

Tadciqot.uz



**“ХХІ АСРДА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ
РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛарНИНГ ТУТГАН ЎРНИ” МАВЗУСИДАГИ
РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ 11-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯСИ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2019 30 ДЕКАБРЬ
ЎЗБЕКИСТОН

Google
scholar

Crossref

ORCID
Connecting Research
and Researchers

doi

**“XXI АСРДА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ
РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛарНИНГ ТУТГАН ЎРНИ”
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 11-ONLINE
КОНФЕРЕНЦИЯСИ МАТЕРИАЛЛАРИ
3-ҚИСМ**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА
В XXI ВЕКЕ И РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЭТОМ
ПРОЦЕССЕ
ЧАСТЬ-3**

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC
PROGRESS IN THE TWENTY-FIRST CENTURY AND
THE ROLE OF INNOVATION IN THIS PROCESS
PART-3**

TOSHKENT-2019

УЎК 323(575.1)(063)
КБК 66.3(5Ў)я43
Й-18

"XXI асрда илм -фан тараққиётининг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг тутган ўрни" [Тошкент; 2019]

"XXI асрда илм -фан тараққиётининг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг тутган ўрни" мавзусидаги Республика-илмий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 декабрь 2019 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2019. - 245 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор ўёналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга багишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илгор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Маъсул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

- 1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши-
Юсувалиева Рахима - профессор в.б., ю.ф.и., Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети
- 2.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар-
Маматова Нодира Мухтаровна - т.ф.д., доцент, Тошкент давлат стоматология институти
- 3.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни-
Воҳидова Мехри Хасанова - PhD, Тошкент давлат шарқшунослик институти
- 4.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар-
Тошбоева Барнохон Одилжоновна - Андиксон давлат университети
- 5.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар-
Норматова Дилдора Эсоналиевна - доцент, Фарғона давлат университети
- 6.Педагогика ва психология соҳаларида инновациялар-
Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна - PhD, Тошкент Молия институти
- 7.Тарих саҳифаларидаги изланишлар-
Чариеев Турсун Хуваевич - доцент, Ўзбекистон давлат консерваторияси
- 8.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни-
Уринбоев Хошимжон Бунатович - с.ф.н., доцент, Наманган мухандислик-қурилиш институти
- 9.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар-
Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич - доцент, Наманган мухандислик-қурилиш институти
- 10.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши-
Бобохонов Олтибой Раҳмонович - Сурхандарё вилояти техника филиали
- 11.Агропроцессинг ривожланиши йўналишлари -
Сувонов Боймурод Ўралович - доцент, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти
- 12.Физика-математика фанлари ютуқлари-
Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич - доцент, Наманган мухандислик-технология институти
- 13.Геология-минералогия соҳасидаги инновациялар-
Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович - PhD, доцент, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти
- 14.Кимё фанлари ютуқлари-
Рахмонова Доно Қаҳхоровна - Навоий вилояти табиий фанлар методисти
- 15.Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши-
Тоштемиров Отабек Абидович - Фарғона политехника институти
- 16.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар-
Йўлдошев Лазиз Толибович - Бухоро давлат университети

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси
© Tadqiqot.uz

ТАРИХ САҲИФАЛАРИДАГИ ИЗЛАНИШЛАР

1. Нурматова Мастира Махмудовна АБДУРАҲМОН ИБН ХАЛДУН ВА УНИНГ ДИНИЙ ИЛМЛАР ҲАҚИДАГИ ҚАРАШЛАРИ.....9
2. Djalilova Malika Abdumajitovna TARIX DARSLARIDA FANLARARO ALOQADORLIK DAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI...12
3. Ҳасанова Машҳура Жумановна, Хотамова Гулжоҳон Солижоновна УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИНИНГ АДАБИЁТ ДАРСЛИКЛАРИДА УЧРОВЧИ АЙРИМ КАМЧИЛИКЛАР ВА ДАРСЛИКЛАРНИ НАМУНАЛИ НАШР ЭТИШ БЎЙИЧА МЕТОДИК ТАВСИЯЛАР.....14
4. Маттиев Ўткир Бегматдўлобович. АФГОН ФУҚАРОЛАРИНИНГ ЎРТА ОСИЁГА КИРИБ КЕЛИШИ МАСАЛАСИННИГ ТАРИХШУНОСЛИКДА ЁРИТИЛИШИ (XVIII -XX аср бошлари).....16
5. Ra'noxon Olimova, TOSHKENT ANJUMANI - AFG'ONISTONDA TINCHLIK O'R NATISH YO'LIDA MUHIM QADAM..19
6. Ярматов Ойбек Шайманович, XV-XIX АСРЛАРДА ЎРТА ОСИЁ ВА ҲИНДИСТОН ЎРТАСИДАГИ САВДО АЛОҚАЛАРИ ТАРИХИ.....21
7. Жуманиёзов Фазлиидин Бобоҷоновиҷ МУСТАҶИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ХОРАЗМ АВТОТРАНСПОРТ ИНФРАТУЗИЛМАСИННИГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНИНГ ВОҲА ИҚТИСОДИЙ ҲАЁТИДАГИ АҲАМИЯТИ.....24
8. Диљузга Ҳабибулаева ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ВА ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИ.....27
9. Xasanboyeva Gulxayo, QISHLOQ XO'JALIGI SOHASIDAGI KADRLAR MASALASI (SOVET DAVRI MISOLIDA).....29
10. Убайдуллаева Шахло, ЎЗБЕКИСТОНДА ЕР СУВ МУНОСАБАТЛАРИ ТАРИХИГА БИР НАЗАР.....31

СОЦИОЛОГИЯ ВА ПОЛИТОЛОГИЯНИНГ ЖАМИЯТИМИЗДА ТУТГАН ЎРНИ

1. Эшбеков Д.Ш. ДЕМОКРАТИК ИСЛОХАТЛАРНИ ЧУКУРЛАШТИРИШ ВА МАМЛАКАТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ КИЛИШДА ОЛИЙ МАЖЛИС, СИЁСИЙ ПАРТИЯЛАРНИНГ РОЛИНИ ЯНАДА КУЧАЙТИРИШ.....33

ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Mahmudov G'.B., Abdullayev F. OLTIN ISHLAB CHIQARISHDA SORBSIYALI SIANLASH JARAYONINI TIA PORTAL MUHITIDA BOSHQARUV DASTURINI ISHLAB CHIQISH.....36
2. Eliboyev Shohzamon, Kuzibaayev Shaxriyor ELEKTR ENERGIYANI ISHLAB CHIQARISHDA MINI GESLARNING O'RNI.....38
3.A.F.Khayrullaev MINIMIZATION OF VISUAL INFORMATION.....40
4. Gadoyboyeva Nigora, G'ayratov Muhriddin XIZMATLARNING TEZKOR CHAQIRUVI QURILMASINING O'RNI VA DOLZARBLIGI.....42
5.Jo'rayeva Nigina, Gafforov Abbosjon METALL KORROZIYASINI OLDINI OLISH.....43
6.A.Mirisaev, Karimjonov Dilyorbek ELEKTROMOBIL TEXNIK KO'RSATGICHLARI ASOSIDA UNGA MOS ELEKTR YURITMA TANLASH METODI.....44
7.Isayev Donyor, Narzullayev Ma'mur METALLARGA TERMIK-KIMYOVIY ISHLOV BERISH.....47
8.Nasilloyev Sanjar Baxtiyorovich КОМПҮҮТЕР ХОТИРАЛАРЫ. SHADOW RAM.....48
9. ўринов Нодирбек Тоҳиржонович АҲБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ БУЗУВЧИНИНГ МОДЕЛИ.....50
10.Xasanov Feruz, Xayrullayev Shohruhbek SHAHAR ELEKTR TA'MINOTI TIZIMLARIDA ENERGIYA TEJAMKORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH.....53
11.Каримов Авазбек, Набиҷонов Равшонбек, ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ.....54
12.Амангелдиева Сарбиназ, Абдиганиева Гулшад СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ.....56

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

13.Ш.Н.Ибодуллаев, Ю.А.Абдуганиев	
ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ФОТОПРИЁМНИК НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ С НАНОКЛАСТЕРАМИ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ.....	58
14.А.Н. Кудратов, У.А.Юлдашев	
ТАРМОҚЛАРДА ТАХДИДЛАР ВА ЗАИФЛИКЛАР.....	60
15.Жўраев Умид, Мавлонов Шерзод	
МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ.....	62
16.Исликов Саид, Мавлонов Шерзов	
СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УНДАН ТАЪЛИМДА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ.....	64
17.Набиев Айдер	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ВАЛКОВОЙ МАШИНЫ.....	66
18.Нарманов Отабек Абдигашаровиҷ, Иргашева Диљбар Латифовна	
МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА MAPLE 13 ДАСТУРИДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ.....	68
19.Ravshanov N., Suvanov Sh. M.	
PARALLEL COMPUTING AND IMAGE PROCESSING ON A MOBILE DEVICE WITH A MULTI-CORE PROCESSOR.....	71
20.Ravshanov N., Suvanov Sh. M.	
COLOUR IMAGE ENHANCEMENT USING HISTOGRAM EQUALIZATION.....	73
21.Рахмонкулова Ёѓора Музаффар кизи, Унгаров Азизбек Абдумумин угли	
ГРЕБНЕОТДЕЛИТЕЛЬ СУШЕНОГО ВИНОГРАДА ДИСМЕМБРАТОРНОГО ТИПА.....	74
22.Мусаев Хуршид, Каюмов Ахрор,	
МЕСТО АБОНЕНТСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ПАКЕТЫ.....	76
23.Х.Мухаммаджонов, X.Umarov,	
JAMIYAT TARAQQIYOTIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING ANAMIYATI.....	78
24. Сапаев Х.Б., Умаров М.А., Тургунов Х.И., Тошибутатов Ж.Д.	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА ПЕЧИ ОБЖИГА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА.....	80
25.М.Туляганов, Г.Болтабаев, X.Тургунов.	
СИСТЕМА ТИРИСТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗИРУЕМОГО ЭКСКАВАТОРА ЭШ 15/90.....	83
26.Холлиев Ислом	
БУЛУТЛИ ИНФРАСТРУКТУРАНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНДАГИ МУАММОЛАР.....	85
27.Ризаев Анвар Абдуллаевич, Цой Герасим Николаевич	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НИЖНЕЙ ОПОРЫ ХЛОПКОУБОРОЧНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ.....	87
28.Д.Б.Абдурахимов, Ш.Х.Мавлонов	
ЁШЛАРДА ИНТЕРНЕТДАН ФОЙДАЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.....	88
29.Юсупова Раъно Сайфиддиновна,	
ТЕХНОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҶИТИШДА ХАЛҚ МАҶОЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ.....	90

АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ РИВОЖЛАНИШИ

1.Karshieva Bogdagul Fakhreddinovna, Usmonov Samariddin Samadovich	
TRADITIONAL DESIGN PROCEDURES.....	91
2.Жабборова Гавҳаршод Тўлқинжоновна	
МУЗЕЙ ЭСКПОЗИЦИЯСИЙ ДИЗАЙНИНИ ЯРАТИШДА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРНИНГ ЎРГАНИЛИШИ.....	93
3.УМАРОВА ЗУХРА САГДУЛЛАЕВНА,	
ЎЗБЕКИСТОНДА КОСТЮМ ДИЗАЙНИ ТАЪЛИМИ РИВОЖИДА ЖАҲОН МИҚЁСИДАГИ ДИЗАЙН ТАЪЛИМИ ЮТУҚЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.....	95

АГРОПРОЦЕССИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

1.Р.Убайдуллаев,	
СПОРТЧИЛАР МАХСУС ТАЙЁРГАРЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ЖАРАЁНЛАРИ.....	97
2.Хамдамова Садоқат	
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СОЛИҚ СИЁСАТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ОЛИБ БОРИЛАЁТГАН ЎЗГАРИШЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.....	99

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1.A.Jabborov, Q.Janiqulov	
PARAMETRGA BOG'LIQ TRIGONOMETRIK TENGLAMALAR.....	101

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

2. Abduaminova Sevara Mirzajonovna, Ilyosova Yulduzzxon Fayzullaxonovna	
FIZIKA DARSALARIDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYALARI.....	103
3. Abdullayeva Dilobar Dehqonovna	
FIZIKA FANIDAN FRONTAL LABORATORIYA ISHLARINI NAMOYISH ETISH METODIKASI....	106
4. Abduxamidova Zilolaxon Xursanova	
MATEMATIKA FANIDAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA TARIXIY MATERIALLAR ASOSIDA DIOFANT TENGLAMASINI O'RGATISH.....	108
5. Abuhonova Muqaddas Iskandarovna	
FIZIKA FANIDAN MURAKKAB MASALALARNI YECHISH USULLARI.....	110
6. Bakiyeva Gulshoda	
TO'G'RI TO'RTBURCHAK VA KVADRAT YUZI FORMULALARI.....	112
7. Boltayev Xasan Davronbekovich	
FIZIKAVIY MASALALARNI YECHISHDA MUOMMO VA YECHIMLAR.....	114
8. Boltayev Xusin Davronbekovich	
KOMBINATORIKA ELEMENTLARINI BA'ZI MASALALARGA TADBIQI.....	115
9. Botirova Sh.I., Ismoilova D.	
YANGI PEDAGOGIK TEXNILOGIYALAR, INNOVATSION USULLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI.....	116
10. Baratov Fayzullo	
THE ROOTS OF THE SQUARE EQUATION IN COMPLEX SPACE.....	118
11. Boymirzayeva Muqaddas Abdillayevna	
FIZIKA O'QITISHDA INTEGRASION DARSLARNING AHAMIYATI.....	121
12. Баратов Файзулло, Б, Абдулаева	
СОН ТУШУНЧАСИНИ ТЕКИСЛИКДАГИ КОМПЛЕКС СОНЛАРГА УМУМЛАШТИРИЛИШ, КОМПЛЕКС СОНЛАРНИ ХОССАЛАРИ, УЛАР УСТИДА АМАЛЛАР, ГЕОМЕТРИК МАЪНОСИ ВА ТАДБИКЛАРИ.....	123
13. Ibraimov Laziz,	
O'QUVCHILARDA MASALALAR YECHISH MALAKASINI TARKIB TOPTIRISH.....	125
14. Irisbayeva Mahmuda Kochkoraliyevna	
FIZIKA FANIDAN DEMONSTRATSION EKSPERIMENTNI NAMOYISH ETISH METODIKASI...127	
15. Kamalova Gulzira Anvarbek qizi	
GEOMETRIYA DARSLARIDA MUAMMOLI TA'LIM TEXOLOGIYASINI QO'LLASH AHAMIYATI.....	129
16. Karimov Ilhomjon Otamirzayevich	
FIZIKADAN YARIMO'TKAZGICHALAR MAVZUSI MISOLIDA FANLARARO BOG'LANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	131
17. Kazakova Nigora Abdurashidovna	
MAKTABDA KOMBINATORIKA ELEMENTLARINI O'QITISHNING MUHIM JIHATLARI.....	133
18. Madyarova Nafisa Zokirjon qizi	
FIZIKA DARSLARIDA TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.....	135
19. Matyazov Jahongir	
AYRIM GEOMETRIK SHAKLGA EGA JISMLARNING OG'IRLIK MARKAZINI TOPISH.....	137
20. Mirtojiyeva Dildora Mirvohidovna	
FIZIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH..139	
21. Mirzabdullayev Nizomjon Xolmatjanovich	
RATSIONAL KO'RSATKICHLI DARAJA QATNASHGAN ALGEBRAIK IFODALARNI SODDALARSHIRISH.....	141
22. Muxtorova Gulchehra,	
BO'SH O'ZLASHTIRUVCHI O'QUVCHILAR BILAN INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA ISHLASH.....	143
23. Odiljonova Donoxon	
MATEMATIKA FANIDA O'QUVCHI SHAXSINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MUNOSABATI.....	145
24. Otaboyeva Adolat Odamboyevna, Rahmonova Zilola Sodiqovna	
UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTAB MATEMATIKA TO'GARAKLARIDA MANTIQIY VA QIZIQARLI MASALALAR YECHISH USULLARI.....	147
25. Otajanova Oygul	
"XXI ASRDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA ULARDA INNOVATSIALARNING TUTGAN O'RNI".....	148
26. Qilichova Iqbalxon	
MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION METODLARNING AHAMIYATI.....	150
27. Raximova Gulnoza,	
FIZIKA FANIDAN DARS LOYIHASINI TAYYORLASH METODIKASI.....	152
28. Samadova Inobat,	
FIZIKA FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILAR FAOLIYATINI JADALLASHTIRISH.....	154

МУНДАРИЖА \ СОДЕРЖАНИЕ \ CONTENT

29.Sariyev Xudashkur Karim o'g'li	
IDUM VA DIMI LARDA TABIIY FANLARNI O'QITISH, SIFAT-SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI.....	156
30.Soliyeva Dilfuza Sobirjonovna	
FIZIKA FANINI O'QITISHDA "BLIS SO'ROV" METODIDAN FOYDALANISH.....	157
31.Usanov Bobirjon,	
TEKISLIKKA NISBATAN SIMMETRIYANING HAMDA FAZODA TOG'RI CHIZIQQA NISBATAN SIMMETRIK ALMASHTIRISHNING UMUMIY FORMULASI.....	159
32.Yakubova Dilshoda Xomidjonovna	
O'QUVCHILAR BILIMINI OSHIRISHDA FIZIKA FANIDAN INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH.....	161
33.Ziyayeva Gulhayo Adhamjonovna	
KRISTALLAR HAQIDAGI TUSHUNCHALARING FIZIKA VA KIMYO DARSLARIDA O'QITISH	163
34.Зиёдуллаева Зиёда,	
МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ.....	165
35.Абдуллаев Жошкинбек Шокирович	
ЗАВИСИМОСТИ ВЫХОДА ВТОРИЧНЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЧАСТИЦ ИЗ КРИСТАЛЛА LIF(100) ОТ ИЗМЕНЕНИЯ ЕЁ ТЕМПЕРАТУРЫ.....	167
36.Ашурматов Рустам	
ФИЗИКА ФАНИДА ҚУЁШ ЕНЕРГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ.....	170
37.Хакимова Гулчехра,	
МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....	172
38.Qushnazarova Adolat Saparbayevna	
МАТЕМАТИКА DARSLARIDA "HARAKATGA DOIR MASALALAR" NI YECHISHDA AKT DAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS USULLARI.....	174
39. Xamida Matmuratova	
МАТЕМАТИКА FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI.....	176
40.Ф.Ахмедова, М.Хабибулина,	
ТҮРТИНЧИ ТАРТИБЛИ ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИК ТИПДАГИ ТЕНГЛАМА УЧУН ГИПЕРБОЛИК ҚИСМЛАРИДАН БИРИ ТҮҒРИ ТҮРТБУРЧАК БЎЛГАН СОҲАДА БИТТА ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА ҲАҚИДА.....	178
41.Raximov O'lmas Raxmonbergan o'g'li, Raximova Dilnoza Raxmonberganovna	
BA'ZI NOSTANDART ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASINI GEOMETRIK USULDA VA CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINI AKT DAN FOYDALANIB YECHISH.....	180
42. Ibragimova Nasiba Ro'zimovna	
МАТЕМАТИКА FANIDAN QIZIQTIRISH USULLARI.....	182

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1.Fozilbek Xudoynazarov Sayfulloh o'g'li	
NEFT KIMYO SANOATINING EKOLOGIK MUOMMOLARI.....	185
2.Hasanova Fazilat	
KIMYO FANI YUTUQLARI.....	187
3.Movlonova Sohiba Abdiqodirovna	
ORGANIK KIMYO FANINING YUQORI MOLEKULYAR BIRIKMALAR MAVZUSINI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA O'QITISH METODIKASI.....	188
4.Qodirova Marhabo Hikmatillayevna,	
UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANIDAN MILLIY VA UMUMMADANIY KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA KIMYO TARIXINI O'QITISHNI AHAMIYATI.....	189
5.Saidova Nodira, Ravshanova Kumush	
NEFT HAYDASH MAHSULOTLARINING ASSORTIMENTI VA ULARNI SANOATDA QO'LLANILISH SOHALARI.....	191
6.Siddiqova Viloyat Zaripovna,	
ORGANIK KIMYONI O'QITISHDA INNOVATSİYALARDAN FOYDALANISH.....	192
7.Собиржон Мамажонов, Валентина Борисова	
ФОСФОРИТЛАРНИ ХЛОРИД КИСЛОТАСИ БИЛАН ПАРЧАЛАНИШ КИНЕТИКАСИ....	194
8.Ф.Н.Жураева, И.Д.Эшметов	
ДАРАХТ ПОЯЛАРИ АСОСИДА ФАОЛЛАНГАН АДСОРБЕНТЛАР ОЛИШ ВА УЛАРНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ ТАХЛИЛЛАРИ.....	196
9.S.A.Majidov., F.S.Xudoynazarov	
ANTRATSEN HOSILALARI TABIATDA UCHRASHI VA KIMYOSI.....	198
10.Muxammedova Feruza Komilovna,	
KIMYO DARSLARINI O'TISHDA İNGLIZ TILINING O'RNI.....	199

МАДАНИЯТ ВА САНЪАТ СОҲАЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ

1. Сайдова Нилуфар РАССОМЛИК БУ ҚАЛЬ АВТОПОРТРЕТИ.....	200
2. Азизова Омина Баҳромовна ЎЗБЕК ТЕАТР ВА КИНО САНЪАТИНИНГ ЎЗАРО АЛОҚАЛАРИ (АКТЕРЛИК КЕСИМИДА).....	201
3. Jumaboyev Nabi Pardaboyevich, Roziqova Dilfuza Abduxaliq qizi BOLA DUNYOQARASHI VA BADIY IDROKINI SHAKLLANISHIDA TASVIRIY SAN'ATNING TA'SIRI.....	205
4. Расим Хайров Золимхон ўли, Абдугаффоров Ҳусниддин Шухратжон ўғли БОШЛАНГИЧ СИНФ ТАСВИРИЙ САНЪАТ ДАРСЛАРИДА ҲАЙКАЛТАРОШЛИК КОМПОЗИЦИЯСИНИ ИШЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.....	206
5. Nusharov Bobir Bolbekovich, Usmonxo'jayev Jamshidxo'ja Valixo'ja o'g'li NATYURMORT - TASVIRIY SAN'ATNING ASOSIY JANRI.....	208
6. Нурратова Шоира Иватовна САНЪАТШУНОСЛИҚДА ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ ВА ТАҲЛИЛ.....	210
7. Жумабоев Наби Парлабоевич, Абдусаломова Диёра Абдували қизи БАДИЙ АСАРНИНГ МАҶНАВИЙ ТАЪСИРИНИ ОШИРИШДА КИТОБ ГРАФИКАСИНИНГ ЎРНИ.....	213
8. Bobojonov Ahmadjon Xudoyberdiyevich, Yoqubova Ozoda Yoqub qizi O'ZBEKISTON TASVIRIY SAN'ATIGA HISSA QO'SHGAN RASSOMLAR. BAHODIR JALOLOV MISOLIDA.....	214
9. Usanboyev Sunnatilla TASVIRIY SAN'ATDA MANZARA JANRINING AHAMIYATI.....	215

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Аллоберганова З.Б, Рузметова Гулистон Баҳтиёровна ХОРАЗМ ТУПРОҚ-ИКЛИМ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛГАН АЙРИМ БУГДОЙ НАВЛАРИНИНГ ШИШАСИМОНЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ.....	216
2. Atoyeva R.O., Atoyeva D.O. IMUNNOSTIMULYATORLAR FITOPATOGENLARGA QARSHI KURASHUVCHILARDIR.....	218
3. Atoyeva D.O. TURIZM RIVOJLANISHIDA TABIAT DURDONALARNING O'RNI.....	220
4. Буранова Дилбар ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ-МУҲИТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ.....	221
5. Qobuljonov Dostonbek, Mamadaliyeva Sobira SHRUB OF LILAC.....	222
6. Niyozov Qahramon Adashalievich, BIOLOGIK TA'LIM MAZMUNING TARKIBIY QISMLARINI SHAKLLANTIRISHDA TIRIK TABIAT BURCHAGIDAN FOYDALANISH.....	224
7. Niyozov Qahramon Adashalievich, O'QUVCHILAR KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA MAKTAB O'QUV TAJRIBA MAYDONIDAN SAMARALI FOYDALANISH.....	227
8. Obloberdiyeva Feruza MAKTABLARDA BOTANIKA FANINI O'RGATISHDA (BARG, ODDIY VA MURAKKAB BURGLAR MAVZUSI MISOLIDA) QO'LLANILADIGAN USULLAR: UMUMIYLIK VA O'ZIGA XOSLIK....	230
9. Ro'zmetova Rahima Rustam qizi, Rahmatullayeva Muqaddas Ibodullayevna JIYDA O'SIMLIGINI SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARI.....	232
10. Абдулаев А "ЭПИГЕНЕТИКА - НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕНЕТИКИ".....	233
11. Бурхонова Муножатхон Махкамбоевна, Ахмадалиева Насибаҳон Абдужалиловна ДОРИВОР ГИЁХЛАРМИ ЁКИ КИМЁВИЙ ДОРИЛАР?.....	235
12. Сафарова Феруза БИОЛОГИЯ ФАНИДАН ТҮГАРАКЛАРНИ ТЎҒРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.....	237
13. Umarov Sanjar MARKAZIY FARG'ONANING G'ALLA EKINLARI AGROBOTSENOZLARIDA KENG TARQALGAN ZARARKUNANDA HASHAROTLARGA OID MA'LUMOTLAR.....	239
14. Умаров Санжар, Шерматов Маликжон ФАРФОНА ВОДИЙСИДА АНЖИР ПАРВОНАСИ (LEPIDOPTERA CHOREUTIDAE) НИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ.....	242
15. Усмонкулова А.А., Кадырова Г.Х. СОЛЕУСТОЙЧИВЫЕ МЕСТНЫЕ ШТАММЫ ЦИАНОБАКТЕРИЙ РОДА NOSTOC.....	245



ТАРИХ САҲИФАЛАРИДАГИ ИЗЛАНИШЛАР

АБДУРАҲМОН ИБН ХАЛДУН ВА УНИНГ ДИНИЙ ИЛМЛАР ҲАҚИДАГИ ҚАРАШЛАРИ

Нурматова Маствора Маҳмудовна
Ўзбекистон Халқаро Ислом Академияси
Стажёр ўқитувчи

Аннотация: Мақолада Ибн Халдуннинг фаолияти ,ҳаёт йўли ва машхур асарлари акс эттирилган. Унинг дин ва диний илмлари ҳақидағи қарашлари ўрганилган.

Калит сўзлар: Ибн Халдун ,олам, ақида , тарих, сура, дин, араб тили, Куръон, Амир Темур, муқаддима, асар, мутафаккир,ҳадис.

Тарихчи ва Жамиятшуноснинг диний дунёқарашини ўрганиш нафақат Ибн Халдун яшаган давр манзарасини,балки мутафаккирнинг бевосита динга муносабатини ҳам ёрқинроқ очиб беради.Олимнинг диний дунёқарашига баҳо бериш Усмонийлар салтанати давридаёқ бошланган эди.Аммо гарбда эса Ибн Халдун тутган йўли XIX аср намояндаси Г.Виконинг ёндашувига таққосланган (бунда ,асосан ,иккала мутафаккирнинг ҳам ислом ва христианлик таълимотлари билан уйгунликда тарих тушунчасини ёритишлари кўзда тутилган).

Ибн Халдун Абдураҳмон Абу Зайд ибн Муҳаммад 1332 йил 27 майда Тунисда туғилган.У машхур мусулмон мутафаккири, файласуфи ва тарихчиси, арабшунос ҳамда буюк давлат арбобидир. Ҳақиқий исми Абдураҳмон ибн Муҳаммад ибн Абу Бакр Муҳаммад ибн Хасан. Ислом оламида энг улуг мутафаккирлардан бири ва энг мухим асарлари "Муқаддимма" билан машхур, тарих , маданият, жамият ва сиёсий ҳокимият борасида ҳар қандай мусулмон мутафаккиридан жуда кўп асарлар ёзib қолдирган. Отаси хуқуқшунос бўлғанлиги боис ўз қасбини ўғлига ўргатган. Шу билан бирга , унга Куръони карим ва араб тилининг нозик жиҳатларини ҳам ўргатди. Сўнгра Ибн Халдун таниқли олимлар билан бирга таҳсил олди. Ўн саккиз ёшида серқирра олим бўлишга улгурди.Ибн Халдун кўп йиллар давомида давлатнинг турли лавозимларида ишлади. Олим ҳаёти давомида кўплаб саёҳатларни амалга оширган. У Жазоир ва Марокашга сафар қилган ва у ерда ушбу минтақадаги таниқли кутубхонада ўз билимларини бойитган.У ерда таниқли испан олимлари билан мулоқотда бўлди.Кейин у Испанияга сафар қилди, кейинчалик Жазоирга қайтиб, масжид котиби бўлиб ишлади.Кейинчалик уни жамоат хизматига таклиф қилишди.Жазоирда "Ибн Салома " қаъласида ўтириб, "Тарихи Ибн Халдун" асарини ёза бошлади.1382 йили Ибн Халдун Қоҳирага кўчиб ўтади ва ал-Азҳар университетида профессор лавозимида ишлади. У 1387-1388 йиллари Маккай Мукаррамага, 1400 йили муқаддас шаҳар Фаластинни зиёрат қилди.

Ибн Халдуннинг машҳур воқеалар сирасига унинг буюк саркардамиз Амир Темур билан Дамашқдаги учрашуви бўлди. Ибн Халдун Дамашқ шаҳрининг Амир Темурга топширилиши шартлари бўйича музокара олиб борган делегация таркибига кирган эди. Шу тариқа Ибн Халдун Амир Темур билан шахсан сұҳбатлашиш шарафига мушарраф бўлган.Олимнинг далолат беришича, Амир Темур ундан Магриб мамлакатлари, унинг манзиллари ва шаҳарларини батафсил баён қилиб беришни сўраган.Ибн Халдун Амир Темур ташки сиёсий фаолиятига салбий назар билан қарашидан қатъий назар, соҳибқирон шахсиятига муносаб баҳо берган.У Амир Темурнинг ҳарбий тарих соҳасидаги теран билимидан ҳайратга тушган, уни " мунозара -баҳсларни яхши кўрадиган ўткир заковатли ва теран зеҳнли инсон" деб таърифлаган.

Ибн Халдун тарихий ижтимоий тараққиётнинг моддий тамойилларига асосланиши ҳақида фикр юритган. 1382 йилдан бошлаб Қоҳирада яшаб , олим, сўнгра профессор, кейинчалик эса моликийларнинг Олий қозиси лавозимини эгаллаган. Ибн Халдун жуда ҳалол ва вижданли адолатпарвар инсон бўлгани боис, унинг душманлари ҳам йўқ эмас эди. Шунинг учун уни ушбу лавозимдан олиб ташлаш йўлида кўп ҳаракатлар бўлган. Бироқ улар ўз мақсадларига ета олишмади. Амир Темур Сурияга бостириб кирганида , Ибн Халдун ибн Арабшоҳнинг сўзларига кўра , у ерда



ўз хўжайини билан бирга бўлиб, ўз концепцияси билан Темур эътиборини ўзига қаратишга муваффақ бўлади .Ҳамда у ўша Олий Кадий лавозимига қайта тикланди.

Ибн Халдуннинг диний дунёқарашининг шаклланишида асосан икки босқич муҳим аҳамиятга эга:

1.Диний таълим босқичи.

2. Ислом ақидаларининг жамият ҳәётидаги ўрнини ўрганиш ва баён қилишга багишланган давр.

Ибн Халдун Ҳамҳия мадрасаси ҳамда "Ал Азҳар" билим юртида тахсил кўрган.Муслимнинг "Саҳих" ва Имом Молик бин Анаснинг "Муватто" асари билан жиддий шугулланган.Мисрдаги олий билим юртиларида таълим олиб,кейинчалик билимларидан фойдаланган холда Моликий мазҳаби асосида қозилик қилган.Хажга ва Байтул Мақдис зиёратига бориш истаги унинг динга эҳтироми ва эътиқоди даражасини кўрсатади.

Ибн Халдун ўз "Муқаддима" асарида дин ва дунё тушунчаларини бир-бирига зид қўяди.Аммо "дунё"деганда "дунёвийлик"ни эмас ,ёлгон ,бемаънилик ,ортиқча ҳашамат ,манрабарастлик ва молпарастлик ,умуман олганда ҳирснинг кўчма маъносини назарда тутади . Дин дегандада эса мутафаккир диний тизим ёки диний шакл -шамоилини эмас,балки адолат ,поклик ,масъулият ва ўзаро ҳамжиҳатлик каби маънавий юксак фазилатларини назарда тутади.Ибн халдун нафақат исломни ,яхудийлик ва христианликни(несторианликни)ҳам ўрганади.Аммо у кўпинча дин тшуңчасига тарихий ва маданий жиҳатдан ёндашади.Ўз хулосаларини эса услубий жиҳатдан эмас ,муфассал баён тарзида етказиб беради.

Ибн Халдун шариат соҳибининг нафақат динини асрashi балки дунёвий сиёсатни авайлаши ҳам зарурлигини айтади.Шунингдек,динни яна бир карра манбаатпарастликни акси ўлароқ талқин қиласди.Ибн Халдуннинг ислом илоҳиёти масалаларига ёндашуви Ибн Сино ва Беруний таълимотларини эсга олади.У дин тарихини тўқима ва асоссизривоятларга эмас,мантиқан асосли далилларга таяниб баён этишни маъкул қўради.

Куръон ва Ҳадис илмлари ҳақида сўз бораркан,Ибн Халдун бу илмлар тарихини шаклланиш ва ривожланишига кўра бир неча босқичларга бўлади:

А) Куръон ва ҳадиснинг пайдо бўлиши;

Б) умматнинг Куръон ва Ҳадис билан танишиб ўз ҳаётига тадбиқ этиши;

В) Саҳобалар ва Тобеъинлар вафотидан сўнг Куръон ва ҳадиснинг илм сифатида шаклланиши;

Г) Куръон ва Ҳадис илмларининг мустақил тармоқларга бўлинниб таснифлаши.

Ибн Халдун фикрича , даставвал Куръон ва ҳадис башарият учун ҳаётий дастур вазифасини бажарган бўлса ,вакт ўтиб улар тадқиқот обеъктига айланди.Бу даврга келиб ,Куръоншунослик ҳарфлар аҳамияти,тафсир ,қироатлар илмини ўрганган бўлса,ҳадисшунослик ишончлилиги даражасига кўра ҳадис турлари ва етиб келиш йўлларини ўргана бошлади.Ибн Халдун ҳадис илмида юксак даражаларга эришмаган бўлса ҳам ,шу соҳада анча билимдон ,пешқадамлардан эди.

Ибни Халдуннинг ижтимоий бутунлик ва ижтимоий бирдамлик фикри Куръон Каримнинг Анфол сурасининг 46- оятида айтганлари билан алоқалидир: " Оллоҳга ва унинг Расулига итоат қилинг. Низо қўлманг (келишмовчиликка тушманг), йўқса заиф тушасиз ва қувватингиз қўлингиздан кетар. Сабр қилинг . Муҳаққақ ки Оллоҳ сабр қилганлар билан баробардир."

Француз географи Ив Лакост айтади: "Бу магриблик буюк мутафаккирнинг ўн тўртинчи асрда кўтарган масалалари бутун бизни хушёрликка ундейди,қолоқ бўлиб қолмасдан ,замон билан ҳамнафас бўлишга чақиради.Ибн Халдун ҳаёти ва ижодини ўрганиш учун юзлаб асарлар ,илмий мақолалар ёзилди.Ушбу машҳур асарлардан:Ив Лакост "Аллома Ибн Халдун",Тоҳо Хусайн "Фалсафату Ибн Халдун ижтимаия",Муҳаммад Маҳмуд Рабеъ "Анназариятул исламия лиибни Халдун", Имодидин Халил

"Исломий Ибн Халдун".

Ибн Халдун ҳадис илмида юксак даражаларига эришмаган бўлса ҳам ,шу соҳада анча билимдон ,пешқадамлардан эди.У ҳадис китоблари билан яхши таниш ,хусусан,Муслимнинг "Саҳиху Муслим"китобини тўлиқ ўзлаштирганди.Имом Молик Ибн Анаснинг "Муватто" асарини Мисрдаги олий даргоҳда бўлган кезларига ўқиган,шу билан биргалиқда у ерда ҳадис илми истилоҳи,ҳадис санъадлари (ривоят қилувчилари)ҳақидаги илмни ва шу ҳадис соҳасидаги илм арабблари ҳаётини ўрганди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсан , Абдураҳмон Ибн Халдуннинг бевосита динга муносабатини ўрганиш -унинг дунёқараши ва фикрлаш кўламини ҳам белгилашига хизмат қиласди.Ибн Халдун диний илмларга ҳам ,диний тарбия тшуңчасига ҳам ,бевосита дин тшуңчасини ўзига ҳам "жамиятни барқарорлаштириш ва бирлаштириш воситаси" деб қарайди.Ибн Халдуннинг "Давлатнинг асл илдизи диндир" деганда " давлатни кучли ва буюк қиладиган омил-ижтимоий бирликнинг маънавий -



руҳий кўриниши экани" ни назарда тутгани мутафаккирнинг динга муносабатини умумий шаклда ифодалаб беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Алексеев И. Л. Возвращаясь к Ибн Халдуну// Pax Islamica, 1/2008, с.5-14;
2. Араби Б. Ибн-Хальдун - основоположник арабской социологии // Социологические исследования. - 1990. - Т. 11. - С. 107-109.
3. Бациева, С. М. Историко-социологический трактат Ибн Халдуна "Мукаддима". - М. : Наука, 1965.
4. Бациева С. М. Бедуины и горожане в Мукаддиме Ибн Халдуна // Очерки истории арабской культуры V-XII веков. М., 1982;
5. Ибн Хальдун Абдуррахман Абу Зейд ибн Мухаммед / Бациева С. М., Сагадеев А. В. // Евклид - Ибсен. - М. : Советская энциклопедия, 1972. - (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969-1978, т. 9).
6. Иванов Н. А. "Китаб аль-Ибар" Ибн Халдуна как источник по истории стран Северной Африки в XIV в. // Арабский сборник. М., 1959;
7. Игнатенко А. А. Ибн-Хальдун / Оформление серии и гравюра художника А. И. Ременника. - М.: Мысль, 1980. - 160 с. - (Мыслители прошлого). - 50 000 экз.
8. Коротаев А. В. Долгосрочная политика-демографическая динамика Египта: Циклы и тенденции. М.: Восточная литература, 2006. - ISBN 5-02-018526-4;
9. Крымский А. Е. Ибн-Хальдун // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890-1907.
10. Розов Н. С. Закон Ибн Халдуна// Политический класс. 2006, 16;
11. Смирнов А. В. Ибн Халдун и его "новая наука" // Историко-философский ежегодник'2007. М.: "Наука", 2008. - 530 с. - ISBN 978-5-02-035961-1. - С. 159-186;



TARIX DARSLARIDA FANLARARO ALOQADORLIKdan FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Djalilova Malika Abdumajitovna

Namangan tuman 1-sonli umumiy

o'rta ta'lif maktabi tarix fani o'qituvchisi

Zamonaviy ta'lif tizimida o'quv jarayonini umumiyligi o'quv predmetlari mazmuni va maqsadlarini ma'lum uzviylikda va o'zaro mantiqiy bog'langan holda tashkil qilish ta'lifni sifat va samaradorligini oshirish bilan bir qatorda o'quvchi yoshlarni dunyoqarashini kengaytirib, ularni fikrash olamini yorqin obrazlar bilan boyitishga xizmat qiladi. Ta'lif mazmuni va ko'lalimi optimallashtirish, o'quv jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot kommunikatsiya texnalogiyalari bilan boyitish, ta'lif mazmunini o'quvchi yoshlar ongi va tafakkurida hayotiy obrazlar vositasida gavdalantirishda ham predmetlararo aloqaning imkoniyatlari cheksiz.

O'quvchilarda tarixiy tafakkurni shakllantirishda va rivojlantirishda fanlararo integratsiyani amalga oshirishda quyidagi larda e'tibor qaratish maqsadga muvofiqdir:

- O'qituvchi sinfda (qaysi sinfda dars berishiga qarab) o'qitiladigan barcha fanlar darsliklaridagi materiallarni atroflichcha o'rganib chiqishi, ulardagi bog'lanish ob'yektlarini aniqlab olishi;
- Fan darsliklaridagi mazkur materiallarni o'zaro bog'lanish nuqtalarini aniqlab olishi;
- Dars jarayonida fanlararo bog'lanish nuqtalarining yechimiga olib keluvchi shart-sharoitlar yaratishga e'tibor qaratish:
- Fanlararo integrasiyani amalga oshirishning faol yo'l va usullarini va vositalarini oldindan tanlash, ishlab chiqish va dars jarayonida mohirona foydalanish:
- Fanlararo integrasiyani amalga oshirishda yetarlicha adabiyotlarni to'plash va ulardan ko'rgazmali vosita sifatida dars jarayonida foydalanish:
- Turli fanlarni bir xil ob'yektlarni o'rganishga qaratilgan turdosh mavzularini aniqlab olish:
- Bir fan usullaridan boshqa bir fan ob'yektlarini o'rganishda qo'llay olish:
- Turli fanlarda ba'zi ob'yektlarni o'rganishda bir xil nazariyadan foydalanish nuqtalarini belgilash va uni amalga oshirish:
- Tarixiy voqelevki aks ettirishda sahna ko'rinishi orqali jarayonni jondantirish, shu o'rinda o'quvchida adabiy nutq madaniyatini shakllantirish:

Bu tadbirdi amalga osirishda faqat birligina tarix fani o'qituvchisini sa'y-harakatlari kamlik qiladi. Bunga barcha fan o'quvchilari fan uslubiy birlashmalarida va muktab metodik kengashlarida muhokama qilinib, yagona ishchi dastur ishlab chiqilishi hamda o'zaro hamjihatlikda faoliyat yuritishi bu boradagi muvaffaqiyatni kalitidir.

Bu borada yana quyidagi larda e'tibor qaratish maqsadga muvofiq:

1. Har bir o'quvchi o'zining mutaxassislik fani bo'yicha integratsion dasturlarni ishlab chiqadi.
2. Metodik kengashda ko'rib chiqilgach, barcha fan dasturlari umumlashtirilib yagona ishchi dastur ishlab chiqiladi.
3. O'quvchi o'zining taqvim-mavzu rejasiga fanlararo bog'lanish nomli ustunni kiritish orqali bog'lanadigan fan va mavzular kiritiladi va foydalanish usullari ko'rsatiladi.

Yuqorida misollar asosida bir necha o'quv predmetlari yoki o'quv fanlariga oid mavzularini uyg'unlashtirgan integrativ dasturlar, asosida o'quv muhitini tashkil etish o'zlashtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tarix darslarida integratsion aloqalardan kengroq va unumliroq foydalanish, voqelevki obrazli qilib tasvirlash o'quvchilar tomonidan o'zlashtiriladigan tarixiy bilimlarni uzviyligini ta'minlab, tarix ta'liming barcha maqsadlarini, davlat talablari va DTS ning to'laqonli sifatli va samarali bajarilishini ta'minlaydi.

Tarix darslarini o'zaro va boshqa fanlar bilan bog'lab o'tish imkoniyatlari.

1. Tarix va geografiya. Ushbu ikki predmetni bir birisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Negaki, tarixiy davlatning geografik joylashuvi, hududining tarixiy va hozirgi qiyosiy o'rnnini aniqlash, iqtisodiy imkoniyatlari kabi ma'lumotlarni tarixiy mavzuni yoritishda geografiya predmeti materiallaridan foydalangan holda tasniflash bu borada kengroq va aniqroq tasavvur hosil qilishga yordam beradi.

2. Tarix va adabiyot. Tarixiy voqelevki badiiy usuldagagi bayoni adabiyotning asosiy yo'nalishlaridan biridir.



Shunday ekan, mavzuni yoritishda badiiy asarlardan parchalar keltirish orqali yoki tarixiy vogelikka asoslangan tarixiy romanlardan parchalarni sahna ko'rinishida aks ettirish orqali tasavvurni kengaytirish. Masalan. "Ahamoniylarga qarshi To'maris jasorati" tarixiy mavzusini o'rganishda, 7-sinf adabiyot darsligidagi "Mardlik afsonasi" balladasidan parchalar o'qib berish orqali mavzuni qiziqarli va sermazmun qilib o'rganish mumkin.

3. Tarix va Vatan tuyg'usi. Milliy g'oya, ona vatan, mustaqillik tushunchalarini nazariy asoslarini, milliy madaniyatimizni tarixiy ildizlarini o'rganishda muhim ilmiy uyg'unlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

4. Tarix va aniq fanlar. Tarix fanini o'qitishda aniq fanlar, jumladan, matematika, fizika fanlari materiallaridan foydalanish ham o'rganilayotgan ob'yektni kengroq tasavvur qilishga yordam beradi. O'zbekiston va jahon tarininig turli davrlarida ro'y bergan ixtiro va kashfiyotlar, ilmiy texnikaviy yutuqlar tarixiga oid ma'lumotlarni o'rganishda muhim ilmiy ahamiyatga ega. Masalan, "Tarixda yil hisobi" mavzusini o'rganishda matematikaning eng oddiy arifmetik usullaridan foydalanishda, hijriy va milodiy yillarni hisoblashda, buyuk vatandoshimiz Al-Xorazmiyning tarixiy va madaniy merosini o'rganishda umumiy matematika kursi predmeti materiallaridan unumli foydalanish orqali mavzuni kengroq tasavvur qilish mumkin. Yunon allomalari, jumladan, Arximed va boshqa allomalarning kashfiyotlari, jahon tarixining turli davrlarida fan va texnikaning turli sohalarida erishilgan yutuqlarni jumladan, XVIII asr va XIX-XX asr boshlarida amalga oshirilgan texnikaviy yutuqlar tarixini o'rganishda fizika fani imkoniyatlari va materiallaridan unumli foydalanish mumkin.

5. Tarix va informatika. Bugun zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlarisiz hayotimizni tasavvur qila olmaymiz. Tarix fani predmetini o'rganishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish ijobji samara beradi. Mavzuga oid slaydlar tayyorlash, o'quv filmlari namoyishi, tarixiy matnni elektron variantini yaratish, bundan tashqari, dars jarayonida vediotopishmoq, rasmga ta'rif berish kabi qator tadbirlarni o'tkazish orqali bu ikki fan imkoniyatlarini uyg'unlashtirish mumkin. Bu jarayonda eng muhimi o'quvchi o'zi mustaqil ravishda tarixiy materialni elektron ko'rinishda turli holatda tayyorlash imkoniyatiga ega ekanligi muhim ahamiyatga ega.

6. Tarix va ona tili. Bu fanlarda o'zaro bog'liqlikni ta'minlash uchun tarixiy atamalarning etimologiyasiga a'lovida e'tibor qaratish hamda leksikologik tahlil orqali atamalar mazmunini tahlil qilish, morfologik nuqtayi nazardan yondashsa, o'quvchilar bilan evristik suhabat qilish jarayonida ularga o'zakdosh va ma'nodosh bo'lgan so'zlarni izlab topish kabi vazifalarni birgalikda bajarish orqali, fonetika bo'limi imkoniyatlaridan tarixiy atamalarda turli davrlarda sodir bo'lgan tovush tushushi, tovush o'zgarishi va tovush orttirilishi kabi fonetik o'zgarishlarni tahlil qilish mumkin.

7. Tarix va iqtisodiy bilim asoslari. Iqtisodiy bilimlarni tarixiy mavzular bilan mos ravishda uyg'unlashtirish, har bir tarixiy davlatning iqtisodiy hayoti, savdo va pul muomalasi, soliq siyosati kabi bilimlarni solishtirish, uni zamonaviy iqtisodiyot talablari bilan qiyoslash orqali tasavvurlarni kengaytirish mumkin. Masalan, V-sinf tarix darsligidagi "Qadimgi tangalar" mavzusini hamda aksariyat tarixiy mavzularga xos bo'lgan Tovar pul munosabatlari bo'limlarida, hamda VII-sinf jahon tarixidagi, "Orta asr shaharlarining paydo bo'lishi va tovar xo'jaligining rivojlanishi" kabi mavzularni o'rganishda VIII-IX sinf iqtisodiy bilim asoslari faniga kiritilgan "Ayriboshlash va pul", "Bozor va bozor turlari", "Bank tizimi" kabi mavzulardan qo'shimcha ma'lumotlar sifatida foydalanish bilimlarni umumlashtirishga xizmat qiladi.

8. Tarix va huquq. Tarixiy davlatlarni o'rganishda ularning tuzilish va boshqaruv shakllari, qonunchilik tizimi (Hammurappi qonunlari, 12 jadval qonuni, Drakont qonunlari, Avesto, xonliklar davridagi shariat qonunchiligi va qozilar faoliyatining huquqiy ahamiyatini) ni yoritishda Davlat va huquq asoslari fani imkoniyatlaridan foydalanish mumkin. Milliy qonunchiligidan huquqiy ildizlarini o'rganishda ham katta ahamiyatga ega. Bu borada integrasiyani amalga oshirishda sud darslarini tashkil qilish orqali ham ilmiy uyg'unlikni ta'minlash mumkin. Masalan, ekologik muammolarga bag'ishlangan "Tabiatda inson omili" mavzusida sud darslarini tashkil qilish orqali bir necha fan imkoniyatlarini uyg'unlashtirgan holda umumiy bilimlar shakllanadi. Jumladan, Orol muammosiga bag'ishlangan sahnalaشتirilgan sud darsida inson, Orol, Amudaryo, Sirdaryo obrazlari atrofida ekologiya, geografiya, biologiya, kimyo, tarix, iqtisodiy bilim asoslari hamda mavzuga bag'ishlangan she'rlar va badiiy ifodalardan foydalanib keng qamrovli integratsion mashg'ulotni tashkil qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Толипов Ў.К., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари (ўқув кўлланма).-Т.: Фан. 2006.
2. Толипова Ж.О. Педагогик технологиялар-дўстона мұхит яратиш омили. -Т.: ЮНИСЕФ, 2005.
3. Фарберман Б. Илгор педагогик технологиялар. -Т.: Фан. 2000.
4. Исмоилов А. Тарих фанидан умумлаштириш ва тақрорлаш дарсларида ўйин методидан фойдаланиш йўллари. // "Халқ таълими". 5-сон. 2012. 35-бет.



УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИНИНГ АДАБИЁТ ДАРСЛИКЛАРИДА УЧРОВЧИ АЙРИМ КАМЧИЛИКЛАР ВА ДАРСЛИКЛАРНИ НАМУНАЛИ НАПР ЭТИШ БҮЙИЧА МЕТОДИК ТАВСИЯЛАР

Ҳасанова Машхура Жумановна

СамДУ ўқитувчиси филология
фанлари бўйича фалсафа доктори,

Хотамова Гулжакон Солижоновна

СамВМИ академик лицейи ўқитувчиси

Бугун таълим тизимимизни ривожлантириш, уни тараққий этган давлатлар таълим тизими қаторига кўшиш ва халқаро меҳнат бозорига рақобатбардош кадрлар етиштириш соҳасида жуда катта ислохотлар амалга оширилмоқда. Зеро ҳар қандай ривожланиш таълимнинг ривожланишидан бошланади.

Ҳар бир фанни ўқитишининг ўз мақсад-вазифалари бор, албатта. Биргина адабиёт фани ўқувчиларни ўзбек ва жаҳон адабиётининг дурдона асарлари билан таништириш, адабиёт ва санъатга меҳр қўйдириш ва шу орқали уларда ватанпарварлик, инсонпарварлик, эзгулик, яхшилик, меҳроқибат туйгуларини камол топтириш каби вазифаларни бажариши зарурдир.

Она тили ва адабиёт фанини ўқитишида, аввало, мақсадни тўғри кўйиб олишимиз керак. Биз ўқувчиларни фандан бездириш учун эмас, олий ўқув юртларига ўқишига топширганда билимларини синаш ўрнига чалгитиши учун эмас, ўқувчиларни чин китобхон бўлишларига эришиш, она тилимизнинг бебаҳо бойликларидан фойдалана оладиган тил маданияти юқори бўлган авлодни етиштириш учун ҳаракат қилишимиз керак. Бунинг учун умумтаълим мактабларининг она тили ва адабиёт дарсликлари намунали бўлишига эришишимиз зарур. Бунда ўқувчиларнинг ёшини назарда тутиш ниҳоятда муҳим аҳамият касб этади. Чунки Шайх Саъдий Шерозийни 5-синф ўқувчиси, "Танобчилар"ни 6-синф ўқувчиси, "Мехр ва Суҳайл"ни 7-синф ўқувчиси "ҳазм" қила олмаётгани бор гап.

Буни олий таълим муассасасига ўқишига тайёргарлик жараёнида адабиёт фанини 5-синфдан қайта ўрганаётган ўқувчиларнинг фикридан ҳам билиш мумкин. Уларнинг кўпчилиги Саъдий Шерозийнинг ҳали-ҳануз педагогика соҳаси учун ниҳоятда аҳамиятли бўлган шундай доно фикрлари адабиёт дарслигига бор эканлитини ҳайрат билан таъкидлашади (демак, ё мавзуни ўзлаштириш учун ўқувчиларнинг ёши етмаган, ё мавзу етарлича ўқувчилар қалбига йўналтирилмаган).

Ушбу мўъжазгина мақолада бутун она тили ва адабиёт дарсликларида учровчи камчиликларни бирма-бир санаб ўтиришнинг имкони йўқ. Фақатгина кўпгина адабиёт дарсликларида қайта-қайта тақрорланувчи масалалар ҳақида баъзи мулоҳазаларни баён этмоқчимиз.

Муқимий (5- ва 6-синф дарслик) ва Асқад Мухтор (5-, 7-, 8-синф дарслик) таржимаи ҳоли бир хил берилган. Шундай бир хилликдан қочиш учун шоир, ёзувчиларнинг ўз таржимаи ҳолларидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Мактаб дарсликларига ҳамма шоир ва ёзувчиларимизнинг ижод намуналарини беришнинг имкони йўқлигидан қувонамиз. Чунки ўзбек адабиёти жаҳон халқлари ичida энг бой ва ранг-баранг адабиётлардан биридир. Аммо Шавкат Раҳмон, Рауф Парфи, Шукур Холмирзаев каби XX аср ўзбек адабиётининг энг йирик вакиллари умумтаълим мактабларининг адабиёт дарсликларидан "тушиб қолган"лиги ачинарли.

Ўқувчиларнинг нафақат билими, балки дидини ривожлантиришда адабиётнинг ролини сўз билан ифода этиб бўлмайди. Зулфия Истроилованинг "Мушоира" достони, Саида Зуннунованинг "Сурат билан сұхбат" достони, Асқад Мухторнинг "Поэзия" шеъри ўқувчиларни адабиётга ошно бўлишларига катта қадам бўлиб хизмат қилишига ишончимиз комил.

Булардан ташқари, адабиёт дарсликларида кейин киритилган ўзгаришлар натижасида қўйидаги айrim камчиликлар юзага келган:

1. 6-синф дарслиги X.Тўхтабоевнинг "Сариқ девни миниб" романидан олинган "Ҳашаротни калтаклашга буюрдим" сарлавҳали парчада ҳашаротни калтаклашга буюрган жойи йўқ;

2. 8-синф дарслигига Лутфийнинг "Бу кўнгулдур, бу кўнгул" радиофли газали рамали мусаддаси маҳзуф эмас, биринчи байтига асосланилса ҳазажи мусаммани маҳзуфда ёзилган. Кейинги байтлари



эса бошқа вазнда. Ё вазни ёзилмаслиги, ё газал дарслиқдан чиқарилиши керак;

3. 8-синф дарслигига А.Фитрат мавзусидан "Юрт қайғуси" асарини 5-синфда ўқигансиз" жумласи олиниши керак. Чунки 5-синфда асар берилмаган;

4. 8-синф дарслигига М.Шайхзоданинг "Мирзо Улугбек" трагедиясидан олинган парчадаги "қатнашувчилик"дан Отамурод, Чин, Ҳинд, Фаранг, Миср ва Рус элчилари олиниши керак. Чунки парчада улар иштирок этишмаган;

5. 8-синф дарслигига Усмон Носир мавзусида 28, 39-бетларда Туроб Тўланинг бир фикри айнан келтирилган;

6. 9-синф дарслигига Огаҳийнинг "Устина" радифли газалининг "Хоки танинг барбод ўлур, охир жаҳонда неча йил" мисрасидаги "Хоки танинг" бирикмаси "Хокий танинг" шаклида ёзилиши керак. Чунки мисрада "танингнинг тупроғи" эмас, "тупроқдан ҳосил бўлган танинг" барбод бўлади дейилган.

Чўлпон таъкидлаганидек, "Адабиёт яшаса, миллат яшар" экан, ана шу адабиётнинг келгуси ҳаёти, албатта, болаларимизнинг адабиёт ва китобга бўлган меҳри билан чамбарчас боғлиқ. Биргина мақолада умумий ўрта таълим мактаблари учун мўлжалланган адабиёт дарсликларининг ютуқ ва камчиликларини кўрсата олмаймиз. Аммо бу келажак авлоднинг нафақат таълимида балки тарбиясида муҳим аҳамият касб этадиган масала бўлганлиги туфайли барча жонкуяр устозлар синчков, зийрак ўқувчиларимиз адабиёт дарсликларини намунали ҳолатга келтиришга ўз ҳиссаларини қўшишларига умид боғлаймиз. Қолган масалалар кейинги тадқиқотларимиз мавзууси бўлиб қолади.



АФГОН ФУҚАРОЛАРИНИНГ ЎРТА ОСИЁГА КИРИБ КЕЛИШИ МАСАЛАСИННИНГ ТАРИХШУНОСЛИКДА ЁРИТИЛИШИ (XVIII -XX аср бошлари)

Маттиев Ўткир Бегматдўлобович.
СамДУ мустақил тадқиқотчиси.

Ўрта Осиё этнографияси ҳақида гап кетганда биринчи навбатда аҳоли таркибининг бошқа худудлар билан таққослаштирилганда кўп таркиблилиги ва субэтнослиги билан ажralиб туришига гувоҳ бўлишимиз мумкин. Аҳоли таркибининг бунчалик даражада қурама бўлиш сабаблари тарихшуносликда бир қанча сабаблар билан кўрсатилади, биз буни иқтисодий, сиёсий ва маданий жиҳатларга боғлиқлигига шоҳид бўламиз. Асрлар давомида халқаро маданий ва савдо алоқаларининг ривожланиб борганлиги муайян давлатлар таркибида камсонли миллатларнинг юзага келишига сабаб бўлган. Минтақадаги Афгон халқлари ҳақида тухталиб ўтадиган бўлсак биринчи навбатда уларнинг Ўрта Осиёга кириб келишига иқтисодий алоқаларни сабаб қилиб кўрсатишмиз мумкин. Афгон халқларини мазкур даврда Бухоро амирлигининг Сурхон воҳасида, Хива Хонлигига, Куқон хонлигига ҳамда Туркистон генерал губернаторлигининг Сирдарё, Самарқанд ва Каспийорти вилоятларида кўплаб учратиши мумкин эди.

XVIII аср бошларида Ўрта Осиёда юзага келган мураккаб сиёсий вазият натижасида худудда бир-биридан мустақил учта давлат юзага келди. Кўшни Афғонистон давлати эса уларнинг ҳар бири билан алоҳида савдо-иктисодий алоқаларга эга эди. Куқон хонлиги худудида яшаган Афгон халқлари Фаргона водийсида яшаб ҳар иккала давлат ўртасидаги савдо алоқаларида воситачилик ролини ўйнай бошлади. Манбаларда Куқон хонлигига 200 нафар афғон фуқароси яшаганлиги қайд этилади. 1 {1-64}. Бундан ташқари Афғон фуқароларининг Ҳиндистондаги сипоҳийлар қушини сафида хизмат қилган камсонли гуруҳлари замонавий қурол ярог билан танишшлиги сабабли ҳарбий хизматга ҳам сафарбар этилганлиги ҳақида маълумотлар учрайди. XVIII аср охиридан бошлаб Куқон хонлиги Хитой, Эрон, Афғонистон, Ҳиндистон, Туркия, Россия каби давлатлар билан иқтисодий алоқаларда муҳим ўрин тута бошлаганлиги манбаларда қайд этилади. 2{2-127} . Кўқонлик савдогарлар Бухоро бозорларида савдо-тижорат иши билан шуғулланиб, унинг худудидан ўтган карвон йўллари орқали Афғонистон, Ҳиндистон, Эрон, араб мамлакатлари, Туркия ва бошқа мамлакатлар билан савдо олиб бориш имкониятига эга бўлганлар. 3{8-173} Куқон хонлигининг Афғонистон билан алоқалари нафақат иқтисодий балки маданий соҳада ҳам давом этган бўлиб, Афғон муҳожирлари водий санъатидан баҳраманд бўлишга муваффақ бўлган. Масалан: Марғilonда Уста Олим Комилов, Юсупжон Шакаржонов каби миллий санъатнинг турли соҳаларини эгаллаган санъаткорлар ижод қилганлар. Юсупжон Шакаржонов 11 ёшида машҳур раққос, 15 ёшида асқиячи ва қизиқчи бўлиб етишган ҳамда водий бўйлаб ўз санъатини намойиш қилган. Кейинчалик у ўз труппасини тузган ҳамда нафақат Ўрта Осиёда, балки қўшни мамлакатларда ҳам шухрат қозонган. Уни ўз труппаси билан Қашғар, Эрон, Туркия, Афғонистон каби қўшни мамлакатларда томоша қўрсатишга таклиф қилишган. 4{2-104}.

Ўрта Осиё Россия империяси томонидан босиб олингач, Афғонистоннинг ташқи сиёсатдаги мавқеи янада ошдики, буни буюк империялар ҳисобланган Англия ва Россия ўртасидаги рақобат натижаси эди. Тарихий шароит ва сиёсий вазиятлар сабабли Афғонистон Россия империяси таъсиридан чиқиб кетгач, бор эътибор савдо алоқаларига қаратилди. Мазкур жараённи , яъни Туркистон генерал губернаторлигидаги Афғон фуқаролар сиёсий ва иқтисодий фаолияти тарихини ўрганишда Самду тарих фанлари доктори, профессор Б.Э.Эргашевнинг хизматларини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизdir. Олимнинг хизматларини эътироф этган ҳолда айтиш мумкини, у ўз тадқиқотларида Афғон фуқароларининг Туркистонга келиши иқтисодий сабаблари билан биргаликда сиёсий сабабларини ҳам келтириб ўтган. Савдо-иктисодий алоқаларда асосий эътибор Каспийорти вилоятига қаратилган. Хусусан энг яқин қўшни Афғонистон билан муносабатларга оид маълумотлардан бирини Закаспий вилоятининг ҳарбий-губернатори генерал-лейтенант Боголюбовнинг 1898 йилга оид йиллик ҳисоботидан ҳам олиш мумкин. Ҳисоботдаги маълумотларга қўра Закаспий вилояти ҳисобот йилида



божхона ходимларининг берган хабарлари асосида Афғонистондан 4 млн. 977000 рубль миқдорида товар маҳсулотлари олиб келиниб, Афғонистонга 4 млн. 742000 рубль ҳажмидаги маҳсулотлар чиқарилган. Бу маҳсулотлар асосан чой, пахта, жун, қуруқ мевалар, туқмачилик маҳсулотлари, шакар, шоли, рангли бўёқлардан иборат бўлиб, ўзаро товар айрбошлашда харидоргир ҳисобланган. 5{6-176}. Афғонистоннинг бу пайтда фақатгина Каспийорти билан эмас балки Самарқанд ва Сирдарё вилоятлари билан ҳам савдо иқтисодий алоқалари бўлган. 6{4-391}

Бухоро амирлиги билан Афғонистон давлати билан алоқалари мавжуд бўлиб, бу алоқалар ҳар доим ҳам дўстона шаклда бўлавермаганки, бунинг бир қатор сабаблари бўлган. Масалан : бир-бiri билан худудий низоларнинг мавжудлиги ва ҳоказо. Олим Т. Файзиев ўзининг "Бухоро амирлигига қул савдоси" номли тадқиқот ишида мана шундай келишмовчиликлар сабаби сифатида амирлик аҳолисининг Афғон фуқароларини ўғирлаб қул қилиб сотиши деган бир фикрни билдириб ўтади. Унда ёзилишича, Бухоро амирлигидаги қулларнинг асосий қисмини Афғон қуллари ташкил қилиши, лекин улар кўп ушлаб ўтирилмасдан тезда қозоқларга сотиб юборилиши ҳақида маълумотлар учрайди. Уларнинг тез сотиб юборилиш сабаби эса Афғон ҳалқарининг жангарилиги ва буйсунмаслиги деб курсатилиб утилган. 7{9-21} . Шунингдек Амирликнинг Афғонистон билан чегара қисмларида турли сиёсий ҳамда иқтисодий сабабларга кўра бу ерда яшайдиган афғонлар ҳақида ҳам маълумотлар учрайди. Сурхон воҳаси этнографиясида тогчи-қатагон қабиласи номи учрайди. Туркий қабила ҳисобланган қатагон уруғи Шимолий Афғонистон худудида яшаши ҳақида гап кетади. 8{5-43} Худди шунга ўхшаш маълумот 2010 йилда бўлиб ўтган ёш олимларнинг илмий конференсиясида ҳам учрайди. Денов шаҳрида шарқидаги Жатта қишлоғида тогчилар барлосларнинг жатта уруғи билан бирга яшашган. Этнографик манбаларга кўра, тогчилар жанубий Ўзбекистоннинг қадимги туркий қавмларидан бири ҳисобланади. Тогчиларнинг баъзилари қатагонларга қўшилиб, шимолий Афғонистонга кетишган. 9{7-123}. Олимларимиздан Н. Назаров эса қатагон уруғини шимолий Афғонистонда яшовчи , айни дамда "ж" лаб гапиравчи ўзбеклар сифатида таърифлайди. 10{3-17}

Хива хонлиги ва Афғонистон алоқалари, Хива хонлигига яшаган афғон фуқаролари ҳам учналиқ ўрганилмаган масалалардан биридир. XIX аср бошларидан Хива хонлиги Афғонистоннинг ички ишларига аралашиб, шоҳ Маҳмуднинг иккинчи марта ҳокимиятга келишига ёрдам беради. Эвазига эса Қобул бозорида божсиз савдо қилиш имкониятига эга бўлишган. Бироқ шоҳ Маҳмуднинг ҳокимиятдан кетиши билан бу имконият ҳам юқقا чиқади. Афғонистон худудидан кучиб келиб хива хонлиги худудида яшайдиган ва хонлик армиясида хизмат қилувчи Жамшид қабиласи мавжуд бўлган. Бу пайтда хива хонлигига яшовчи 25 қабиланинг номи келтирилиб ўтилади. Муҳаммад Аминхоннинг Туркман тақа қабиласини исёнини бостириш мақсадида юборган қушиналари сафида 2000 нафар жамшид қабиласи аскарлари бўлганлиги манбаларда қайд этилган. 11{10-51}

Ўрта Осиёning Россия империяси томонидан забт этилиши натижасида яриммўстамлака сифатида сақлаб қолинган Хива ва Бухоро давлатларининг Афғонистон билан алоқалари ҳам маълум маънода чекланники, жараённинг ўзи алоҳида тадқиқот ишини талаб қиласди. Ўрта Осиёning XIX аср бошларидан то асрнинг охиригача бўлган тарихининг асосини Буюк Британия ва Россия империясининг мазкур худуд бўйича низолари ташкил этади десак муболага бўлмайди. Ҳалқаро майдонда юз берадётган дипломатик жараёнлар айниқса Англиянинг инглиз-афғон урушидаги мағлубиятлари, Россия империясининг Қrim урушидаги мағлубиятлари икки буюк империянинг бир стол атрофида қайтадан жамланишига сабаб бўлди. Музокаралар натижаси шуни кўрсатди, Ҳиндистон ва Афғонистон Буюк Британиянинг чекига тушган бўлса, Ўрта Осиё Россия империясининг хиссасига тўғри келди. Лекин бу келишув омонат эканлигини, келишувга фақатгина келгуси хавф-хатарларнинг вужудга келаётгани сабабли эришилтганлигини ҳар иккала томон ҳам тушуниб етар эди. 1878-1880 йиллардаги иккинчи инглиз -афғон урушидаги навбатдаги мағлубияти Россия дипломатиясининг фойдасига ҳал бўлди. Яъни Афғонистон империялар ўртасидаги ўйлакка айланди. Бу дегани эса Россия Афғонистон ва Ҳиндистондан воз кечди дегани эмас эди. Шу вақтда Россия империяси Туркистонда яшаётган амир Абдурахмондан фойдаланишга қарор қилди. Россия империяси эса бу жараёнда ўзининг кўзлаган мақсадига тулиқ эриша олмади.

Фикримизга хulosи сифатида шуни айтиш мумкинки, мазкур тадқиқот жараёнидан маълум бўладики, тадқиқот иши кўплаб изланишларни талаб қиласди. Чунки мазкур мавзунинг тарихшунослигимизда ўрганилиши бошқа мавзуларга нисбатан кам ёритилган. Шу сабабли ҳам мавзу долзарб аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абашин С.Н. Населения Ферганского долина. К становлению этнографический номенклатура в конце XIX - и начале XX века. Россия. "Академия наука" 2004 г. 226 стр.



2.Маргилон шаҳрининг жаҳон цивилизацияси тарихидаги ўрни.(Маргилон шаҳрининг 2000 йиллик юбелейи халқаро илмий конференцияси материаллари.Тошкент-Маргилон.Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси."Фан".2007 й.223 бет.

3.Н.Назаров. Афғонистонлик ўзбеклар.Тошкент.2011 й.127 бет.

4.Самарқанд шаҳрининг умумбашарий-маданий тараққиёт тарихида тутган ўрни.

(Самарқанд шаҳрининг 2750 йиллик юбилейига бағишлиланган халқаро симпозиум материаллари).Тошкент-Самарқанд."Фан".2007 й. 470 бет.

5.С.Турсунов,Т.Пардаев, А. Қурбонов, Н.Турсунов. Ўзбекистон тарихи ва маданияти-Сурхондарё этнографияси.Тошкент.2006 й.276 бет.

6.Ўзбекистон тарихининг долзарб масалалари : асосий йўналишлари ва ёндашувлар.Республика ёш олимларининг биринчи илмий конференция материаллари тўплами.Тошкент-2009 й. 351 бет.

7. Ўзбекистон тарихининг долзарб муаммолари ёш тадқиқотчилар талқинида.(Барқамол авлод ийлига бағишилаб 2010 йил Археология институтида 25-26 ноябр кунлари бўлиб ўтган ёш олимлар конференцияси материаллари. Самарқанд-2010 й.160 бет.

8. Ўзбекистон тарихининг долзарб муаммолари ёш тадқиқотчилар талқинида.(Археология институтида 2013 йил 27-28 март кунлари бўлиб ўтган ёш олимлар Республика конференцияси материаллари. Самарқанд-2013 й.272 бет.

9.Т. Файзиев. "Бухоро хонлигида қул савдоси". Тошкент."Ўзбекистон".1970 й.56 бет.

10.Д.А.Алимова, А.А.Аширов масъул мухаррирлiği остида.Ўрта Осиё халқларининг этник тарихи ва минтақада юз берган этник жараёнларнинг манбаларда акс эттирилиши. (XVI-XIX аср биринчи ярми).Т."Янги нашр".2011 й.128 бет.



TOSHKENT ANJUMANI - AFG'ONISTONDA TINCHLIK O'R NATISH YO'LIDA MUHIM QADAM

Ra'noxon Olimova,
NamDU, Tarix yo'nalishi,
3-bosqich talabasi

Afg'oniston - Yevroosiyo mintaqasidagi noyob strategik va transchegaraviy imkoniyatlarga ega mamlakat sifatida Markaziy Osiyoning ajralmas qismi bo'lib kelgan. Mintqa xalqlarini umumiy tarix, din, madaniyat va urf-odatlar birlashtirib turadi. Tinch Afg'oniston Markaziy Osiyo mamlakatlariga Hind okeani va Fors ko'rfazi portlariga eng qisqa yo'l orqali chiqish, Hindiston, Eron va Pokistonni Yevropa va boshqa mintaqalar bilan bog'lash imkonini beradi. Shu bois nafaqat Markaziy Osiyo, balki qo'shni mintaqalardagi barqarorlik va izchil taraqqiyot Afg'onistonda tinchlik va osoyishtalik o'rnatilishi bilan uzviy bog'liqdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev prezidentlik faoliyatining ilk kunlaridanoq Afg'oniston bilan ko'p qirrali hamkorlikni yanada faollashtirish hamda ushbu mamlakatda tez fursatda tinchlik, barqarorlik o'rnatilishi, uning iqtisodiy va transport infiltruzilmasi tiklanishiga ko'maklashish tarafdori ekanini bildirdi. Davlatimiz rahbari eng nufuzli minbarlardan turib, Markaziy Osiyo mintaqasida barqarorlik va xavfsizlikni ta'minlashda Afg'onistonda tinchlik o'rnatish strategik ahamiyatga ega ekanini alohida ta'kidladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2017 yil sentyabr oyida BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida hamda shu yili noyabr oyida Samarcandda BMT shafeligidagi o'tkazilgan "Markaziy Osiyo: yagona tarix va umumiy kelajak, barqaror rivojlanish va taraqqiyot yo'lidi hamkorlik" mavzusida xalqaro konferensiya nutqlarida Markaziy Osiyodagi xavfsizlikka tahdidlarni "o'ziniki va o'zgalarini" deb ajratishdan voz kechish, "yaxlit xavfsizlik" tamoyiliga amalda riosa qilish zarurligi, qo'shni mamlakatdagi tinchlikka faqat muzokaralar bilan erishish mumkinligini ta'kidladi. Zero, Afg'onistondagi vaziyatni barqarorlashtirish nafaqat mintaqaviy, balki global xavfsizlikni ta'minlashning muhim shartidir".

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev shu nuqtai nazardan jahon askor ommasi e'tiborini afg'on mojarosini hal qilishning yagona yo'li - markaziy hukumat va mamlakat ichidagi asosiy siyosiy kuchlar o'rtasida oldindan hech qanday shart qo'ymasdan, to'g'ridan-to'g'ri muloqot olib borish ekaniga qaratdi.

Keyingi paytlarda O'zbekiston - Afg'oniston hamkorligini rivojlantirishda izchil o'sishga erishildi. 2017 yilda mamlakatlarimizning do'stona munosabatlari tomonlar hamkorligi uchun yangi istiqbol eshiklarini ochdi. O'zbekiston va Afg'oniston davlat rahbarlarining muntazamlik kasb etgan muloqotlari birgalikdagi hamkorlikka yangi sur'at bag'ishladi. Ikki mamlakat Prezidentlari do'stona, samimiyligi va o'zaro ishonchga asoslangan muloqotni yo'lga qo'yishga erishdilar. 2017-yil yil dekabr oyida Afg'oniston Prezidenti Ashraf G'anining O'zbekistonga tashrifi ikki davlat munosabatlarida yangi sahifa ochdi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan 2018 yil 25 - 27 mart kunlari "Tinchlik jarayoni, xavfsizlik sohasida hamkorlik va mintaqaviy sheriklik" mavzusidagi Afg'oniston bo'yicha yuqori darajadagi Toshkent xalqaro konferensiysi tashkil etilishi Afg'onistonda tinchlik o'rnatish masalasida muhim qadam bo'ldi desak mubolog'a bo'lmaydi.

Unda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev, Afg'oniston Islom Respublikasi Prezidenti Muhammad Ashraf G'ani, BMTning Afg'onistondagi maxsus vakili Tadimiti Yamamoto, Yevropa ittifoqining tashqi ishlari va xavfsizlik siyosati bo'yicha Oliy vakili Federiki Mogerini, shuningdek, AQSh, Buyuk Britaniya, Germaniya, Italiya, Fransiya, Turkiya, Rossiya, Xitoy, Hindiston, Eron, Pokiston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston, Turkmaniston, Saudiya Arabiston va Birlashgan Arab Amirliklari tashqi siyosiy mahkamalari rahbarlari, 25 davlat va xalqaro tashkilotlar vakillari ishtirot etdi.

Mintaqada xavfsizlikka erishish, shu orqali nafaqat Afg'onistonda, balki Markaziy Osiyo va unga tutash mamlakatlarda tinch taraqqiyotni ta'minlashga xizmat qiluvchi mazkur konferensiyada afg'on muammosini hal qilish bo'yicha aniq takliflar ilgari surildi. AQSh davlat kotibining siyosiy masalalar bo'yicha o'rinnbosari Tomas Shennon AQSh Prezidenti va hamda AQSh aholisi nomidan Sh.Mirziyoyevga Afg'onistonda tinchlik va barqarorlik o'rnatish bo'yicha hammani bir joyga to'plagani uchun minnatdorchilik bildirdi .

Konferensiya so'zga chiqqan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev Afg'onistondagi



muammolarni bartaraf etishda asosiy vazifalar sifatida quyidagilarni ko'rsatib o'tdi:

Birinchidan - afg'on muamosini tinch yo'l bilan hal qilishning asosiy tamoyillarini ishlab chiqish;

Ikkinchidan - Afg'oniston hukumati va qurolli muxolifat o'rtasida muzokaralar boshlash;

Uchinchidan - Afg'onistonda milliy kelishuv jarayoniga xalqaro hamjamiyat tomonidan ko'mak berish bo'yicha yo'l xaritasini ishlab chiqish;

To'rtinchidan - barcha manfaatdor tashqi kuchlarning qurolli muxolifatdan Afg'oniston hukumati bilan muzokaralar stoliga o'tirishini , qarama-qarshilik va zo'ravonlikka chek qo'yishni qat'iy va bir ovozdan talab qilish benihoyat ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev konferensiyada "Afg'onistonda mamlakat darajasida markaziy hukumat va qurolli muxolifatning asosiy kuchlari, birinchi navbatda Tolibon harakati o'rtasida oldindan hech qanday shart qo'ymasdan, tog'ridan-to'g'ri muloqotni boshlashni ta'minlash zarur. Tomonlarning bir-biriga nisbatan savollari va talabi bo'lajak muzokaralarda muhokama qilinishi mumkin. O'z-o'zidan ravshanki, Afg'oniston ichidagi siyosiy jarayonlarni boshlashni endi orqaga surib bo'lmaydi. Bu jarayonni cho'zish yana ko'plab begunoh odamlarning qurban bo'lishiga olib keladi" degan fikrlari konferensiya ishtirokchilari tomonidan qizg'in qo'llab-quvvatlandi.

Sh.Mirziyoyev Afg'oniston masalasida amalga oshirilishi kerak bo'lgan asosiy masalalarga to'xtalib o'tdi:

Birinchidan - Afg'on muamosini tinch yo'l bilan hal etishning asosiy tamoyillarini ishlab chiqish va ular bo'yicha keng va qat'iy xalqaro konsensus - murosaga erishish.

Ikkinchidan - Afg'oniston hukumati va qurolli muholifat o'rtasida muzokaralarni boshlash mehanizmini ishlab chiqish.

Uchinchidan - Afg'onistonda milliy kelishuv jarayoniga xalqaro hamjamiyat tomonidan ko'mak berish bo'yicha "yo'l xaritasini" ishlab chiqish. Bundan boshqa yo'l yo'q. Bizning fikrimizcha uchrashuvimizning bosh g'oyasi shundan iborat".

Davlatimiz rahbarining fikriga ko'ra, yangi Afg'oniston davlatini bunyod etishda mintaqaviy darajada avvalo qo'shni davlatlar: Pokiston, Hindiston, Eron, Turkiya, Saudiya Arabiston, Birlashgan Arab Amirliklari, Qatar va Markaziy Osiyo davlatlarining qo'llab quvvatlashi bialn tomonlar o'rtasida mustahkam kelishuvni ta'minlash zarur.

Mana20 yildan ortiqroq vaqt davomida, O'zbekiston va Afg'oniston o'rtasidagi plomatik munosabatlar davom etib kelmoqda. So'ngi yillarda ikki davlat o'rtasidagi aloqlalar izchil yo'lga qo'yildi va bu aloqlarning samarasini o'laroq Afg'onistondagi ziddiyatli vaziyatni yumshatish, afg'on xalqini tanazzuldan taraqqiyotga olib chiqish bo'yicha bir qator islohotlar amalga oshirildi. Bu islohotlar samarasini yaqin kelajakda o'z samarasini beradi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Afg'oniston bo'yicha "Tinchlik jarayoni xavfsizlik soxasida hamkorlik va mintaqaviy sheriklik" mavzusida o'tkazilgan xalqaro konfrensiyadagi nutqi // O'zbekiston ovozi. - 2018. - 29 mart.

2. Toshkent - Afg'oniston bo'yicha tinchlik muzokaralari mezboni // Xalq so'zi. 2018. - 28 mart.

3. Tinchlik va barqarorlik sari tashlangan muhim qadam // Xalq so'zi. - 2018. - 28 mart.



XV-XIX АСРЛАРДА ЎРТА ОСИЁ ВА ҲИНДИСТОН ЎРТАСИДАГИ САВДО АЛОҚАЛАРИ ТАРИХИ

Ярматов Ойбек Шайманович,
Тошкент Ахборот технологиялри
унверситети Самарқанд филиали
академик лицейи тарих фани ўқитувчиси

Барча халқлар тараққиётида савдо -сотиқ алоқалари мұхим ажамият касб этади. Ўрта Осиё халқлари ҳам савдо алоқаларига алоҳида эътибор қаратган. Ўрта асрлар тарихида Ўрта Осиё савдосида Эрон, Афғонистон, Туркия, Ҳиндистон давлатлари мұхим рол ўйнаган. Мақолада Ўрта Осиё давлатларининг Ҳиндистон билан XV-XIX асрлардаги савдо алоқаларини ёритишга ҳаракат қилинди. Ҳиндистон кўп миллатли ва табақаларга бўлинган мамлакат бўлган, шу сабабли ёзма маълумотлар Туркистонда истиқомат қилган ҳиндуларнинг аксарият қисми синкларнинг "бхатия" савдо табақасидан бўлганликларини тасдиқлаган. Улар билан бирга марводийларнинг савдо сотиқ билан шуғулланувчи "бания", ҳиндуларининг лохана, панжобиларнинг "кхатри" савдо табақа вакиллари яшаган. (7) Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб Ўрта Осиёда муқим яшаб қолган ҳиндуларнинг аксарият қисми ҳиндларнинг савдо-сотиқ вакиллари бўлганликларини билиб олишимиз мумкин. Ўзбек хонликларининг жумладан Хива хонлигининг Ҳиндистон билан иқтисодий муносабатлари узоқ тарихга эга. XVIII аср охири XX аср бошларида Хива савдо карвонлари Калкутта, Кашмир, Астррабод, Мазондарон, Лоҳур каби шаҳарлар билан савдо қилган. Ҳиндистон билан савдо асосан Қобул орқали олиб борилган. Ҳиндистондан хонликларга кимхоб, дока, Ҳайдар шойиси, ип газлама, инглиз жун рўмоллари, шакар, новвот, кийик шохлари, қоз, хина, зира ва бошқа маҳсулотлар олиб келинган. Панжобдан Бухоро ва Хивага нил бўёқлари кўп микдорда олиб келинган. Ҳиндистондан инглиз ипакли газламалари, Пешвордан Бухоро орқали Ўрта Осиё йерларига оқ ва ҳаво ранг кийимлар, гуруч, бурунга отадиган тамаки, түя териси ва шу теридан ясалган тарози кўп олиб келинар эди (2-27-28). Ўрта Осиё хонликларидан Қуқон хонлигининг ҳам савдо алоқалари яхши ривожланган бўлиб, қуқон хонлигининг иқтисодий ҳаётида Қашгар, Афғонистон, Ерон билан бир қаторда Ҳиндистон ҳам мұхим рол ўйнайди. Қуқон хонлиги шимолий Ҳиндистон билан нафақат савдо алоқалари, балки сиёсий, маданий алоқалар ҳам ўрнатган. Қуқоннинг бу худудлар билан савдоси Бухоро, Самарқанд ва Ҳинд колониялари орқали амалга оширилган. Қуқон хонлигининг кўп шаҳар ва қишлоқларида ҳиндлар яшайдиган маҳаллалар бўлган, ҳатто уларнинг номлари ҳозиргача сақданиб қолган. Ҳиндистондан Бухоро, Қуқон ва Қашгарга Қобул орқали 10 минг баъзида 15 минг тужуда товар юборилган. Бу моллар ип газмоллари, Кашмир рўмоллари, шакар ва оқ сурп (оқ сурп салла тайёрлаш учун керак бўлган)дан иборат бўлган. Ўрта Осиёдан Ҳиндистонга лок ва олтин чиқарилган. Дастлабки даврда Ҳиндистон билан савдода ипак асосий рол ўйнаган бўлслаб кейинроқ ипакнинг нархи тушиб кетиши оқибатида ипак савдоси бироз камайиб кетади. Бу даврда Қуқондан Ҳиндистонга яширин равишда наша олиб борилган. Ҳиндистон ва Ўрта Осиё савдо балансининг тенглашиши асосан 12 лак (1 лак 100 000 тилло) олтин келтириши орқали бўларди. (5- 118-119 бет) Қуқон хонлигининг Ҳиндистон билан савдо алоқаларининг яхши ривожланганини Қуқонда ҳинд сөздогорларининг муқим яшаб судхўрлик билан шуғулланганидан ҳам билишимиз мумкин. Ўрта Осиё хонликларининг Ҳиндистон билан савдо алоқаларида, айниқса, Бухоро хонлиги мұхим рол ўйнаган. А. Женкинсон Бухоро савдосини тасвиirlар экан: ҳиндлар Бухорога оқ нафис газлама ва кийимлар келтириб, бу ердан чарм, от, қул олиб кетган. (1-20 бет) Бухоронинг ҳиндлар билан савдосида от савдоси ҳам асосий даромод келтирувчи манба ҳисобланган. (5-119 бет) XVI-XVII асрларда икки ўртадаги алоқаларнинг мустаҳкамланишида ислом дини ҳам мұхим рол ўйнайди. Ҳиндистон мусулмонлари Ўрта Осиёни диний илмлар маркази сифатида ҳурмат қилган, ҳатто бир қанча ҳинд мусулмонлари Бухоро мадрасаларига ислом дини бўйича таҳсил олгани келганликлари тўгрисида маълумотлар бор. (1-108 бет) XVI-XVII асрларда турли тўсиқларга қарамасдан Ўрта Осиё ва Ҳиндистон ўртасида мунтазам алоқа мавжуд бўлган. "Музаккир ул ашоб" асарида келтирилишича охирги Бобурий хукумдор Баҳодиршоҳ II Самарқандга Гўри Амир мақбарасини таъмирлаш ишларига пул ва усталар



юборган. (1-106 бет) Ҳинд савдо карвонларининг кўпчилиги Эрон савдо карвонлари каби инглиз капиталистларининг гумашталари бўлиб, улар ҳам Ўрта Осиё бозорларига келтириб сотадиган молларининг асосий қисмини олтин пулга сотар едилар. Инглизларнинг олиб борган бундай сиёсати оқибатига хонликларда олтин миқдори аста- секинлик билан камайиб бора бошлаган. Бу йўл орқали инглиз сиёсатчилари хонликларни заифлаштирмоқчи эди. Хивадан Ҳиндистонга чиқариладиган хунармандчилик маҳсулотлари Ҳиндистон орқали Европага чиқарилган. Ҳиндистон билан ўзбек хонликларининг ўртасида савдо алоқалрининг ривожланиб бориши оқибатида Туркистонга сўдхурлик капитали кириб кела бошлади. (2-32 бет) Ҳужжатларда XVII аср охири XVIII аср бошларида икки ўртада хусусий савдогорлар орасида ҳам бож тўламай савдо қилиш хукуқига эга бўлганлар борлиги қайд етилган. (3) XVI асрнинг иккинчи ярмида Ўрта Осиё бўйлаб саёҳат қилган Антони Женкинсон Бухоро, Балх шаҳарларида ҳар йили Ҳиндистон, Россия ва бошқа давлатлардан катта - катта карвонлар билан келувчи савдогорларнинг йиғлиши тез-тез бўлиб туради, деб ёзади. Бухоронинг дунёдаги савдо марказларидан бири эканлигини тан олган инглиз сайёҳи бу шаҳардаги чет ел савдогорлари, шу жумладан, ҳинд савдогорлари томонидан олиб бориладиган савдонинг аҳамияти ҳақида маълумотлар келтиради. У бу савдогорларнинг фақирона кийинганликларини, уларнинг кам мол келтиришларига қарамай, бу молларни 2-3 йиллар сотилмай ётганликларини алоҳида эслатиб ўтган. (4) Аммо бир қатор олимлар бу маълумотларни рад этадилар. Уларнинг фикрича, Бухородаги чет эл, айниқса, ҳинд моллари билан савдо қилишни атайин камситган. Англияning кўплаб чиқариши мумкин бўлган, товарларига Ўрта Осиё бозорларида талабнинг йўқлигини яхши билган инглиз сайёҳи, Бухоро ва умуман Ўрта Осиё бозорларидаги савдонинг бошқа чет эл давлати учун аҳамиятли бўлиб кўринишни ёқтиргмаган. Икки ўртадаги хусусий савдогорлар, асосан, халқ эҳтиёжи учун зарур бўлган моллар билан савдо қиласидилар. Улар XVI-XVIII асрларда Ҳиндистон Бухоро бозорларига турли ҳинд матолари, кашир шоли, жун, нил ва бошқа бўёқлар, дориворлар, чой, дока келтирас, Ўрта Осиёдан Ҳиндистонга ҳўл ва қуруқ мевалар, от, тuya ва кўплаб маҳсулотлар олиб борилган. Шу тариқа XVI-XVIII асрларда Бухоро ва Ўрта Осиёнинг айрим шаҳарларида кўплаб ҳинд савдогорлари турғун бўлиб қолади. Бухорода маҳсус ҳинд маҳалалари пайдо бўлиб, уларни ҳиндларнинг ўзлари бошқарар эдилар. (6) Бухоро ва Ҳиндистон ўртасидаги савдо ва иқтисодий алоқаларнинг ривожланишида Қозон (1552), Астрахон (1557) шаҳарларини Россия томонидан босиб олиниши ҳам муҳим рол ўйнайди. Чунки Ўрта Осиё, жумладан бухоролик савдогарлар ҳинд молларини Россия бозорларига етказиб беришда ҳамда Ўрта Осиёга келган ҳинд ва афғон савдогорларини рус моллари билан таъминлашда воситачи ролини бажарган. Рус молиячи мутахассиси Н.Ф. Перовский Бухоро бозорларида Ҳиндистондан келтирилган 120 хилга яқин турли маҳсулотларни санаб ўтади. Унинг маълумотларига кўра Туркистонга Ҳиндистондан келтирилган "кўк" ва "кора" чой навлари Хитой чойлари билан рақобат олиб борган. Шу сабабли Самарқандга 1870 йилда 2800 пуд ҳинд чойи келтирилган, Тошкент ярмарка комитети маълумотига кўра, 1874 йил 37000 пуд чой келтирилган. (8). Туркистон аксиз бошқармаси Бухоро савдо вакиллари билан ўтказилган сўровида XIX асрнинг 80 йилларига қадар амирлик ҳудудига 7000 пуд шакар қамиш маҳсулоти олиб келингани аниқланган, кейинчалик Россия саноат улушида ишлаб чиқарилган шакарнинг кириб келиши билан шакар қамишнинг йиллик савдоси 50-100 пудга тушиб қолади ва уларни асосан Ҳиндистонликлар истемол қиласи. (9) Ҳиндистонлик савдо -сотиқ вакиллари Туркистон Генирал- губернаторлиги вилоятлари ва хонликлар билан савдо ишларида фаол иштирок этишган. Масалан: ҳинд савдогорлари Қўқондан Тошкентга қишлоқ хўжалик маҳсулотлари: пахта, жун, мато, дон, хунармандчилик маҳсулотларини олиб келишганини аниқлайди. Қўқонга Россия саноат маҳсулотлари: мис, чўян, саноат, тўқимачилик маҳсулотлари ва қанд лавлаги шакари олиб келинган. Ҳинд савдогорларининг, ҳаттоқи Нижегород савдо ярмаркасида ҳам фаол иштирок этгани тўғрисида ҳам маълумотлар бор. (10) Юқоридаги маълумотлардан биз Ўрта Осиё ва Ҳиндистон ўртасидаги савдо алоқаларининг ривожланишига бирор бир жиддий тўсиқ бўлмагани, агар бўлган бўлсада, шунга қарамай, икки ўртадаги савдо-сотиқ алоқалари анча яхши ривожлангани ҳақида маълумотта эга бўлишимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Турғун Файзиев. Бухоро хонлигига кул совдоси. Т: 1970
2. Хайруллайев М.М. "Ўзбек дипломатияси тарихи" Т. 2003 йил
3. Ходжайева Б.С Сборник документов по истории Средней Азии XVI-XIX вв. "Общественные науки в Ўзбекистане". 1993 № 6
4. "Ўзбек давлатчилиги тарихи очерклари" Т: 2001
5. . Фуломов Я.Ф., Набийев Р.Н., Ваҳобов М.Г. Ўзбекистон ССР тарихи, Т: 1958
6. Ҳайдарбек Назирбекович Бобобеков. Кўқон тарихи. Т."фан" 1996
7. Юлдошев М.Ю Нове данные



о хозяйстве джуйберских шейхов "Общественные науки в узбекистан"1963

8.[ЎзРМДА. Ф.и-1. Руйхат 31. 677.6.-9-10, Руйхат 32.Иш.-280.вып,473.]

9.[2.Рўйхат 1.Иш.12.6.2-3]

10.[2.Рўйхат 1.Иш.10.6.4]11.[ЎзРМДА.Ф.и-471.Руйхат1. Иш.10.6.б. 10.33.44.;Ф.-И-2. Рўйхат 2.Иш.-586.б.б 1-13]



МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ХОРАЗМ АВТОТРАНСПОРТ ИНФРАТУЗИЛМАСИННИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНИНГ ВОҲА ИҚТИСОДИЙ ҲАЁТИДАГИ АҲАМИЯТИ

Жуманиёзов Фазлиддин Бобоҷоновиҷ

Муҳаммад Ал-Хоразмий номидаги Тошкент аҳборот
технологиялари университети Урганч филиали
"Гуманитар ва ижтимоий фанлари" кафедраси ўқитувчиси.

Дунёдаги барча мамлакатлар қатори каби Ўзбекистонда ҳам транспорт воситаларининг пайдо бўлиши, ривожланиши, тараққиёти ўз тарихига эга. Инсоният тараққиётининг барча даврларида транспорт воситаларига эҳтиёж сезган ва уларни яратиш ҳамда такомиллаштиришга эътибор қаратиб келинган. XXI асрга келиб мазкур соҳани энг ривожланган инфратузилмадан иборат эканлиги эканлигига шубҳа қолмади. Унинг эволюцияси жамият тараққиёти билан доимо уйғун равиша, баъзида эса ақл бовар қўлмайдиган даражада тез ўғсан. Ҳар қандай мамлакатни ривожланишида транспорт инфратузилмаси ўзига ҳос ўринга аҳамиятга эга ҳисобланади. Транспорт инфратузилмаси тарихини ўрганиш бизга мазкур иқтисодий-ижтимоий жараёнлар ҳакида тўлиқ маълумотга эга бўлиш имкониятини беради.

Хоразм воҳаси тарихини ўрганиш бугунги кун тарихшунослигининг долзарб масаларидан бири ҳисобланади. Воҳада автомобил транспортининг пайдо бўлиши ва ривожланиши тарихи бугунги кунга қадар тадқиқ қилинмаган. Мустақиллик даврида мазкур соҳада рўй берган ўзгаришлар ва амалга оширилган ишларни ўрганиш ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда. Хоразм воҳасида автотранспорт тизимининг пайдо бўлиши асосан XX асрнинг 30 йилларига бориб тақалади.

Хива хонлиги даврида воҳада транспорт хизматлари ташкил қилинмаган. 1918 йил 31 марта "Туркистон республикасида автомобиль хўжалигини қайта тузиш ва марказлаштириш тўғрисида" декрет қабул қилинди. 1921 йил октябрь ойига келиб эса Хивада Маҳаллий транспорт бош бошқармаси ташкил қилинди.

Энди ривожланган бўлишига қарамасдан, автотранспортда юк ташиш миқдор жиҳатидан ҳам, вақт ўлчовида ҳам кўп афзалликларга эга эди. Таннарх ҳам от-арава ва туяларда юк ташишга қараганда ҳам тушарди. Масалан, карвон туялари асосан 16 пудгача оғирликдаги (250 кг.) юкни кўтара олган . Хивадан Бухорогача қуруқликда юк ташиб келтириш бир туядаги юк учун 1-1,5 тиллагача ҳақ олинган . Хивадан Оренбурга қадар бўлган 1000 км (360 верст) масофани карвонлар 44-45 кунда босиб ўтган .

Кулайликларга қарамай воҳада автотранспорт воситалари жуда кам бўлган. 1922 йилда бутун Туркистон ўлкасида 59 енгил ва 21 юк ташиш машинаси қайд қилинган. 1927 йилга келиб бутун Ўзбекистонда 541 километр узунликдаги 12 та шаҳарлараро ва шаҳар йўналишлари мавжуд бўлиб, уларда 73 автобусгина қатнаган, холос.

1930 йилда воҳада ихтиёрида 10 та юк автомашиналари бўлган "Союзтранс" бирлашмаси бўлими ташкил қилинди . У 1933 йилда "Узтрансга" айлантирилган. Ўша йили дастлабки "Форд-АА", "ГАЗ -АА", "Зил-5" русумли автомашина ва 19 от-аравалар ёрдамида 1252 тонна юк ва 531 йўловчи ташилган . 1937 йилда Республикада 11725 дона автомобиль бўлиб, жами 15 млн. 426 минг тонна юк ташилган эди .

1940 йилга келиб Хоразм вилоятидаги автомашиналар сони 40 тага етказилди. Уларни биринчилар қаторида шоферлик касбини эгаллаган Абдушариф Отаев, Ота Абдуллаев, Назар Маткаримов бошқарган. умумий Хоразм вилоятида транспорт воситаларида юк ва йўловчиларни ташиш кўрсаткичлари ҳам ижобий томонга ўзгарди.

1990 йилда "Хоразмтранс" трести балансида 60 та "Икарус", 193 та "ЛАЗ", 50 та "РАФ" русумли автобуслар мавжуд бўлган . Шу йили 98 та вилоятлараро ва 93 та шаҳарлар йўналишларда хизмат кўрсатилган. "Урганч?Тошкент", "Урганч?Самарқанд", "Урганч ? Кўна Урганч" йўналишлари бўйича транспорт қатнови йўлга кўйилган ва йил давомида 10312 йўловчига хизмат кўрсатилган.

1991 йилнинг 1-4 май кунлари ЮНЕСКО ташаббуси билан Хивада бўлиб ўтган "Буюк ипак йўли - мулоқот йўли" илмий экспедициясида автотранспорт хизматининг халқаро қирралари,



ривожланиш босқичларининг тарихий аҳамияти ҳақида гапирилган.

"Хоразмтранс" 1993 йилда 300 млн. сўмдан ортиқ пуллик ҳизмат кўрсатган. Вилоят бўйича 152 та автобус йўналишлари, шу жумладан, 29 шаҳар, 105 шаҳар атрофи ва 18 шаҳарлараро автобус йўналишлари фаолият кўрсатарди. Ҳар куни 179 минг ортиқ йўловчига ҳизмат кўрсатилиб, 10 автошоҳбекат, 4 бошбекат ва 4 касса пунктлари мавжуд эди.

Бу ҳолат қуйидаги статистик маълумотлардан бевосита кўринади: 1991 йилда 1027000,0 минг км., 1995 йилда - 343000,0 км (76,6%), 2000 йилда - 499700,0 (99,5), 2005 йилда - 614500,0 км. (125,1), 2010 йилда - 914300,0 (108,5), 2015 йилда - 1344900,0 (106,9), 2018 йилда - 703658,8 (113,3) юк ташилган ва унинг ўсиш-пасайиш даражаси яққол кузатилган . Ҳозирда юк автомобилларида тупроқ, тош, қум, ёғоч каби қурилиш материалларини буюртмачига хохлаган масофага ва тезкор етказиб беради.

Йўловчиларни ташишда эса давлат автобуслари ва таксимоторлари билан бир қаторда шахсий ва хусусий транспорт воситалари ҳизмат қиласди. Мустақилликнинг дастлабки йилларида Европа ва Осиё мамлакатларининг эскирган деб ҳисобланган техникаси, айниқса барча турдаги автобуслар ва енгил машиналари келтирилди. Техник жиҳатдан ҳали ёроқли транспорт воситалари аҳолини узоқ масофаларга ҳам таший бошлади. Юкларга ўхшаб, йўловчиларни ташиш кўрсаткичлари ўзгариб турган. Масалан, 1991 йилда 62412,0 минг киши ташилган бўлса, 1995 йилда - 65326,0 киши (100,9%), 2000 йилда - 122508,6 (104,0), 2005 йилда - 2116024,0. (125,8), 2010 йилда - 338511,0 (109,4), 2015 йилда - 422565,5 (105,9), 2018 йилда киши - 381004,5 (102,7) кўрсаткичлар қайд қилинган . Мазкур ҳолатда хусусий транспорт воситаларининг ўрни ва роли аниқ жой олганини тасдиқлаш қийин. Чунки, уларнинг аксарияти солиқдан рўйхатдан ўтмаган ва ҳуфиёна киракашлик қилишга уринади.

Транспорт воситаларининг кўплиги уларни ишлатиш доирасини ҳаддан ташқари кенгайтириди. Юк ва пассажир ташишда Урганч шаҳри ва вилоятлар орасида Ҳазорасп тумани автомобиллистлар пешқадамлик қилганлар. Бугунги кунда узоқ масофага юк ва йўловчиларни ташиш муаммо бўлмай қолди. Автомобиллар ҳатто Москва, Санкт-Петербург, Тошкент, Талдиқўргон (Панфиловка), Қорасув (Қирғистон) каби узоқ масофаларга ҳам қатнайдиган бўлди. Улардан, асосан, савдогарлар, тадбиркорлар, иш қидириб етаётганлар фойдаланишган.

Истиқлол арафасида ҳукмронлик қилган инқизоз шароитида Хоразм вилояти автомобиль транспорти ҳам оғир аҳволга тушиб қолганди. Ҳўжалик машиналари эскирган, борлари таъмирталаб, эҳтиёт қисмлари эса етишмасди. Қурилиш ташкилотлари ва завод-фабрикаларнинг тўхтаб қолиши оқибатида юк ташувчи автомобилларга буюртмалар чекланди, айниқса кранлар, шаланда трапеллар, самосваллар ва х. Автохўжаликлар касодга учраб, яхши мутахассислар бошқа ишга ўтиб кетаётган бир шароитда, айрим транспорт воситаларини кимошди савдосига қўйиб, сотиб юборилди. Мазкур ҳолат йўловчиларга ҳизмат кўрсатадиган енгил автомобиллардан (таксопарк) бошланган бўлса, йирик транспорт воситаларига ҳам келиб етди. Айрим транспорт воситаларини хусусий ҳайдовчиларга ижарага бериш ва сотиб юбориш бошланди. Транспорт воситаларининг кўплиги уларни ишлатиш доирасини ҳаддан ташқари кенгайтириди. Юк ва пассажир ташишда Урганч шаҳри ва вилоятлар орасида Ҳазорасп тумани автомобиллистлар пешқадамлик қилганлар.

1995 йилга келиб Республика ҳукумати томонидан транспорт соҳасини ривожлантириш борасида бир қатор қонунлар ва фармонлар қабул қилиниши натижасида транспорт соҳасида ўшишга эришилди.

1-жадвал.

	1995 й.	2000 й.	2005 й.	2010 й.	2015 й.	2018 й.
Ташилган йўловчилар (минг киши)	65326,0	122508,6	211626,6	338511,4	422565,5	381005,5
Ташилган юклар (минг тонна)	19000,0	32578,5	273000,0	38300,0	52600,0	36673,8

2012 йилга келиб соҳага инвестицияларни жалб қилиниши натижасида транспорт соҳасида ўшиш



суратлари кузатила бошлади. Биргина 2017 йил январь-март ойларида барча транспорт турлари томонидан 8,0 млн. Тонна юк ташилган бўлиб бу ўтган йилнинг шу даврига қадар 9,8% га кўп ҳисобланади. Воҳада транспорт инфратузилмасининг ривожланиши ривожланиши натижасида аҳолининг мазкур соҳада иш билан таъминланганлик даражаси 5% гача кўтарилди. Транспорт соҳасида кўрсатилган ҳизматлар вилоятнинг умумий ҳизмат кўрсатиш соҳасидаги бажарилган ишларнинг 12.4% ташкил қилди.

Юқоридаги маълумотлар Хоразм вилояти халқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири ҳисобланган транспорт инфратузилмасининг ўрни ва аҳамиятини бироз бўлсада ойдинлаштиради. Давлат аҳамиятига молик магистрал ва маҳаллий йўлларнинг қурилиши ва сақланиши, кўприклар барпо этилиши, турли соҳаларида ишлатилган янги автомобиллар сонининг тинимсиз ортиб бориши йўловчилар ва юкларни манзилига етказишга кафолат бўлмоқда. Вилоятда автотранспорт соҳасининг истиқболи порлок эканлигига шубҳа йўқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ходжаев, С.М. Развитие транспорта Узбекистана. - Ташкент: Госиздат УзССР, 1957. ? С-6.
2. Ўзбекистон Республикаси Марказий Давлат Архиви (ЎзР. МДА), И-1 фонд, 27-рўйхат, 926-иш, 14-варақ.
3. Ходжаев, С.М. Развитие транспорта Узбекистана. ? С-7.
4. Хоразм вилояти Марказий Давлат Архиви (ХорВДА), 39-жамгарма, 1-рўйхат, 56-иш, 142-варақ.
5. ХорВДА, 64-иш, 98-варақ.
6. Ходжаев, С.М. Развитие транспорта Узбекистана. ? С-62.
7. Хоразм вилоят статистика бошқармаси материалларии, 2019
8. ХорВДА, 576-жамгарма, 1-рўйхат, 1376-иш, 101-варақ.
9. ХорВДА, 576-жамгарма, 1-рўйхат, 1376-иш, 15-варақ.
- 10.Хоразм вилояти статистик ахборотномаси. 2017 й.



ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ВА ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИ

Дилфузә Хабибулаева

Қоқалпопқ давлат университети
Юридика факультети талабаси

Мустақиллик йилларида юртимизда илм-фан соҳасида олиб борилган изчил ислоҳатлар натижасида, кўплаб ўзгаришлар амалга оширилди. Бугунги кунда юртимизнинг барча ҳудудларида бўлгани сингари Қоқалпогистон Республикасида ҳам илм-фан соҳасидаги кўплаб Янги ўзгаришлар кўзга ташланмоқда. Республикаизда илм-фан соҳасининг ривожланиши бевосита етук илмий кадрлар тайёрлаб берувчи олий таълим муассасалари фаолияти билан боғлиқ.

Қоқалпогистонда Фан ва техника соҳаларига олий малакали илмий ва илмий-педагогик кадрларни тайёрлаб беришда Бердақ номидаги Қоқалпопқ давлат университети етакчи олий таълим муассасаларидан бири ҳисобланади. Қоқалпопқ давлат университети нафақат таълим, балки спорт ва маданият марказларидан бири сифатида мамлакатимизнинг ҳар томонлама тараққий этишига ўзининг муносиб ҳиссасини қўшиб келмоқда. Университет 1976-йилда ташкил этилган бўлиб, мустақилик йилларида таълим тизимида олиб борилган кенг кўламдаги ислоҳатлар натижасида, университетнинг моддий техника базаси кенгайтирилди ва республика таълим тизимидағи ўрни Яна ҳам ортди. Бугунги кунда Ушбу олий ўкув юртида кадрлар тайёрлашнинг кўп босқичли тизимини амалга оширишда 15 та факультетда бакалавр таълим йўналиши бўйича жами 48га яқин, магистратура босқичида 32 дан ортиқ мутахассислик бўйича ёшлар таълим олмоқда. Келажак бунёдкорлари- ёш авлодни ҳартомонлама етук қилиб тарбиялашда, шу жумладан жамиятимизга илмий салоҳияти юқори, маънавий дунёси бой етук кадрлар тайёрлаб беришда университет юртимизда етакчи олий ўкув юртларидан бири сифатида эътироф этилади. Сўнги йиллардаги таълим тизимидағи янги ислоҳатлар натижасида, Қоқалпогистон илм-фан соҳасида ҳам ижобий ўзгаришлар юз берди. Қоқалпогистондаги барча олий ўкув юртларининг моддий техника базасини замон талаблари даражасига кўтариш, хорижий давлатлардаги олий ўкув юртлари билан алоқаларни кенгайтириш ва олий ўкув юртлари профессор-ўқитувчиларини ривожланган давлатларнинг олий таълим муассасаларида малака оширишини таъминлашга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда.

Қоқалпогистон Республикасидаги олий ўкув юртларида, шу жумладан Қоқалпопқ давлат университетида ҳам олий таълимда халқаро ҳамкорлик кенг йўлга қўйилган бўлиб, олий таълимдаги халқаро ҳамкорликнинг кенгайиши, Ушбу таълим даргоҳида билим олаётган ёшларнинг замановий фан-техника янгиликларидан ўз вақтида танишиб бориши ва дунёнинг ривожланган давлатларида билим олиш ва тажриба алмашиш орқали, малака ошириш имкониятини яратмоқда. Университетда халқаро ҳамкорликнинг кенг йўлга қўйилиши Республикаизнинг таълим, спорт ва маданият, шунингдек иқтисодиёт ва саноат соҳалари учун замонавий кадрларни тайёрлаб беришда муҳим аҳамиятта эга саналади. Жумладан, бугунги кунга келиб Қоқалпопқ давлат университети Россия, Қозогистон, Испания, Португалия, Италия, Озарбайжон, Хитой, Словакия, Венгрия, Польша ва Белорусь Республикаси ва бошқа кўплаб давлатларнинг олий таълим муассасалари билан таълим соҳасида ҳалқаро ҳамкорлик йўлга қўйилган.

Мустақиллик йилларида Қоқалпопқ давлат университетида Янги бакалавр таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисларини ташкил этиш орқали, республикаизнинг таълим, маданият, спорт ва саноат соҳаларидаги замонавий кадрларга бўлган талабни маълум даражада таъминлади. Етук илмий кадрларни тайёрлашда барча таҳсил олаётган талабалар учун университетда кенг имкониятлар яратилган. Замонавий ахборот технологиялари билан тўлиқ жихозланган ўкув хоналарида ва замонавий асбоб-ускуналар билан таъминланган лабораторияларда етук салоҳиятли профессор-ўқитувчилар томонидан талабаларга таълим бериб келинмоқда. Университетда талабаларни дарслерлар билан ўз вақтида таъминлаш мақсадида электрон кутубхона ташкил этилган. Шунингдек, ўкув жараёнинга моодле (moodle) тизими жорий этилиб, талабаларнинг мустақил таълим олиши учун кенг имкониятлар яратилган. Ўкув таълимнинг барча кўринишларида - кундузги, кечги ва ташқи



таълим бериш йўлга қўйилган. Университетда қўплаб профессор-ўқитувчилар, шу жумладан 29 фан доктори, 208 фан номзоди турли Фан соҳалари бўйича талабаларга таълим бериб келмоқда. Университетнинг иқтидорли талабалари республика ва жаҳон миқёсидаги турли танловларда нуфузли ўринларни эгаллаб, ижобий натижалар кўрсатмоқда. Ўз навбатида университет раҳбарияти иқтидорли талабаларни моддий ва маънавий жиҳатдан рағбатлантириб, ҳар томонлама қўллаб-куватламоқда.

Хулоса қилиб айтганда, юртимизнинг тараққиёт йўлини изчил давом эттиришда олий таълим тизимини мунтазам равишда ислоҳ қилиб, тизимга замонавий инновацияларни жорий этиб бориш муҳим аҳамият касб этади. Қорақалпогистонда илм-фан соҳасининг ривожланиши ва давлатимизнинг ҳар томонлама равнақ топишига хизмат қиласиган етук илмий кадрларни етиштириб беришда Қорақалпоқ давлат университети ўз нуфузига эга. Университет фаолиятини Яна ҳам такомиллаштириш ва иқтидорли ёшларни қўллаб-куватлаш йўлидаги самарали ўзгаришлар жамиятимиз ривожида муҳим саналади.



QISHLOQ XO'JALIGI SOHASIDAGI KADRLAR MASALASI (SOVET DAVRI MISOLIDA)

Xasanboyeva Gulxayo,
Farg'onan davlat universiteti magistranti

O'zbekiston o'z mustaqilligini qo'lga kiritgach, demokratik davlat barpo etishda amalga oshirilayotgan islohotlar avvalambor, har bir sohada yetuk kadrlarni yetkazib berishni talab etmoqda. Xususan, qishloq xo'jaligi sohasida ham yetuk kadrlar masalasi muhim hisoblanadi. Chunki, qishloq xo'jaligining iqtisodiyotimizda o'rni benihoyadir. Shu tufayli sohada yaxshi natijalarga erishildi. Ya'ni, agrotexnikadan keng foydalanish, seleksiya, urug'chilik va dehqonchilik madaniyatida jahondagi ilg'or tajribalardan foydalanish tufayli qishloq xo'jaligining aksariyat tarmoqlarida yutuqlar qo'lga kiritilmoqda. Lekin Sobiq Sovet hokimiyyati davrida ahvol bu darajada yaxshi emasdi. Masalan, "XX asrning 50 yillarda qishloq xo'jaligida kadrlar tarkibi asosiy muammolardan biri edi. Jumladan, 1946yil O'zbekistonda jami 1749 nafar oliy ma'lumotli mutaxassis, 97 nafar meliorator, 95 nafar qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va elektrlashtirish muhandisi bor edi." Shu sababli qishloq xo'jalik kadrlarining ma'lumot va maxsus tayyorgarligini yaxshilash, kolxozi va sovxozi, MTS larni malakali mutaxassislar bilan ta'minlash yuzasidan qat'iy choralar ko'riliши zarur bo'lди. Shu qatorda kadrlarning ko'p qismi o'z mutaxassisliklari bo'yicha ish bilan ta'minlanmagan edi. Respublika ishchi kadrlarining 40%dan ko'prog'i og'ir sanoat tarmoqlarda hamda sanoatning bevosita paxtachilik bilan bog'liq tarmoqlarida to'plandi. Amalda bu siyosat mahalliy aholi bilan boshqa millat aholisi o'rtasidagi o'ziga xos mehnat taqsimotini belgilab berdi. Mahalliy aholi bandligi paxta yakkahokimligi sabab qishloq xo'jaligida ko'pchilikni tashkil etdi. Ayni bir vaqtida tuzum siyosatida mahalliy kadrlar faoliyati ustidan doimiy nazoratning yangi shakllari yuzaga keltirilib, ularning mustaqil ishslash imkoniyatlarini cheklab qo'ygandi.

Xalq xo'jaligi uchun kadrlar tayyorlashda hunar-texnika bilim yurtining o'rni alohida bo'lgan. 1959 yildan 1962 yilga qadar ushbu o'quv yurtlari turli ixtisosdagi 43 mingdan ortiq ishchi kadrlarni respublika sanoatining yetakchi tarmoqlariga yo'lladi. Bu o'quv yurtlari, asosan, kimyogar, neftchi, energetik, metallurglarni tayyorlardi. 1959-1965 yillarda hunar-texnika ta'limi tizimida ishchi kadrlar tayyorlash ikki marta, bevosita ishlab chiqarishda malakali ishchilar tayyorlash esa 1,2 marta ko'paydi. Biroq kadrlar qo'nimsizligi, ya'ni stagi kam ishchilarning (18-25 yoshdagi yigit va qizlar) ishdan bo'shab ketish hollari yuqori bo'lgan. Sababi, ko'p hollarda korxonalar yosh ishchi kadrlardan o'z ixtisosligiga muvofiq foydalanmagan, ularni qoniqtiradigan ish berilmagan hamda kadrlarning malakasini oshirish va o'qishini davom ettirish to'g'risida yetarli g'amxo'rlik qilinmadи.

Sovet hokimiyyati yillarida qishloq xo'jaligi sohasida bilim va tajriba oshiradigan namunali xo'jaliklar tashkil etish masalasi muhim sanaladi. Ushbu maqsadda qishloq xo'jalik xodimlarini tayyorlaydigan va malakasini oshiradigan davlat maktablari shahobchasi tasdiqlandi. O'zbekiston SSR da ham har biri 500 kishiga mo'ljallangan ikki maktab Toshkent va Samarqandda ochildi. O'qish muddati ikki yil edi. U yerda qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va elektrlashtirish, dehqonchilik asoslari, chorvachilik va boshqa shu kabi bir qancha darslar o'qitilar edi. "1948-1950 yillarda bunday maktablarda 740 kishi tayyorlangan. Bundan tashqari shu sohada olti oylik kurslar ham mavjud bo'lib, ularda 960 kolxozi raisi malaka oshirgan". Ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligi mutaxassislarining sifat tarkibi biroz yaxshilangan. Lekin tayyorlangan kadrlarning tashabbuslari o'z vaqtida bo'g'ib qo'yilgan va ularga noto'g'ri munosabatda bo'lib keltingan. Ularning bilim va tajribalariga mensimasdan qaralgan. Shu bilan birga oliy va o'rta maxsus ma'lumotli mutaxassislarini tayyorlash son va sifat jihatidan davr talablariga mos kelmas edi. Shuningdek, mahalliy xotin-qizlardan mutaxassislar kam tayyorlanardi va xalq xo'jaligida o'zbeklarning salmog'i 1980 yillarda umumiyl ishchilar salmog'ida - 50%, xizmatchilar - 18%ni tashkil qildi. Aholining tarmoqlar bo'yicha notekis taqsimlanganligidan, uning ko'p qismi yuqorida ta'kidlanganidek, qishloq xo'jaligida band bo'lgan. "Sanoat tarmoqlari kengaygan sari mutaxassislar va ishchilar soni ko'payib bordi. Ularning orasida o'zbek va boshqa mahalliy millatlar vakillarining salmog'i ortdi. Biroq shu bilan birga, ko'pgina sanoat korxonalari ishga tushirilishi arafasida respublikaga SSSRning markaziy mintaqalaridan mutaxassis va ishchilarning olib kelishi keng qo'llanilgan. Shu bilan bir qatorda kadrlar faoliyati uchun chiqarilayotgan texnikaning ko'pchiligi sifatsiz edi. Agar 1976-1980 yillarda respublika qishloq



xo'jaligi 85 ming dona traktor olgan bo'lsa, shu yillar ichida ularning 12 mingtasigina ishlatildi".

Xulosa o'rnida xalq xo'jaligining tarmoqlari bir tomonlama kengayib ketganligini ko'rish mumkin. Mahalliy kadrlar ko'proq an'anaviy sohalarga, ya'ni yengil sanoat, oziq-ovqat kabilarga jalb etilgan mumkin bo'lar edi. Hamda mahalliy aholining mehnat sharoitini takomillashtirish, ish joylarni to'g'ri yo'naltirish, ish haqini oshirish, uy-joy, ijtimoiy ahvolini yaxshilash kabi muammolar o'z vaqtida bajarilganda yashash sharoiti yaxshilangan bo'lar edi. Boshqacha qilib aytganda, mafkuraviy andozalarga solindi. Lekin mustaqillikdan keyin qishloq xo'jaligiga bo'lgan munosabat o'zgardi. Bugun bu borada yondashuv o'zgacha. Yer haqiqiy egalariga topshirildi. Bu sohadagi amalga oshirilayatgan islohotlar sohaning rivojlanishiga olib keldi. Ayniqsa, sohaga kirib kelgan yangi texnikalar kadrlar ishini yengillashtirdi. Iqtisodiyotning yanada gullab-yashnashiga va aholi turmush darajasini yaxshilashga ko'mak berdi.

Adabiyotlar

O'zbekiston tarixi (1917-1991 yillar) T.: Sharq, 2006. - B.56

www.Arxiv.uz internet sayti

Xomidov D. Sovetlar davrida O'zbekistonda kadrlar siyosati va uning oqibatlar (1950-1991 yillar) Magistrlik dissertatsiyasi. - Andijon, 2016. B.52



ЎЗБЕКИСТОНДА ЕР СУВ МУНОСАБАТЛАРИ ТАРИХИГА БИР НАЗАР

Убайдуллаева Шаҳло,
Фарғона давлат университети магистранти

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан сўнг, ер ва сувга бўлган муносабат тубдан ислоҳ қилина бошланди. Ер ва сув манбаларидан оқилона самарали фойдаланиш учун мамлакатимизда қатор қонунлар ва қарорлар қабул қилинди. Вазирлар маҳкамасининг 1993 йил 6-январдаги 4-сон "1993-1994 йилларда янги ерларни ўзлаштириш ва қадимда сугориладиган ерларни таъмирлашга доир шошилинч чоралар тўғрисида"ти қарори, Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси 1993 йил 6-майдаги 837-ХII-сон "Сув ва ундан фойдаланиш тўғрисида"ти, 1998 йил 30-апрелдаги "Ўзбекистон Республикасининг ер кодекси тўғрисида"ти қонун ва қарорлари шулар жумласидан . Ўзбекистон Республикасининг 2015 йилги асосий макроиқтисодий кўрсаткичлари прогнози ва давлат бюджети параметрлари тўғрисида"ти №PQ-2270 сонли қарорларига асосан Давлат дастури асосида амалга ошириладиган мелиоратив тадбирлар учун жами 350.4 млрд.сўм маблағ ажратилди. Жамгарма маблағлари ажратилган умумий лимит доирасида қайта тақсимланиб, қуйидагича йўналтирилди: курилиш ва реконструкция ишларига 149.8 млрд.сўм, таъмирлаш тиклаш ишларига 165.8 млрд.сўм мелиорация ва сув хўжалиги ишларига 31.6 млрд.сўм, томчилатиб сугоришни жорий этишга 0.2млрд.сўм ажратилди. 2015 йил якуни билан ушбу лойиҳа доирасида 845.1 км ёпиқ-ётиқ дренаж тармоқлари, 399 та вертикал дренаж қудуклари, ва 2072 дона бошқа турдаги гидротехник иншоотлар таъмирланиб тикланди. Ушбу тадбирлар натижасида 284.4 минг гектардан зиёдроқ сугориладиган майдонлардан чиқиб кетаётган сизот сувлари хеч қандай тўсиқсиз чиқиб кетиши таъминланди, ўрта ва кучли шўрланган ер майдонлар 29.5 минг гектарга қисқарди, ер ости сизот сувлари сатхи 2 метргача бўлган майдонлар 5908 минг гектарга қисқаришига эришилди. Албатта тинимсиз кимёвий ўғитлар қўлланилиб, ерлар фақат пахта етиштиришга мослаштирилиб, муттасил равишда бир ерга пахта экилиб келинган ва мелиоратив холати издан чиқсан ерларни қайта тиклаш, унумдорлигини ошириш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш осон ва тез фурсатда амалга ошадиган иш эмас. Бироқ бунинг учун юқорида таъкидланганидек бир қатор қарорлар, лойиҳалар ва тадбирлар ишлаб чиқилмоқдаки, булардан асосий кўзланган мақсад сувни тежаш хамда ерларни унумдор ҳолга келтиришдир.

Совет хокимияти йилларида Ўзбекистон иқтисодиёти фақат бир томонлама ривожлантирилди. Экинларни алмашлаб экиш тизимига амал қилинмагани ҳар йили нуқул пахта экилавериши, менерал ўғитларнинг меъёридан ортиқ берилиши тупроқ донадорлигини ёмонлаштириб, гумус қатламини қашшоқлаштириб юборди. Оқибатда жуда кўп экин майдонлари ҳосилдорлиги рентабенлиги пасайиб кетди.

Совет хокимияти йилларида андазадаги аграр сиёsat изчил давом эттирилиб, республикани марказнинг пахта хом ашёси базасига айлантириш, ялпи ҳосилни кўпайтириш ва етиштирилган пахтани собиқ Иттифоқقا ташиб кетиши, Россия ва бошқа Европа малакатларидаги тўқимачилик корхоналарини, кимё-фармацевтика, ҳарбий соҳаларни хомашё билан таъминлашга қаратилди. Етиштирилган пахтанинг ҳажми йилдан-йилга ортиб борди. Дарҳақиқат, бутун совет ҳокимияти йилларида экин майдонларининг қарийб 75% ни пахта эгаллаб келди. Маҳаллий аҳоли эҳтиёжи учун зарур дон ва бошқа қишлоқ хўжалиги кам экилди. Илгари бўш ётган ва қаровсиз қолган кенг майдонлар оммавий тарзда ўзлаштирилди. Пахтчиликнинг ривожини ирригация-мелиорация ишларидан айри тасаввур қилиб бўлмаслигини совет органлари жуда яхши анлаган. Шу боис XX асрнинг 50-80 йилларида бу соҳаларни ривожлантиришга жиддий эътибор қаратилди. Ирригация-мелиорация ишлари йилдан-йилга жадаллашиб борилди. Сув хўжалиги ва мелиорация соҳаси мутахасислари фикрига кўра ҳам "урӯщдан кейинги йиллarda ирригация ишларидаги муваффақиятлар ва ютуқлар фақат жамоа хўжаликларига хизмат қилди. Биринчи навбатда сув паҳтазорларни сугоришга сарфланди. Сув танқислиги туфайли шахсий томорқа хўжаликлари сувсиз қолиб кетган". Бир сўз билан айтганда ўша йилларда Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги секин аста таназзулга ёқасига келиб



қолди. Айтиш мумкинки, истиқлолга эришиш бўсағасида ҳам сугориш соҳасини жадаллаштириш ва уни молиялаштиришга эътибор асло сусаймади. Чунки республика раҳбарларининг кўпчилиги рус миллатига мансуб бўлиб, улар марказнинг кўрсатмасини сўзсиз бажаарди. Шу боис фақатгина 1981-1990 йилларда ирригация-мелиорация ишларини ривожлантириш учун 14354 млн сўм ҳажмida капитал маблағ ажратилди, 589,6 минг гектар янги ерлар ўзлаштирилди. Собиқ Иттифоқ ҳукумати томонидан республикада сув хўжалигалигини ривожлантириш, хусусан, ирригация-мелиорация ишларини жадаллаштиришда капитал маблағлар сарфлаш йил сайн ортиб борди. Натижада республикада йирик сув иншоотлари барпо этиш оммалашиб борди. Бироқ барча сугориш иншоотлари асосан пахта майдонларини сув билан доимий таъминлашга хизмат қилди. Сув хўжалиги соҳасини жадаллаштиришга йўналтирилган режаларни тузишда республиканинг табиий шарт шароити, эктиёжлари ва имкониятлари инобатга олинмаганлигини кўрсатиш мумкин.

Дунё миқёсида қишлоқ хўжалиги, сугориш ва мелиорация соҳаларида амалга оширилган изланишлар туфайли Марказий Осиё ирригацияси тарихи бўйича қатор, жумладан, қўйидаги илмий натижалар олинган: Марказий Осиё минтақасида совет ҳукмронлиги йиллари пахтачилик дастури негизида экин майдонларини сугориш учун гидроиншоотларга асос солиниши, сув тақчиллиги, тупроқнинг ўта, юқори ва такорий шўрланиши жараёнларини кескинлаштиргани илмий асосланган.

Adabiyotlar

1. <https://regulation.gov.uz/oz/>.интернет сайти
2. Uza.uz.politics. интернет сайти
3. www.lex.uz. интернет сайти.
4. Цамутали А.С.Проблемы расширенного воспроизводства в хлопкосеющих колхозах Узбекистана.-Ташкент: Фан, 1972.- С.45.
5. Узбекистан в цифрах в 1990 году. Краткий стат.сборник.-Ташкент: Узбекистан,1991-С.154.



СОЦИОЛОГИЯ ВА ПОЛИТОЛОГИЯНИНГ ЖАМИЯТИМИЗДА ТУТГАН ЎРНИ

ДЕМОКРАТИК ИСЛОХАТЛАРНИ ЧУКУРЛАШТИРИШ ВА МАМЛАКАТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ КИЛИШДА ОЛИЙ МАЖЛИС, СИЁСИЙ ПАРТИЯЛарНИНГ РОЛИНИ ЯНАДА КУЧАЙТИРИШ

Эшбеков Д.Ш

ЎзМУ магистри

Ўзбекистон Республикаси Президента Ш.Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралда кабул килган "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш буйича Харакатлар стратегияси тургисида"ги фармонида давлат ва жамият қурилишини такомиллаштиришга ўналтирилган демократик ислохотлар ва мамлакатни модернизация қилишда парламентнинг ролини янада кучайтиришга, давлат бошқарув тизимини такомиллаштириш масалаларига устувор ахамият қаратилганлиги билан эътиборга молик . Бу тарихий хужжат мамлакатнинг якин истиқболдаги ривожланиш ўналишларини белгилаб берди. Хусусан, унда таъкидланишича, "Иқтисодиётда давлат иштирокини стратегик асосланган даражада қискартириш, хусусий мулкни янада ривожлантириш ва уни химоя килишга дойр комплекс масалаларни халқ этиш, хукумат, давлат бошқаруви органлари ва барча даражадаги ҳокимликлар учун энг муҳим устувор вазифа сифатида белгиланади."

Жамиятни эркинлаштиришнинг ҳозирги боскичидаги давлат бошқарувини модернизация килишнинг бир катор ўналишлари ва вазифалари "Ҳаракат дастури"да белгилаб берилган.

Биринчидан, демократик давлат бошқарув мезонларини белгиловчи принципларни хаётга сабитқадамлик ва жадаллик билан жорий этиб бориш. Булар бошқарувда инсон хукук ва манфаатларининг устуворлиги, ҳокимиятлар тақсимланиши (шу жумладан, давлат бошқарувини амалга оширувчи органлар ўртасида ваколатларнинг оқилона таксимланиши), қонун устуворлиги, давлат бошқарувига халқ оммаси хамда фуқаролик жамияти институтларини кенг жалб этиш, давлат бошқаруви органлари фаолиятининг ошкоралиги ва очиқлиги кабилардир.

Иккинчидан, давлат бошқарув аппарати фаолиятининг конунчилик, хукукий базасини замонавий талаблар асосида такомиллаштириб бориш назарда тутилади.

Учинчидан, ижроия ҳокимияти тизимида бошқарув билан шугулланувчи органлар структураси ва функцияларини рационаллаштириш маъмурий ислохотнинг муҳим вазифаси хисобланади. Бунда давлат бошқарувида мувозий тузилмаларнинг бўлиши ва бир-бирининг вазифаларини тақорлашнинг мавжуд бўлишини бартараф этиб бориш талаб этилади.

Тўртинчидан, давлат бошқаруви органлари фаолиятининг очиқлигини таъминлаш, уларнинг фуқаролик жамияти институтлари билан хамкорлигини таъминловчи самарали механизмларни яратиш, улар фаолияти устидан жамоатчилик назоратини фаоллаштириш зурурати.

Бешинчидан, давлат бошқарувини модернизация килиши ва маъмурий ислохотлар самарасини оширишда тегишли ваколатли органлар фаолиятининг хуқуқий асосларини (регламентларини) изчил такомиллаштириш алоҳида ахамият касб этади. Бундай хуқуқий хужжатлар каторида Маъмурий процессуал кодекснинг, "Маъмурий процедуралар тургисида"ги ва "Давлат хизмати тургисида"ги конунларнинг кабул килиниши дастурда айтиб ўтилади.

Давлат хизмати давлат органлари томонидан бошқарувнинг кадрлар функциясини амалга ошириш, давлат органлари аппаратида доимий ёки вақтинча мансабни эгаллаб турган хамда давлат бюджетидан маблаг билан таъминланувчи шахсларнинг фаолиятидир. Давлат хизмати давлат аггаратини бошқаришни ташкил этиш ва хуқуқий тартибга солиш буйича давлат фаолиятининг асосий турларидан бири булиб, давлат олдида турган вазифаларнинг самарали амалга оширилишини таъминлайди.

Ўзбекистон Республикасида давлат хизматининг асосий максади - Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси ва конунларига асосланиб, давлат функцияларини аматга ошириш, унинг вазифаларини бажариш, жамият ва фуқароларнинг манбаатларига хизмат килишдан иборатdir.



Фикримизча, давлат хизматининг умумий жихатларини тартибга солиш учун "Ўзбекистон Республикасининг давлат хизмати тўғрисида"ги конунда давлат хизматини ўташ боби киритилиб, алоҳида моддалар буйича давлат хизматига кириш тартиби, давлат хизматчиларининг аттестацияси, уларни рагбатлантириш, давлат хизматчиларини жавобгарлиги масалалари белгилаб куйилиши лозим булади.

"Биз янгича мустакил фикрлайдиган, масъулиятли, ташаббускор, илгор бошқарув усулларини пухта ўзлаштирган, халол ўз ватани ва ҳалкига содиқ кадрларни тайёрлаш буйича самаралй тизим яратиш устида жиддий ишлаймиз. Фуқароларнинг мурожаатларини кўриб чикишда давлат хизматчилари ўртасида сансалорлик ва масъулиятсизлик холатларига бутунлай бархам бериш учун биз катый кураш олиб борамиз. Раҳбарлар фаолиятига, уларга бўлган ишонч ва ахолини ўйлантираётган муаммоларни самарали хал этиши даражасидан келиб чиккан холда, ҳалкнинг ўзи баҳо беради. Бинобарин, давлат муассасалари ходимларининг масъулиятини ошириш ва шунингдек, уларнинг хукуклари кафолатларини мустахкамлаш максадида биз "Давлат хизмати тұғрисида"ги конунни қабул килиш ташаббусини илгари сурәмиз", - деди.

Давлат хизматчиларининг малака даражалари тегишли давлат хизмати лавозимлари татбик этилган малака талабларига қасбий тайёргарлик даражасига мувофиқлигини курсатади. Давлат хизматчиларига малака даражаларининг берилиши давлат хизматчиларининг профессионал тайёргарлик савияси малака талабларига мувофиқлигига караб белгиланади. Малака даражалари давлат малака имтихонлари ёки аттестация натижаларига кўра белгиланади. Малака имтихонларини ўтказилиши, малака даражаларини берилиши хамда уларни бошқарув оғизида билан сакланиши конунчилик хужжатлари билан белгиланади .

Мамлакатимизда давлат хизматчиларига малака даражалари ёки маҳсус унвонлар бериш тартиби алоҳида норматив-хукукий хужжатлар билан белгиланади. Шунингдек, республикамиз конунчилигига хам мартаба даражалари ижобий аттестация, малакасига мувофик олий маълумот мавжуд бўлган тақдирда, эгаллаб турган лавозими ва иш стажига, шунингдек олдинги иш ёки хизмат жойида берилган маҳсус унвонларни хисобга олган холда изчил тартибда берилади.

Ўзбекистон Республикаси Президента Ш. Мирзиёев лавозимга киришиш тантанали мажлисидаги нуткида куйидагиларни таъкидлади: "Олдимизга куйган максад муддаоларга етиш учун кадрларнинг амалий захирасини шакллантириш, уларни тайёрлаш ва кайта тайёрлашнинг мухим масалаларини уз ичига оладиган максадли дастурни ишлаб чикиш вакти келди, деб ўйлайман. Асосий вазифа - бу юкори қасб маҳорати ва замонавий тафаккурга эга, пухта ўйланган, ҳар томонлама тўғри карор қабул қила оладиган, белгиланган максадларга эришадиган раҳбарлар ва мансабдор шахсларнинг янги таркибини шакллантиришдан иборат. Бу борада худудий бошқарув органлари, энг аввало, мамлакатимиз туман ва шаҳарлари хокимликлари учун малакали кадрлар тайёрлашга алоҳида эътибор қаратиш зарур".

Профессионал кадрларни тайёрлаш хамда уларнинг малакасини ошириш хизматчиларнинг хизмат погоналари бўйлаб кўтарилишга ижобий таъсири кўрсатади. Шу максадда кадрларни тайёрлаш мухим йўналишлардан бири хисобланади. Шунинг учун кўпгина давлатларда марказлашган тайёргарлик билан биргаликда давлат хизматчиларини юкори лавозим бўйича харакатланишлари хамда раҳбарларнинг профессионал ривожланишлари учун кадрлар захирасини тайёрлашда мухим ахамиятга эга бўлган кент камровли курслар тизими амал киласи.

Давлат органларида хизмат бўйича ўсиш тартибида давлат хизмати лавозимларини эгаллаш максадида танлов асосида раҳбар лавозимларини эгаллаш учун кадрлар захираси шакллантирилиши мухим ахамиятга эгадир. Шундай қилиб, стратегик дастурда давлат хизмати тўғрисидаги конунчиликни тақомиллаштириш давлат хизмати фаолиятини тугри ва самаралй фаолияти юритишида катта ахамиятга эга эканлиги таъкидлаб ўтилади. "Давлат органлари ва мансабдор шахслар фаолиятига баҳо беришда конунийликни таъминлаш, фуқароларнинг хукук ва эркинликлари кандай химоя қилинаётгани, уларга давлат хизматлари кўрсатишнинг сифати ва очиклиги биз учун энг асосий мезон булиши шарт. Шу борада яна бир фикрни яна такрорлаб айтмоқчиман: ҳалқ давлат органларига эмас, балки давлат органлари ҳалқимизга хизмат килиши керак".

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шавкат Мирзиёев. "Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб ҳалкимиз билан бирга курамиз!" Ҳалқ сўзи. 2016 йил 15 декабрь.
2. Шавкат Мирзиёев. Сайловолди дастури. Ҳалқ сўзи. 2016 йил 23 ноябрь.
3. Старилов Ю.Н. Служебное право. Москва, БЕК, 1996, с. 413
4. Шавкат Мирзиёев. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш - юрт тарққиёти ва



халқ фаровонлигининг гарови Тошкент - "Ўзбекистон"-2017

5. Шавкат Мирзиёев. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргалиқда барпо этамиз Тошкент - "Ўзбекистон" - 2016

6. "Сиёсий партиялар тўғрисида" Ўзбекистон Республикасининг 1996 йил 26 декабрь конуни // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси. - 1997



ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

OLTIN ISHLAB CHIQARISHDA SORBSIYALI SIANLASH JARAYONINI TIA PORTAL MUHITIDA BOSHQARUV DASTURINI ISHLAB CHIQISH

Mahmudov G'.B.

(Navoiy davlat konchilik instituti, assistenti)

Abdullayev F.

(Navoiy davlat konchilik instituti, talabasi)

Bugungi kunda Respublikamizda texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishlarni avtomatlashtirish va boshqarish yo'nalishlariga katta e'tibor qaratilib kelinmoqda. Shu jumladan mayjud boshqaruv tizimlarining o'rniga yangi optimal boshqarish tizimlarini hamda zamonaviy kontroller asosida dasturiy yechimlarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilmoqda. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning Harakatlar strategiyasida, jumladan "Iqtisodiyotning energiya va resurs sarfini qisqartirish, ishlab chiqarishga energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, iqtisodiyot tarmoqlaridagi mehnat unumdarligini oshirish" vazifalari belgilab berilgan [1,2]. Ushbu vazifalarni amalga oshirish maqsadida oltin ishlab chiqarishda sorbsiyali sianlash jarayonini dasturlanadigan mantiqiy kontrollerlar yordamida boshqarish uchun turli g'alayonlar ya'ni dastlabki xomashyo tarkibi bo'yicha g'alayonlarni inobatga oladigan dinamik modelni qurish, sorbsiyali sianlash jarayoni pachuklarining ishlash rejimlarini avtomatik boshqarish tizimlarining boshqaruv dasturi va algoritmlarini ishlab chiqish yo'li bilan texnologik jarayon ko'rsatkichlari asosida sorbsiyali sianlash jarayonining boshqarish tizimlarini yaratish hamda ishlab chiqarishni modernizatsiyalash va rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Jahonda so'nggi vaqtarda oltin tarkibli rudalardan oltinni ajratib olish jarayonlaridan biri sorbsiyali sianlash usuli bilan ishlab chiqarish jarayonlarini modellashtirish va boshqarish texnologiyalarida tayyor mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha avtomatik va avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shuning uchun sorbsiyali sianlash jarayonining energiya va resurs tejamkor, optimal parametrli boshqarish tizimlarini ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

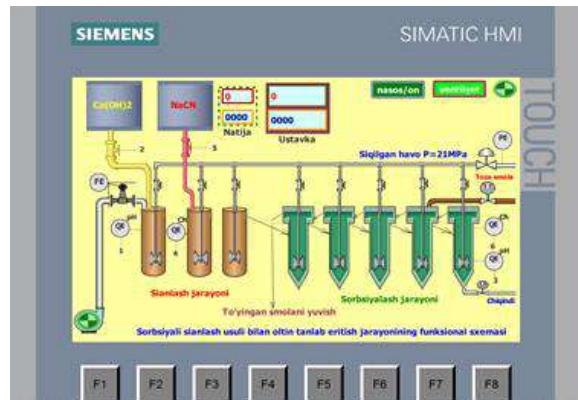
Jahonda sorbsiyali sianlash usuli bilan oltin ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan hamda jarayonlarni dasturlanadigan mantiqiy kontroller yordamida nazorat qilishga qaratilgan ilmiy - tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Shu bilan birga, sorbsiyali sianlash usuli bilan oltin ishlab chiqarish jarayonlarining to'liq matematik modellarini va ularni yechish algoritmlarini ishlab chiqish, jarayonda qo'llaniladigan reagentlar sarfini rostlash va ularni optimal qiymatida borishini nazorat qilish, nochiziqli matematik modellarini chiziqlantirish asosida boyitish jarayonlarini optimal boshqarish tizimlarini ishlab chiqish zarur hisoblanadi [1,3,4].

Gidrometalluriya jarayonlarida hozirgi kunda zaharli kimyoviy reagentlar va chiqindilarini atrof muhitga zarar yetkazayotganligi, ruda konsentratsiyalariga ishlov berish usullarini xavfsizroq qo'llash eng muhim muammollardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ishlab chiqarish va sanoatlashgan jarayonlarda, tog'-kon sanoatida, xalq xo'jaligi va maishiy xizmat sohasida, dam olish va xavfsizlik masalalarida telemetriya ko'pincha uzoq masofada joylashgan uskunalar va tizimlarni bir-biri bilab bog'lash uchun zarurdir. Bu masofa bir metrdan minglab kilometrgacha bo'lishi mumkin [4,5,6,7].

Sorbsiyali sianlash jarayonining kirish va chiqishlarini tasvirlash uchun WinCC muhitida HMI ga jarayonning funksional ko'rinishi tasvirlandi.

Rasm. 1. Sorbsiyali sianlash jarayonining HMI panelidagi ko'rinishi.





SCADA barcha to'plangan ma'lumotlarni o'z ichiga olib, ularni markaziy boshqarish pultiga yuboradi hamda zaruriy tahlil va nazoratni amalga oshiradi, so'ngra ma'lumotlar bir necha operator ekranlari yoki displeylarida namoyon bo'ladi. Zaruriy nazorat signallari texnologik jarayonni boshqarish uchun jarayonga uzatiladi.

Sorbsiyali sianlash jarayonini SCADA tizimi yordamida avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimini joriu etishda quyidagi natijalarga erishildi:

1. Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlarining o'sishi ta'minlandi;
2. Sorbsiyali sianlash jarayonidan chiqayotgan chiqindi tarkibdagi oltin va kimyoiy reagentlari sarfi kamaytirildi;
3. Jarayonda ishlataladigan reagent, siqilgan havo, pulpa va smola sarflari nazorat qilindi;
4. Ishlab chiqarish jarayoni sharoiti va ishchi xodimlarning mehnat faoliyatlarining xavfsizligi ta'minlandi.

ADABIYOTLAR

1. Sh.M. Mirziyoyev "Milliy tiklanishdan milliy yuksalish sari" Yoshlar nashriyot uyi Toshkent - 2019 y.
2. Q.S. Sanakulov "Yangi istiqbollar sari". Toshkent, "Mashhur press" 2018 y.
3. N.R. Yusupbekov, B.I. Muhammedov, SH.M. G'ulomov "Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish" Toshkent "O'qituvchi" 2011y.
4. N.R. Yusupbekov, D.P. Muhitdinov, M.B. Bazarov "Elektron hisoblash mashinalarini kimyo texnologiyasida qo'llash" Toshkent, O'zb. Res. Fanlar akademiyasi "Fan" 2010 y.
5. V.V. Morozov, V.P. Topchayev, K.Ya. Ulitenko, Z.Ganbatar, L.Delgerbat "Razrabetka I primenie avtomatizirovannix system upravleniya protsessami obogasheniya poleznix iskopaemix", M., "Ruda I Metalli" 2013 g.
6. O.F. Petuxov, Q.S. Sanakulov, A.S. Xasanov, O.M. Mustokimov "Okislitelno - vostonovitelniye protsessi v metallurgii". T., "Istiqlol nuri" 2013 g.
7. Бергер Г. Автоматизация посредством STEP 7 с использованием STL и SCL и программируемых контроллеров SIMATIC S7-400. Нюрнберг, 2004.



ELEKTR ENERGIYANI ISHLAB CHIQARISHDA MINI GESLARNING O'RNI

Eliboyev Shohzamon

Navoiy davlat konchilik institututi talabasi

Kuzibaayev Shaxriyor

Navoiy davlat konchilik institututi talabasi

Annotatsiya: ushbu maqolada bugungi kunda elektr energetikasi har bir sohaning ajralmas qismi hisoblanadi. Shu sababdan ham an'anaviy, noan'anaviy energiyaning tashkil etishga bo'lgan e'tibor jadallik bilan oshib bormoqda. Bunday noan'anaviy energiya manbalaridan biri bo'lmish Mini gidro elektr stansiyalarni tashkil etish ham juda yaxshi natijalarni beradi.

Kalit so'zlar: Gidro elektr stansiya, Mini GES, fizik-kimyoviy, energiya olish va boshqalar.

Gidro elektr stansiya bu suv oqimining energiyasini gidravlik trubinasi yordamida elektr energiyasiga aylantirib beradigan gidrotexnika inshootlari va energetika jihozlari majmuidir.

Gidro elektr energiya jahon qayta yangilovchi energiya resurslari orasida eng keng tarqaganidir. Mini gidro elektr stansiyalar ham gidroelektrostansiyalarga o'xshab suv oqimining mexanik energiyasidan foydalanib, elektr energiyasi ishlab chiqaruvchi inshootdir.

Hozirgi vaqtida ushbu qurilmaning ishlash konstruksiyasi va qo'llanilishi bo'yicha qo'llanma yaratilgan bo'lib, unga ko'ra Navoiy IESning chegarasida necha yillardan buyon ikkilamchi manba sifatida foydalanishga yaroqli bo'lgan suvning isrof bo'layotganligini muammo sifatida ko'rishimiz mumkin.

Bizga ma'lumki, Navoiy issiqlik elektr stansiyasining quvvati 450 Mvt va 200 Gkall soat xonadonlar va ishlab chiqarish obyektlarini issiq suv bilan ta'minlashga qaratilgan.

Navoiy Issiqlik Elektr Stansiyasi energobloklaridan chiquvchi ikkilamchi suvdan foydalangan holda mini GESlar tashkil etish maqsadga muvofiq bo'ladi. Buning uchun tashkil etiladigan Mini GESning konstruksiyalarini tuzishimiz va quvvatning qiymatini bilishimiz kerak bo'ladi. Mikrogidroelektrostansiyaning suv charxpalagining o'lchamlari suvning V oqim tezligiga, fiksirlangan vaqt momentidagi charxpaklar parragiga uriladigan suv hajmi Q ga va suv sathining H chuqurligiga bog'liq bo'ladi. Charxpaklarning tashqi diametri D > 2H bo'lganda charxpaklar ixcham va samarali bo'lishi mavjud adabiyotlarda keltirilgan.

Charxpaklar parragini chuqurligi, ya'ni tashqi diametri bilan ichki diametrining ayirmasi emperik usulda topilgan quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

$$\delta = k \frac{D}{\pi}$$

(bu yerda $0,4 < k < 0,5$ – suvning parakka ta'sir koeffisenti)

Charxpaklarning kengligi quyidagi formula orqali topiladi:

$$B = \frac{Q}{\vartheta k \delta}$$

Charxpaklar parragini yuzasi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$S = \delta B \left(1 + \frac{\cos 2\alpha}{\sin \alpha} \right)$$

Tabiiyki, suvning massasi o'zgaruvchan bo'ladi, shuning uchun suv oqimi bo'ylab harakatlanayotgan bu massa quyidagi differensial tenglama bilan ifodalanadi:

$$\frac{dm}{dt} = \rho S(\vartheta - \bar{\vartheta})$$

Ikkilamchi manba sifatida foydalaniladigan suvning hajmi, tezligi, balandligi va qurladigan jihozlari bizga ma'lum.



$$N = 8 \cdot Q \cdot H$$

formula orqali 320kVt energiyani tashkil eta olamiz.

Bu esa 75-80 xo’jaliklarni elektr energiyasi bilan ta’minlashga xizmat qiladi. Bu yerda IES ning doimiy tarzdagi ishlashidan kelib chiqqan holda, Mini GESning ham faoliyati cheklanmasligini inobatga olish lozim. Biz o’zimizning imkoniyatlarimizdan foydalanadigan bo’lsak, energiya olish borasida ko’plab yuksakliklarga erishamiz.

ADABIYOTLAR:

1. Qodirov D.B “O’zbekistonda mikrogidroelektrostansiyalarning qurilish istiqbollari”, Toshkent 2015
2. Кадыров Д.Б “Современное состояние электроэнергетики Узбекистана и перспективы создания малых гидроэлектростанций”
3. https://uz.wikipedia.org/wiki/Gidroelektr_stansiya



MINIMIZATION OF VISUAL INFORMATION

A.F.Khayrullaev

(Teacher of TUIT branch Karshi named after
Muhammad al-Khwarizmi)

One of the important issues in the problem of automatic recognition of visual images is the question of reducing the amount of input information into the CM (Computing Machine) of the initial information (the number of image discretization elements). The degree of discretization of pictorial (multi-gradation) image of objects for normal operation of recognition algorithms can be hundreds of thousands of discretization elements. Such a volume of data, even after their compression during encoding, is difficult to insert into the operative memory of modern computers. When using the same long-term memory of the machine dramatically increases the time of the task. Therefore, not all information about objects should be entered into the memory of the machine, but only its most informative part [1].

When recognizing visual images, most often these are the coordinates and brightness of the points of the contour lines of the images of objects. Therefore, from all points read from an image (for example, when processing a television, photographic or other image), it is necessary to exclude points of the background, as well as points that are located within simply connected geometric contours and have the same brightness. Such image processing is called minimization of the initial information. Minimization of the initial information can be hardware or algorithmic. Devices that perform hardware and algorithmic minimization can be constructed according to various principles [6].

Hardware minimization. A device that implements this minimization method works on the principle of comparing the brightness of image points obtained, for example, on the screen of a cathode-ray tube, with the level of the video signal from the background of the image. The device allows you to enter information into the CM in the address and addressless modes.

In the *address input mode*, the i elements of the object image discretization is represented as a point with coordinates x_i, y_i, B_i ; in the case of the unaddressed input mode, only the brightness code B_i is assigned to the sampling element i (the formation of the coordinates of the image points is done in a program way). We show that in order to save CM memory in the system of reading and entering information into the machine, it is advisable to have both modes of operation [2].

In fact, in the unaddressed mode, entering the number of binary digits of a machine to place polar observations in it (for example, a television raster) is $N_b = qN_p$, where $q = Ent * (\log_2 t) + 1$ is the number of binary differences for encoding brightness element of the discretization (t is the number of gradations of the brightness of the image of the object); N_p is the number of raster discretization elements (field of observation).

In accordance with the address mode of memory input, the number of binary digits is $N_a = \xi N_a I = \xi N_p (q + n_x + n_y)$, where $\xi = S_o / S_p$ is the fill factor of the field of observations; S_o is the area of the image of the object; S_p is raster area; I is the number of binary digits required to record one element of discretization; $n_x = Ent (\log_2 p) + 1$ is the number of binary orders needed to encode the coordinates of the discretization elements (p is the number of elements of the image decomposition in a row); $n_y = Ent (\log_2 d) + 1$ is the number of binary digits required to encode coordinates in the y discretization elements (d is the number of lines of the image decomposition in the raster).

When comparing the memory volumes with the address and unaddressed information input modes, it can be seen that if $N_a = N_b$, then $\xi = \xi_{cr} = 0.15$ (ξ_{cr} is the critical value of the fill factor) [3]; if $\xi > \xi_{cr}$, then it is more profitable to use the addressless mode of entering



information, if $\xi < \xi_{cr}$, then the addressable mode of entering information is advantageous; if $\xi = \xi_{cr}$, both modes of information input are equivalent in terms of the required amount of memory (figure 1).

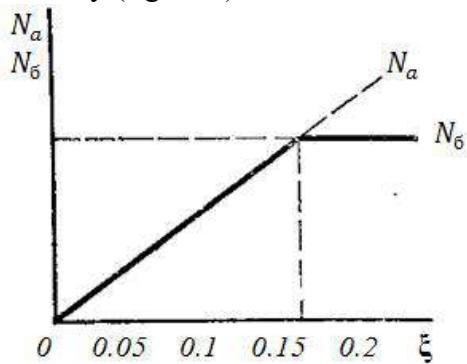


Figure 1. The graph of the dependence of the memory capacity of the device from filling $N = f(\xi)$.

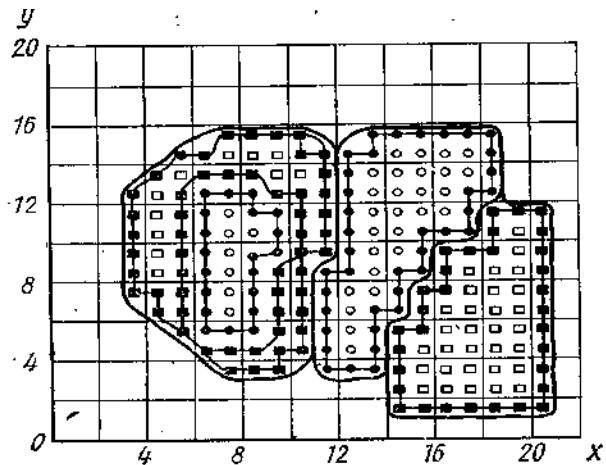


Figure 2. Discretized image of the coefficient object

Algorithmic minimization. The CM implements this method of image minimization. With this software by eliminating all internal points of simply connected contours that make up the image of the object. As a result, only points remain (in this case, a pair of contour points for each element of the discretization), which refer to contour lines.

REFERENCES

1. Миленький А. В. Классификация сигналов в условиях неопределенности.
2. (Статистические методы самообучения в распознавании образов). М., «Сов. Радио», 1975, 328 с.
3. Анисимов Б.В., Курганов В.Д., Злобан В.К. Распознавание и цифровая обработка изображений: Учеб.пособие для студентов вузов. — М.: Высш. шк., 1983. — 295 с. илл.



XIZMATLARNING TEZKOR CHAQIRUVI QURILMASINING O'RNI VA DOLZARBLIGI

Gadoyboyeva Nigora

(TATU 3-bosqich talabasi),

G'ayratov Muhiddin

(TATU 3-bosqich talabasi)

Bugungi XXI asrda zamonning jadallahuvi natijasida tezkor qaror qabilish va tezkorlik bilan ishslash eng muhim talablardan biridir. Axborot texnologiyalar asrda xabar almashinuv jarayoni qanchalik tez bo'lsa ishimizning unumdoorligi ham shunchalik samarali bo'ladi. Hozirga davrga kelib maxsus tezkor xabar beruvchi qurilmalar anchayin ommalashib va takomillashib bormoqda. Ularning o'rni ham foydalilik koeffitsientlari ham anchayin yuqoridir. O'zbekiston sharoitida ham turli vaziyatlarda zamonaviy investitsion yechim bo'la oladigan bunday qurilmalarga ehtiyoj yetarlidir. Quyida shunday qurilmalardan biri haqida so'z yuritamiz.

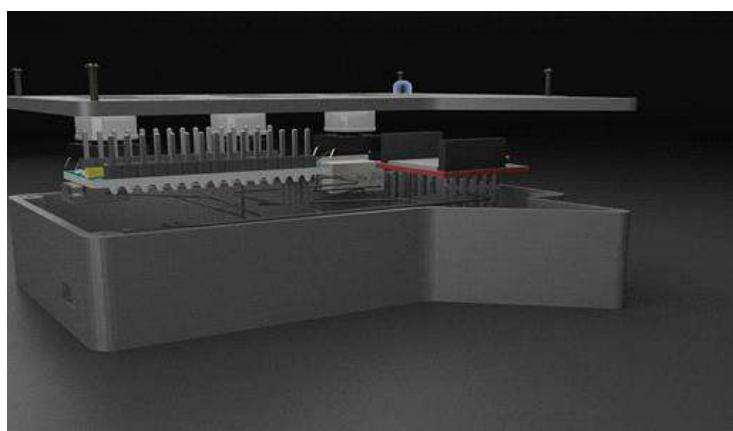
Texno Pos qurilmasi maxsus dasturlangan tezkor xizmatlar chaqiruvchi qurilma bo'lib, undan turli maqsadlarda foydalanish mumkin. Bu qurilmalar asosan navbat ko'p bo'ladigan joylarda yoki favqulotda holatlarda judayam foydalidir. Qurilmada uchta maxsus tugmacha va signal beruvchi chiroqlar mavjud.(1-rasm) Ularni maxsus android dasturida ishlovchi qurilma orqali sozlash va boshqarish mumkin. Bunda qurilmaga bluetooth orqali bog'laniladi.

1-rasm. Tez tayyor bo'luvchi ovqatlar yetkazib berish xizmati uchun sozlangan qurilma.

Qurilmaga oldindan SMS xabar matni va telefon raqamlar android dastur orqali oldindan kiritib qo'yiladi. Tegishli tugma bosilgandan keyin sms xabar matni biriktirilgan raqamga yuboriladi. Muvafaqqiyatlari yuborilgan sms xabar uchun yashil chiroq 2 sekund mobaynida yonib turadi.

Qurilmaning texnik tuzilishi.

Qurilmada mikrokontroller ATMEGA 328 P ,



GSM modul, 3 ta tugma, bluetooth qurilma, LED chiroq, quvvatlash uchun usb-port mavjud. Qurilmaning dasturi C dasturlash tilida yozilgan. C dasturlash tili qurilmalar uchun eng ommalashgan til ekanligi ham qurilmani imkoniyatlarini oshiradi.

2-rasm. Qurilmaning ichki tuzilishi.

Kelajakda buyurtmachilarining talablarini e'tiborga olgan holda qurilmaning imkoniyatlarini oshirish mumkin. Masalan aloqaga chiqish mumkin bo'lgan tugmalar soni oshirish orqali. Bu esa yanada tezkor va ko'p imkoniyatli vazifalarni bajarish imkonini beradi.



METALL KORROZIYASINI OLDINI OLISH.

Jo'rayeva Nigina

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Gafforov Abbosjon'

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Annotatsiya. Mashinasozlikda eng muhim konstruksion materiallar sifatida metallardan foydalaniladi. Bunda metallar fizikaviy va mexanikaviy talablarga javob berishi kerak. Ammo metallar ishlash jarayonida qisman yoki butunlay yemirilishi, ya'ni korroziyanishni mumkin.

Kalit so'zlar: Metallar korroziyasi Legirlangan po`latlardan zanglamas po`latlarni gaz alangasi va elektr yoyi bilan payvandlash.

Korroziyanish ishlab chiqarishda hamda xalq xo`jaligida turli xil muammolarni keltirib chiqaradi. Bu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi metallar korroziyasini oldini olish choralarini amalga oshirish usullaridan foydalanish kerak:

1. Metallarni korroziya bardosh metallar bilan qoplash
2. Metallarni korroziya bardosh metallmaslar bilan qoplash
3. Agressiv muhitga ishlov berish
4. Elektrokimyoviy himoyalash
5. Metallarni legirlash

Metallar korroziyasini oldini olish uchun esa avvalo, korroziya protsesining mohiyatini, bu protsesning qanday borishini o`rganish zarur. Korroziya protsesi ya'ni korroziya hodisasini ikki guruhga ajratish mumkin:

1. Kimyoviy korroziya
2. Elektrokimyoviy korroziya
3. Aralash korroziya

Metallar korroziyasini oqibatida bo`ladigan isrofgarchilik yiliga bir necha tonnani, hattoki undanam ortig`ini tashkil etadi. Malumki, temir qotishmalarining 15-20 foizi korroziyaga beriladi. Shu sababli uni oldini olish davlat ahamiyatiga ega bo`lgan masalalardan biri bo`lib kelmoqda.

Mashinasozlikda asosan korroziyabardosh metallardan foydalanishish ancha samara beradi. Bu boshqa xususiyatli metallardan bir qancha afzalliklari bilan ajralib turadi. Masalan:

- stanoklar va mashinalarning ishqalanuvchi qismlari orasidagi ishqalanishni susaytiradi
- asbob va aparatlarning elektrik xossalalarini pasayishini oldini oladi
- o`lchov asboblarining aniqlik darajasini saqlaydi
- detallardan foydalanish muddatini oshiradi va boshqalar.

Korroziyani oldini olishning legirlash usuli bu usulda legirlangan qotishmalardan tayyorlangan buyumlar juda agressiv muhitda ham korroziyabardosh bo`lganligi sababli ajralib turadi. Bunday qotishmalar jumlasiga hozirda keng ko`lamda foydalanib kelinayotgan korroziyabardosh po`latlarni misol keltirsak bo`ladi. Legirlangan po`latlardan quyidagi sohalarda ko`p ishlatiladi:

1. elektrotexnika
2. radiotexnika
3. raketasozlik
4. mashinasozlik
5. trubinasozlik
6. aviatsiya
7. kimyo sanoatida

Legirlangan po`latlardan zanglamas po`latlarni gaz alangasi va elektr yoyi bilan payvandlashda chok simi sifatida foydalanish mumkin. Bu po`latlardan korroziyabardosh bo`lganligi sababli nitrat va organik kislotalar muhitida ishlaydigan detallar tayyorlanadi. Boshqa turdag'i metallar bu muhitga bardosh berolmaydi.

Mashinasozlikda muhim hisoblangan detallarni tayyorlashda legirlangan po`latlardan, bundan tashqari rangli metall qotishmali qotishmali va plastik massalardan foydalanilsada ular narxining qimmatligi sababli ularidan keng ko`lamda foydalanishga ma'lum bir cheklolvar qo`yilgan. Shu boisdan metallarni korroziyanishdan himoyalash muammosi muhimligicha qolmoqda.



ELEKTROMOBIL TEXNIK KO'RSATGICHLARI ASOSIDA UNGA MOS ELEKTR YURITMA TANLASH METODI

A.Mirisaev,

dots. Toshkent Davlat Texnika Universiteti

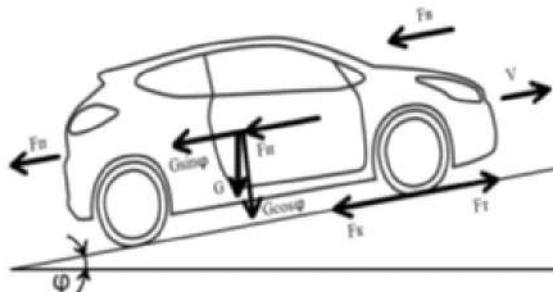
Karimjonov Dilyorbek

magistr TDTU

Hozirgi kunga kelib neft zaxilarini kamayib borayotganligi, neft maxsulotlarining narxi ortib borishi va shu bilan birga ichki yonuv dvigatelli avtomobilarni ekologiya bo'lgan salbiy ta'siri elektromobilarga bo'lgan talabni ortishiga sabab bo'lib bormoqda, yana shuni qo'shimcha qilish mumkinki, ichki yonuv dvigatelli avtomobilarning foydali ish koeffitsenti anchagina past ko'rsatgichlarga ega ya'ni (20%?30%) ni tashkil etadi. Ichki yonuv dvigatelli avtomobilarda yoqilg'i energiyasining quvvatini 100% deb olsak uning (25%?30%) yoqilg'ining yonishdagi isroflariga, (65%?70%) termodinamik jarayondagi isroflarga, (10%?20%) ichki yonuv dvigatelli avtomobilarning mexanik isroflariga sarf bo'ladi.

Elektromobilarning foydali ish koeffitsenti sezirarli darajada yuqoridir ichki yonuv dvigatelli avtomobilarga nisbatan, Elektromobilarning foydali ish koeffisenti (75%?90%) ni tashkil etadi. Turli elektr energiyasini hosil qiluvchi muqobil energiya manbalarning turlari va foydali ish koeffitsenti ortib borishi elektrobobillarni quvvat bilan taminlash imkonini kengaytiradi. Bundan tashqari elektromobilarda xosil bo'luchni isroflarni kamaytirish va texnik ko'rsatgichlaridan kelib chiqqan xolda elektrmotor tanlash xam elektromobilarning foydali ish koeffitsentini orttiradi [1].

Ma'lum metodlardan foydalanib misol tariqasida elektromobil texnik ko'rsatgichlarini hisoblashni ko'rib Elektromobilning massasi $m_a=1650$ kg, elektromobilning old qism yuzasi $S_a=2.1849$ m², elektromobilning old yuzasining airodinamik qarshilik koeffisenti $C_x=0.25$, elektromobilning g'ildiraklarining radiusi $r_{g'il}=0.2605$ m, elektromobilning 100 km/soat tezlikka erishish vaqtini $t=10$ sek, Elektromobil reduktor mehanizmining foydali ish koeffisenti $\eta_{red} \approx 0.934$.



1.1-rasm. Avtomobil xarakatiga ta'sir etuvchi kuchlar.

Tortishish kuchi balansini hisoblash tenglamari:

$$F_t = F_{ish} + F_q + F_x + F_i$$

F_t -g'ildirakdagi tortishish kuchi. N, F_{ish} -ishqalanish kuchi. N, F_q -qiyalikdagi qarshilik kuchi. N, F_x -xavo qarshilik kuchi. N, F_i -inertsiya qarshilik kuchi. N.

Ishqalanish kuchi quyidagi tenglik orqali xisoblanadi:

$$F_{ish} = G f \cos \alpha$$

$G=m_a \cdot g$ -avtomobil og'irlik kuchi N, m_a -elektromobil massasi. kg, g -erkin tushish tezlanishi. m/s², f -ishqalanish koeffitsenti (asfalt uchun ishqalanish koeffitsenti $f=0.012$), α -qiyalik burchagi. grad.

Qiyalikdagi qarshilik kuchi quyidagi tenglik orqali hisoblanadi:

$$F_q = G \sin \alpha$$



C_x -avtomobil yuza koeffitsenti (airodinamik qarshilik), $\rho_x \approx 1,225 \text{ kg/m}^3$ -xavo zichligi, ϑ_a -avtomobil tezligi. m/s, S_a -frontal kesim yuzasi. m^2 , yengil avtomobillari uchun $S_a = 0.78 B_r H_r$, yuk avtomobillari uchun $S_a = (0.8 \div 0.9) B_r H_r$.



1.2-rasm. Avtomobil old yuzasining geometrik o'lchamlari.

Inertsiya qarshilik kuchi quyidagi tenglik orqali xisoblanadi:

$$F_i = G \cdot a/g$$

Xavo qarshilik kuchi quyidagi tenglik orqali xisoblanadi:

$$F_x = \frac{C_x \rho_x}{2} \vartheta_a^2 S_a$$

a -avtomobil tezlanishi, m/s².

Avtomobil g'ildiragidagi qarshilik momenti quyidagicha xisoblanadi:

$$M_q = F_t r_{g'il}$$

$r_{g'il}$ -avtomobil g'ildirak radiusi, m.

Motor valigadi momenti quyidagicha xisoblanadi:

$$M_{motor} = M_q / (i \eta_{red})$$

Motor valining aylanish tezligi quyidagicha xisoblanadi:

$$n = (\vartheta_a i) 60 / (2\pi r_{g'il})$$

Elektromobil uchun talab etiladigon quvvat quyidagicha xisoblanadi:

$$P_{nom} = \frac{M_{nom}}{2} \omega_{nom}$$

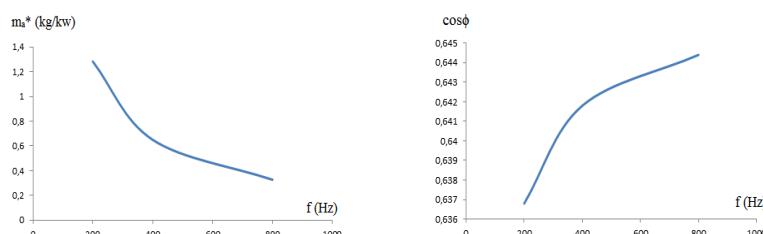
Elektromobil motori uchun quvvat quyidagi talab asosida tanlanadi:

$$P_{motor} \geq P_{nom}$$

Quyida elektromobilning texnik parametrlari xisoblangan:

Elektromobil yetaklovchi g'ildiraklarida hosil bo'luvchi tortishish kuchi. $F_t = 5022.89 \text{ N}$, elektromobil yetaklovchi g'ildiraklarida hosil bo'lувчи qarshilik momenti. $M_{g'il} = 1308.5 \text{ Nm}$, elektromobilning motor validagi nominal moment. $M_{motor} = 50.95 \text{ Nm}$, elektromobil motorining nominal aylanishlar soni. $n_{motor} = 11640 \text{ ayl/min}$, elektromobil uchun talab etiladigon motorning quvvati. $P_{motor} = 64 \text{ kW}$ [2.b,52-56].

Elektromobillarda maxsus yuqori tezlikdagi asinxron motorlardan foydalанилди, бunga sabab elektromobil uchun kerakli quvvatni hosil qiluvchi motorlarning geometrik o'lchами va massasini kamaytirish muxim rol o'ynaydi, aynan huddi shunday quvvat hosil qiluvchi yuqori aylanishlar soniga ega bo'lмаган motorlarning geometrik o'lchами va massasi bir qancha katta maxsus yuqori tezlikdagi asinxron motorlarning geometrik o'lchами va massasidan.





1.3-rasm Asinxron motor statoriga berilayotgan chastotani uning massasi va $\cos\varphi$ ga bog'liqlik grafigi ($P_{nom} = \text{const}$, $D = \text{const}$).

Yuqorida ko'rsatilingan elektromobilning texnik tavsiflaridan kelib chiqqan holda asinxron motor tanlash.

Elektromobil elektrmotorning quvvati $P_{nom} = 64\text{kW}$, $M_{max}/M_{nom} = 2.5$, motor valining aylanishlar soni $n_{nom} = 11640$ ayl/min, induksiya $B = 0.72 \text{Tl}$, chiziqli yuklama $A = 280 \text{ A/sm}$, aktiv zona diametri $D = 0.125\text{m}$, geometrik faktor $\lambda = 1.162$, sirpanish $S \approx 0.03$, quvvat koeffitsenti $\cos\varphi \approx 0.90$, foydali ish koeffitsenti $\eta = 0.88$, mashina solishtirma massasi $m^* = 0.721 \text{ kg/kW}$ [3.b,282-343].

Elektromobil uchun kerakli quvvatli motorni tanlash elektromobilning foydali ish koeffitsentini xamda masofa otish davrini orttiradi, elektromobil texnik ko'rsatgichlari talab etadigan quvvatdan yuqori elektrmotorni tanlash isroflarni yuzaga keltiradi va foydali ish koeffitsentini pasayishiga olib keladi, elektromobil texnik ko'rsatgichlari talab etadigan quvvatdan kam elektrmotor tanlash esa elektromobilning xarakat tezligini taminlay olmaydi. Yuqoridagi hisoblashlar shuni ko'rsatadiki elektromobilning xar bir texnik parametri uning yuritma tizimiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Adabiyotlar:

1. В.Е Йотт //Энергетическая установка электромобиля с системой многоканального преобразования постоянного напряжения-Москва.: 2018-156 с.
2. А.Д. Чернышев //Вестник ЮУрГУ. Серия “Машиностроение”. 2018.Т.18, № 1.с.5-16.
3. Д.А.Буд //Бесконтактные электрические машины ж. Москва.: Высшая школа, 1990-416 с.



METALLARGA TERMIK-KIMYOVIY ISHLOV BERISH

Isayev Donyor

Navoiy davlat konchilik institututi talabasi o'qituvchisi

Narzullayev Ma'mur

Navoiy davlat konchilik institututi talabasi

Annotatsiya: ushbu maqolada mashinasozlikda po'lat va choyanlardan, shuningdek rangli metal va qotishmalaridan tayyorlanadigan ko'pgina detallar va kesgichlarning xususiyatlar haqida ma'lumot berib o'tiladi.

Kalit so'zlar: po'lat va cho'yanlar, rangli metallar, uglerodlanga po'latlar va boshqalar.

Mashinasozlikda po'lat va choyanlardan, shuningdek rangli metal qotishmalaridan tayyorlanadigan ko'pgina detallar va kesgichlarning fizik-mehanik va texnologik xossalari yaxshilash bilan ekspluatatsion ko'rsatkichlarini oshirish maqsadida ularga termik ishlov beriladi. Metall va uning qotishmalariga termik ishlov berish uchun ularni ma'lum temperaturagacha qizdirib, shu temperaturada malum vaqt davomida ushlap turilgandan keyin xar xil tezlikda sovutiladi. Bunday ishlov berishda zagatovkalarning tarkibi o'zgarmay strukturasi o'zgarishi hisobigagina xossalari o'zgaradi.

Ko'pgina detallar (tishli g'ildiraklar, porshen barmoqlari, podshibnik roliklari va turli xil o'lchov asboblari va boshqalar) sirt yuzasini qalinligini oshirish, karroziyabardosh va yeyilishga chidamli bo'lish maqsadida kimyoviy-termik ishlov beriladi. Buning uchun po'lat buyumlarga malum temperaturadagi kimyoviy aktiv muhitlarda ishlov beriladi. Bunda muhit molekulalari disotsialanib ajralayotgan atomlar (masalan: C, N, Al, Cr, Si va boshqalar) buyum sirtiga diffuziyalanib, qatiq eritma yoki kimyoviy birikma xosil qilib, qattiqligini oshiradi. Bu usulda buyumlarni sirt yuza qatlami tarkibining o'zgarishi muhit turiga qarab, masalan, sementitlash, azotlash, xromlash va aetitlash deb yuritiladi. Quyida saoatda ko'proq tarqalgan kimyoviy-termik ishlov usullari haqida malumot berilgan.

Kam uglerodli va kam legirlangan po'latlardan tayyotlangan buyumlarni sirt yuzalarini kimyoviy aktiv muhitlarda atomar uglerod bilan to'yintirish jarayoniga - sementitlash deyiladi.

Yuqorida malumotlardan ma'lumki, kam uglerodli (odatda c?0.25%) va kam uglerodlanga po'latlar (masalan, 20X, 18X11) dan tayyorlanayotgan buyumning sirt qatlamini odatda, 1-1.2% gacha uglerodga to'yintirib, keyin toblab bo'shatish bilan ularning qattiqligini oshirib, o'zak qismining plastikligini saqlash bilan kam yeyiladigan qilinadi.

Ma'lumki, ko'p hollarda buyumlarning ayrim joylarigina sementitlanadi. Bunday hollarda sementitlnmaydigan joylariga elektrolitik usulda 0.03-0.04 mm qalinlikda mis yoki maxsus qoplama qilinadi. Ba'zan bu joylarga quyum qoldirilib, keyin yo'nib tashlanadi. Po'lat buyumlarning sirt qatlamini uglerodga to'yintirish uglerodga boy qattiq, gaz va suyuq muhitlarda olib boriladi.



KOMPYUTER XOTIRALARI. SHADOW RAM

Nasilloyev Sanjar Baxtiyorovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU,
talaba.

Xotiralarning barcha xillari bitta umumiy xususiyatga ega: ularda axborotni ham yozish, ham o'qish ikoniyatlarini mavjud. Bunday xotira tezkor xotira qurilmasi deb ataladi (Random Access Memory - RAM, rus tilida - оперативное запоминающее устройство - ОЗУ). Tezkor xotira qurilmasining ikki xili mavjud:

1. Statik tezkor xotira qurilmasi (Static RAM - SRAM). Bu xildagi xotira D-triggerlar asosida quriladi. Statik tezkor xotira qurilmasida axborot, unga manba ulangan vaqt davomida saqlanadi: bu vaqtning davomiyligi - sekundlarga, minutlarga, soatlarga va kunlarga ham teng bo'lishi mumkin. Statik tezkor xotira qurilmasi juda tez ishlaydi, unga murojaat qilish vaqtida bir necha nanosekundlarga teng bo'lishi mumkin. Shu sababli statik tezkor xotira qurilmasi, ko'pincha ikkinchi sath kesh-xotirasi sifatida ishlatilmogda.

2. Dinamik tezkor xotira qurilmasi (Dynamic RAM - DRAM). Bu xildagi xotirani qurishda triggerlar ishlatilmaydi. Dinamik tezkor xotira qurilmasi tranzistorlar va juda kichik kondensatorlardan qurilgan, yacheykalar to'plamidan iborat bo'ladi. Kondensatorlar zaryadlangan va zaryadlanmagan holatlarda bo'lishi mumkin, bu hol 1 va 0 ni saqlash imkonini beradi. Kondensatorda zaryad yo'qolishi mumkin bo'lganligi sababli, bu xildagi xotirada ma'lumotlar yo'qolib ketmasligi uchun har bir bit, vaqtiga vaqtiga bilan qayta zaryadlanib turishi kerak bo'ladi. Dinamik tezkor xotira qurilmasida bir bit axborotni saqlash uchun 1-ta tranzistor va 1-ta kondensator kerak bo'ladi.

Statik tezkor xotira qurilmasida esa bir bit axborotni saqlash uchun kamida 6-ta tranzistor kerak bo'ladi. Shuning uchun asosiy xotira deyarli har doim dinamik tezkor xotira qurilmasi asosida quriladi. Dinamik tezkor xotira qurilmasi, statik tezkor xotira qurilmasiga nisbatan ancha sekin ishlaydi. Dinamik tezkor xotira qurilmasining bir necha xillari mavjud:

- FPM (Fast Page Mode) - tezkor sahifalar rejimiga ega dinamik xotira (rus tilida - быстрый постраничный режим);

- EDO (Extended Data Output) - ulanish nuqtalarining imkoniyatlari kengaytirilgan dinamik xotira - (rus tilida - память с расширенными возможностями вывода);

- DRAM, SDRAM (Synchronous RAM) - sinxron dinamik tezkor xotira qurilmasilar (rus tilida - синхронное динамическое ОЗУ);

- DDR (Double Data Rate) - ma'lumotlarni ikki karra tez uzata oluvchi (rus tilida - передача данных с двойной скоростью).

Shadow RAM - bu dastur davomida ishlatiladigan kompyuter xotirasidagi ma'lumotlarni kuzatib borish va saqlash uchun ishlatiladigan usul. Soya xotirasi asosiy xotirada individual bit yoki bir yoki bir necha baytni ko'rsatadigan soyali baytlardan iborat. Ushbu soya baytlari odatda original dasturga ko'rinxaydi va original ma'lumotlar haqidagi ma'lumotni yozish uchun ishlatiladi.

Shadow RAM - oddiy o'qilgan xotiradan (ROM) oddiy kirish / chiqish operatsion tizimi (BIOS) protseduralarining bir nusxasi, ular tezroq kirish imkoniyatiga ega bo'lish uchun tasodifiy erkin xotira (RAM) ning maxsus maydoniga. Shadow RAM-ga kirish odatda 60-100 nanosaniyalik oraliqda, ROM kirish esa 125-250 ns oraliq'da. DOS kabi ba'zi bir operatsion tizimlarida ba'zi BIOS protseduralari faqat tizimni ishga tushirish yoki ishga tushirish vaqtida emas, balki oddiy ish paytida, ayniqsa, video tasvir terminalini ishlatish uchun ishlatiladi. Biroq, Windows va OS / 2 da bu tartib-qoidalar ishlatilmaydi va soya RAM-dan foydalanish shart emas. Ba'zi tizimlarda foydalanuvchi soya RAM-dan foydalanishni o'chirib qu'yishi mumkin.

Sekinlashtirilgan xotira qurilmalari odatda UMA yuqori xotira maydonida joylashgan: tizim BIOS (System ROM BIOS), grafik adapteridagi BIOS kengaytmalari (Video ROM BIOS), disk va interfeyslarni tekshirgichlar (adapter ROM), tarmoq kartasidagi yuklash ROM (boot ROM), video xotira (Video xotira bufer). Odatiy ravishda, odatda, kattakirish vaqtida bo'lgan 8 yoki 16 bitli chiplar bo'yicha amalgaoshiriladi. To'liq o'lchamdag'i RAMga kirish tezroq bajariladi. Ushbu qurilmalarning xotiraga kirishlarini tezlashtirish uchun Shadow RAM ishlatiladi, bu tizim RAM bilan almashtiriladi. Soya xotirasi AT-286 ishlab chiqilgan modellarida paydo



bo'ldi. RAM va ROM qurilmalarining soyalanishi boshqacha tarzda amalga oshiriladi. Shadow ROM ishga tushirilayotganda, soyali maydonning tarkibi RAMga ko'chiriladi va undan keyin o'qish uchun RAM bu manzillarni almashtiradi va bu maydonga yozish bloklanadi. Shadow RAM dan foydalanilganda, yozuv bir vaqtning o'zida soyali maydonning jismoniy xotirasida va bu maydonga o'rnatilgan RAM tizimida amalga oshiriladi. Soyali maydonni o'qiyotganda, murojaat faqat tizim xotirasiga kiradi, bu juda tez amalga oshadi. Ayniqsa eski grafik adapterlarning video xotirasini faqat teskari surish vaqtida o'qilishi mumkin bo'lgan xotiraga olishning ta'siri juda katta va protsessor bu vaqt uchun uzoq vaqt kutishga to'g'ri kelgan. Bunday holda adapterlar tomonidan o'zgartirilgan xotira maydonlarining soyasini qabul qilish mumkin emas - bu o'zgarishlar protsessor tomonidan qabul qilinmaydi. Umumiy xotira, tarmoq adapterlarining bufer xotirasini, grafik protsessorlari (tezlatgichlar) bilan video xotira adapterlarini o'z ichiga oladi. Shundan kelib chiqadiki, videoning xotirasi faqatgina mahaliy grafik kartalar uchun qo'llaniladi, shu bilan birga rejimlarda ham bo'lmaydi. Odatda, soya xotirasi CMOS O'rnatish orqali 16 KB yoki undan kattagina maydonlarda yoqiladi va har bir maydon uchun soya rejimi (Shadow ROM) ko'rsatiladi. Zamonaviy Sistema platalarida BIOS tizimining soyasi doimo bajariladi, eski platalarda bu hududning soyasini boshqarish mumkin bo'lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qosimov S.S "Axborot texnologiyalari" texnik oliv o'quv yurtlari uchun uslubiy qo'lanma. Toshkent.: "Aloqachi" 2006
2. Kompyuter tarmoqlari chuqurlashtirilgan kursi (X.Zayniddinov, S.O'rinboyev, A.Beletskiy)
3. <https://searchstorage.techtarget.com/definition/shadow-RAM>
4. <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/51231/shadow-ram>



АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ БУЗУВЧИНИНГ МОДЕЛИ

Ўринов Нодирбек Тохиржонович

Андижон давлат университети ўқитувчи

Калит сўзлар: Ахборот, хакер, профессионал, тизим, дастурий таъминот, назорат қилиш, ишончсиз ходим.

Ключевые слова: Информация, хакер, профессионал, система, Программное обеспечение, контроль, ненадежный сотрудник.

Keywords: Information, hacker, professional, system, Software, control, unreliable employee.

Бўлиши мумкин бўлган таҳдидларни олдини олиш учун нафақат операцион тизимларни, дастурий таъминотни ҳимоялаш ва фойдаланишни назорат қилиш, балки бузувчилар туркумини ва улар фойдаланадиган усувларни аниқлаш лозим.

Сабаблар, мақсадлар ва усувларга боғлиқ ҳолда ахборот хавфсизлигини бузувчиларни тўртта категорияга ажратиш мумкин:

- саргузашт қидиравчилар;
- гоявий хакерлар;
- хакерлар-профессионаллар;
- ишончсиз ходимлар.

Саргузашт қидиравчи, одатда, ёш, кўпинча талаба ёки юқори синф ўқувчиси ва унда ўйлаб қилинган хужум режаси камдан-кам бўлади. У нишонини тасодифан танлайди, қийинчиликларга дуч келса чекинади. Хавфсизлик тизимида нуқсонли жойни топиб, у маҳфий ахборотни йигишга тиришади, аммо ҳеч қаҷон уни яширинча ўзгартиришга уринмайди. Бундай саргузашт қидиравчи муваффақиятларини факат яқин дўстлари-касбдошлари билан ўртоқлашади.

Фояли хакер - бу ҳам саргузашт қидиравчи, аммо моҳирроқ. У ўзининг эътиқоди асосида муайян нишонларни (хостлар ва ресурсларни) танлайди. Унинг яхши кўрган хужум тури Web-сервернинг ахборотини ўзгартириши ёки, жуда кам ҳолларда, хужум қилинувчи ресурслар ишини блокировка қилиш. Саргузашт қидиравчиларга нисбатан гояли хакерлар муваффақиятларини кенгрок аудиторияда, одатда ахборотни хакер Web-узелда ёки Usenet анжуманида жойлаштирилган ҳолда ёълон қиласидар.

Хакер-проффесионал ҳаракатларнинг аниқ режасига эга ва маълум ресурсларни мўлжаллайди. Унинг хужумлари яхши ўйланган ва одатда бир неча босқичда амалга оширилади. Аввал у дастлабки ахборотни йигади (операцион тизим тури, тақдим этиладиган сервислар ва қўлланиладиган ҳимоя чоралари). Сўнгра у йигилган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда хужум режасини тузади ва мос инструментларни танлайди (ёки ҳатто ишлаб чиқади). Кейин, хужумни амалга ошириб, маҳфий ахборотни олади ва ниҳоят ҳаракатларининг барча изларини йўқ қиласиди. Бундай хужум қилувчи профессионал, одатда яхши молияланади ва якка ёки профессионаллар командасида ишлаши мумкин.

Ишончсиз ходим ўзининг ҳаракатлари билан саноат жосуси етказадиган муаммога тенг (ундан ҳам кўп бўлиши мумкин) муаммони тўғдиради. Бунинг устига унинг борлигини аниқлаш мураккаброқ. Ундан ташқари унга тармоқнинг ташқи ҳимоясини эмас, балки фақат, одатда унчалик катыйи бўлмаган тармоқнинг ички ҳимоясини бартараф қилишига тўғри келади. Аммо, бу ҳолда унинг корпоратив маълумотлардан рухсатсиз фойдаланиши хавфи бошқа ҳар қандай нияти бузуқ одамнидан юқори бўлади.

Юқорида келтирилган ахборот хавфсизлигини бузувчилар категорияларини уларни малакалари бўйича гуруҳлаш мумкин: хаваскор (саргузашт қидиравчи), мутахассис (гояли хакер, ишончсиз ходим), профессионал (хакер-профессионал). Агар бу гуруҳлар билан хавфсизликнинг бузилиши сабаблари ва ҳар бир гуруҳнинг техник қуролланганлиги таққосланса, ахборот хавфсизлигини бузувчининг умумлаштирилган моделини олиш мумкин (1-расм).

Ахборот хавфсизлигини бузувчи, одатда маълум малакали мутахассис бўлган ҳолда компьютер



тизимлари ва тармоқлари хусусан, уларни ҳимоялаш воситалари хусусида барча нарсаларни билишга уринади. Шу сабабли бузувчи модели қўйидагиларни аниклади:

- " бузувчи бўлиши мумкин бўлган шахслар категорияси;
- " бузувчининг бўлиши мумкин бўлган нишонлари ва уларнинг муҳимлик ва хавфсизлик даражаси бўйича рутбаланиши;
- " унинг малакаси хусусидаги тахминлар; унинг техник қуролланганлигининг баҳоси;
- " унинг ҳаракат ҳаракети бўйича чеклашлар ва тахминлар.

Тизимдан рухсатсиз фойдаланишга мажбур этиш сабабларининг диапазони етарлича кенг: компьютер билан ўйнаганидаги хаяжон кўтарикилигидан то жирканч менеджер устидан хокимлик хиссиётигача. Бу билан нафақат кўнгил очишни хохловчи хакерлар, балки профессионал дастурчилар ҳам шугулланади. Улар паролни танлаш, фараз қилиш натижасида ёки бошқа хакерлар билан алмашиб йўли орқали қулга киритадилар. Уларнинг бир қисми нафақат файлларни кўриб чиқади, балки файлларнинг мазмуни билан қизиқа бошлайди. Бу жиддий таҳдид ҳисобланади, чунки бу ҳолда беозор шухликни ёмон ният билан қилинган ҳаракатдан ажратиш қийин бўлади.



1-расм. Ахборот хавфсизлигини бузувчининг модели

Яқин вақтгача раҳбарлардан норози хизматчиларнинг ўз мавқеларини суистеъмол қилган ҳолда тизимни бузишлари, ундан бегоналарнинг фойдаланишларига йўл қўйишлари ёки тизимни иш ҳолатида қаровсиз қолдиришлари ташвишлантиради. Бундай ҳаракатларга мажбур этиш сабаблари қўйидагилар:

- хайфсанга ёки раҳбар томонидан танбеҳга реакция;
- иш вақтидан ташқари бажарилган ишга фирма ҳақ тўламаганидан норозилик;
- фирмани қандайдир янги тузилаётган фирмага рақиб сифатида заифлаштириш мақсадида қасос олиш каби ёмон ният.

Рахбардан норози ходим жамоа фойдаланувчи ҳисоблаш тизимларига энг катта таҳдидлардан бирини туддиради. Шунинг учун ҳам хакерлар билан курашиш агентлиги индивидуал компьютер соҳибларига жон деб хизмат кўрсатадилар.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. С.К.Фаниев, М.М. Каримов. Ҳисоблаш системалари ва тармоқларида инфомрация ҳимояси. Олий ўқув юрт.талауб. учун ўқув қўлланма.-Тошкент Давлат техника университети, 2003.
2. Г.Н. Устинов. Основы Информационной безопасности систем и сетей передачи данных. Учебное пособие. Серия "Безопасность".-М.:СИНТЕГ, 2000.
3. Мерит Максим, Девид Поллино. Безопасность беспроводных сетей. Информационные



технологии для инженеров.-Москва. 2004.

4. Вэк Дж., Карнахан Л. Безопасность корпоративной сети при работе с Интернетом. Введение в межсетевые экраны //Конфидент.-2000.-№4-5.



SHAHAR ELEKTR TA'MINOTI TIZIMLARIDA ENERGIYA TEJAMKORLIGINI OPTIMALLASHTIRISH

Xasanov Feruz

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Sayrullayev Shohruhbek

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Annotatsiya:Aktiv quvvatni ishlab chiqarish va taqsimlashdagi isroflarning asosiy qismi elektr stansiyalariga to'g'ri keladi. Tarmoqlardagi isroflar umumiy isroflarning nisbatan katta bo'limgan qismini tashkil etadi. Reaktiv quvvatni ishlab chiqarishning optimal rejimi tarmoqlarda isroflarni minimallashtirish sharoiti bilan aniqlanadi.

Kalit so'zlar: Energetika, Kuchlanishlar, elektr energiyasi sifati, energetika tizimlari va boshqalar.

Turli holatlar uchun belgilangan va turli kuchlanishdagi tarmoqlarning umumiy miqdori orasidan energetika tizimining asosiy tarmog'ini ajratib olish lozim. Bu bilan energetika tizimining asosiy elektr stansiyalari (uning quvvati va ish rejimini aniqlovchi) va qo'shni energetika tizimlari bilan ulovchi liniyalarni bog'lovchi elektr o'zatish liniyalari va transformator nimstansiyalarini nazarda tutamiz.

Asosiy tarmoqning ish rejimi elektr stansiyalarining optimal rejimini amalga oshirish masalasiga to'liq ravishda tobadir (tarmoqlardagi quvvat isroflari inobatga olinib, hisob-kitob qilingan holda, albatta). Asosiy tarmoqdagi isroflarni kamaytirish ikki usulda amalga oshirilishi mumkin - ko'p transformatorli nimstansiyalarda optimal rejim tanlash va turli qismlari har xil sifat va mustahkamlikka ega bo'lgan berk tarmoqlarda quvvatlar aylanma oqimlarining paydo bo'lischening oldini olish yo'li bilan. Elektr tarmoqlari va tizimlari kursida ko'rib o'tiladigan kuchlanishni bo'ylama-ko'ndalang rostlovchi ishlab turgan transformatorlarning soni va quvvatini tanlash yo'li bilan.

Energetika tizimining asosiy tarmog'i bo'lgan energiya manbalarini iste'molchilar bilan bog'lovchi tarmoqlar amalda taqsimlovchi tarmoqlardir. Biroq, 220-35 kV tarmoqlarning bir qismi ta'minlovchi tarmoqlar deb nomlanadi, 10-6 kV tarmoqlar esa - taqsimlovchidir. Yirik sanoat korxonalari bir yoki bir necha 110-220 kV nimstansiyalardan ta'minlanuvchi hamda taraqqiy etgan tarmoqlar va qator 35-10-6 kV nimstansiyalarga ega bo'lgan ichki elektr ta'minoti tizimlariga egadirlar.

10-6 kV taqsimlovchi tarmoqlardan maishiy-kommunal, sanoat va qishloq xo'jalik yuklamalari ulangan 0,38 / 0,22 kV tarmoqlarni ta'minlovchi "iste'molchilar" nimstansiyalari ta'minlanadi.

Taqsimlovchi tarmoqlar rejimlarini optimallashtirish imkonlarini ko'rib chiqqan paytda uskunalar quvvatlarining va tarmoqlar sxemalarining turlicha ekanligini aniqlovchi hamda navbatchi xodimlarga ega bo'limgan nimstansiyalar sonining ko'pligi va hududiy jihatdan o'zoqlarda joylashganligi kabi taraflarini inobatga olish lozimdir. Rejimlarni operativ ravishda optimallashtirish uchun o'lchov asboblarining, xodimlarning va teleboshqaruva uskunalarining uchrab turadigan etishmovchiliklarni ham nazarda tutish lozim.

SHu bilan bir qatorda nimstansiyalar va taqsimot elektr tarmoqlari elektr o'zatish yo'llarining ko'p qismi bizning mamlakatimiz miqyosida ularning rejimlarini optimallashtirish natijasida alohida ob'ektlar bo'yicha erishiladigan iqtisod qiymatlarining yig'indisi hisobiga erishiladigan yuqori iqtisodiy samara beradi.

Mavjud taqsimot qurilmalari rejimini optimallashtirish iste'molchilaring elektr ta'minotini lozim bo'lgan darajada va elektr energiyasi sifatini talab qilingan darajada ta'minlash uchun o'tkaziladigan chora-tadbirlar bilan mutanosiblikda bo'lishi lozim.

Kuchlanishlarni optimallashtirish masalalari bilan bog'liq bo'lgan tarmoq transformatorlarining transformatsiyalash koeffitsientini tanlash masalalari tegishli kuchlanish darajalarini tanlash va kuchlanishlar nosimmetrikligi paydo bo'lischening oldini olish yo'li bilan hal qilinadi. Transformator nimstansiyalari rejimlarini ratsional ravishda tanlash hamda reaktiv quvvat manbalari rejimlarini to'g'ri tanlash va ishlatish, (bu masala elektr tarmoqlari va tizimlari kursida ko'rildi) elektr energiyasi isroflarini sezilarli darajada pasaytirish imkonini beradi. Tarmoqning barcha qismlarini doimiy ulangan holatda ushlab turish va shikastlanish joyini aniqlash, ta'mirlash va sinovdan o'tkazish maqsadidagi majburiy o'chirishlar davomiyligini qisqartirish yo'li bilan isroflarni kamaytirishga erishish mumkin.



ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

Каримов Авазбек,
ассистент,
Набижонов Равшанбек,
студент,
Ферганский филиал ТУИТ

В 1961 году Defence Advanced Research Agency (DARPA) по заданию министерства обороны США приступило к проекту по созданию экспериментальной сети передачи пакетов. Эта сеть, названная ARPANET, предназначалась первоначально для изучения методов обеспечения надежной связи между компьютерами различных типов. Многие методы передачи данных через модемы были разработаны в ARPANET. Тогда же были разработаны и протоколы передачи данных в сети - TCP/IP. TCP/IP - это множество коммуникационных протоколов, которые определяют, как компьютеры различных типов могут общаться между собой. Эксперимент с ARPANET был настолько успешен, что многие организации захотели войти в нее, с целью использования для ежедневной передачи данных.

В 1983 году вышел первый стандарт для протоколов TCP/IP, вошедший в Military Standards (MIL STD), т.е. в военные стандарты, и все, кто работал в сети, обязаны были перейти к этим новым протоколам. Для облегчения этого перехода DARPA обратилась с предложением к руководителям фирмы Berkley Software Design - внедрить протоколы TCP/IP в Berkeley(BSD) UNIX. С этого и начался союз UNIX и TCP/IP.

Спустя некоторое время TCP/IP был адаптирован в обычный, то есть в общедоступный стандарт, и термин Internet вошел во всеобщее употребление. В 1983 году из ARPANET выделилась MILNET, которая стала относиться к Defence Data Network (DDN) министерства обороны США. Термин Internet стал использоваться для обозначения единой сети: MILNET плюс ARPANET. И хотя в 1991 году ARPANET прекратила свое существование, сеть Internet существует, ее размеры намного превышают первоначальные, так как она объединила множество сетей во всем мире.

В настоящее время в сети Internet используются практически все известные линии связи от низкоскоростных телефонных линий до высокоскоростных цифровых спутниковых каналов. Операционные системы, используемые в сети Internet, также отличаются разнообразием. Большинство компьютеров сети Internet работают под ОС Unix или VMS. Широко представлены также специальные маршрутизаторы сети типа NetBlazer или Cisco, чья ОС напоминает ОС Unix.

Главная проблема заключается в одновременном обеспечении этих показателей, например, наивысшая скорость передачи данных ограничена максимально возможным расстоянием передачи данных, при котором еще обеспечивается требуемый уровень защиты данных. Легкая наращиваемость и простота расширения кабельной системы влияют на ее стоимость.

Витая пара. Наиболее дешевым кабельным соединением является витое двухжильное проводное соединение часто называемое "витой парой" (twisted pair). Она позволяет передавать информацию со скоростью до 10 Мбит/с, легко наращивается, однако является помехонезащищенной. Длина кабеля не может превышать 1000 м при скорости передачи 1 Мбит/с. Преимуществами являются низкая цена и беспроблемная установка.

Коаксиальный кабель. Коаксиальный кабель имеет среднюю цену, хорошо помехозащен и применяется для связи на большие расстояния (несколько километров). Скорость передачи информации от 1 до 10 Мбит/с, а в некоторых случаях может достигать 50 Мбит/с. Коаксиальный кабель используется для основной и широкополосной передачи информации.

Широкополосный коаксиальный кабель. Широкополосный коаксиальный кабель невосприимчив к помехам, легко наращивается, но цена его высокая. Скорость передачи информации равна 500 Мбит/с. При передачи информации в базисной полосе частот на расстояние более 1,5 км требуется усилитель, или так называемый репитер (повторитель). Поэтому суммарное расстояние при передаче информации увеличивается до 10 км. Для вычислительных сетей с топологией шина или дерево коаксиальный кабель должен иметь на конце согласующий резистор (терминатор).



Ethernet-кабель. Ethernet-кабель также является коаксиальным кабелем с волновым сопротивлением 50 Ом. Его называют еще толстый Ethernet (thick) или желтый кабель (yellow cable). Он использует 15-контактное стандартное включение. Вследствие помехозащищенности является дорогой альтернативой обычным коаксиальным кабелям. Максимально доступное расстояние без повторителя не превышает 500 м, а общее расстояние сети Ethernet - около 3000 м. Ethernet-кабель, благодаря своей магистральной топологии, использует в конце лишь один нагрузочный резистор.

Оптоволоконные линии. Наиболее дорогими являются оптопроводники, называемые также стекловолоконным кабелем. Скорость распространения информации по ним достигает нескольких гигабит в секунду. Допустимое удаление более 50 км. Внешнее воздействие помех практически отсутствует. На данный момент это наиболее дорогостоящее соединение для ЛВС. Применяются там, где возникают электромагнитные поля помех или требуется передача информации на очень большие расстояния без использования повторителей. Они обладают противоподслушивающими свойствами, так как техника ответвлений в оптоволоконных кабелях очень сложна. Оптопроводники объединяются в ЛВС с помощью звездообразного соединения.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Амангелдиева Сарбиназ

(Студентка 3-курса КГУ)

Абдиганиева Гулшад

(преподаватель КГУ)

В настоящей статье приведена общая характеристика и состояния проблемы о совершенствованию проектирования развивающихся инженерных сетей, определены специфика развития инженерных сетей во времени и пространстве, сформулирована модель установившегося потокораспределения в инженерных сетях, рассмотрены основные этапы развития инженерных сетей, проведен анализ работ по отдельным этапам проектирования и функционирования инженерных сетей, доказана необходимость диалогового подхода к синтезу инженерных сетей на основе многократного решения задачи анализа, сформулированы основные задачи исследования в диссертационной работе.

Развитие инженерных сетей во времени связано с их основным функциональным назначением и оно предполагает изменение структуры и параметров этой сети в ответ на изменение требований окружающей среды, т.е. развитие сети коммунального хозяйства - это процесс адаптации инженерной сети в зависимости от изменений потребности к ней. А процессы потребления воды, как правило, нестационарными стохастическими процессами, содержащими детерминированные монотонно-возрастающие тренды, характеризующие общую тенденцию к возрастанию, как числа потребителей, так и объемов потребления ими воды. Кроме того, влияние на эти процессы огромного количества неконтролируемых внешних (метрологических, хронологических, организационных) факторов приводит к появлению в них периодических компонент и случайных шумов, параметры которых меняются во времени.

Наличие в процессе потребления воды трех основных компонент (полиноминального тренда, полигармонических компонентов и случайного шума) приводит к необходимости построения трехуровневой схемы управления потокораспределением в инженерных сетях: управление развитием инженерной сети заключается в целенаправленном развитии структуры и параметров сети, обеспечивающим отслеживание полиноминального тренда; сводится к решению и реализации задач реконструкции и проектированию инженерных сетей в условиях развития; планирование режимов транспорта и распределения воды в инженерных сетях; обеспечивает целенаправленное отслеживание полигармонических трендов за счет изменения структуры и параметров существующей сети; стабилизация режимов; обеспечивает компенсацию влияния шумовой составляющей в процессах потребления воды.

Таким образом, процесс развития инженерных сетей на относительно коротком этапе (часы, сутки, месяцы) сводится к оперативному управлению или долгосрочному планированию, а на более длительном этапе сводится к реализации задачи проектирования инженерной сети в условиях их развития и реконструкции.

Проведенные исследования и изучение работ по расчетам инженерных сетей позволяют сделать вывод о том, что процесс проектирования или эксплуатации инженерных сетей в условиях их развития и реконструкции строится таким образом, чтобы объемы сведений о развиваемой инженерной сети на каждом последующем этапе возрастал. Однако, среди множества вариантов, построенных данным способом, существуют такие, которые не удовлетворительны с точки зрения либо ограничений, наложенных на сети, либо некоторых критериев, учитываемых при проектировании. Поэтому синтез инженерных сетей в процессе проектирования или эксплуатации на каждом этапе состоит из генерации множества вариантов инженерной сети с глубиной детализации этого этапа и выбора группы вариантов, удовлетворяющих его ограничениям и критериям [1]. На следующем этапе отобранные варианты прорабатываются и т.д. Так как отобранные варианты не всегда удовлетворяют ограничениям и критериям на последующих этапах, то возникает необходимость рассмотрения проектирования как итерационный процесс.

В данном этапе работы сделан анализ уровня проектирования и рациональной эксплуатации инженерных сетей с помощью ЭВМ, а также проведен обзор по расчету и оптимизации инженерных



сетей, на основе которых сделаны соответствующие выводы и сформулированы цель и задачи работы.

Список литературы

1. Сумароков С.В. Математическое моделирование систем водоснабжения. Новосибирск, изд. "Наука". 1995.
2. Абрамов Н.Н. Теория и методика расчета систем подачи и распределения воды. М.: Стройиздат, 1972. - 288 с.
3. Бахрамов У. Исследование информации о нагрузках систем ПРВ и формы ее использования. "Вопросы вычислительной и прикладной математики", вып.64, Ташкент, РИСО АН УзССР, 1981, с.92-99.
4. Вербицкий А.С., Бахрамов У., Месропян Э.А. Методы управления развитием систем водоснабжения больших городов. Серия -Проблемы больших городов. Обзорная информация. ГОСИНТИ.М.:1980, вып.26. 20 с.
5. Мошнин Л.Ф. Расчет водопроводных сетей при переменном коэффициенте часовой неравномерности. "Водоснабжение и санитарная техника", 1974, № II. с.11-14.



ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ФОТОПРИЁМНИК НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ С НАНОКЛАСТЕРАМИ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ

Ш.Н.Ибодуллаев,

Ю.А.Абдуганиев

Ташкентский государственный технический университет

Поведение атомов марганца в решетке кремния существенно зависит от условий легирования и после диффузационного отжига. Как показывают результаты исследований, стандартная высокотемпературная диффузия марганца в кремний не только не позволяет получить образцы со стабильным состоянием атомов марганца в решетке, но и приводит к существенной эрозии поверхности и образованию различных силицидов типа SiMn в приповерхностной области материала. Недостатки высокотемпературной диффузии существенно затрудняют использование в электронике некоторых интересных явлений, наблюдавшихся в $\text{Si}\langle\text{B}, \text{Mn}\rangle$. Поэтому нами разработан новый способ легирования - низкотемпературная диффузия. Сущность этого способа заключается в проведении диффузии начиная с комнатной температуры и поэтапным повышением ее с заданной скоростью до необходимого конечного значения. Число этапов, время выдержки на каждом этапе и конечная температура диффузии определяются параметрами исходного материала и необходимыми требованиями к параметрам полученных образцов [1-3].

Были изготовлены образцы на основе монокристаллического кремния выращенного методом Чохральского р-типа с $\rho = 3 \text{ Ом}\cdot\text{см}$ ($p=7\cdot10^{15} \text{ см}^{-3}$). Исходные образцы вырезались на образцы в виде параллелепипедов размерами $a=1 \text{ мм}$, $b=4 \text{ мм}$, $c=8 \text{ мм}$. Диффузия марганца проводилась из газовой фазы поэтапно ростом температуре до $T=1075\text{--}1080 \text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение $t=70\text{--}90 \text{ минут}$ с последующим резким охлаждением. После диффузии поверхность образцов подвергалась необходимой механической и химической обработке для удаления низкоомного поверхностного слоя.

В работе приводятся оригинальные экспериментальные результаты по исследованию фотоэлектрических свойств кремния с нанокластерами атомов марганца, позволяющие разработать достаточно чувствительные фотоприемники в области $=1,5\text{--}3 \text{ мкм}$. После легирования были получены образцы р-типа с удельным сопротивлением $=(3\text{--}10)\cdot10^3\text{--}10^5 \text{ Ом}\cdot\text{см}$, (при $T=300 \text{ K}$) в зависимости от температуры легирования. Последидиффузионная обработка исследование электрических свойств материалов методом Холла осуществлялись в одинаковых условиях и в одинаковых размерах образцов.

Таблица 1. Основные параметры образцов кремния с нанокластерами Mn.

Номер образцов	ρ , $\text{Ом}\cdot\text{см}$	Тип проводимости	Концентрация носителей заряда, см^{-3}	x , $\text{см}^2/\text{В}\cdot\text{с}$	$I_{\Phi} / I_{\text{тем}}$
A1	$5\cdot10^3$	P	$1,3\cdot10^{13}$	$100\div120$	2000
A2	$6,3\cdot10^3$	P	$1,78\cdot10^{13}$	$70\div90$	1800
A3	$8\cdot10^3$	P	$1,68\cdot10^{13}$	$50\div70$	1625
A4	$9,1\cdot10^3$	P	$2,4\cdot10^{13}$	$120\div150$	1500

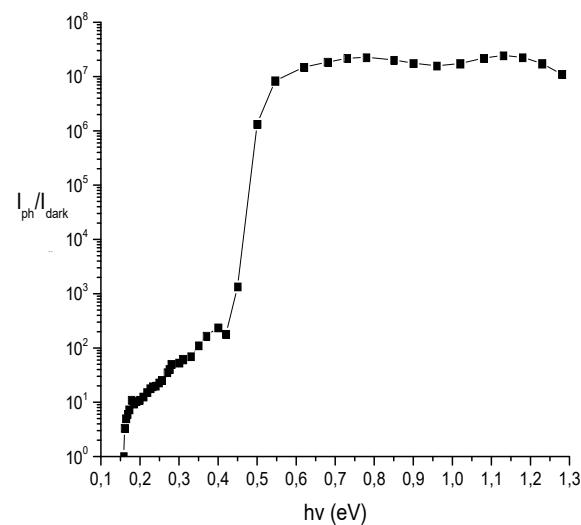
Спектральная зависимость фотопроводимости образцов исследовались в области $=1,5\text{--}2 \text{ мкм}$. Образцы помешались в специальный криостат на основе установки ИКС-21. Чтобы обеспечить одинаковую мощность падающего ИК излучения ($P=10\text{--}5 \text{ Вт}$) в исследуемом диапазоне длин волн были использованы калиброванные сетчатые фильтры. А чтобы устранить попадание коротковолнового фонового света на образец был использован фильтр из полированной кремниевой пластины толщиной 380 мкм перед окном криостата.



На рисунке 1 представлена спектральная зависимость фототока в интервале $\lambda = 1,5\text{--}2,9 \text{ мкм}$. Особенности этих результатов заключаются в том, что в исследуемом интервале спектра фототок имеет не только очень высокое значение, не характерное для примесной фотопроводимости, но и имеет скачкообразный характер изменения в области энергий фотонов $h = 0,45 - 0,55 \text{ эВ}$. Как видно из рисунка, отношение величин фототока при $h = 0,55 \text{ эВ}$ к фототоку при $h = 0,45 \text{ эВ}$ составляет более 17000 раз, при этом энергия фотонов меняется всего на 0,1 эВ. А дальнейшие увеличение энергии фотонов до $h = 1 \text{ эВ}$, не приводит к заметному росту фототока. Даже снятие кремниевого фильтра и использование собственного поглощения не приводит к росту фототока. Это означает, что в области $h = 0,65\text{--}0,85 \text{ эВ}$ образец обладает практически такой же фоточувствительностью, как при собственном поглощении.

Рис.1. Спектральная зависимость фотопроводимости кремния с нанокластерами атомов марганца

Особенности этих результатов заключаются в том, что в исследуемом интервале спектра фототок имеет не только очень высокое значение, не характерное для примесной фотопроводимости, но и имеет скачкообразный характер изменения в области энергий фотонов $h = 0,45 - 0,55 \text{ эВ}$. Такая аномально высокая примесная фоточувствительность позволяет использовать кремний с нанокластерами марганца при создании чувствительных ИК-приемников работающие в области $\lambda = 1,5\text{--}3 \text{ мкм}$.



Литература

1. Ludwig G.W., Woodbury H.H., Carlson R.O. J. Phys. Spin resonance of deep level impurities in germanium and silicon. Chem. Sol. 8, 490 (1959).
2. Kreissl J., Gehlhoff W. Electron Paramagnetic Resonance of the M⁺ Cluster in Silicon //phys.stat.sol. 1988 b, 145, C. 609.
3. Фистуль В.И., Казакова В.М., Бобриков Ю.А., Рябцев А.В., Абдурахманов К.П., Зайнобиддинов С., Камилов Т.С., Утамурадова Ш.Б. О состоянии примесных атомов марганца в кремнии // ФТП 16(5). 939 (1982).
4. Бахадырханов М.К., Болтакс Б.И., Куликов Г. С. Диффузия, электроперенос и растворимость примеси марганца в кремнии // ФТТ. 1972. Т. 14. С. 1671-1676.
5. Абдурахманов Б.А., Аюпов К.С., Бахадырханов М.К., Илиев Х.М., Бобонов Д.Т., Зикриллаев Н.Ф., Сапарназова З.М., Тошев А. Низкотемпературная диффузия примесей в кремнии. ДАН РУз. (2010) №4. С. 32-36.
6. Bakhadirkhanov M.K., Mavlonov G.H., Iliev X.M., Ayupov K.S., Sattarov O.E., Tachilin C.A. Specific Features of Magnetoresistance in Overcompensated Manganese Doped Silicon. Semiconductors, (2014) Vol. 48, No. 8, pp. 986-988.



ТАРМОҚЛАРДА ТАҲДИДЛАР ВА ЗАИФЛИКЛАР

А.Н. Кудратов,

У.А.Юлдашев

Гулистан давлат универиситети ўқитувчisi

Тармоқ технологиялари ривожининг бошлангич босқичида вируслар ва компьютер хужумларининг бошқа турлари таъсиридаги зарар кам эди, чунки у даврда дунё иқтисодининг ахборот технологияларига боғлиқлиги катта эмас эди. Ҳозирда, хужумлар сонининг доимо ўсиши ҳамда бизнеснинг ахбортдан фойдаланиш ва алмашибининг электрон воситаларига боғлиқлиги шароитида машина вақтининг йўқолишига олиб келувчи ҳатто озгина хужумдан келган зарар жуда катта рақамлар орқали ҳисобланади.

Корпоратив тармоқларда ишланадиган ахборот, айниқса, заиф бўлади. Ҳозирда рухсатсиз фойдаланишга ёки ахбортни модификациялашга, ёлгон ахбортнинг муомалага кириши имконининг жиддий ошишига қўйидагилар сабаб бўлади:

- компьютерда ишланадиган, узатиладиган ва сақланадиган ахборот ҳажмининг ошиши;
- маълумотлар базасида мухимлик ва маҳфийлик даражаси турли бўлган ахбортларнинг тўпланиши;
- маълумотлар базасида сақланаётган ахбортдан ва ҳисоблаш тармоқ ресурларидан фойдаланувчилар доирасининг кенгайиши;
- масофадаги ишчи жойлар сониниг ошиши;
- фойдаланувчиларни боғлаш учун Интернет глобал тармогини ва алоқанинг турли каналларини кенг ишлатиш;
- фойдаланувчилар компьютерлари ўртасида ахборот алмашинувининг автоматлаштирилиши.

Ахборот хавфсизлигига таҳдид деганда ахбортнинг бузилиши ёки йўқотилиши хавфига олиб келувчи ҳимояланувчи обьектга қарши қилинган ҳаракатлар тушунилади. Олдиндан шуни айтиш мумкини, сўз барча ахборот хусусида эмас, балки унинг фақат, мулк эгаси фикрича, коммерция қийматига эга бўлган қисми хусусида кетяпти.

Замонавий корпоратив тармоқлар ва тизимлар дучор бўладиган кенг тарқалган таҳдидларни таҳлиллаймиз. Ҳисобга олиш лозимки, хавфсизликка таҳдид манбалари корпоратив ахборот тизимиининг ичида (ички манба) ва унинг ташқарисида (ташқи манба) бўлиши мумкин. Бундай ажратиш тўғри, чунки битта таҳдид учун (масалан, ўғирлаш) ташқи ва ички манбаларга қарши ҳаракат усуллари турлича бўлади. Бўлиши мумкин бўлган таҳдидларни ҳамда корпоратив ахборот тизимиининг заиф жойларини билиш хавфсизликни таъминловчи энг самарали воситаларни танлаш учун зарур ҳисобланади.

Тез-тез бўладиган ва хавфли (зарар ўлчами нуқтаи назаридан) таҳдидларга фойдаланувчиларнинг, операторларнинг, маъмурларнинг ва корпоратив ахборот тизимларига хизмат кўрсатувчи бошқа шахсларнинг атайин қўлмаган хатоликлари киради. Баъзида бундай хатоликлар (нотўғри киритилган маълумотлар, дастурдаги хатоликлар сабаб бўлган тизимнинг тўхташи ёки бўзилиши) тўғридан тўғри зарарга олиб келади. Баъзида улар нияти бузуқ одамлар фойдаланиши мумкин бўлган нозик жойларни пайдо бўлишига сабаб бўлади. Глобал ахборот тармогида ишлаш ушбу омилнинг етарлича долзарб қиласи. Бунда зарар манбаи ташкилотнинг фойдаланувчиси ҳам, тармоқ фойдаланувчиси ҳам бўлиши мумкин, охиргиси айниқса хавфли.

Зарар ўлчами бўйича иккинчи ўринни ўғирлашлар ва сохталаштиришлар эгаллайди. Текширилган ҳолатларнинг аксариятида ишлаш режимлари ва ҳимоялаш чоралари билан аъло даражада таниш бўлган ташкилот штатидаги ходимлар айбордor бўлиб чиқдилар. Глобал тармоқлар билан боғланган қувватли ахборот каналининг мавжудлигига, унинг ишлаши устидан етарлича назорат йўқлиги бундай фаолиятга қўшимча имкон яратади.

Хафа бўлган ходимлар (ҳатто собиқлари) ташкилотдаги тартиб билан таниш ва жуда самара билан зиён етказишлари мумкин. Ходим ишдан бўшаганида унинг ахборот ресурсларидан фойдаланиш хукуки бекор қилиниши назоратга олиниши шарт.



Ҳозирда ташқи коммуникация орқали рухсатсиз фойдаланишга атайин қилинган уринишлар бўлиши мумкин бўлган барча бузилишларнинг 10%ини ташкил этади. Бу катталик анчагина бўлиб тўлмаса ҳам, Интернетда ишлаш тажрибаси кўрсатадики, қарийб ҳар бир Интернет-сервер кунига бир неча марта суқилиб кириш уринишларига дучор бўлар экан. Хавф-хатарлар таххил қилинганида ташкилот корпоратив ёки локал тармоғи компьютерларининг хужумларга қарши туриши ёки бўлмаганида ахборот хавфсизлиги бузилиши фактларини қайд этиш учун етарлича ҳимояланмаганинг ҳисобга олиш зарур. Масалан, ахборот тизимларини ҳимоялаш Агентлигининг (АҚШ) тестлари кўрсатадики, 88% компьютерлар ахборот хавфсизлиги нуқтаи назаридан нозик жойларга эгаки, улар рухсатсиз фойдаланиш учун фаол ишлатишлари мумкин. Ташкилот ахборот тузилмасидан масофадан фойдаланиш холлари алоҳида кўрилиши лозим.

Ҳимоя сиёсатини тузишдан аввал ташкилотда компьютер муҳити дучор бўладиган хавф-хатар баҳоланиши ва зарур чоралар кўрилиши зарур. Равшанки, ҳимояга таҳдидни назоратлаш ва зарур чораларни кўриш учун ташкилотнинг сарф-ҳаражати ташкилотда активлар ва ресурсларни ҳимоялаш бўйича ҳеч қандай чоралар кўрилмаганида кутиладиган йўқотишлардан ошиб кетмаслиги шарт.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАВИЁТЛАР:

1. С.С.Косимов. Ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма. - Тошкент. "Алокачи", 2006.
2. С.К.Ганиев, М.М. Каримов. Ҳисоблаш системалари ва тармоқларида информация ҳимояси.

Олий ўқув юрти талабалари учун ўқув қўлланма

-Тошкент Давлат техника университети, 2003.



МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

**Жўраев Умид,
Мавлонов Шерзод**
Гулистон давлат университети, катта ўқитувчилари)

Интерактив мултимедиа воситалари бугунги ахборот асрида оммавий ахборот воситалари тизимини ўзгартирмоқда ва унинг янги моделларини вужудга келтирмоқда. Замонавий технологияларни қўллаш натижасида оммавий коммуникатция воситалари деб номланиб, рўй бераётган технологик жараёнлар узатилаётган ахборот оқимининг ҳудуд, вақт, ҳажм жиҳатдан чегараланмаслигига олиб келмоқда.

Натижада бугун анъанавий ахборот муҳитидан фарқли бўлган глобал ахборот бозори шаклланмоқда. Мазкур муҳитнинг вужудга келиши мобайнида бу ерда ўзига яраша сиёsat, иқтисод ҳамда ижтимоий муносабатлар шаклланиб, улар ўз навбатида изчил ва чукур тадқиқод ва алоҳида изланишларни талаб этмоқда.

Сўнгги йилларда янги ахборот технологияларининг ривожланиши ва тармоқ алоқасидан фойдаланишнинг кўпайиши билан билимларни тарқатишида интернет тизими фундаментал роль касб этмоқда. Тармоқ орқали ўқитишга мўлжалланган масофали ўқитиш курслари бугунги кунда кенг тарқалмоқда, улар ҳозир оддий ўқувчини ўқитишдан дипломли мутахассисни тайёрлаш даражасигача қўлланилмоқда. Зеро, интернет тизими таълим жараённига жуда катта таъсир кўрсата оладиган омил ҳисобланмоқда. У ўрганиш ва тадқиқотлар олиб бориш учун улкан маълумотлар омборига эга бўлиб, таълим олувчи учун турли мазмундаги маълумотларни етказиб бериши мумкин. Унинг ёрдамида ўқувчилар бир-бири ва ўқитувчилар билан мулоқот қилишлари ҳамда маълумотлардан ҳамкорликда фойдаланишлари мумкин.

Замонавий ахборот технологияларининг ривожланиши таълим жараёнини масофадан туриб ташкил этиш, бошқариш, назорат қилиш имкониятларини ошириди. Натижада масофали таълим компьютерли таълимнинг энг етакчи мақомини ола бошлади. Ҳозирги кунда жаҳонда миллионлаб талаба шу метод асосида таълим олмоқда. Ривожланган давлатларнинг аксариятида шу метод асосида ўқитишни ташкил этадиган ўқув марказлари барпо этилмоқда. Масофали таълимда ўқувчининг ўзи маълумотлар омборидан зарур ахборотларни излаб топади, ўз тажрибаларини тармоқ воситасида бошқалар билан ўртоқлашади.

Масофадан туриб ўқитишни ташкил этиш услугбий ва дастурий таъминланиш, унинг ҳар хил курслар бўйича дидактик материаллар кўринишида расмийлаштирилган услугбий кузатишни ишлаб чиқаришнинг зарурияти билан боғлиқ.

Масофавий таълимда асосан катта эътибор, ўқув-услубий материалларни тайёрлашга қаратилиши зарур ва ўқитиш сифатини яхши олиб борилишини энг асосий омиллари хисобланади. Ўқув-услубий материаллари қанчалик пухта тайёрланса, ўқувчига ўқув материалларини ўзлаштириши учун фойдали имкониятлар юзага келади.

Бу йўналиш бўйича хозирда энг долзарб вазифалардан биринчиси - бу ахборот ва телекоммуникация технологиялари ва тизимларини жорий қилишнинг моддий техник базаси яратиш. Иккинчи масаласи - замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари бўйича компьютернинг дастурий таъминотини яратишидир.

Малака ошириш тизимида замонавий ўқитиш усууларидан бири бўлган масофали таълимни қўллаш, компьютер ва унинг воситалари имкониятларидан фойдаланиб таълим бериш ва таълим олиш сифати ва самарадорлигини оширишни амалга ошириш асосий мақсадларимиздан бири эканлигидадир.

Таълим жараёнда компьютерларнинг имкониятларидан тўла қонли фойдаланган ҳолда талаба(ўқувчи)ларнинг билим олишига ва ўз билим даражаларини ўз вақтида аниқлаб олиш имкониятини берувчи электрон ўқув материаллари, ўқув-назорат дастурлари яратиш ва уларни ўқув жараённига тадбиқ қилиш бугунги куннинг муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Ушбу тизимда узлуксиз таълим муассасалари аро ягона коорпоратив тармоқни яратиш, шу асосда таълим муассасаларининг ўқув-методик базаси, ахборот-ресурс марказлари манбаларидан ҳамкорликда



фойдаланиш, ёшлар орасида маънавий-тарбиявий ишларни амалга ошириш сифатини яхшилаш, ахборот-ресурс марказларидан таълим муассасаларига яқин жойлашган аҳоли пунктларида яшовчи ёшларни фойдаланишига имконият яратиш, малака ошириш тизимини янгилаш каби долзарб вазифаларни амалга оширишга йўналтирилган.

Юқоридагиларни эътиборга олиб, узлуксиз таълим муассасалари аро ягона ахборот-таълим коорпоратив тармогини ташкил этиш, таълим муассасаларини ўқув-методик ҳамда ахборот ресурс базаларидан ҳамкорликда фойдаланиш, таълим жараёнига, тезкор ҳолда мазмунан янгилаш турлигда имкон берадиган электрон ўқув адабиётларини тадбиқ этиш, интернет тармоғи имкониятларидан фойдаланиб мавжуд ахборотларни янгилаш турлигда, ушбу тармоқ базасида малака ошириш, амалга оширилаётган умумдавлат миқёсидағи ислоҳатларга оид ишларни тарғиб этишни амалга ошириш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. И.А.Каримов "Юксак маънавият енгилмас куч" - Тошкент "Маънавият". 2008 й.
2. "Фан-таълим-ишлаб чиқариш интеграциясида ахборот технологияларининг ўрни, аҳамияти ва истиқболлари", Минтақавий илмий амалий семинар материаллари тўплами, Гулистан. 2007 й.



СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УНДАН ТАЪЛИМДА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

**Исликов Сайд,
Мавлонов Шерзов,**
(Гулистан давлат университети, ўқитувчилари)

ХХI аср - АТ инсон ҳаётининг фазосининг ажralmas қисмидан иборат булаётган асрdir. Бугун мобил телефон, компьютер ва Интернет жамиятдаги одамлар ҳаётининг муҳим элемент - янги рақам(тармоқ)ли авлодини пайдо бўлганлигини таъкидланмоқда. Ҳозирги кун фақат таълим меҳнат ресурсларини ҳажмларини эмас, балки таълим муҳитини, мазмунини, методларини ва ускуналарини сифатли ўзгариши лозимлигини тақоза қилмоқда.

Атларининг жадал ривожланиши натижасида одатдаги ва ўзининг имкониятлари билан анаънавий ва электрон таълимни бирлаштиришга имконияти чегараланган таълимни аста-секин Смарт (ақилли) - таълим (Smart-education) эгалламоқда. Бу эса, ўз навбатида, жамиятимизда Смарт - таълимга ўтиш вақти келаётганлигидан дарак бермоқда.

Охирги пайтларда "Ақилли университет" (МИСИ, ОМСК, Перм, Қозон университетларида шаклланмоқда), "Ақилли уй", "Ақилли шаҳар", "Ақилли қишлоқ", "Ақилли ташхис", "Ақилли таълим", "Ақилли технология", "Ақилли иқтисод", "Ақилли тибиёт", "Ақилли автомобил", "Ақилли телевизор", "Ақилли ҳаёт", "Ақилли дунё" ва шу каби кўпгина янги тушунчалар сўзлар тўпламига қўшилмоқда.

АҚШда сўнгига ўн йилликда Smart - таълимда катта инқиlob қилиш мўлжалланмоқда, Европада Smart - таълим тамойилида "Ягона Европа университети"ни шакллантириш мўлжалланмоқда. Недерландияда ўз ўқи атрофида айланиб, уй хароратини мутадиллаштирадиган "Ақилли уй" қурилди ва ишлатилмоқда. Тошкент шаҳрида "Smart City"лар қурилмоқда ва унда қуриладиган уйлар "Ақилли"ликка томон йўл олади. Самарканд шаҳрида Смарт музей ташкил килинди ва ишга тушурилди. Таълимда қўлланилаётган турли электрон муҳит ва технологияларнинг баъзи томонларигина янги талабларга мос келсада, "Ақилли" деб атамоқдалар.

Тайёрланган планшетлар, сезгир сенсорлар, мобил қурилмалар, тегишли синф тахталари, интерфаол проекторлар, Wi - Fi лар, панел тахталар, видео камералар ва бошқалар билан жиҳозланган ақилли кампуслар ташкил этилмоқда.

Social - ижтимоий, access - кириш, technology - технология, regulated - тартибга солиш, mobile - мобилликка асосланган ақилли университетлар пайдо булмоқда.

Ақилли жамият. Бу жамиятнинг янги сифати бўлиб, унда одамлар томонидан тайёрланган техник воситалар, хизматлар ва интернетдан хамкорликда фойдаланиш, янги самара, яъни ижтимоий, иқтисодий ва яхши хаёт учун янгича имкониятлар оладиган субъектларнинг ўзаро таъсирида сифатли ўзгаришларга эга бўлинади. Шу билан "SMART" технологиясини "Ақилли дунё" йўли сифатида ва

унинг таркибини қўйидагича келтиришимиз мумкин:

SMART қисқартма сўзини дастлаб 1954 йили Австриядан чиқсан америкалик олим, иқтисодчи, публисист, педагог, XX аср менежмент назариячиларидан бири Питер Фердинанд Друкер (19.11.1909-11.11.2005 й.й.)





киритган. 1965 йили Paul J Meyer, сўнгра 1981 йили George T. Doran ўз илмий ишларида қўллаганлар.



Smart - ўкув жараёни - инновациялар ва интернетдан фойдаланиш асосида ташкил этиладиган таълим жараёнидир; у кўп ўлчовли, кўп аспектли қарашлар ва янгилишларнинг узлуксизлигини эъти-борга олган ҳолда предметларни тизимли ўрганиш асосида касбий компетенциялар эгаллашга имконият беради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Abduqodirov A.A. Masofali o'qitish modellari va ularning sinflari// FMI. 2004. -№5.
2. Jo'rayev R.H., Samatov H.B., Qarshiboyev H.K. Elektron o'quv adabiyotlari yaratish texnologiyasi Uzluksiz ta'lim. 2002, №2.
3. Jo'rayev R.H., Taylaqov N.I., Rasulova G.A. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun elektron o'quv qo'llanmalar yaratishga oid ilmiy-metodik talablar Uzluksiz ta'lim. -2005. -№2.

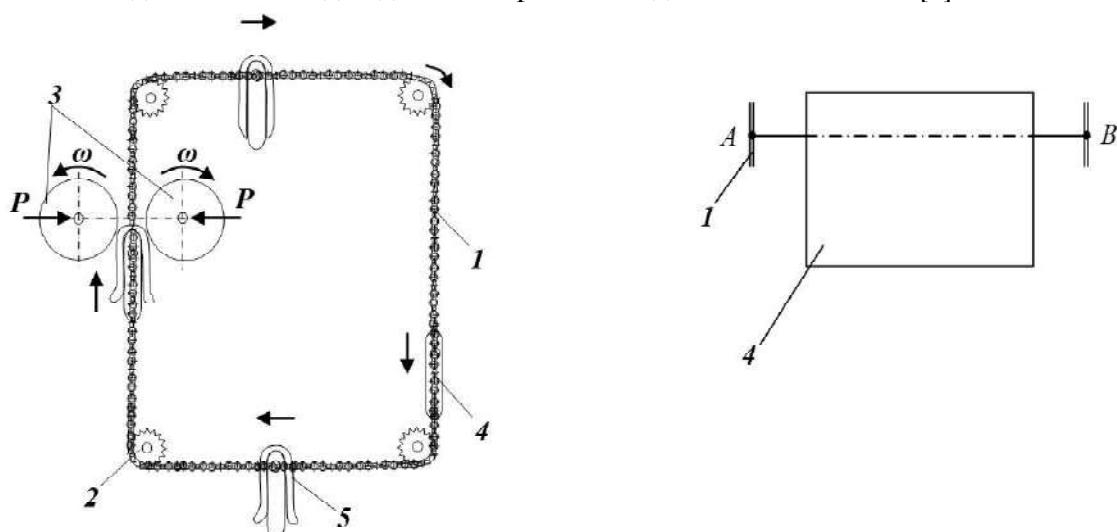


ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ВАЛКОВОЙ МАШИНЫ

Набиев Айдер

Старший научный сотрудник,
Институт механики и СС АН РУз

Механизм подачи валковой машины для отжима кожевенных полуфабрикатов состоит в основном из цепей 1 и звездочек 2, где оси А и В опорной плиты 4 несущей кожевенный полуфабрикат крепятся на цепи 1 (рис. 1). Так как, точки А и В совершают пространственное движение выводим законы их движения методом деления отрезков в заданных отношениях [1].



Проектируя A_1A_2 и B_1B_2 на плоскости ZOY , ZOX и на YOX , запишем следующие схемы (рис. 3-5).

$$\lambda_{ZY} = \frac{A_{1ZY} A_{ZY}}{A_{ZY} A_{2ZX}}, \quad \lambda = \frac{A_{1ZX} A_{ZX}}{A_{ZX} A_{2ZX}}, \quad \lambda_{YX} = \frac{A_{1YX} A_{YX}}{A_{YX} A_{1YX}}.$$

Из рис. 3,

$$Y_{A_{ZY}} = \frac{Y_{A_{1ZY}} + \lambda_{ZY} Y_{A_{2ZY}}}{1 + \lambda_{ZY}}, \quad Z_{A_{ZY}} = \frac{Z_{A_{1ZY}} + \lambda_{ZY} Z_{A_{2ZY}}}{1 + \lambda_{ZY}}.$$

Из рис. 4,

$$X_{A_{ZX}} = \frac{X_{A_{1ZX}} + \lambda_{ZX} X_{A_{2ZX}}}{1 + \lambda_{ZX}}, \quad Z_{A_{ZX}} = \frac{Z_{A_{1ZX}} + \lambda_{ZX} Z_{A_{2ZX}}}{1 + \lambda_{ZX}}.$$

Из рис. 5,

$$X_{A_{YX}} = \frac{X_{A_{1YX}} + \lambda_{YX} X_{A_{2YX}}}{1 + \lambda_{YX}}, \quad Y_{A_{YX}} = \frac{Y_{A_{1YX}} + \lambda_{YX} Y_{A_{2YX}}}{1 + \lambda_{YX}}.$$

В этих выражениях λ_{ZY} , λ_{ZX} , λ_{YX} могут иметь значения 0, 1, 2. Если же 0, тогда координаты будут в точках A_{1ZY} , A_{1ZX} , A_{1YX} . Таким образом, для каждого участка имеем координаты точек А и В. Учитывая: $A_{1Y}A_{ZY}=V_{ZYT}$; $A_{1Z}A_{ZX}=V_{ZXT}$; $A_{1YX}A_{YX}=V_{YXT}$.

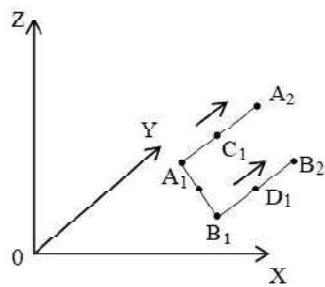


Рис. 2. Проекция точек A_1A_2 и B_1B_2 на плоскости ZOY , ZOX и на YOX

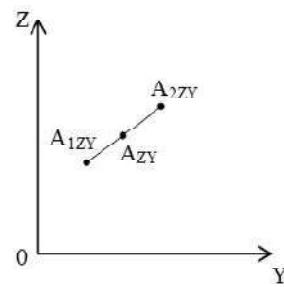


Рис. 3. Проекция точек $A_{1ZY}A_{2ZY}$ на плоскости ZOY

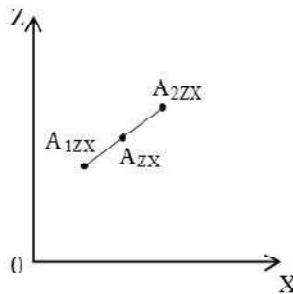


Рис. 4. Проекция точек $A_{1ZX}A_{2ZX}A_{2ZX}$ на плоскости ZOX

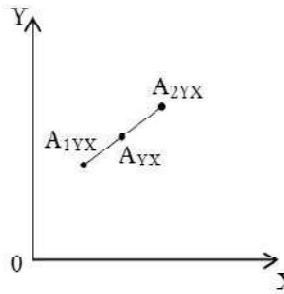


Рис. 5. Проекция точек $A_{1YX}A_{2YX}A_{2YX}$ на плоскости на YOX

Выражения, подставляя в значения ? получим проекции скоростей точек AZY ; AZX ; AYX на осях координат. Дифференцируя по времени t , получим проекции скоростей на плоскости ZOY , ZOX , YOX , для каждого участка, и что касается скоростей на поверхностях звездочек, то $r_k? = VA$; $r_k? = VB$. Таким образом, определяем скорости точек крепления А и В опорной плиты к цепям механизма подачи валковой машины.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Бухгольц Н.Н. Основной курс теоретической механики. Ч.1. Кинематика, статика, динамика материальной точки. Учебное пособие / Н.Н. Бухгольц. - СПб.: Лань, 2009. - 480 с.



МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА MAPLE 13 ДАСТУРИДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ

Нарманов Отабек Абдигапшаровиҷ

(ТАТУ ҳузуридан ахборот коммуникация технологиялари
илемий-инновацион маркази 3-босқич PhD докторанти),,

Иргашева Диљбар Латифовна

(ХВҮ қош. АЛ)

Математика циклидаги фанларни ўқитишни замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиб ташкил қилишда қуйидаги омиллар нуқтаи назаридан келиб чиқиши мақсадга мувофиқ бўлади.

- комп’ютер ва ахборот технологияларининг ривожланиши натижасида ҳисоблаш ишлари билан боғлиқ бўлган ишларга кетадиган вақт ва энергиянинг тежалиши ва бунинг натижасида керак бўлса йиллар сарф бўладиган ёки амалда бажариб бўлмайдиган ҳисоб-китобларни қисқа муддатларда муваффақиятли бажаришнинг имкониятларининг пайдо бўлганлиги;

- ахборот оқимларининг тез суръатларда янгиланиб туриши ва худди шундай тарзда эскириб бориши;

- турлича билимлар соҳаларининг интеграцияси;

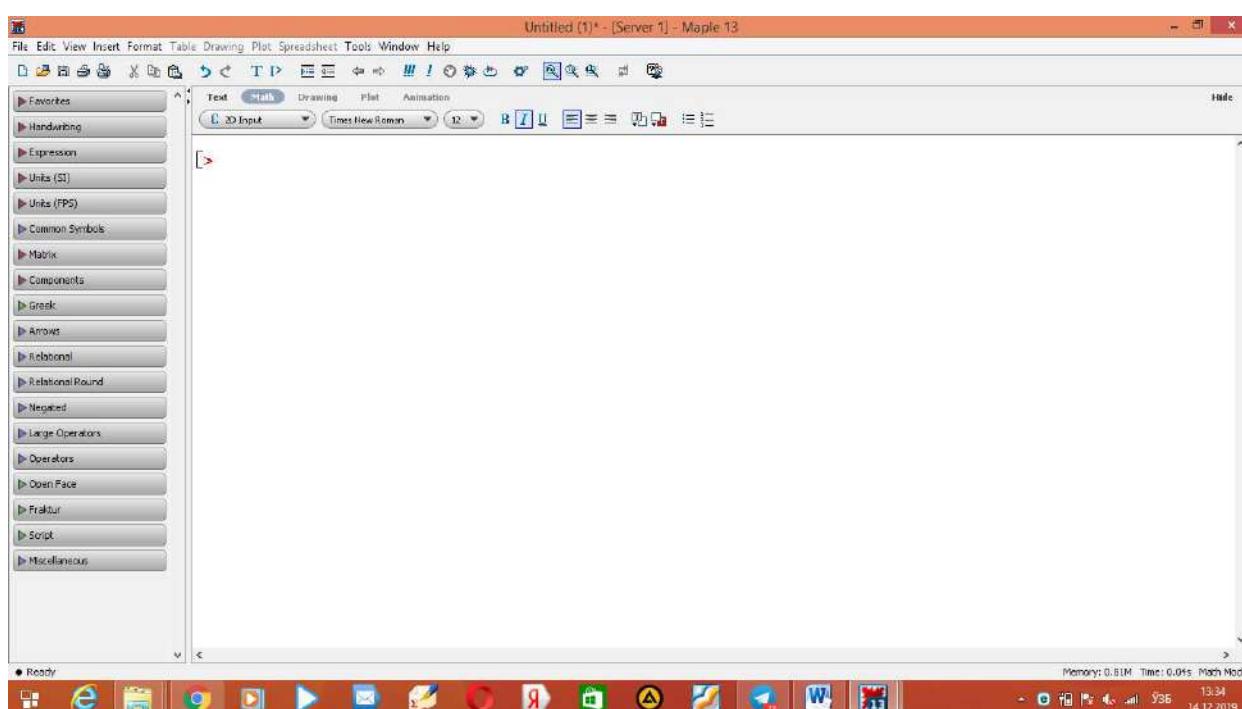
- фан ва технологияларнинг янги соҳаларининг юзага келаётганлиги;

- атрофимиздаги ахборот воситалари ва ахборотлар ҳажмида интернет, телевидение, видео ўйинлар каби мультимедиа воситалари улушининг ўсиб бораётганлиги ва бошқа омиллар;

Мана шу гаплардан келиб чиқиб, ҳозирги кунда дастурий воситалар ва методик ёндошувлардан тўғри фойдалана билиш асосий педагогик масалалардан бўлиб ҳисобланади.

Шуни таъкидлаш керакки бу йўлда бир қанча амалий дастурларимиз мавжуд булар Maple, Mathcad, Matlab ва Mathematica дастурий тизимларидан фойдаланиши мақсадга мувофиқ бўларди.

Maple 13 дастурини асосий ойнаси ва Mathematics бўлими

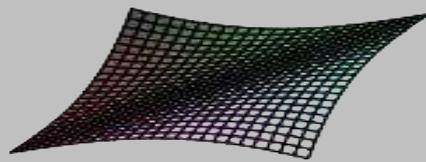


1-расм. Maple 13 дастурини асосий ойнаси

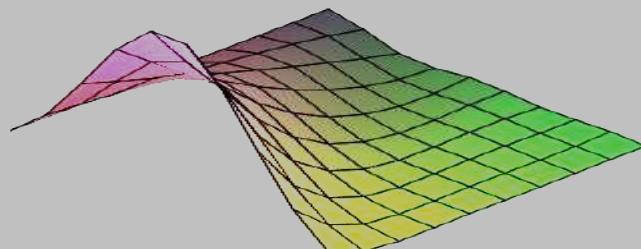
Graphics plot3d бўйругидан фойдаланиб бир қанча функция графикларини кўриб чиқдик



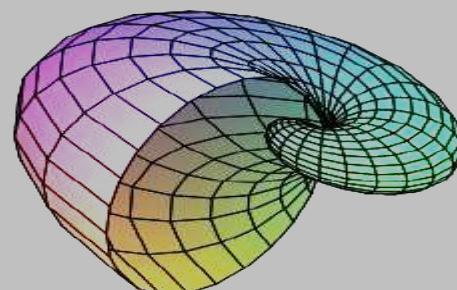
```
[> plot3d(sin(x + y), x = -1 .. 1, y = -1 .. 1)]
```



```
plot3d(binomial(0 .. 5, 0 .. 5), grid = [10, 10])
```

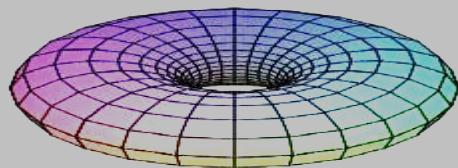


```
plot3d(1.3^x sin(y), x = -1 .. 2 π, y = 0 .. π, coords = spherical, style  
= patch)
```

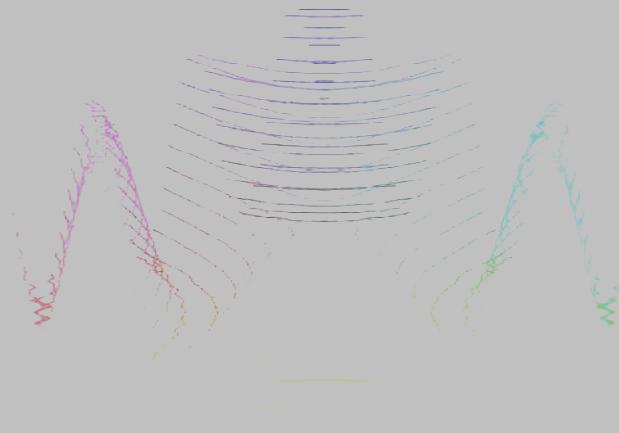




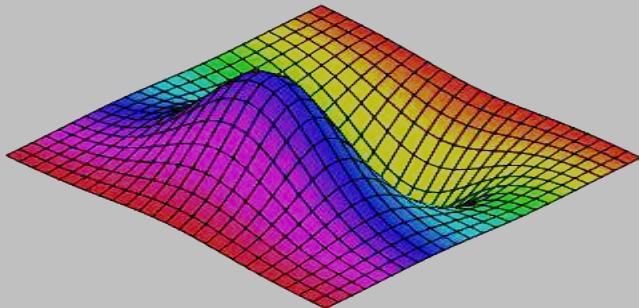
```
plot3d([1, x, y], x = 0 .. 2 π, y = 0 .. 2 π, coords = toroidal(10), scaling  
= constrained)
```



```
plot3d(sin(x y), x = -π .. π, y = -π .. π, style = contour)
```



```
plot3d(x e^{-x^2 - y^2}, x = -2 .. 2, y = -2 .. 2, color = x)
```



Хулоса қилиб айтганда, Maple 13 дастурида математика фани барча хисоб китоб, график, мисолларни ишлаш ва ҳамда программасини кўриш мумкин. Яъни математика ўрганмоқчи бўлғанлар учун жуда қулай ва фойдали. Ҳар бир мисолларни қандай ишлаб бериш хам келтирилган.



PARALLEL COMPUTING AND IMAGE PROCESSING ON A MOBILE DEVICE WITH A MULTI-CORE PROCESSOR

Ravshanov N.,

Scientific-innovative center of information and communication technologies.Tashkent, Uzbekistan;

Suvanov Sh. M.

Inha University in Tashkent. 9,
Ziyolilar str., Tashkent, Uzbekistan.

Nowadays smartphones are ubiquitous in our daily lives. These devices have acquired hardware comparable in some respects with desktop computers. With all this, including many modern high-tech components and keeping low cost, these devices find application in solving various problems, where mobility, low power consumption and compactness are no less important factors than system performance.

This paper discusses the possibility of parallel computing [1] to solve the problem of image analysis. One of the example of an image analysis task a lane change warning system [2] used in vehicles to maintain control over the traffic situation. At the first stage using the video sequence obtained from the device's camera, then the frame is sampled ditch from the given video sequence. Abstracting from the nuances associated with the preliminary processing of the image of the selected frame, we come to the following conditions: there is an image of the roadway on which the road marking (stripes) is applied in white. Initial challenge is marking out against the general background. At this stage, it becomes possible to parallelize tasks on multiple threads. Assuming that if we have a device with aquad-core processor, then the option of dividing the image matrix into 4 submatrices becomes obvious [3].

At this stage, it is necessary to make a selection markings on the available image. As the marking is drawn in white, it is necessary to select pixels whose color components more than a certain value. After the first step, you need to analyze vehicle position relative to lanes. To do this, we consider the central region of the image, which shows the marking of the strip in which the car is moving. Pay attention to effect of perspective, it is possible to distinguish the area in the center, which should be between two lanes and not include marking elements. If this area and the mark up coincided, then this situation signaled as a lane exit (Fig.1).

Fig.1. The area of interest in a binarized image.

For our experiments we tested on the input RGB image with a resolution of 640 x 480, results time calculations are presented in the table.

Processing Time Comparison.

Method	Processing Time, ms
Sequential	1350
Parallel	800



As a result, our experiments showed that data can be calculated that the acceleration when using parallel processing was about 68% more efficient than the sequential stage of image processing.

REFERENCES

- [1]. Catanzaro B. Ubiquitous Parallel Computing form Berkeley, Illinois, and Stanford. IEEE Computer Society. 2010. C. 41-55.
- [2]. Chanawangsa P., Chen C. A New Smartphone Lane Detection System: Realizing TruePotential of



Multicore Mobile Devices, MoVid'12. 2012. С. 19-24.

[3]. Yang T., Doolan D. Mobile Parallel computing. Proc. of the Fifth International Symposium on Parallel and Distributed Computing. IEEE International. 2006.



COLOUR IMAGE ENHANCEMENT USING HISTOGRAM EQUALIZATION

Ravshanov N.,

Scientific-innovative center of information and communication technologies. Tashkent, Uzbekistan;

Suvanov Sh. M.

Inha University in Tashkent. 9,
Ziyolilar str., Tashkent, Uzbekistan.

Image contrast enhancement is one of the most important issues in the field of digital image processing. The aim of image contrast enhancement is to bring out the hidden details in the given low contrast image. In general contrast enhancement tools enlarge the intensity difference between the objects and their background. This enlargement in intensity differences can be achieved by stretching more frequent grey levels to a greater extent. Histogram equalization (HE) is one of the simplest and widely accepted methods to serve this purpose [1].

In this paper, the histogram equalization approach of gray-level images is extended for colour images. The acquired image is converted into HSV (Hue, Saturation, Value). The image is then decomposed into two parts by using exposure threshold and then equalized them independently over enhancement is also controlled in this method by using clipping threshold. For measuring the performance of the enhanced image, entropy and contrast are calculated. We have extended the Exposure Based Sub Image Histogram Equalization for improving the contrast of the colour images.

This method cannot be directly applied to the colour image. First we have to convert the RGB component of colour image into HSV component and then extract the V component from the HSV component of the image. Now the given algorithm for colour enhancement is applied and finds the enhanced. Getting the enhanced colour image we combine the new V component with the H and S components and then convert the HSV component into RGB component. This method is best method for preserving the brightness. It gives highest entropy. Exposure Based Sub Image is suitable for underexposed image. It controls the over enhancement by histogram clipping. It improves the quality and colour contrast of the image better than other methods. The proposed method for colour image as shown Figure 1.



Fig 1. Enhancement results of CCTV image: (a) Original, (b) HE, and (c) Exposure Based Sub Image. The visual results of the proposed method show more pleasing effects than the other methods. Proposed method is suitable for underexposed low contrast images. It gives the enhanced image with highest entropy and good contrast by reducing over enhancement.

In this paper, histogram based technique is proposed for the enhancement of the underexposed color images. Entropy and contrast values are calculated for different low contrast images. For the enhancement of under exposed image this proposed method is effective and efficient. The results show better performance of this technique in comparison to others.

REFERENCES

- [1] R. C. Gonzalez and R. E. Woods, Digital Image Processing 3rd Ed., Prentice Hall, 2007.



ГРЕБНЕОТДЕЛИТЕЛЬ СУШЕНОГО ВИНОГРАДА ДИСМЕМБРАТОРНОГО ТИПА

Рахмонкулова Ёдгора Музаффар кизи
Унгаров Азизбек Абдумумин угули
Гулистанский государственный университет

Узбекистан занимает ведущее место среди республик Средней Азии по производству сухофруктов. Главенствующим в этой отрасли является производство таких продуктов виноградарства, как кишмиш, изюма, коринки. Поэтому особое внимание уделяется комплексной переработке винограда высокосахаристых сортов. По данным Минсельводхоза Республики Узбекистан в 2014 г. объем производства свежего винограда составлен 1441,2 тыс.т., а кишмиша (сухого)-63,5 тыс.т. Планируется довести до 2020 года объем производства сушеной виноградной продукции до 100 тыс.тонн.

Одним из этапов производства кишмиша является процесс удаления гребней и плодоножек от высушенного винограда. Мы предлагаем свою концепцию переработки сушеного винограда, разработав механизированный гребнеотделитель дисмембраторного типа. (рис.1,2)

Гребнеотделитель содержит бункер 1 с лопастным дозатором 2 и лотком 3, наклонно установленный на вале вращающийся барабан 4, внутри которого радиально закреплены по окружности лопасти 5 и эксцентрично установлены на валах 6 две пары планчатых 7 и щеточных 8 барабанов.

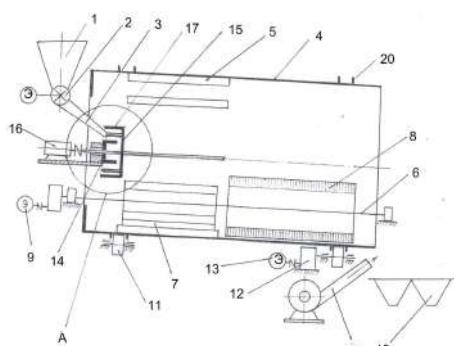


Рис.1.Общий вид гребнеотделителя барабанно-дисмембраторного типа (продольный разрез)

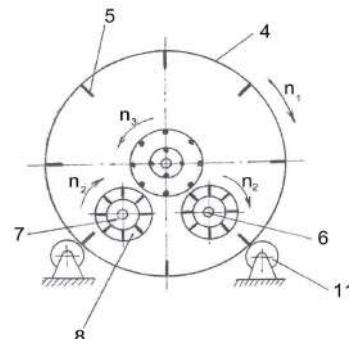


Рис.2 Поперечное сечение гребнеотделителя

Барабаны 7 и 8 приводятся в движение посредством электродвигателя 9 и ременной передачи 10. Основной барабан 4 вращается за счёт фрикционной передачи опорных колес 11, червячного редуктора 12 и привода 13. В головной части барабана 14 и внешнего диска 15, установленного с возможностью вращения от электродвигателя 16.

По периферии на дисках по концентрическим окружностям установлены рядами пальцы 17, выполненные из упруго-деформирующего материала, например резины. Оба диска образуют кольцевой зазор, куда направлен сход лотка 4 расположенный пневмосепаратор 18 и два бункера 19: один для очищенного кишмиша, второй - для сбора мусорных отходов. Опорные колеса 11 размещены в двух круговых бандажах 20, выполненных из швеллера №10.

Грозди сушеного винограда влажностью 18-20 % поступают в бункер 1, где предварительно дробятся на более мелкие кисточки и далее через питающий дозатор 2 и лоток 3 поступают в загрузочную зону основного барабана 4, где установлен вращающийся дисмембратор.

Поступая в кольцевой зазор, образованный внутренним неподвижным диском 14 и внешним вращающимся диском 15, комки и мелкие кисточки высушенного винограда соударяются с пальцами 17 дисмембратора и дробятся на отдельные ягоды и гребни. Далее под действием угла наклона и



центробежной силы продукт перемещается вдоль барабана 4. Лопасти 5 поднимают отдельные плоды винограда (кишмиша) и недообрушенные кисточки на определенную высоту (угол подъёма $>90^\circ$), которые, отрываются от лопастей, попадают на поверхность обоих планчатых барабанов 7, вращающихся в одном направлении с барабаном и тем самым обеспечивается отделение ягод от гребней высушенного винограда. Следующий этап - удаление плодоножек ягод кишмиша. Ягоды кишмиша, по мере перемещения вперед, попадают в зазор между щеточным барабаном 8 и стенкой барабана 4, перетираются щетками и освобождаются от плодоножек.

Обработанная таким образом масса кишмиша, при выходе из барабана При этом мелкий сор, плодоножки, частицы гребней, обладая большей парусностью, попадают в дальний бункер 19, а плоды кишмиша из-за своей большей плотности и массы поступают в ближний бункер 19. Полнота дробления гроздей зависит от скорости вращения дисембратора и барабана, высоты подъема гроздей, траектории полёта ягод и частоты их соударения с активными органами аппарата.

Использованная литература:

1. Резник Н. Е. Теория резания лезвием и основы расчета режущих аппаратов. -М.: Машиностроение , 1975. -311с.
2. Воронюк Б. А и др. Физико-механические свойства растений, почв и удобрений (методы исследования). -М.: Колос, 1970.- 423с.



МЕСТО АБОНЕНТСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ПАКЕТЫ.

**Мусаев Хуршид,
Каюмов Ахрор,
ассистенты,
Ферганский филиал ТУИТ**

Как уже упоминалось, Internet построена в основном на базе компьютеров, работающих под ОС Unix. Но ОС Unix требуют обычно мощных машин с большими объемами НЖМД и оперативной памяти. К тому же почти все реализации ОС Unix имеют как правило плохой пользовательский интерфейс. Немалую сложность представляет также процесс администрирования и настройки таких систем. Поэтому в деле приобщения к сети новых абонентов приобретают особое значение пакеты абонентского программного обеспечения. Такие пакеты работают в ОС MS-DOS или MS-Windows. Они несравненно дешевле, чем ОС Unix, как правило, просты в использовании и предоставляют доступ почти ко всем ресурсам сети Internet.

Абонентское программное обеспечение весьма разнообразно. Его выпускают фирмы-производители сетевого программного обеспечения, а также организации, занимающиеся исследованиями в области глобальных сетей.

Как и любой сложный технический объект, компьютерная сеть требует выполнения различных действий для поддержания ее в рабочем состоянии, анализа и оптимизации ее производительности, защиты от внутренних и внешних угроз. Среди многообразия средств, привлекаемых для достижения этих целей, важное место занимают службы (системы) управления сетью.

Именно ввиду большого числа таких пакетов и важности абонентского программного обеспечения для развития сети, на дипломное проектирование была поставлена задача: собрать информацию о пакетах абонентского программного обеспечения, исследовать их возможности, сравнить пакеты по заданным критериям и дать рекомендации по использованию пакетов в сети.

Все программное обеспечение, которым можно пользоваться для работы в сети Internet, можно поделить на две части. Это телекоммуникационные пакеты и абонентское программное обеспечение для работы в сети Internet.

Телекоммуникационные пакеты довольно распространены среди пользователей ПЭВМ. Их обычно используют для связи с так называемыми BBS - электронными досками объявлений общего пользования.

В сети Internet применение таких пакетов весьма узкое. Они позволяют пользователю только получить доступ к хосту сети, пользуясь обычными телефонными линиями. При этом ему предоставляется возможность работы на одном из хостов сети в режиме "on line", то есть пользователь может пользоваться всеми ресурсами узла сети так, как если бы он работал на его терминале. Но пользователь не может переписать какой-либо файл на свою ПЭВМ, получить результаты своей работы.

Телекоммуникационных пакетов очень много. Обычно к каждому модему прилагается свой телекоммуникационный пакет. Возможности, предоставляемые телекоммуникационными пакетами, практически одинаковы. Цена такого пакета обычно не превышает \$50. В настоящее время наиболее распространены следующие телекоммуникационные пакеты: TELEMATE, MTEZ, BITCOM, COMIT, PROCOM.

Все они просты в настройке и в использовании и по существу ничем не отличаются один от другого.

В последние годы Internet претерпевает большой подъем как в мире, так и в нашей стране. Все больше функций в сфере информации выполняет она в жизни человека. Электронный адрес занял прочное место на визитках фирм.

Правда, многие люди, в том числе и достаточно солидного возраста, попадая в паутину Internet'a, проводят в ней все свое свободное время. И таких достаточно много.

Продолжительное время препровождение у монитора отрицательно сказывается на здоровье. Да и



личная жизнь у многих страдает. Во время компьютерного бума в Америке, например, за пару лет массового освоения Internet'a и длительного использования компьютеров произошло укрупнение населения США в среднем на 10-20 кг. Так что пришлось проводить экстренную спортивную программу в рамках всей страны. Но в нашей стране этого скорей всего не случится, по крайней мере, еще лет 10, так как вы сами понимаете, что далеко не каждый может позволить себе Internet.

А пока Internet остается самым быстрым и доступным поставщиком информации, предоставляя быструю связь между людьми на расстоянии многих тысяч километров.



JAMIYAT TARAQQIYOTIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI

X.Muxammadjonov,

X.Umarov,

TATU Farg'on'a filiali talabalari

XXI asrda taraqqiyotning axborot bosqichiga qadam qo'ygan jahon hamjamiyati har sohani modernizatsiyalash va axborotlashtirish yo'lidan bormoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining inqilobiy ta'siri davlat tuzilmalari va fuqarolik jamiyati institutlari, madaniyat va odamlarning turmush tarzida kuzatilmoqda. Ma'lumki, "Inson uchun axborot - eng ta'sirchan vosita. Axborot yetkazishning eng oddiy usuli shu qadar katta kuchga egaki, unga hech kim hech narsani qarshi qo'ya olmaydi. Insonning tabiat shunday yaratilganki, u axborotni qabul qilmasdan, uni tushunishga harakat qilmasdan yashayolmaydi. Har bir odam ma'lumotni ko'radi, eshitadi, o'qydi. Eng muhimmi, doimo, uzlusiz ravishda, kechayu kunduz unga etib turadigan axborotlar ta'sirida yashaydi".

Bugungi kunda ishlab chiqarish rivojini axborotsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Zamonaqiy axborot tizimi kompyuter va axborot tizimlari, mahalliy va global tarmoqlar, internet tarmog'i, multimediali texnologiyalar va boshqalarni o'z ichiga oladi. Ular jamiyatning rivojlanishiga ijobjiy ta'sir qiladi. Insoniyat axborotlashuv sohasida inqilobiy o'zgarishlarni boshidan kechirmoqda. Demak, faoliyatning barcha jabhalarini kompyuterlashtirish, aniqroq qilib aytganda axborot texnologiyalari sohasida etuk kadarlarini tayyorlash eng muhim masalalardan biridir. Chunki, har qanday mamlakatning qudrati uning intellektual salohiyati bilan belgilanadi. Bu esa bevosita ta'lim sifatiga bog'liq. Qabul qilingan "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" barkamol avlodni tarbiyalashda, ayniqsa, yuqori malakali kadrlarni tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" barkamol avlod tarbiyalashda pedagogga qo'yiladigan zamon talablari majmuuni belgilaydi. Bir-biriga bog'liq bo'lgan talablarning majmui pedagogning umumlashtirilgan modelini tashkil etadi. Umumlashgan modelga muvofiq asosiy talablar quyidagilardan iborat:

- ta'lim berish mahorati;
- tarbiyalay olish mahorati;
- o'quv-tarbiya jarayonida inson omilini ta'minlovchi shaxsiyat fazilatlari;
- ta'lim oluvchining bilimlarini xolisona baholay olish va nazorat qila olish mahorati.

"Tarbiyalay olish mahorati pedagogning yuksak madaniyat va ma'naviyat savyasiga, shahsiy axloqqa, vatanparvarlik va burchiga asoslanadi. Pedagogning o'quv-tarbiya jarayonida inson omilini ta'minlovchi shaxsiyat fazilatlariga quyidagilar kiradi: talabchanlik va adolatlilik, halollik va xayrixohlik, kirishimlilik va hazil-mutoyiba hissi. Ta'lim oluvchilarning bilimlarini xolisona baholash va nazorat qilish mahorati psixologik-pedagogik jihatdan pedagogning ta'lim berish va tarbiyalay olish mahorati bilan uzviy bog'liq".

Bizga ma'lumki hozirda jamiyatimizning barcha moddiy va ma'naviy sohalarida o'zgarishlar ro'y berib, insonlar aniq maqsadlar sari intilmoqda va o'zлari uchun muhim iqtisodiy, ma'naviy shart-sharoitlarni yaratib, barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun xizmat qilmoqdalar. Bunda esa axborot va axborot texnologiyalarining o'rni muhim bo'lib, ijtimoiy-tarkibiy o'zgarishlar va jamiyatni texnologik jihatdan yangilash, soliq siyosatini erkinlashtirish, xizmat ko'rsatish sohasi va transkommunikatsiyalar tizimini rivojlantirish, ishlab chiqarish tarmoqlarini texnik jihatdan muntazam modernizatsiyalashni talab etadi. Bugungi kunda esa ishlab chiqarish rivojini axborotsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Zamonaqiy axborot tizimi kompyuter va axborot tizimlari, mahalliy va global tarmoqlar, internet tarmog'i, multimediali texnologiyalar va boshqalarni o'z ichiga oladi. Ular jamiyatning rivojlanishiga ijobjiy ta'sir qiladi.

Insonning ijtimoiy mohiyatini jamiyat talabiga mos ravishda shakllantiruvchi soha xalq ta'limi tizimi deb atalib, uni amalga oshiruvchi shaxs o'qituvchi yoki muallim deyiladi. Muallimlik kasbining sharafliligi, nafaqat, uning o'qituvchi, turli bilimlarni o'rgatuvchi va mohir tarbiyachi bo'lganligi uchungina emas, balki uning o'zi tanlagan kasb-xunar yunalishidagi barcha mutaxassisliklar bo'yicha maxsus fanlarni va ularning poydevori bo'lgan fundamental fanlarni hamda o'qitish va tarbiya berishni, psixologiya va pedagogika asoslarini a'lo darajada egallagan bo'lishi shart. Chunki pedagog ixtisosligini tanlagan har bir inson kimlarni o'qitayotgan va tarbiyalayotganligi uchun o'ziga javobgarlikni olib, fanlarni yuqori darajada o'quvchi-yoshlar, talabalar onggiga singdira oluvchi sharaflı kasb egasi hamdir.



Zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalar, internet nafaqat maktab, litsey, kollej va oliy o'quv yurtlariga, balki har bir oilaga kirib bormoqda. Shu bilan birga davr bugungi kunda eng zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanish, yoshlar ongiga mos, ularning qiziqish va intilishlarga hamohang, ularni o'ziga tortadigan jihatlarga alohida etibor qaratishni ham taqozo qilmoqda. Shu bois, respublikamizda axborot texnologiyalarini rivojlantirishga, uning yangi turlarini joriy qilishga katta ahamiyat berilmoqda.

Pedagogika o'quv jarayonida yuqori natijaga erishish yo'llarini doimo izlab kelgan va o'z vosita, usul va shakllarini hamma vaqt takomillashtirib kelgan. Ko'zlangan maqsadga erishish imkoniyatini beruvchi, qandaydir usul yoki usullar majmuasini topish ilinjida bo'ldi. Buning natijasida turli uslubiyotlar paydo bo'ldi.

O'quv jarayonini texnik vositalar va multimedia yordamida amalga oshirish ilg'or pedagogik texnologiyaning bir qismigina, xolos. Pedagogik texnologiya esa o'qituvchining kasbiy faoliyatini yangilovchi va ta'limdi yakuniy nitijani kafolatlaydigan yig'indisi bo'lib, pedagogik texnologiya, o'quv materiallarining to'la o'zlashtirish kafolatini beradi, ya'ni har bir talaba o'quv fani dasturini kamida 80%ini o'zlashtiradi.

O'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning bir qancha afzallikkleri bo'lib, pedagogdan o'ziga xos bilimga ega bo'lishni talab etadi. Bu texnologiya informatikaning vujudga kelishi jarayonida paydo bo'lган va axborotni ishlab chiqish haqidagi fan sifatida axborotni boshqa moddiy resurslar bilan bir qatorda butunlay haqiqiy ishlab chiqarish resursi sifatida ko'rib chiqila boshlanganligi uchun vujudga kelgan. Shuningdek, axborot texnologiyalari o'qitish jarayonini maqbul darajada tezkor boshqarish imkoniyati mavjudligi, bu o'qitish turining universal muloqoti ko'rinishida ekanligi, psixologik qulayliklari, o'qitishning cheklanmaganligi bilan ajralib turadi.

Axborot texnologiyalarida pedagog quyidagilarni bilishi lozim:

- axborotdan jarayon sifatida bilim olish va ijod qilish;
- fan-tehnika va madaniyatdagи axborot va kreativ jarayonlar;
- axborotlashning texnik vositalari va telekommunikatsiya vositalari;
- axborotda jamiyatni rivojlantirish muammolar;
- universal va muammoli-masofali axborot texnologiyalarini amalga oshirishning dasturiy vositalari haqida tasavvurga ega texnologiyalarni.

Yuqoridaq aytib o'tilganlardan tashqari pedagog o'qitish va nazorat qilishning metodlarini bilishi, ta'limgartarbiya jarayonida qo'llay olishi lozim. Ayniqsa, global internet kompyuter tarmog'idan foydalanish, barcha ko'nikmalarga ega bo'lish pedagogning vazifalaridan biridir.

Talabalarning individual qobiliyatlarini hisobga olib, imkonli boricha eng ko'p hajmda axborotni o'zlashtirish faqat kompyuterlar yordamida amalga oshirilishi mumkin. Ya'ni, o'qitishning axborot texnologiyalari asosida o'quv jarayonini jadallashtirish va samaradorligini maksimal darajada oshirishga erishish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, axborot texnologiyalarining rivojlanishi jamiyat taraqqiyotiga bevosita ta'sir etuvchi omil deb o'ylaymiz.



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА ПЕЧИ ОБЖИГА ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА

д.т.н., проф. **Санаев Х.Б.**,

магистр **Умаров М.А.**,

магистр **Тургунов Х.И.**,

магистр **Тошибутатов Ж.Д.**

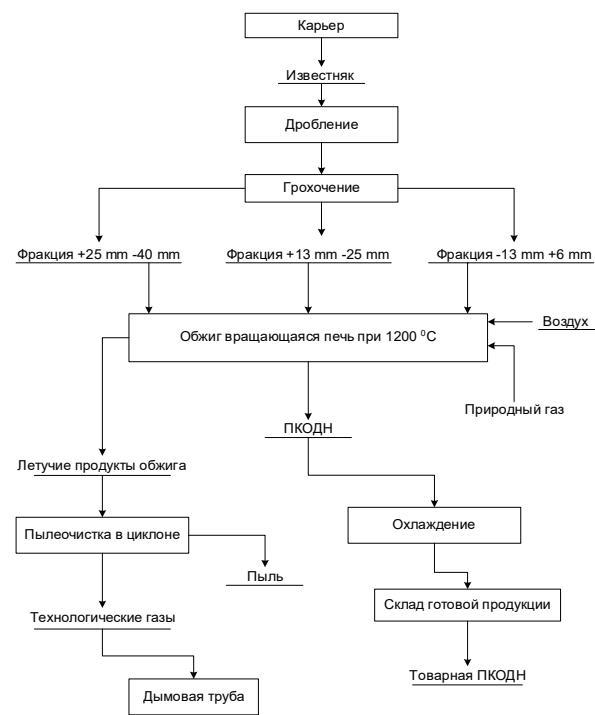
Ташкентский Государственный технический университет

Как известно одним из эффективных способов снижения потерь электроэнергии при сохранении сложившегося режима электропотребления связано с внедрением в производство новейших энергосберегающих технологий [1]. Одной из которых является система электропривода на базе тиристорного преобразователя, который успешно эксплуатируется как в промышленности, так и в других секторах народного хозяйства. Современные системы асинхронных электроприводов на базе тиристорных коммутаторов выполненные на микропроцессорной основе получили наибольшее распространение для процессов пуска и торможения нерегулируемых асинхронных электроприводов как на низковольтное, так и на высоковольтное исполнения. Все ведущие зарубежные производители, в частности "Siemens", "ABB" (Германия), "Solkon" (Израиль), "Веспер", "Триол", "Технорос" (Россия), "Toshiba" (Япония) и др.- производят системы плавного пуска на базе тиристорных коммутаторов, которые обеспечивают плавный пуск асинхронного двигателя с токоограничением и экономией энергии в пуско-тормозных режимах. В предлагаемых системах особо отмечается функция энергосбережения, которая в основном сводится к экономии энергии в пуско-тормозных режимах за счет ограничения значения пускового тока и исходящей из этого режима экономии энергии. При этом после пуска двигателя от устройства плавного пуска, двигатель переводят на работу от сети, таким образом, в установившихся режимах работы оптимизации энергопотребления не производится.

Производители особым образом отличают преимущества плавного пуска не только с точки зрения уменьшения энергопотребления, а главным образом за счет увеличения срока службы двигателя и механизма в целом, уменьшения динамических ударов на механических частях агрегатов, практическое исчезновение гидроударов в системах водоснабжения, повышение надежности электромеханической системы, уменьшение простоев и количества ремонта оборудования. Что в итоге даёт неоспоримый технический и технологический выигрыш.

В данной работе приводятся рекомендации по применению устройства плавного пуска в системе электропривода вентилятора печи обжига. Печь предназначена для обжига карбонатных пород. Печь футерована огнеупорным кирпичом ШЦУ-1, ШЦУ-2, ШЦУ-3, ШЦУ-4 и ША-5. Зона сушки футерована металлической футеровкой. Удельный расход сухого сырья с учетом пыле уноса-1,97 кг/кг, размеры кусков сырья в поперечнике до-40 мм, пыле унос от расхода сырья-10%, коэффициент использования печи не менее 0,9.

Рис. 1. Технологическая схема обжига известняка во вращающейся печи





Рабочие габариты агрегата - 3,6x70 м, Уклон корпуса - 2°15', число опор - 4 шт, частота вращения корпуса, от главного привода - 1,3 min⁻¹, от вспомогательного привода-0,1 min⁻¹, производительность по выходу ПКОДН-10 t/h, тип холодильника- рекуператорный, 10 барабанов, температура газов на выходе из печи - 650-850 0C, температура пород карбонатных, обожжённых, дроблённых, негашёных (ПКОДН) на выходе из холодильника 180-200 0C, мощность двигателя главного привода- 125 kW. Схема обжига известняка во вращающейся печи приведена на Рис.1.

Включение электропривода в сеть "на прямую" приводит к тому, что по обмоткам протекают 6 - 10-кратные пусковые токи, которые приводят к возникновению больших электродинамических и механических усилий, в результате которых обмотки двигателя подвергаются повышенному износу, значительно сокращается срок службы механической и электрической частей электропривода и механизма.

После выхода на установленную скорость вращения электропривод работает в режиме недогрузки, вследствие которого происходит необоснованный перерасход потребляемой полной мощности, в результате снижаются технико-экономические, энергетические и эксплуатационные показатели установки в целом. При этом повышается удельный расход электроэнергии на единицу продукции.

Для уменьшения величины пусковых токов асинхронных двигателей и повышения энергетической эффективности работы автоматизированного электропривода в установленных режимах работы при относительно низкой степени загруженности механизмов является весьма эффективным применение устройства плавного пуска (Рис. 1), которое изменяет амплитуду напряжения, подводимого к статору без изменения частоты, и используется главным образом для управления пуском (мягкие пускатели) и осуществления ряда других полезных функций.

Рис. 2. Схема (а) и кривые напряжения (б) однофазного тиристорного регулятора напряжения

При активной нагрузке ТРН кривая тока / в нагрузке будет повторять кривую напряжения на ней, а при активно-индуктивном характере нагрузки будет отличаться. Форма напряжения на нагрузке является несинусоидальной. Несинусоидальное напряжение можно представить как совокупность нескольких синусоидальных напряжений (гармоник). Частота изменения первой из них (основной гармоники) равна частоте питающего напряжения, а частоты других гармоник больше, чем первой. Обычно 1-я гармоника имеет наибольшую амплитуду и по ней ведутся все основные расчеты.

Закрытие тиристоров в непроводящий полупериод происходит за счет напряжения сети (так называемая естественная коммутация тиристоров), что позволяет использовать в схемах ТРН наиболее простые, надежные и дешевые однооперационные тиристоры.

На основе однофазной схемы (Рис. 1, а) построены ТРН для регулирования напряжения на трехфазной нагрузке (рис. 2, а). Пример силовой части схемы для регулирования напряжения на статоре трехфазного асинхронного двигателя АД, состоящей из шести тиристоров VS1... VS6, приведена на рис. 2, б. За счет добавления в эту схему двух пар тиристоров создаются реверсивные схемы электропривода, а с помощью соответствующего управления ТРН могут обеспечивать и динамическое торможение двигателей.

В схемах ТРН вместо одной пары встречно-параллельно включенных тиристоров может применяться полупроводниковый прибор - симистор, обеспечивающий протекание тока в нагрузке в оба полупериода питающего напряжения и имеющий такой же принцип действия, что и тиристор. Его применение сокращает число электронных приборов вдвое и упрощает схему СИФУ, хотя он и менее надежен в работе.

Рис. 3. Схемы включения тиристорного регулятора напряжения на трехфазной нагрузке:

а - общая; б - силовая части

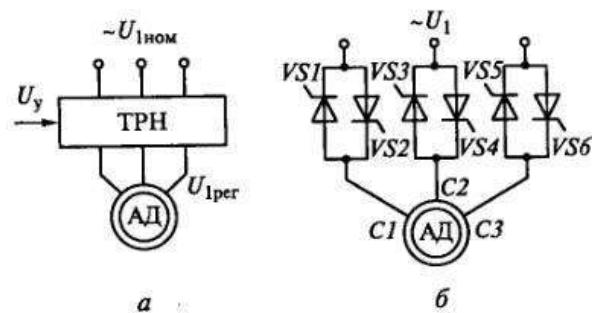
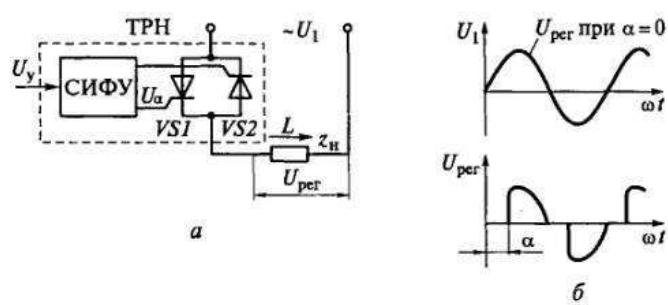




Рис. 4. U-образные характеристики асинхронного двигателя

Тиристорные регуляторы напряжения находят широкое применение в электроприводах переменного тока, где за счет регулирования напряжения на статоре асинхронных двигателей обеспечиваются регулирование токов и моментов двигателей в переходных режимах, симметрирование токов в фазах, ряд защит двигателя и некоторые другие опции. Одна из них связана с повышением энергетических показателей работы асинхронных электроприводов при малых нагрузках. Тиристорные регуляторы напряжения, выполняющие эту функцию, получили название регуляторов экономичности, или экономайзеров.

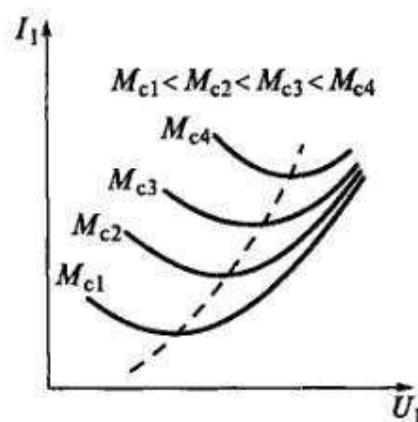
Возможность энергосбережения этим способом иллюстрируют зависимости тока статора I_1 от прикладываемого к двигателю напряжения U_1 (рис. 4) при разных моментах нагрузки $M_{c1} < M_{c2} < M_{c3} < M_{c4}$. Эти зависимости иногда называют U-образными характеристиками двигателя. Как видно из графиков, при каждой нагрузке двигателя имеется такое напряжение, при котором потребляемый ток минимален. Снижение тока происходит за счет уменьшения его реактивной составляющей. За счет этого обеспечиваются снижение потерь энергии в двигателе, повышение его КПД и коэффициента мощности $\cos\varphi$.

Использование тиристорного регулятора напряжения при реализации автоматизированного электропривода позволяет также увеличить функциональные возможности системы, как в статических, так и в динамических режимах работы. Применение микропроцессорной системы управления обеспечивает, сохраняя постоянство структуры автоматизированного электропривода, реализовать выбранный критерий оптимальности энергетических параметров системы, обеспечить плавный пуск и эффективную защиту от аварийных режимов работы.

Исходя из вышесказанного можно констатировать, что разработка и создание энергосберегающей технологии, обеспечивающей работу асинхронных электроприводов с высокими энергетическими показателями на базе современной полупроводниковой техники, с учетом производственных особенностей ОАО "Алмалыкский ГМК" является одной из актуальных проблем, а разработка, исследование и создание энергосберегающих технологий нового поколения, наиболее отвечающих современным требованиям к технологическим машинам с точки зрения энергетики является актуальным объектом исследования.

Список использованной литературы:

1. Дементьев Ю.Н., Чернышев А.Ю., Чернышев И.А. Автоматизированный электропривод: Учебное пособие. - Томск: Изд. ТомТУ.- 367 с.
2. Hoshimov O.O., Imomnazarov A.T. Elektrmexanik tizimlarda energiya tejamkorlik. Darslik. - Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.- 167 b.





СИСТЕМА ТИРИСТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗИРУЕМОГО ЭКСКАВАТОРА ЭШ 15/90

т.ф.н., доц. М.Туляганов,
магистр Г.Болтабаев,
магистр Х.Тургунов.

Ташкентский государственный технический университет

Основу экскавационной техники при выполнении открытых горных работ составляют мощные шагающие экскаваторы. В неподвижном состоянии экскаватор опирается на грунт опорной плитой в основании, при шагании вес экскаватора передается на опорные башмаки, размещенные с двух сторон экскаватора; каждый башмак перемещается двумя парами гидроцилиндров, приводимых в работу насосами высокого давления. Экскаватор может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 40°С.

Экскаватор опирается на грунт круглой опорной рамой, сваренной из листовой низколегированной стали. На опорной раме, при помощи роликового опорно-поворотного устройства установлена поворотная платформа экскаватора, несущая надстройка, рабочее оборудование и механизмы. Надстройка является опорой для подвески стрелы и цилиндров механизма шагания.

Помимо стрелы рабочее оборудование экскаватора включает в себя ковш с канатами и канатные блоки, установленные на стреле и надстройке. Все основные металлоконструкции экскаватора: стрела, опорная рама, надстройка, поворотная платформа изготовлены из низколегированных сталей, что повышает их прочность.

Стрела выполнена из трех жестких трубчатых поясов, образующих трехгранную пирамиду. Верхний пояс предварительно сжат канатами, что приводит в процессе работы возникновению в нем только переменных напряжений сжатия и увеличивает надежность и долговечность стрелы. В рабочем положении стрела удерживается при помощи двух подкосов и четырех канатов. Для подъема и опускания стрелы предусмотрена специальная стреловая лебедка с канатоукладчиком и канатным полиспастом.

Ковш сварнолитой конструкции вместимостью 40 м³, при помощи которого осуществляется копание и перемещение грунта, подвешен на четырех подъемных и четырех тяговых канатах диаметром 64 мм.

Трехпорный гидравлический привод механизма шагания уменьшает вес, повышает плавность передвижения, проходимость на различных грунтах, срок службы.

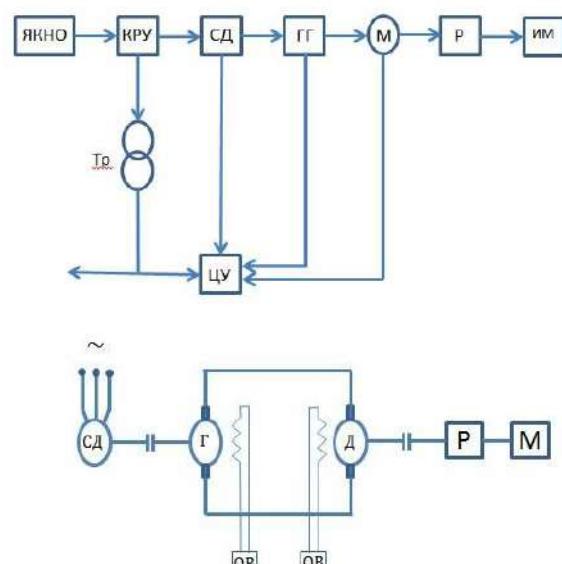
Ниже приводится (рис.1) структурная схема экскаватора:

Рис.1. Структурная схема экскаватора
Недостатки шагающего экскаватора:

- Низкий к.п.д.;
- Сложность запуска синхронного двигателя;
- Высокий пусковой ток;
- Генератор двигатель (Г-Д) - это потеря энергии в системе;
- Высокий уровень шума при работе;
- Сложность и дорогой стоимость системы генератор-двигателя (Г-Д);
- Сложность эксплуатации и т. д.

Рис. 2. Схема электрических цепей экскаватора
Недостатки шагающего экскаватора:

- Низкий к.п.д.;
- Сложность запуска синхронного двигателя;





- Высокий пусковой ток;
- Генератор двигатель (Г-Д) - это потеря энергии в системе;
- Высокий уровень шума при работе;
- Сложность и дорогой стоимость системы генератор- двигателья (Г-Д);
- Сложность эксплуатации и т. д.

Чтобы преодолеть эти недостатки, в данной статье предлагается использовать тиристорный выпрямитель вместо системы Г-Д. Он удаляет синхронный двигатель и группу генераторов из экскаватора и заменяет главные электроприводы, превращая переменный ток в постоянный, используя тиристорные модули. Его электрическая структура выглядит следующим образом:

Рис. 3. Предлагаемая структурная схема экскаватора

Полезные особенности предложенной схемы:

- Энергоэффективность несколько увеличивается:
- К.п.д. возрастает;
- Управление осуществляется плавно;
- Время, затрачиваемое на текущий ремонт экскаватора, будет сокращено;
- Система управления экскаватором упрощается;
- Снижение шума на работе и т.д.

В этом случае производительность экскаватора также значительно возрастет.

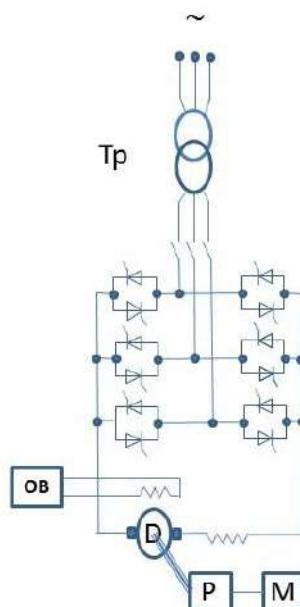
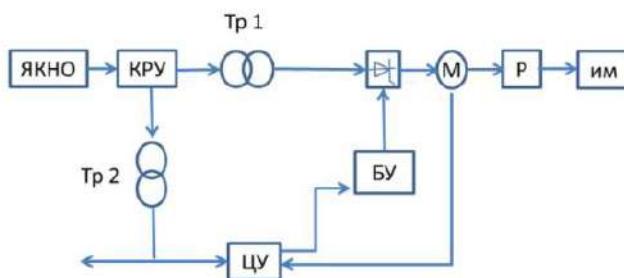
Электрическая схема экскаватора также упрощается.

Рис. 4. Предлагаемая принципиальная электрическая схема экскаватора.

Если принять во внимание модернизацию экскаватора, то это может снизить не только производительность труда, но и затраты на его эксплуатацию за счет применения системы тиристорного управления. В то же самое время в процессе эксплуатации, снижаются чрезмерные общие потери и шум, а также уменьшается общий вес экскаватора, что безусловно будет способствовать эффективной его работе.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хашимов А.А., Имомназаров А.Т. Основы электропривода. Ташкентский Государственный Технический Университет, Ташкент, 2004, - 230 с.
2. Дроздова Л.Г, Курватова О.А. . Одноковшовые экскаваторы; конструкция монтажи ремонт. Владивосток-2007. - 300 с.
3. Суслов Н. М. , Боровков В. А. Повышение эффективности работы механизма шагания экскаватора. Уральский государственный горный университет, Россия, Екатеринбург, Автореферат - 80 с.
4. Братченко А.И. Модернизация механизма шагания экскаваторов типа ЭШ 15/90 и ЭШ 20/90. Автореферат - 75 с.
5. Суслов Н.М. Совершенствование шагающих механизмов, повышающее эффективность их использования. Уральский государственный горный университет, Россия, Екатеринбург. Автореферат - 85 с.
6. Салимов Ж. С., Пирматов Н. Б. Электрический Машины., Государственный Технический Университет Ташкент, 2011 - 220 с





БУЛУТЛИ ИНФРАСТРУКТУРАНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНДАГИ МУАММОЛАР

Холлиев Ислом

(Термиз давлат университети ўқитувчиси)

Бугунги кунда биз булатли ҳисоблаш (cloud computing) деб атайдиган ҳисоблаш тармоғи жадаллик билан ривожланмоқда. Ахборот технологиялари соҳасидаги Google (GoogleDrive), Yandex (Yandex disk), Microsoft (OneDrive), Apple (iCloud), DropboxInc, Cisco, Oracle ва бошқа кўплаб йирик компаниялар бугун ўз "булатли" хизматлар спектрини кенгайтиришга катта эътибор қаратишмоқда ва катта миқдорда пулларини тикмоқдалар. Кўплаб хизматлар булатли тармоққа киритилмоқда ва фойдаланувчилар улар орасидан ўзига керакли хизматларни булатдан олиш имконияти яратилган.

Дунё миқёсида кенг ривожланган ва ривожланишда давом этаётган булатли ҳисоблаш тизимлари Ўзбекистонда ҳам бугун ривожланишда давом этмоқда. Масалан, Huawei компанияси билан ҳамкорликда яратилган Маълумотларни қайта ишлаш маркази (МҚИМ) нинг ишга туширилиши Ўзбекистонда ҳам булатли хизматларни ривожлантириш учун катта ишлар олиб борилаётганлигини кўрсатади. Бизнинг республикада ҳам асосий эътибор булатли ҳостингни ривожлантиришга қаратилган, мисол учун UZDisk ни келтириш мумкин. UZDisk - бу ўзимизнинг Dropbox аналогимиздир. UZDisk, filecloud.uz ва бошқа булатли хизматлар TAS-IX худудида жойлашган файлларни сақлаш булатли хизмати ҳисобланади. Умуман олганда булатли ҳисоблаш хизмати ўз мижозларига маълумотларни сақлаш, операцион тизим, турхи хил дастурлар (масалан, office дастурлари) ни сотиб олмасдан фойдаланиш ва керакли дастурларни қурилмага улар ўрнатмасдан, браузерлар орқали интернет ёрдамида фойдаланиш имкониятини тақдим этади. Бунда булат хизматларини тақдим этувчи провайдер мижозларга хизмат кўрсатувчи ҳисоблаш ресурсларининг ўз вақтида, ортиқча юкланишларсиз ишлашини таъминлаши катта аҳамиятта эга.

Бугунги кунда булатли ҳисоблашлар соҳаси ва улар тақдим этаётган хизматлар спектри ҳам кенгайиб бормоқда. Хизматларнинг кўпайиши ва қулиялиги сабабли унинг истеъмолчилари сони ҳам ортмоқда. Булатли хизматларга талаблар ва мурожаатлар ортиши билан тизимга тушувчи юклама миқдори ҳам ортмоқда. Булат провайдерлари эса ўз хизматларини тақдим этишда қўйидагиларни мақсад қилиб кўяди:

- Тармоқнинг доимий ишлашини таъминлаш;
- QoS ни таъминлаш ва ҳ.к.

Булатли тармоқда тармоққа келиб тушувчи пакетларни ҳисоблаш ресурслари орасида самарали тақсимлаш орқали уларнинг тизимда бўлиш ва хизмат кўрсатишда кутиш вақтини камайтириш орқали тармоқ самарадорлигини ошириш мумкин.

Ушбу масалага оид кўплаб илмий изланишлар олиб борилган ва адабиётлар чоп этилган. Улар бир биридан қўлланилган алгоритмлари ва ёндашувлари, моделлаштириш усуллари билан фарқ қиласидилар. Быков [1] булатли ҳисоблаш технологияси асосидаги имитацион моделлашда мижоз ва серверлар орасида вазифаларни тақсимлаш муаммоси ва унинг ечими бўйича ўз таклифини берган.

Zhang Lin ва Li Xiao-ping [2] лар юкламани баланслашнинг динамик алгоритмидан фойдаланган.

Хританков А.С. [3] юкламани тақсимлаш алгоритмлари ва моделлари-ни ва ҳисоблашнинг коллектив моделини таклиф этган.

Рандлес[4] ва бошқалар булатли ҳисоблашда тақсимланган юкламани баланслаш усулларини таққослаш бўйича изланиш олиб борганлар.

Зант ва Зант [5] очиқ булатли ҳисоблаш федерациясида ва мураккаб тармоқ назариясига асосан юкларни баланслаш механизмини таклиф қиласиди.

Луа ва бошқалар [6] динамик кенгаючан веб-хизматлар учун ўз алгоритмини таклиф этганлар.

Булатли ҳисоблашда юкламани тақсимлашнинг турли усуллари таклиф этилган бўлишига қарамасдан, мулти агент тизимлари ёрдамида ҳам ушбу масалани ечиш алгоритмларини таклиф этиш мумкин. Бунда булат хизматларининг тақдим этувчиси ўз хизматларига бўлган талаблар хусусиятидан (вақт бўйича, тугунлардаги юклама фоизи бўйича) келиб чиқиб ушбу масала ечимларини мулти агент тизимлари ёрдамида ечишни амалда қўллаши мумкин.



ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Быков А. Ю., Задача распределения заданий между клиентом и сервером в имитационном моделировании на основе технологии облачных вычислений и результаты экспериментов по ее решению, Инженерный вестник, 1, январь 2014.
2. Zhang and Li Xiao-ping, A content based dynamic load-balancing algorithm for heterogeneous Web server cluster // ComSIS. 2010. V. 7. № 1. Special Issue [электронный ресурс]: <http://www.comsis.org/archive.php>
3. Хританков А.С. Модели и алгоритмы распределения нагрузки. Модель коллектива вычислителей. Модели с соперником // Информационные технологии и вычислительные системы. 2009. № 2. С. 65-80.
4. Randles, M., Lamb, D. and Taleb-Bendiab, A., "A Comparative Study into Distributed Load Balancing Algorithms for Cloud Computing", 24th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops, 551-556, 2010.
5. Zhang Z. and Zhang X., "A Load Balancing Mechanism Based on Ant Colony and Complex Network Theory in Open Cloud Computing Federation", Proceeding of 2 nd International Conference on Industrial Mechatronics and Automation (ICIMA), 240-243, May, 2010.
6. Lua Y., Xiea Q., Kliotb G., Gellerb A., Larusb J.R. and Greenber A., "Join-Idle-Queue: A novel load balancing algorithm for dynamically scalable web wervices", accepted in International Journal on Performance Evaluation, in press, 3rd August, 2011.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НИЖНЕЙ ОПОРЫ ХЛОПКОУБОРОЧНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ

Ризаев Анвар Абдуллаевич,
Цой Герасим Nicolaевич

Главный научн. сотр., старший науч. сотр., Институт механики и СС АН РУз

С целью повышения срока службы нижней опоры шпинделя вертикально-шпиндельного хлопкоуборочного аппарата нами разработана новая конструкция пары палец и металлокерамической втулки, обеспечиваемая запрессовкой пары палец и металлокерамической втулки с упругим элементом в нижнюю полость шпинделя (рис.) [1, 2].

1- нижний диск; 2- палец; 3- металлокерамическая втулка;
4- полость шпинделя;

5- упругий элемент; 6- шайба; 7- пружина

Рис. Схема нижней опоры шпинделя

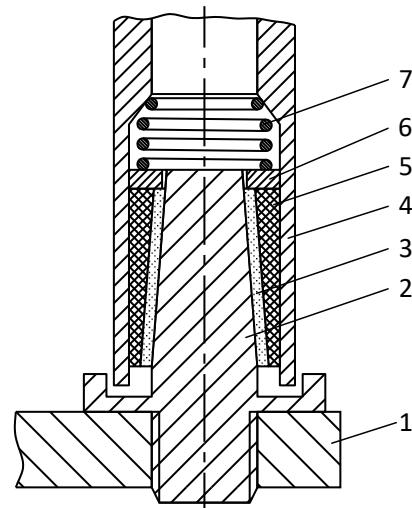
Нижняя опора шпинделя состоит из нижнего диска 1, в котором закреплен палец 2. С пальцем 2 по скользящей посадке сопрягается с металлокерамической втулкой 3. Между наружной поверхностью металлокерамической втулки 3 и полостью шпинделя 4 установлен упругий элемент 5. Сверху на упругий элемент 5 и металлокерамическую втулку 3 установлена шайба 6 с мелкими отверстиями по толщине, на которую давит пружина 7, верхним концом, которого упирается в уступ полости нижней опоры шпинделя. Рабочая поверхность пальца 2 выполнена конической. Внутренняя и внешняя поверхности металлокерамической втулки 3 выполнены коническими. Внутренняя поверхность упругого элемента 5 выполнена конической. Эти вышеперечисленные поверхности выполнены эквидистантными.

При вращении шпинделя 4 вокруг своей оси и оси шпиндельного барабана в зоне контакта с хлопковым кустом на конце происходит колебание нижней части шпинделя. Это колебание через упругий элемент 5 и металлокерамическую втулку 3 передается на палец 2, при этом часть энергии поглощается деформацией упругого элемента 5. Но за счет того что, упругий элемент 5 выполнен из термостойкого полиуретана, его упругие свойства сохраняются достаточно долго по сравнению с резиновыми упругими элементами. Следовательно, на палец 2 через металлокерамическую втулку воздействуют меньшие амплитуды колебательных усилий от шпинделя, что снижает износ и повышает срок службы пальца 2 и металлокерамической втулки 3. В процессе износа пальца 2 и металлокерамической втулки 3 появляется люфт между ними, который устраняется за счет установки пружины 7, которая смещает упругий элемент 5 и металлокерамическую втулку 3 вниз устранивая люфт между ними.

Установка упругого элемента из полиуретана за счет его стабильных и долговременных деформационных свойств устраниются динамические колебания и обеспечивают долговечность работы приводных ремней, а также всего механизма привода вращения шпинделя.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Глушченко А.Д., Ташболтаев М.Т. Динамика и оптимизация хлопкоуборочного аппарата многократной обработки растений хлопчатника. - Ташкент: Фан, 1990. -232 с.
2. Мансуров У.Х. Основы технологического процесса хлопкоуборочных машин. Монография. - Ташкент: Фан, 1986. - 120 с.
3. Патент № 1786996 А3. Нижняя опора шпинделя хлопкоуборочной машины. Авторы: Н.Н.Мирзаев, А.Т.Йулдашев и др. Опубл. 1993. Бюл. № 1.





ЁШЛАРДА ИНТЕРНЕТДАН ФОЙДАЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Д.Б.Абдурахимов,

Ш.Х.Мавлонов

(Гулистан давлат университети ўқитувчилари)

Республикамизда интернетдан фойдаланувчилар сони ҳам йилдан-йилга ортиб бормоқда. Ушбу ҳолат айниқса ёшлар орасида жуда юқори кўрсаткичга эга. Интернет таълим олиш, дам олиш ва дўстлар билан мулоқот қилишда жуда фойдали жиҳатларга эга. Аммо, ҳар жабҳада бўлгани каби бу соҳанинг ҳам ижобий ва салбий жиҳатлар мавжуд.

Бугунги кунда интернетнинг салбий оқибатлари ҳақида турли фикр мулоҳазалар мавжуд ва бу ҳолатлар асосан ёшлар орасида кузатилмоқда. Нима учун шундай? Ҳар биримиз интернетни яхши ёки ёмон дейишдан олдин ўзимизга мана шу саволни бериб кўришимиз керак. Республикаимиз раҳбарияти томонидан ҳам ушбу соҳанинг ривожланишига катта эътибор қаратилаётганини таъкидлаб ўтиш муҳим. Жумладан, Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёев 2019 йил 19 марта куни бўлиб ўтган видеоселектор йигилишида ёшлар таълим-тарбияси учун кўшимча шароитлар яратиш, хотин-қизлар бандлигини оширишга қаратилган комплекс чора-тадбирларни ўз ичига олган бешта ташаббусни илгари сурди. Учинчи ташаббус - аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланиш чора-тадбирларига оид дастур доирасида 2019-2020 йилларда туман ва шаҳарларда рақамли технологиялар ўқув марказлари ташкил этиш ва уларда белул таълим бериш, 19 мингга яқин ижтимоий соҳа объективини юқори тезлиқдаги интернет тармоғига улаш кўзда тутилган.

Интернет ёшларнинг онгига салбий таъсир кўрсатиши, қимматли вақтларини бехудага сарфлашлари, тайёр маълумотдан фойдаланиб изланишдан тўхтаб қолишлари мумкин, деган фикр мулоҳазалар ҳам мавжуд. Лекин, шунни айтиб ўтиш жоизки, инсон яралибдики ўз вақтини иложи борича тежашга, вақтдан ютишга, иш унумдорлигини оширишга, янада кўпроқ маълумотларга эга бўлишга ҳаракат қиласди. Бундай талабларнинг барчасига жавоб бериш учун сал кам бир аср муддат кетди ва бунинг натижаси ўлароқ кундалик ҳаётимизнинг бир қисмига айланниб қолган мобил телефон бунгта яққол мисол бўла олади. Агар интернетдан фойдаланиш инсонларни енгил ҳаётта ўргатиб қўяди дейилса, бу қурилмалардан нима учун фойдаланмоқдамиз? Нима учун ҳар куни бу қурилма узогимизни яқин қилиб, мушкулимизни осон қилаётганини тан олмаймиз? Интернет ҳам бу кичиккина ёрдамнинг катта ва кенг тарздаги бир воситасидир.

Интернетнинг салбий жиҳатларига тўхталсак, бунда ҳар бир инсоннинг дунё қарашига, тўғри фикрлашига боғлиқ. Ҳар бир инсон ҳаётда нима қидирса шунга эришади. Халқимиз "Иллат излаганга иллатдир дунё, ҳикмат излаганга ҳикматдир дунё" деб беъжиз айтишмаган. Шундай экан азиз фойдаланувчи интернетдан фақаттина эзгу мақсадлар йўлида оқилона фойдаланишингизни сўраймиз ва умид қилиб қоламиз!

Ҳозирги кунда замонавий ахборот технологиялари, телекоммуникацион воститалари, мобил алоқаларнинг имкониятлари кенгайиб бориши, шиддат билан ривожланиши билан бир қаторда ахборотга бўлган жамият талаби ҳам ортиб бормоқда. Бу эса ахборот хавфсизлигига катта эътибор беришни келтириб чиқаради.

Бу эса ўз-ўзидан мавқуравий таҳдид, ахборот хуружи каби тушунчаларни келтириб чиқаради. "Оммавий маданият" деган ниқоб остида ахлоқий бузуқлик ва зўравонлик, эгоцентризм гояларини тарқатиш, керак бўлса, шунинг ҳисобидан бойлик орттириш, бошқа халқларнинг неча минг йиллик анъана ва қадриялари, турмуш тарзини маънавий негизларига беписандлик, уларни қўпоришга қаратилган хатарли таҳдидлардир.

Аммо ҳамма нарсанинг яхши ва ёмони бўлганидек, бу қулийлар билан бирга Интернетдан самарали ва мақсадли фойдаланувчилардан ташқари ундан вақтни бекорга ўтказиш, турли кўнгилочар ҳамда беҳаёс сайтлардан фойдаланувчилар ҳам кўпайиб бормоқда. Бунинг асосий сабаби Интернетдан фойдаланувчиларнинг, айниқса ёшларнинг тизимдан мақсадли фойдаланиш қўнимкалари ва маданиятини тўлиқ шаклланмаганлиги деб айтиш мумкин.

Алоҳида таъкидлаб ўтиш кераки, ёшларда интернетдан фойдаланиш маданиятини шакллантириш



ҳозирги кундаги дорлзарб масалалардан биридир. Бу иш билан фақатгини педагоглар ёки ота-оналар эмас, балки маҳалла кўй, тарбиячилар, "интернет клуб"лар ходимлари, провайдерлар, оммавий ахборот воситалари хуллас, кенг жамоатчилик биргаликда шугулланишса, бизнинг фикримизча мақсадга мувофиқ бўлар эди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига багишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ / Ш.М. Мирзиёев.
- Тошкент : Ўзбекистон, 2016. - 56 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўгрисида. (Ўзбекистон Республикаси қонун хужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда)
3. Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. "CreateSpace Independent Publishing Platform". December 20, 2011 у.



ТЕХНОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ХАЛҚ МАҚОЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Юсупова Раъно Сайфиддиновна,
Зарафшон шаҳар 13-АФЧИЎМ технология фани ўқитувчиси

Бизнинг мақсадимиз мустақил давлатимизнинг ҳар бир авлодини баркамол ва ўз касбининг етук устаси этиб тайёрлашдан иборатdir. Бунинг учун ўқувчиларда ўзига ёқсан касбга қаттий қизиқиш ҳосил қилиш учун зарур касбий маълумотлар ва шу билан бир қаторда халқ оғзаки ижоди яъни мақоллар билан таништиргомиз лозим. Маълумки, халқимиз маънавий маданияти тарихида сўз санъати ва халқ оғзаки ижоди, айниқса нақл мақоллар фахрли ўрин тутади.

Халқ оғзаки ижодининг бир гурухини нақл мақоллар ташкил этади. Бу отадан болага мерос бўлиб келаётган бебаҳо бойлигидир. Мақоллар ҳаётий албатта. Нақл мақоллар инсонларнинг кўп йиллик меҳнат тажрибаси асосида ёритилади. Шу боисдан бўлса керак, бир марта эшиганде ёқ мақоллар эсда қолади. Кўпчилик эса фикрини тўлақонли ифодалаш учун мақоллардан фойдаланади.

Худди шу каби халқ мақолларидан меҳнат таълими дарсларида кенг фойдаланиш мумкин. Бу биринчидан, халқ оғзаки ижодининг энг яхши намунаси бўлган мақоллар билан ўқувчиларнинг кўпроқ меҳнат билан таништиришга хизмат қилса, иккинчидан, ўқувчиларни тарбиялашга, уларни гўзал хулқ ва одобли бўлишга ундайди, учинчидан, дарс мавзусини тушинтириш осонлаштирилади. Меҳнат таълимидаги амалий машгулотларда турли хил буюмлар ясалади. Бунда ўқувчиларга турли хил асбоб ва мосламаларнинг тузилиши ҳақида тушунчалар берилади. Шунинг учун меҳнат таълими дарсларида фойдаланиш мумкин бўлган мақолаларни шартли равишда қуидаги уч гуруҳга яъни меҳнат ва меҳнатсеварлик, ишни бажариш тартиби ва иш қуроллари, касб-хунар ўрганиш ва хунармандчиликка оид бўлиб бўлинади.

Ўқувчиларга: "Ёшлиқдан ўрганган хунар, Ўзингга ўлжага қолар", "Хунар бўлса қўлингда, Нон топилар йўлингда", "Хунарли эр хор бўлмас", "Юзга кирсанг ҳам хунар ўрган", "Ой тунда керак, Хунар кунда керак", "Йигит кишига қирқ ҳуран ҳам оз", "Хунарлининг қўли олтин", "Илм кўпга етказар, Хунар кўкка етказар", "Билимнинг кўплиги йўқ Ҳунарнинг ортиғи йўқ" каби мақоллардан фойдаланиш мумкин. Мақоллар ичida меҳнат, меҳнатсеварлик оид мақоллар айтилади. Яъни "Меҳнат-меҳнатнинг туби роҳат", "Меҳнат қилсанг, етарсан муродга", "Тек тургунча- текин ишла", "Меҳнат билан эл кўкарап, ёмғир билан ер кўкарап", "Меҳнатнинг нони ширин", "Илмни меҳнатсиз эгаллаб бўлмас", "Дангасанинг жони ширин, меҳнатнинг нони ширин". Бу мақоллар орқали ўқувчиларни меҳнатсеварликка ундайди.

Меҳнат дарсларида амалий машгулот пайтида уларга "Иш қуролинг соз бўлса, мاشаққатинг оз бўлар", "Нима эксанг, шуни ўрасан", "Ер ҳайдасант куз ҳайда, куз ҳайдамасант юз ҳайда" каби макола келтириб ўтилади ва бу билан ўқувчиларга иш вақтида доимо соз иш қуролларидан фойдаланиш зарурлиги, бунинг натижасида буюмлар тез ва сифатли тайёрланиши уқтирилади. Биз ўқитувчилар меҳнат таълими дарсларида мақоллар билан таништиришда ўқувчиларни меҳнат қилишга, тўғри касб танлашига, йўл йўриқ кўрсатиб борамиз. Мақолларни ўқувчи оқилона фойдалана олса, унинг ҳаёти, жўшқин, фаолияти ижодкор, меҳнати унумли бўлади.

Меҳнат таълими дарсида халқ мақолларидан фойдаланиш яхши самарасини беради. Бунда ўқувчилар мақоллардан мазмунли фойдаланиб, дафтарларига ҳам ёзиб борадилар. Ўқувчиларнинг мантиқий, ақлий, ижодий, танқидий фикрлашини шакллантиради, қобилияtlарини ривожлантиради.



АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ РИВОЖЛАНИШИ

TRADITIONAL DESIGN PROCEDURES

Karshieva Bogdagul Fakhreddinovna

teacher, Termez State University.

Usmonov Samariddin Samadovich

student, Termez State University

Abstract: This article is an adaptation of architecture and design to the modern requirements. It was designed to make the most of it. The article World Constructions standards are also taken accordingly.

Key words: construction, traditional, systems, building, structural, mechanical, landscape, contract, subcontractors, general contractor, program.

Systems design of buildings requires a different approach to design and construction than that used in traditional design. Because traditional design and construction procedures are still widely used, however, it is desirable to incorporate as much of those procedures in systems design as is feasible without destroying its effectiveness. This will make the transition from traditional design to systems design easier. Also, those trained in systems design of buildings will then be capable of practicing in traditional ways, if necessary.

There are several variations of traditional design and construction. For the purpose of illustrating how they may be modified for systems design, however, one widely used variation, which will be called basic traditional design and construction, is described in the following and in traditional construction procedures.

In the basic traditional design procedure, design usually starts when a client recognizes the need for and economic feasibility of a building and engages an architect, a professional with a broad background in building design. The architect, in turn, engages consulting engineers consulting engineers and other consultants. For most buildings, structural, mechanical, and electrical consulting engineers are required. A structural engineer is a specialist trained in the application of scientific principles to the design of load-bearing walls, floors, roofs, foundations, and skeleton framing needed for the support of buildings and building components.

For buildings on a large site, the architect may engage a landscape architect as a consultant. For a concert hall, an acoustics consultant may be engaged; for a hospital, a hospital specialist; for a school, a school specialist.

The architect does the overall planning of the building and incorporates the output of the consultants into the contract documents. The architect determines what internal and external spaces the client needs, the sizes of these spaces, their relative locations, and their interconnections. The result of this planning are shown in floor plans, which also diagram the internal flow, or circulation, of people and supplies. Major responsibilities of the architect are enhancement of the appearance inside and outside of the building and keeping adverse environmental impact of the structure to a minimum. The architect also prepares the specifications for the building. These describe in detail the materials and equipment to be installed in the structure. In addition, the architect, usually with the aid of an attorney engaged by the client, prepares the construction contract.

The basic traditional design procedure is executed in several stages. In the first stage, the architect develops a program, or list of the client's requirements. In the next stage, the schematic or conceptual phase, the architect translates requirements into spaces, relates the spaces and makes sketches, called schematics, to illustrate the concepts. When sufficient information is obtained on the size and general construction of the building, a rough estimate is made of construction cost. If this cost does not exceed the cost budgeted by the client for construction, the next stage, design development, proceeds. In this stage, the architect and consultants work out more details and show the results in preliminary construction drawings and outline specifications. In the traditional design procedure, after the estimated cost is brought within the budget and the client has approved the contract documents, the architect helps the owner in obtaining bids from contractors or in negotiating a construction price with a qualified contractor. For private work, construction not performed for a governmental agency, the owner generally awards the construction contract to a contractor, called a general contractor. Assigned the responsibility for construction of the



building, this contractor may perform some, all, or none of the work. Usually, much of the work is let out to specialists, called subcontractors. For public work, there may be a legal requirement that bids be taken and the contract awarded to the lowest responsible bidder. Sometimes also, separate contracts have to be awarded for the major specialists, such as mechanical and electrical trades, and to a general contractor, who is assigned responsibility for coordinating the work of the trades and performance of the work.

Building design should provide for both normal and emergency conditions. The latter includes fire, explosion, power cutoffs, hurricanes, and earthquakes. The design should include access and facilities for disabled persons.

LITERATURE:

1. Saymon Anvin „Analysing architecture" 1997 year
2. Andrea Simitch, Val K. Warke „The language of Architecture: 26 principles Every Architect should know" 2014 year
3. Alireza Sagharchi, Lucien Steil, Traditional Architecture: Timeless Building for the 21-Century.



МУЗЕЙ ЭСКПОЗИЦИЯСИ ДИЗАЙНИНИ ЯРАТИШДА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРНИНГ ЎРГАНИЛИШИ

Жабборова Гавҳаршод Тўлқинжоновна
(Камолиддин Беҳзод номидаги Миллий
рассомлик ва дизайн институти талабаси)

Сўнгги йилларда музей экспозицияларини бадиий лойиҳалаштириш муаммолари бўйича тадқиқотлар мавзуси экспозицион - кўргазмали ва коммуникатив фаолият билан боғлиқ масалалардан тортиб, то музейларнинг маркетинг ва реклама сиёсати, сайёхлик бизнеси билан ўзаро боғлиқ масалалар доирасида сезиларли даражада кенгайтирилди.

Музей архитектураси ва унинг ички экспозиция дизайнни бутун бинонинг хажмий-режали ва ифодали ечимига катта таъсир кўрсатади. Заллар томошабинга яқинлаштирилган бўлиши, пиёда алоқалар иложи борича қисқартирилган ва ёнгиллаштирилган бўлиши керак. Музейнинг вестибуолдан экспозицияларгача бўлган курилишини аниқловчи иншоот маконини тежаш тамойилига залларнинг ўзида ҳам амал қилиш лозим. Модомики залдаги харакат кираверишдан бошланар экан, унинг қандай жойлашганлиги харакат йўналишига қай даражада таъсир қилишини муҳимdir. Эшиклари бир тарафда жойлашган икки ва ундан кўп эшикли ўтиш залларида эшикларнинг кенроқ томонда жойлашгани фойдалари ҳисобланади. Диагонал бўйлаб жойлашган эшиклар энг узоқ бекорга юришга сабаб бўлади. Украина ва Беларусиядаги кўплаб музейлар мана шу тамойиллар асосида қурилган бўлиб, музей биноларининг аниқ ифодаланган архитектоникаси музейларнинг колористик муҳитини шакллантиришга замин яратган.

Компьютерда лойиҳалашнинг замонавий технологиялари ҳозирда шундай ижодий иш воситасини бердики, унинг ёрдамида нисбатан қисқа вақт ичida лойиҳа тайёрланади, лойиҳалаш жараёнida анчагина маблаг ва вақт тежалади. Бундай технологиилар янада тўлиқ равишда аввалги лойиҳачи - рассомлар авлодинининг тажрибасини тектоник характердаги хатоларни башорат қилишдаги асосий йўналишлар билан боғлади. Бу соҳада хорижий тажриба шуни кўрсатадики, энг яхши музей - бу унинг ички архитектоникасининг унга туғаш жой рельефи билан боғлиқлигидadir. Бинонинг вазифаси тўлалигича шаклнинг изидан боради. Бу хорижий тажриба орқали бўлгуси меъморлар учун музейшуносларнинг таклифларига тўла мос келган ҳолда қурилиш технологияларидан фойдаланишга имкон яратиш мумкин.

Замонавий музей экспозициясининг энг асосий мақсади ва вазифаси бинони ёритиш технологиялари ҳисобланади. Бошқача қилиб айтганда, ёруғлик пластикаси ички хажмни тўлалигича моделлаштиради, уни энг асосий нарса - томошабиннинг музей предметлари билан ёқимли мулоқот қилишига имкон яратади. Музейларда табиий ёритиш билан бир қаторда сунъий ёритгичлар ҳам қўлланилади, хусусан, лойиҳачиларнинг кўпчилиги иккинчи турдаги ёритгичларни афзал кўрадилар, шу боис барча ойналарни ёпиб, натижада экспозиция майдонини бир неча маротаба кенгайтиришга мудаффақ бўладилар. Ёритиш - замонавий бино меъморчилигида энг таъсирли ва фойдалари омиллардан бири саналади. Бироқ келажакда музейларни яратища дизайнерлар ёритишнинг иккала усулидан ҳам фойдаланадилар деган таҳминга тўла асос бор, чунки табиий ёритиш тасвирий санъат: рангтасвир, графика ва хайкалтарошлиқ асарларини томоша қилишда визуал идрок қилишни яхшилади. Юқоридан ёритиш усули картиналар галереялари экспозицияларида кенг тарқалган ва шу билан бир қаторда бошқа турдаги экспозицияларда ҳам қўлланилади. Масалан, Беларусь Республикаси Миллий бадиий музейи бунга мисол бўла олади. Ойналар тепасидаги шифтда жойлашган турли фонарлар тизими деворларга катта ёруғлик беради. Томларда шифтдаги ойналар тепасида тўғридан-тўғри тушаётган кўёш нурларидан экспонатларни сақлаш мақсадида, ёруғликни деворларга ва залнинг марказига йўлловчи махсус шиша фонарлар ўрнатилади. Деворларнинг ёруғлигини ошириш учун, осма экран - соҳта шифт яратилади, у асосий ёруғлик оқимини зал деворларига йўллайди. Лекин бу усул залнинг марказий ўқида экспонатлар бўлмаган тақдирда куладайдир. Ёритиш тизими кўз толиқишининг энг кам даражасида предметларни кўриш учун энг кўп шароитларни яратилишини таъминлаши, шунингдек, экспонатларни ёрқин, айниқса ультрабинафаша ва инфрақизил нурлардан сақлаши



керак.

Музейлар одатда қундузи табиий ёргуликдан, кечаси эса сунъий ёритгичлардан фойдаланадилар. Баъзи экспонатларни ёритиш учун қундузлари сунъий ёритгичлар ҳам ишлатилади. Кўп ҳолларда экспозицион залларда сунъий ёритгичлардан фойдаланадилар. Бироқ шундай лойиҳалар ҳам борки, унда буюртмачи талаблари инобатга олиниб, намойиш қилинаётган материалнинг маълум бир табиатидан келиб чиқиб ёки доимий экспонатлар билан бир қаторда санъат асарларини ҳам намойиш қилиш зарур бўлганда, сохта шифтдан фойдаланилади. Бундан ташқари бир қатор экспонатлар: матолар, қоғозлар ва шу каби бошқалар сунъий ёргуликда табиийдагидан кўра, ранги унча ўчмайди.

Ўз ўрнида хуоса сифатида шуни айтиш лозимки, ёргулик асосий шакл яратиш элементи ролини ўйнайди ва уни талқин қилиш витриналар хажми ва бутун экспозиция образини намоён қилишга қаратилган бўлиши лозим.

Илмий адабиётлар:

1. Исмоилова. Ж.Х. Замонавий музейшунослик асослари. Тошкент:Турон Замин Зиё, 2016. Б-13.
2. Зайгер М. Новые музеи: современная мировая музейная архитектура. Нью-Йорк: UNIVERSE, 2005. С 40.
3. Glebelhausen M. The architecture is the museum // New museum theory and practice: an introduction/ ed. by J. Marstine. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2006. S.I.P. 42-43.
4. Чугунова А.В. Музейная архитектура в контексте современной культуры. Вопросы музеологии. 1/2010.стр.4



ЎЗБЕКИСТОНДА КОСТЮМ ДИЗАЙНИ ТАЪЛИМИ РИВОЖИДА ЖАҲОН МИҚЁСИДАГИ ДИЗАЙН ТАЪЛИМИ ЮТУҚЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

УМАРОВА ЗУХРА САҒДУЛЛАЕВНА,
К.Беҳзод номидаги МРДИ "Либос
дизайни" кафедраси ўқитувчиси

Аннотация: Мақолада сўнгти йиллар давомида нафақат саноат соҳалари ривожланган давлатлар балки, бу борада эндиғина ривожланиш босқичига қадам қўяётган давлатларда ҳам дизайн соҳалари жадал суръатда ривожланиб бораётгани, бу жараён дизайннер мутахассисларига бўлган талабни ҳам сезиларли даражада ошишига кўрсатаётган таъсири борасидаги таҳлилий изланишлар олиб борилган. Шунингдек, мақолада етакчи дизайн таълими анъаналарига эга бўлган давлатлар тажрибалари ҳам ёритиб берилган.

Калит сўзлар: дизайннер мутахассислари, индустрисал жамият, Олий таълим тизимларидағи таълим модели, образлилик, тизимлилик, инновация хусусиятлари.

Сўнгти йиллар давомида нафақат саноат соҳалари ривожланган давлатлар балки, бу борада эндиғина ривожланиш босқичига қадам қўяётган давлатларда ҳам дизайн соҳалари жадал суръатда ривожланиб бораётганини қайд этиш жоиз. Бу жараёнда жамиятда дизайннер мутахассисларига бўлган талаб ҳам сезиларли даражада ошиб бормоқда. Индустрисал жамиятдан ахборот технологиялари асрига ўтиш жараёнида табиийки, дизайн соҳалари ривожланиш модели кескин ўзгаришларга юз тутди. Дунёning ривожланган давлатларида амалга тадбиқ этилган дизайн соҳаларининг ривожланиш модели биринчи навбатда дизайннер мутахассисларини тайёрлаш бўйича Олий таълим тизимларидағи таълим моделини ҳам модернизация қилишга туртки бўлди. Табиийки, дунёning ривожланган давлатларида амалга оширилган мазкур йўналишдаги ислоҳотлар ва янгиланишларни юртимиз дизайн соҳалари бўйича Олий таълим тизимлари доирасида амалга тадбиқ этиш, лойиҳалаш ва моделлаштиришнинг жаҳон миқёсида ўз самарасини бераётган илгор тажрибаларини мамлакатимиз либос дизайнни соҳаси бўйича таълим тизимларида қўллашнинг назарий ҳамда амалий методикасии шакллантириш соҳа таълими олдида турган акуал вазифалардан бири десак муболага бўлмайди.

Шу ўринда бугунги кунда мазкур масала юзасидан олиб борилаётган илмий тадқиқотларга ҳам алоҳида тўхталиб ўтиш жоиз. Хусусан, либос дизайнни соҳасига тааллуқли бўлган фалсафа, психология, костюм тарихи ва назариясига оид манбалар - асосан Н.А.Бердяев, В.И.Вернадский; олий таълим тизимларида актуал бўлган ўқитиш методологияси бўйича тадқиқотлар Г.Д.Бухарова, В.И.Журавлева, Е.В.Ткаченко; дизайн соҳаларининг концептуал фаолият механизмлари асосида фаолият олиб боришига йўналтирилган таълим муҳитини, ҳамда унинг талабаларнинг стук ижодий фикрга эга шахс сифатида ривожланишларидағи ўрни борасидаги тадқиқотлар Н.М.Борытко, А.А.Бодалева А.Г.Калашникова, В.А.Козырева, С.С.Моложавский; узлуксиз профессионал дизайн таълими бўйича концептуал тадқиқотлар А.М.Новикова, П.Н.Новикова, Е.В.Ткаченко ва яна кўтлаб олимлар олиб борилаётган тадқиқотлар натижалари сифатида яратилаётган дизайн таълимига доир адабиётлар, турли хрестоматиялар ва илмий-назарий мақолалар ҳамда дизайн таълимининг методик асосларига доир манбалар кўринишида тақдим этиб келинмоқда.

Дизайннинг таълим тизимларидағи актуал ўқитиш методлари ривожи ўз навбатида ўқув жараёнлари давомида талабалар томонидан яратиладиган санъат ва ишлаб чиқариш жараёнларининг маҳсулни сифатидаги либос моделларидағи образлилик, тизимлилик, инновация хусусиятларига эга бўлган лойиҳалаш маданияти белгиларининг янги технологиялар билан уйгун ҳолдаги назарий асосларини яратиш ва амалга тадбиқ этилиши каби йўналишларнинг яхлит тизим сифатидаги спецификасини шакллантиришни мақсад этади. Мазкур жараёнларни келиб чиқиши ва ривожланиш тенденцияларининг принципларини чуқур англаш ва уларга тўғри ёндошишга оид методик база яратиш орқали келажакда юртимиз ёш дизайннерларининг жаҳон подиумларига чиқиши имкониятларини яратувчи билим ва малакаларини шакллантиришга кўмаклашиш ҳозирги кун юртимиз дизайн таълими олдида турган асосий мақсадлардан бири дейиш мумкин. Шу ўринда бу борадаги жаҳон тажрибасини ўрганиш



уларда мавжуд бўлган илгор тажрибаларни юртимиизда амалга тадбиқ ҳам муҳим жиҳатлардан саналади.

Бу борадаги фикр мулохазаларимизни Германия, Франция, Буюк Британия дизайн таълим анъаналари мисолида ёритиб беришни лозим топдик:

Германия. Дизайн соҳасида ўзининг илгор мактабларига эга ривожланган давлатлардан бири ҳисобланади. Германия дизайн соҳасида ўзига хос анъаналари, истеъмолчилар маданияти ва дизайн таълимини ривожлантиришга қаратилган йўналишга эга. 1957 йилда Иқтисодиёт вазирлиги томонидан "Германия дизайннерлар кенгаши" ташкил этилган. Германия дизайн-таълимининг ўзига хос жиҳати шундаки, давлат ташкилотлари, ишлаб чиқариш корхоналари ва жамият аъзоларининг ўзаро манфаатли ҳамкорлигини таъминловчи механизмларнинг мавжудлигидир. Мазкур ҳамкорлик доирасида дизайн-таълими ўйналишида ўқув дастурларини ишлаб чиқишида улар бевосита қатнашадилар.

Буюк Британия. Англияning дизайн соҳасини миллий ривожлантириш стратегияси 1944 йилда яратилган мазкур стратегия асосида давлат томонидан молиялаштирулувчи дизайн кенгаши ташкил топган. Англияда дизайн таълим тизими 188 таълим даргоҳларида мингга яқин дизайннинг турли ихтисосликлари бўйича ўқув курсларини қамраб олган. Шунингдек дизайн ва дизайн-таълими анъаналарга содиқ қолиш негизида мутахассислар тайёрлаш бўйича бой тажрибага эга. Шуни таъкидлаш жоизки, англия дизайн таълимининг 3 хил принципи мавжуд:

Талабалар ишлаб чиқаришнинг барча соҳаларида малака оширган ҳолда, инженер бўлиши талаб этилади. Ишлаб чиқариш жараённида яратилаётган дизайн маҳсулотнинг ташқи қўриниши, фойдаланишида қуайлик жиҳатларига эътибор қаратиш талаб этилади. Шунингдек талабалардан ўз лойиҳаларига ижодий ёндошиш талаб этилади.

Дизайн соҳасида таълим беришнинг ҳар бир босқичида аниқ мақсад мавудлиги, талабаларни фикрлаш ва тасаввур қилиш қобилиятларини ривожлантириш, ўз натижаларини баҳолаш ва уни ҳаётга тадбиқ этиш орқали мақсадга эришиш foялари ётади.

Франция. Францияда дизайн ўйналишининг ривожланниш хусусияти шундан иборатки, давлат иирик дизайн- лойиҳаларининг буортмачиси ҳисобланади. 1980 йилда Франция хукумати томонидан саноат маҳсулотларини бадиий лойиҳалашни ривожлантириш ва дизайн соҳаси мутахассисларини тайёрлаш бўйича узоқ муддатли қарори имзоланган. Қарорда дизайн маҳсулотларининг ташқи қиёфаси, сифатини оширишга ҳамда маҳзот таннархини пасайтиришга ёрдам берувчи дизайн методларидан фойдаланиши механизмларини такомиллаштиришга асосий эътибор қаратилган. Францияда дизайн соҳалари бўйича профессионал кадрлар тайёрлаш бўйича 8 та давлат ва нодавлат таълим муассасалари фаолият олиб боради. Бу жараёнда ижодий ҳамда конструкторлик ўйналишлари бўйича таълимининг актуал муаммолари ечимлари билан давлат таълим муассасалари шугулланадилар. Хусусан, Олий бадиий ва саноат таълим муассасаси маъмурий кенгашига 7 та - санъат, саноат, олий ва ўрта маҳсус таълим ва яна бир қатор вазирликларнинг ваколатли шахслари бириктирилган бўлиб, улар дизайн маҳсулотлари ва ишланмаларини яратишга доир актуал концепциялар бўйича тадқиқотларни юқори даражада олиб бориш учун зарур бўлган барча шарт шароит ва имкониятларни талабалар ва тадқиқотчиларга тақдим этадилар.

Хулоса ўрида таъкидаш жоизки, дизайннинг таълим тизимларидаги юқорида таҳлил қилиб ўтилган давлатлар тажрибаси, улардаги актуал ўқитиши методлари ривожи ҳозирги кунда ўқув жараёнлари давомида талабалар томонидан яратиладиган санъат ва ишлаб чиқариш жараёнларининг маҳсали сифатидаги либос моделларидағи образлилик, тизимлилик, инновация хусусиятларига эга бўлган лойиҳалаш маданияти белгиларининг янги технологиялар билан уйғун ҳолдаги назарий асосларини яратиш жараёнларида ва уларни амалга тадбиқ этилиши каби ўйналишларнинг асосини ташкил қилиб келаётганини алоҳида қайд этиш мумкин.

Адабиётлар рўйхати

1. Ш.М.Мирзиёев. "Ўзбекистон республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида"ги ПФ-5847- сонли Фармони.
2. Беляков С.А. Модернизация образования в России: совершенствование управления. Макс Пресс, Москва 2000. стр. 7
3. Н.А. Волгин. Социальная политика.\\"Роль образования. Реформирование и модернизация образования как отрасли социальной сферы\\". -М.: "Экзамен". стр.736.
4. Муртазина Г.Х. \\"Модернизация в образовании: барьеры и пути их преодоления\\" Известия. 2013.



АГРОПРОЦЕССИНГ РИВОЖЛАНИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

СПОРТЧИЛАР МАХСУС ТАЙЁРГАРЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ЖАРАЁНЛАРИ

Р.Убайдуллаев,

Ўзбекистон Республикаси жисмоний тарбия ва спорт вазирлиги
хузуридаги жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни
илмий-методик таъминлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш маркази
Фаргона филиали ўқитувчиси

Маълумки, спорт мусобақаларида мунтазам муваффақиятларга эришишнинг гарови спортчиларнинг умумий ва маҳсус спорт тайёргарликларни такомиллаштириб боришда ҳисобланади. Спорт тайёргарликларни такомиллаштириш тренировка жараёнларининг воситалари ҳамда даврий босқичлари билан узвий боғлиқ. Спорт тренировкаси деб спортнинг бир тури бўйича мутахассисликка эришишга қаратилган ҳамда спорт бўйича юксак натижалар режалаштирилган ихтисослик тайёргарлик машгулотлари тушунилади.

Спорт тренировкаси спортчиларни тайёрлашнинг асосий шакли ҳисобланади. У спорт тайёргарлигини барча турларини ўз ичига олади. Спорт тренировкаси фақатгина малакали спортчи тайёрлаш эмас балки соғломлаштириш жисмоний ривожлантириш вазифаларини ҳал этади. Спорт тренировкасида жисмоний тайёргарлик, шунингдек, спортчининг спорт-техника, тактик ва маънавий ирода тайёргарлигининг амалий қисмлари энг кўп ўрин олгандир.

Спортчими машқ кўрганлик ва тайёргарлиги систематик машгулотларда тўхтовсиз юксалиб туради. Бу жараён муайян цикл ҳолатида бўлади. Хар бир янги циклда спорт маҳоратининг қуладай даври мавжуд бўлиб бу маҳоратга эришишга тайёр эканлик спорт формаси деб аталади. Шунинг учун спорт тренировкасини спорт формасининг бошқариш жараёни дейиш мумкин.

Жисмоний тайёргарлик. Спортчими жисмоний тайёргарлиги спорт фаолияти учун зарур бўлган жисмоний фазилатларни, қобилиятларни тарбиялаштириб Жисмоний тайёргарлик организмни умумий жисмоний ривожланиши, мустаҳкамланиши ва чиниқиши билан боғлиқлиқдир. Жисмоний тайёргарлик ҳам умумий ва маҳсус бўлади. Спортчими маҳсус жисмоний тайёргарлиги спортнинг ўзига хос талабларига жавоб бера оладиган жисмоний қобилиятни тарбиялаш жараёнидан иборатдир. Спортчими умумий жисмоний тайёргарлиги спорт тури учун хос бўлмаган лекин спортда муваффақиятга эришиш учун ижобий таъсир кўрсатадиган жисмоний қобилиятларни тарбиялаш ҳисобланади.

Спортчининг тактик тайёргарлиги техник тайёргарлик билан чамбарчас биргалиқда олиб борилади. Тактик тайёргарлик уларни қўллаш саноатига ўргатади. Спорт тактикасини қисқа қилиб спортда баҳслашиб саноати деб таърифлаш ҳам мумкин. Спорт тактикаси, спортчининг имкониятларини, рақибининг хусусиятларини ҳамда мусобақанинг конкрет шарт-шароитларини ҳисобга олган ҳолда мусобақаларда мақсадга мувофиқ қатнашишдир. Спортнинг барча турларида тактика шакллари ва унинг аҳамияти хилма-хил бўлади. Спорт ўйинлар, якка курашларда тактика мукаммал ва ўзгарувчан ҳамда кенгроқ натижаларда ўз ичига олган бўлади. Ҳамма шароитлар ва тайёргарлик услублари бир хил бўлган ҳолда тактик тайёргарлик галабани ҳал қилувчи омил бўлади.

Спортчининг маънавий-ирода тайёргарлиги. Спортчининг маънавий-ирода тайёргарлиги ўзининг педагогик моҳияти жиҳатдан спорт фаолияти шароитига мослаб амалга ошириладиган ахлоқий тарбия, иродани тарбиялаш жараёнидир. Спортчининг маънавий-ирода тайёргарлиги жараёнида ҳал этиладиган вазифалар, спорт фаолиятида ахлоқий сифатларни такомиллаштириб боришидир. Ватанпарварлик туйгулари, жамоа гурурини ҳимоя қилиш, Ватан шұхратини дунёга таратиш, инсоний сифатларни такомиллаштириш, галаба йўлида барча имкониятлардан кенг фойдалана олиш сифатларини такомиллаштириш маънавий ирода тайёргарлигини асосини ташкил этади. Шу билан бирга маънавий ирода тайёргарлигига спортчилар характери шакланади. Бу характер мөхнатсеварлик, галабага астойдил интилиш, спортчига этикаси, руҳий ирода, спорт гурури каби ахлоқий сифатларни акс эттиради.



Спорт-ирода сифатларини тўла намоён этишни талаб этадиган мардонавор, кўпинча, ҳатто бешафқат фаолият туридир. Кучли ирода, мақсад сари интилиш, ташаббус, талабчанлик, қатъийлик ва жасурлик, чидамлилик ва ўз-ўзини бошқариш сифатларини тарбиялаш маънавий ирода тайёргарлигини ажралмас қисми бўлиб қолади. Спортнинг барча турида аҳлоқий сифатлар ва маънавий тайёргарлик бир хилда бўлиши керак. Чунки ҳар бир спортчида ҳар хил даражада спортчилардан ирода тайёргарлигини талаб этади.

Назарий тайёргарлик. Назария спортчи тайёргарлигининг тактик, техник ва бошقا турлари билан узвий алоқада. Спортчи учун зарур бўлган билимларнинг шундай кент доираси мавжудки улар тайёргарлик қисмларининг ҳеч бирига кирмайди. Жисмоний тарбия спорт тарихи, социологияси, спорт тренировкаси, спорт физиологияси, гигиенаси, спортда тиббий назорат, спорт тренировкасининг назарий асослари бўйича билимлар шулар таркибига киради. Ана шу билимларни ўзлаштириб олиш назарий тайёргарлик қисмини ташкил этади. Спортчининг назарий тайёргарлиги асосан ақлий маълумот олиш ва мустақил мутолаага характеристири бўлган шаклларда олиб борилади. Назарий тайёргарлик бевосита спорт тренировкаларида техник, тактик, маънавий ирода ва жисмоний тайёргарликлар билан биргаликда амалий машгулотларнинг бир кўриниши сифатида бўлади.

Хулоса қилиб айтганда, спортчининг умумий ва маҳсус тайёргарлиги жараёнлари кўп томонли ва ўзига хос хусусиятларига эга. Улар ўзаро мувофиқликда бўлади. Жисмоний тайёргарлик техник ва тактик тайёргарлик вазифаларини ҳал этиш учун асос ва шароитлар яратади. Шу билан бирга техник ва тактик тайёргарлик натижалари жисмоний тайёргарлик даражасини баҳолайди.



ЎЗБЕКСИТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СОЛИҚ СИЁСАТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ОЛИБ БОРИЛАЁТГАН ЎЗГАРИШЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Хамдамова Садоқат

(Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат
бошқаруви академияси мустақил изланувчиси)

Юртимизда сўнгги йилларда солиқ сиёсатини такомиллаштириш долзарб устувор аҳамият қасб этмоқда. Бизга маълумки, солиқ сиёсати, шубҳасиз, бизнес муҳитига таъсир этувчи муҳим омиллардан биридир. Шу боисдан ҳам Жаҳон банкининг "Бизнес юритиш" (Doing business) рейтингида давлатларниң солиқлар билан боғлиқ рейтинг кўрсаткичи алоҳида эълон қилиниб келинмоқда. Агар, солиққа тортиш амалиёти қанчалик содда, солиқ юки қанчалик паст бўлса, солиқ тўловчи бизнес субъекти ўз ишини ҳар томонлама қонуний амалга оширишга интилади. Аксинча бўлса, ўз даромадларини солиқдан яширишга уринади.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг

2018 йил 29 июнданги "Ўзбекистон Республикасининг солиқ сиёсатини такомиллаштириш концепцияси тўғрисида"ти тарихий фармони қабул қилинди. Бу хужжат солиқ юкини изчиллик билан камайтириш, солиқ солиши тизимини соддалаштириш ва солиқ маъмуриятчилигини такомиллаштириш ҳамда бир қатор тизимли муаммоларни ечиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган эди. Бу фармонда нафақат солиқ тизими, балки бутун мамлакат ҳаётида сўнгги йиллардаги энг муҳим воқеалардан бири бўлди. Ушбу хужжат оддий фуқаролар даромадида, иш билан банд бўлишига кўрсатадиган кучли таъсири орқали уларниң турмуш тарзида бевосита акс этиши билан аҳамиятидир.

Қолаверса, кичик бизнесни республика иқтисодиётининг реал сектори учун том маънодаги таянчга айлантириб юбориши, давлат учун эса йиллар давомида эскирган ва мамлакат тараққиётiga ҳар тарафдан тўғаноқ бўлаётган мураккаб ва оғир солиқ тизимини тубдан янгилаш сари йўл очиб бериши боис ҳам тарихий фармон ҳисобланади.

Шунингдек, бир йиллик меҳнат самараси, юзлаб баҳс-мунозаралар, маслаҳатлашувлар, ўрганиш ва тадқиқотлар натижаси бўлмиш ушбу хужжатнинг чиндан ҳам "бошқачароқ" эканлиги уни ишлаб чиқиши жараёнидәёқ маълум бўлган эди. Сабаби, концепцияни тайёрлашга муҳим иқтисодий-молиявий органлар бир ёқадан бош чиқарип киришди. Ривожланган ва ривожланадиган мамлакатлардан машхур эксперtlар таклиф этилиб, муҳокамаларга бизнесда муваффақият қозонган бир қанча тадбиркорлар жалб қилинди. Кенг жамоатчилик ва тадбиркорлардан келиб тушган 800 га яқин таклиф ва мулоҳазалар, Facebook, Telegram сингари ижтимоий тармоқларда билдирилган минглаб фикрлар ўрганилди. Ва табиийки, буларниң бари миллий солиқ сиёсатимиз мисли кўрилмаган ўзгаришлар даврига яқинлашаётганидан далолат беради. Шунингдек, кенг жамоатчилик фикрини ҳисобга олиш ҳалқнинг манфаатларини кўзлаб ҳаракат қилинаётганидан нишона ҳисобланади.

Бундан ташқари, давлатимиз раҳбари 2018 йил 28 декабрда Олий Мажлисга қилган Мурожаатномасида, янги таҳрирдаги Солиқ кодекси мамлакат тараққиётининг таянчи бўлган инсофли солиқ тўловчиларни раббатлантириши ва яширин фаолият юритаётгандарни қатъий жазолаши лозимлигини айтиб ўтган эди. Шу билан бирга фуқаролар солиқдан қочиши эмас, балки уни ўз вақтида тўлашдан манфаатдор бўлиши кераклигини таъкидлаб ўтган.

Замонавий физика асосчиларидан бири Альберт Эйнштейн бундан бир аср аввал "Бу дунёда ақл бовар қилмайдиган энг қийин тушунча - солиқ шкаласидир" деган эди. Айнан у ҳақ эди бу соҳада. Мамлакатимизда жисмоний шахслар даромадига солинадиган солиқ тартиби мураккаблашиб, таъбир жоиз бўлса, ўша нисбийлик назариясини ишлаб чиқсан олимнинг ҳам тафаккури етмайдиган шаклга келиб қолган эди.

Янги солиқ тизимини яратишда тенглик, соддалик, аниқлик ва самарадорлик каби асосий принципларга асосланилган. Вазирлар Маҳкамаси томонидан Олий Мажлис Қонунчилик палатасига



киритилган янги таҳрирдаги Солиқ кодекси тўғрисидаги қонун лойиҳаси 2019 йилнинг 26 ноябридаги мажлисда депутатлар томонидан биринчи ўқишида концептуал жиҳатдан қабул қилинган. Янги таҳрирдаги Солиқ кодекси ҳаволаки нормалар, қонуности хужжатларини максимал даражада камайтирган ҳолда, тўғридан-тўғри амал қиласиган хужжат мақомига эга бўладиган даражада киритилди.

Шунингдек, солиқ қонунчилиги нормалари қўлланилишини соддалаштириш, ундаги зиддиятлар ва тушунмовчиликларнинг олдини олиш, инсофли солиқ тўловчилар манфаатларини ҳимоя қилиш, солиқ назоратининг шакл ва механизмлари, солиқ объектлари, солиқ тўловчиларнинг ҳисобини юритишни таъминлайдиган АКТни кенг жорий этиш билан bogliq бир қатор нормалар назарда тутилган.

Бундан ташқари, таҳлика-таҳлил дастури жорий қилинмоқда. Унга мувофиқ барча хўжалик субъектлари муайян мезонлар асосида, хавфлийк даражасига қараб, инсон омилисиз, автоматлаштирилган ҳолда 3 та сегментга (яшил, сариқ, қизил йўлакчалар) ажралади.

Хавфлийк даражаси паст бўлган (яшил йўлакча) корхоналарга нисбатан солиқ текширувлари амалга оширилмайди ва ушбу корхоналарга юқори даражадаги солиқ хизматлари кўрсатилиди.

Хавфлийк даражаси ўртacha бўлган (сариқ йўлакча) корхоналарга нисбатан фақат камерал солиқ текшируви амалга оширилади ва ушбу корхоналарга хато-камчиликларини бартараф этиш бўйича ҳисботини тузатиш имкони берилади.

Соликларни тўлашдан бўйин товлаш, бухгалтерия хужжатларини ва ҳисбварақ-фактураларини сохталаштириш ҳолатлари аниқланган хавфлийк даражаси юқори бўлган (қизил йўлакча) корхоналарга нисбатан эса, солиқ аудити текшируви тадбирлари амалга оширилади. Натижада, бундай корхоналар доимий назоратда бўлади.

Бизга маълумки, жаҳон иқтисодиётни рақамли иқтисодиёт тизимида ўтган ва ўтиш жараёнида. Энг муҳими, солиқ сиёсатига киритилган бу ўзгартиришлар жаҳон иқтисодиётни рақамли иқтисодиёт сари интилаётган бир вақтда мамлакатимизда ҳам хусусий секторларни ривожлантириш, "ЯММТ" ИДАК ("ягона миллий меҳнат тизими" идоралараро дастурий-аппарат комплекси жорий қилиш), ер ажратиш, қурилишга рухсат бериш, кўчмас мулк харид қилиш, кредит ажратиш, солиқ тўлаш ва ҳоказолар электрон тарзда ташкил этилишига ўтилиши учун олдинга бир қадам сифатида намоён бўлди. Рақамли иқтисодиёт эса бу амалиётларни самарали ташкил этишда системалаштирилган муҳим вазифани бажаради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 26 сентябр "Ўзбекистон Республикасининг солиқ сиёсатини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ти ПФ-5837-сонли фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Солиқ кодекси янги таҳрири.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 июнь "Ўзбекистон Республикасининг солиқ сиёсатини такомиллаштириш концепцияси тўғрисида"ти ПФ-5468-сонли фармони
4. <http://www.lex.uz>
5. <http://www.norma.uz>
6. <http://www.gov.uz>



ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

PARAMETRGA BOG'LIQ TRIGONOMETRIK TENGLAMALAR

A.Jabborov,

Q.Janiqulov

SamMVI akademik litseyi o'qituvchilari

Tabiat va texnika jarayonlarini ifodalovchi tenglamalarning anchagina qismi trigonometrik tenglamalar bo'lib, ulardan ba'zilari parametrga bog'liq bo'ladi. Quyida ulardan ba'zilarini ko'ramiz.

1-misol. a parametrning qanday qiymatlarida $(x-1)\arcsin(x-a)=0$ tenglama faqat bitta yechimga ega bo'lishi aniqlansin.

Yechilishi: $\arcsin(x-a)=0$ tenglama $x=a$ (yagona) yechimga ega bo'laganligi uchun bu yechimni $x-1=0$ tenglama ildizi bilan solishtiramiz. $-1 \leq x - a \leq 1$ bo'lagani uchun $a-1 \leq x \leq a+1$ va $x=1$ larni solishtiramiz. U holda $\begin{cases} a-1 \leq 1 \\ 1 \leq a+1 \end{cases}$ yoki $\begin{cases} a \leq 2 \\ a \geq 0 \end{cases}$, $a \in [0,2]$ bo'lganda berilgan tenglama ($a \neq 1$ bo'lganda) 2 ta yechimga ega. Shu sababli berilgan tenglama faqat $a \in (-\infty;0) \cup \{1\} \cup (2;\infty)$ bo'lganda bitta yechimga ega bo'ladi.

2-misol: a parametrning qanday qiymatlarida $(a^2 - 5a + 6)\sin x = a - 3$ tenglama $[0;2\pi]$ oraliqda faqat bitta yechimga ega bo'lishi aniqlansin.

Yechilishi: $\sin x = \frac{a-3}{(a-2)(a-3)}$ tenglama $a=3$ da cheksiz ko'p yechimga ega, $a=2$ da esa yechimga ega emas. Ma'lumki, $\sin x = b$ tenglama $|b| < 1$ bo'lganida $(0;2\pi)$ oraliqda 2 ta yechimga ega bo'ladi. $\sin x = \frac{a-3}{(a-2)(a-3)}$ bo'lgani sababli $\sin x \neq 0$ va $\sin x \neq 1$. demak, faqat $\sin x = -1$ bo'lganda, ya'ni $a=1$ bo'lganda faqat bitta $x = \frac{3\pi}{2}$ yechimga ega bo'ladi. demak, javob: $a=1$.

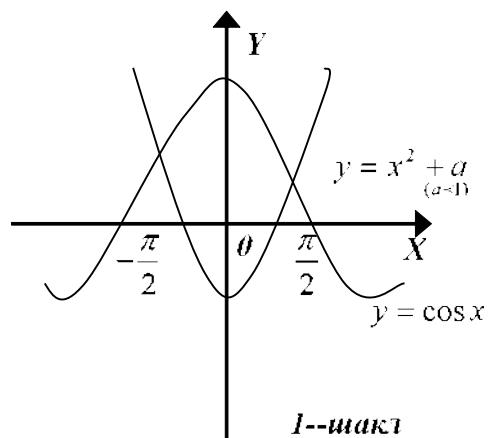
3-misol: a parametrning qanday qiymatlarida $\cos x = x^2 + a$ tenglama faqat biitta yechimga ega bo'lishi aniqlansin.

Yechilishi: $\begin{cases} y = \cos x \\ y = x^2 + a \end{cases}$ sistema a ning turli

qiymatlarida biita yoki ikkita yechimga ega bo'lishi yoki yechimga ega bo'lmasligi mumkin. 1-shakldan ko'rindaniki, $a < 1$ bo'lganda berilgan tenglama(yoki hosil bo'lgan tenglamalar sistemasi) 2 ta yechimga ega, $a > 1$ da yechimga ega emas, $a=1$ da esa faqat 1 ta yechimga ega bo'ladi.

4-misol: $\cos x + \cos ax = 2$ tenglama a ning qanday qiymatida faqat 1 ta yechimga ega bo'lishi aniqlansin.

Yechilishi: $\cos x \leq 1$ va $\cos ax \leq 1$ bo'lgani uchun tenglama faqat $\cos x = 1$ va $\cos ax = 1$ bo'lganda





o’rinli bo’ladi. Demak, $x = 2\pi k$, $x = \frac{2\pi k}{a}$

qiymatlarda tenglik o’rinli bo’ladi. $\frac{2\pi k}{a}$

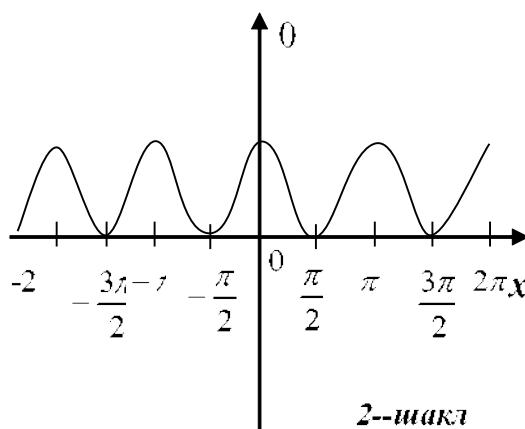
qiymatlar esa $k=an$ (ya’ni a parametr k ning bo’lvchisi bo’lgan hollarda, aniqrog’i $a \in Q$) bo’lganda butun bo’ladi va xuddi shu qiymatlarda tenglama 2 ta yechimga ega bo’ladi. Shu sababli berilgan tenglama $a \in R/Q$ qiymatlarda faqat bitta yechimga ega bo’ladi.

5-misol: a parametrning qanday qiymatlarida $\cos^2 x=a$ tenglama yechimlar soni $[-2\pi; 2\pi]$ oraliqda toq bo’lmashligi aniqlansin.

Yechilishi: $|a| \leq 1$ bo’lgan; igi sababli 2- shaklda $y=\cos^2 x$ yoki $y = \frac{1+\cos 2x}{2}$ funksiya

grafigidan ko’rinadiki, $a < 0$ yoki $a > 1$ da tenglama yechimga ega emas, $a=0$ da 4 ta, $a=1$ da 5 ta yechimga ega, $0 < a < 1$ da esa 8 ta yechimga ega bo’ladi.

Demak, javob: $a \in [0;1)$



2--шакл

Adabiyotlar:

1. А.П.Карп. Сборник задач по алгебре и началом анализа: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики –М: Наука, 1995
2. В.В.Вавилов, И.И.Мельников, С.Н.Олейник, П.И.Пасиченко. Задачи по математикею Алгебра: Справочное пособие.-М: Наука, 1987.



FIZIKA DARSLARIDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYALARI

Abduaminova Sevara Mirzajonovna

Namangan viloyati Chust tumani 19-maktabo'qituvchisi

Ilyosova Yulduzxon Fayzullaxonovna

Namangan viloyati Chust tumani 72-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda fizika darslarida zamonaviy ta'lrim vositalaridan foydalanish texnologiyalari ko'rsatilgan. Shuningdek, "Shayinli tarozi yordamida jism massasini o'lhash" laboratoriya mashg'ulotining o'tkazish texnologiyasi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim vositalari, shayinli tarozi, laboratoriyamashg'uloti, power point dasturi, gi persilka.

Hozirgi vaqtida pedagog kadrlarni axborot texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirish ishlari keng yo'lga qo'yilgan. Har bir pedagog o'z kasbiy faoliyatlarida kompyuter imkoniyatlaridan erkin va faol foydalanishni, dars jarayoniga tadbiq qilishni muhim deb biladi. Pedagoglarning axborot texnologik tayyoragarligi bir necha komponentlarni o'z ichiga oladi. Ulardan biri axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish asoslari va ularni kasbiy faoliyatda qo'llash metodikasini egallash hisoblanadi. Biz quyida "Shayinli tarozi yordamida jism massasini o'lhash" laboratoriya mashg'ulotining o'tkazish texnologiyasini ko'rib chiqamiz.

Fizika fanidan laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchilarga shayinli tarozining tuzilishini o'rgatish va uning vositasida jismlarning va moddalarning massalarini o'lhash ko'nikmasini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

"Shayinli tarozi yordamida jism massasini o'lhash"

- Kerakli asboblar va jihozlar:
- Shayinli tarozi [rasm](#)
- Tarozi toshlari (100 grammlki, 50 grammlki, 20 grammlki, 10 grammlki) [rasm](#)
- Muvozanat toshlari (500 milligrammlki, 200 milligrammlki, 100 milligrammlki, 50 milligrammlki, 20 milligrammlki) [rasm](#)
- Pinset (mo'ychinak) [rasm](#)
- Silindr shaklidagi jism [rasm](#)
- Ixtiyoriy shakldagi jism [rasm](#)
- Stakan [rasm](#)

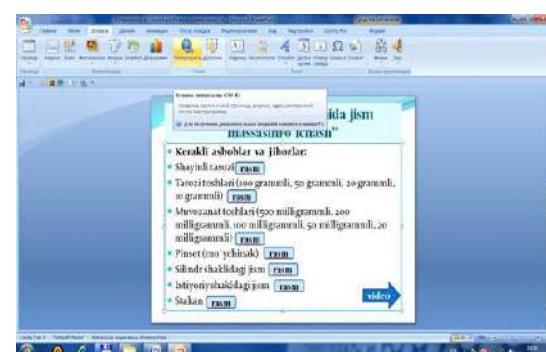
[video](#)

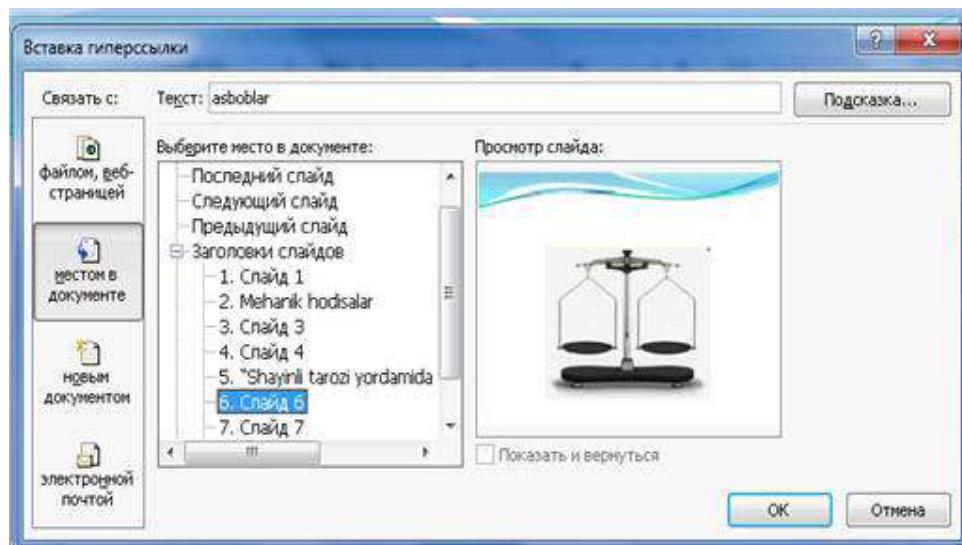
Laboratoriya mashg'ulotining kirish qismida power point dasturidan foydalangan holda slaydlar namoyish etiladi.

Ushbu slaydda tugmasi bosiladi. Shundan so'ng ekranда fizik jixozlarning rasmlari namoyish etiladi. Buni biz quyidagicha amalga oshiramiz:

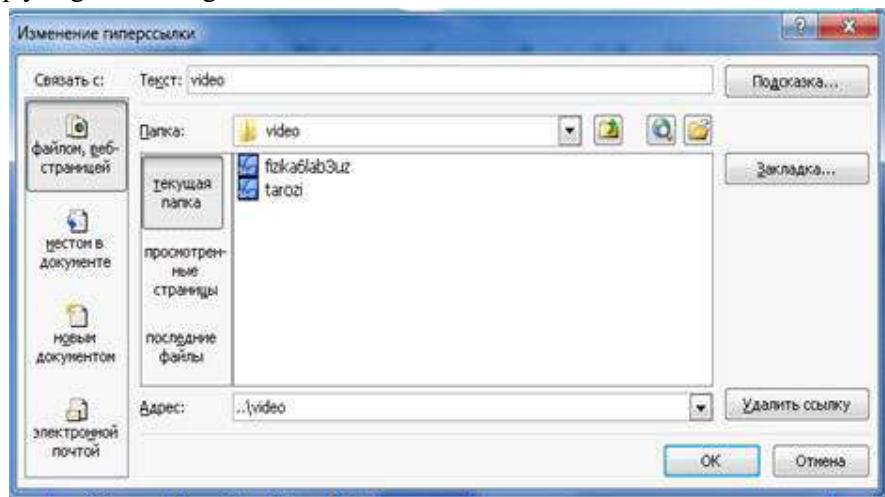
Power point dasturidagi "vstavka" bo'limidan "gippersilka" bandini tanlaymiz.

Shundan so'ng ekranда quyidagi oyna hoslil bo'ladi. Undan biz slayd dokumentdagi o'rnnini(1) va raqamini(2) belgilaymiz. Prosmotr slaydani(3) ko'rib OK tugmasini bosamiz. Natijada tugmalarini tanlaganimizda biz tanlagan rasmlar namoyish etiladi.





Laboratoriya mashg'ulotimizni video qismini ko'rsatish ushun biz yuqoridagi amallarni bajaramiz. Faqat "vstavkagi perssilki" bandidan "faylom, veb stranisey"(1) ni bosamiz valaboratoriyaishining video lavhasini(2) tanlaymiz. U quyidagi ko'rinishga keladi:



Shunda ➔ tugmasi bosilganda laboratoriya mashg'ilotining virtual ko'rinishi oynada hosil bo'ladi.



Ushbu laboratoriyanı bajarishdan oldin tarozini ishlatalish qoidalarini ham salaydda namoish etish mumkin.



Tarozini ishlatish qoidalari:

- Massasi aniqlanadigan yuk yoki jismarni pallaning o'rtafiga qo'yish kerak.
- Tarozi toshlarini qo'l bilan olish yaramaydi; ularni pinset bilan olish lozim; yupqa tarozi toshlarini (ya'ni grammning ulushlari) ularning bukilgan yeridan pinset bilan qisib olinadi.
- Toshlarni tarozidan olgandan so'ng ularni qutichadagi o'z joylariga albatta qo'yish zarur.
- Yukni tortish uchun pallaga qo'yilganda, palla keskin og'ib ketmasligi uchun pastki tomonini quruq qo'lning bir barmog'i bilan tagidan ko'tarib turish kerak.
- Tarozi pallasiga ho'l iflos, issiq jismarni qo'yish mumkin emas. Unga suyuqlikni bevosita qo'yish. idishsiz sochilib ketuvchi narsalar (shakar, tuz) ni ham solish mumkin emas.

Shayinli tarozi yordamida jismalar massasini o'lchashni kompyuterda o'quvchilar o'zlari bajarib ko'rishlari ham mumkin.

Hulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, didaktik vositalar va harakatdagi ko'rgazmalardan unumli foydalanish oquvchilar bilimining boshlang'ich rivojiga bog'liq bo'lib, fandagi yangilik-bu faqatgina g'oya, yondashuv, metod, texnologiya, shunchaki taqdim etilgan va hali foydalanimagan holatdagi emas, balki, bu innovatsion jarayonning majmuaviy va alohida tarkibiy qismidir, u esa o'zida o'zgaruvchan sharoitlarda va holatlarda ta'limgartarbiya masalalarini yetarlicha samarali hal etishni ifodalaydi.

Mavzularni o'tish jarayonida o'qituvchi tomonidan didaktik vositalar va harakatdagi ko'rgazmalar, innovatsion ta'limgartarbdan samarali foydalanilsa, o'quvchilarining ushbu fanga bo'lgan qiziqishlarini ortishiga erishggan bo'lamic deb o'layman.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. - T.: Pedagog, 2004.
2. Sayidaxmedov N., Ochilov A. Yangi pedagogik texnologiya mohiyati va zamонавија loyihasi. - T.: RTM, 1999.
- 3.Tolipov O', Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari.
- T.: Fan, 2006



FIZIKA FANIDAN FRONTAL LABORATORIYA ISHLARINI NAMOYISH ETISH METODIKASI

Abdullayeva Dilobar Dehqonovna

Namangan viloyati, To'raqo'rg'on tumani
22-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda fizika fanidan frontal laboratoriya ishlarini namoyish etish metodikasi nazariy asoslangan. Shuningdek, "Elektr zanjirini yig'ish, uning turli qismlaridagi tok kuchi va kuchlanishni o'lchash" mavzusidagi laboratoriya ishini o'tazish bosqichlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: frontal, laboratoriya, Elektr zanjiri, tok kuchi, kuchlanish, tajriba, fizik hodisa.

Fizika fanidan laboratoriya ishlari o'quvchining namoyish etilgan tajribalari, o'rganilgan mavzular, yechiladigan va yechilgan masalalar bilan uzviy bog'lanish imkonini beradi. Laboratoriya ishlari turli didaktik masalalarni xal etadi, jumladan: o'qituvchining bayonini to'ldirishda, amaliy ko'nikma va malakalar hosil qilish mashqida, o'tilganlarni takrorlash va umulashtrishda qo'llanilishi mumkin. Laboratoriya ishlarini uyushtirish usuli bilan o'quvchilar bilimini chukurlashtirish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish jarayoni birlgilikda boradi. Laboratoriya mashg'ulotlarida quyidagi didaktik masalalar hal etiladi:

a) fizik qonunlarining to'g'rilingini tekshirish(ko'rsatish). Richagning muvozanat shartini tekshirish, zanjirning bir qismi uchun Om qonunini namoyish qilish kabi ishlar shu turga kiradi.

b) fizik kattaliklarni o'lchashga o'rgatish. O'tkazgichlarning qarshiligini aniqlash, lampochka oladigan tok quvvatini topish. Laboratoriya ishlari bunga misol bo'la oladi.

v) fizik hodisalar bilan fizik kattaliklar orasidagi bog'lanishni o'rganish. Bunga tok kuchining zanjir qarshiliga bog'likligini tekshirish kabi ishlar shu toyifaga kiradi.

g) dinamometr, tarozi, manometrlar, ampermetrlar, volymetrlar va shu kabi o'lchov asboblari va qurilmalar bilan ishlash ko'nikmasini hosil qilish. Sxemalarni o'qishga o'rgatish.

d) konstrukturlik qobiliyatini rivojlantirish.

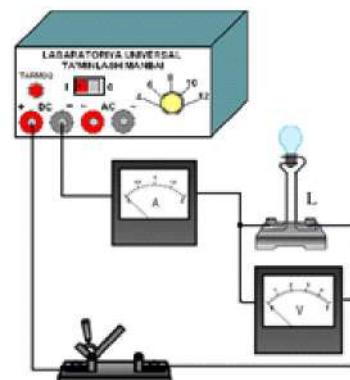
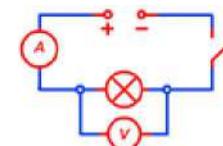
e) fizik asboblar va qurilmalarning tuzilishi hamda ularning ishlashi bilan tanishtirish.

O'rta maktabning fizika ro'znomasida laboratoriya ishlari mavzularidan so'ng berilgan. Bundan albatta mavzuni o'tib tugatgach, uni uyushtirish kerak ekan degan xulosa kelib chiqmaydi. Uni qachon uyushtirish laboratoriya ishining maqsadiga qarab belgilanadi.

Ayrim hollarda yangi mavzuni bayon qilishdan oldin o'tkazish mumkin. Bunda mavzuning bayoni laboratoriya ishining natijasiga asoslanadi. 8-sinfda "Kristall jismlarning erishi va qotishi" temasiga doir darsni shu tarzda uyushtirish mumkin.

Ba'zan laboratoriyanadan eksperimental masala sifatida ham foydalanish mumkin. "Elektr qizdirgich asboblarining quvvatini aniqlash" ishi bunga misol bo'la oladi. Ko'pgina ishlar esa o'tilgan mavzularni takrorlash maqsadida o'tkaziladi. Labaratoriya ishlarini samarali o'tkazish uchun fizika kabinetida kamida 2-o'quvchidan tuzilgan zvenolarga yetadigan laboratoriya asbob uskunalar bo'lishi kerak. Yetishmagan asboblar o'quvchilar yordamida tayyorlanishi mumkin. Maxalliy sharoitlarni hisobga olib, bir ishni uning o'mrini bosuvchi boshqasi bilan almashtirish mumkin. "Jismlar sirpanish ishqlanish koefitsientini aniqlash, jismning elektroximiyyaviy ekvivalentini aniqlash ishlarini bunga misol keltiramiz. Maqsadi va vazifasiga qarab laboratoriya ishlarini turlicha o'tkazish mumkin. Lekin xayotiy tajriba asosida laboratoriya mashg'ulotlarini quyidagi tartibda uyushtirishni tavsiya etish mumkin: kirish(yoki yo'naltiruvchi. izoxlovchi) suhbat, o'quvchilarining eksperimentini bajarishi, olingan natijalarni ishslash, ishning natijasini yakunlash.

Biz namuna sifatida "Elektr zanjirini yig'ish, uning turli qismlaridagi tok kuchi va kuchlanishni o'lchash" mavzusidagi laboratoriya ishini ko'rib chiqaylik. Kerakli asbob va materiallar: "Fizika" kabinetni o'g'uv jihozlar





majmuasi elektr bo'limidan tok manbai, taglikka o'rnatilgan past kuchlanishli lampa, kalit, ampermestr, voltmetr, ulovchi simlar.

Ishdan maqsad: zanjirning turli qismlarida tok kuchi va kuchlanishni qanday o'zgarishini o'rganish.

Ishning bajarilish tartibi:

1. Daftaringiza keltirilga zanjirni chizing.

2. Rasmda ko`rsatilanidek, zanjirni tartib bilan ketma-ket yig`ing.

3. Manbani ulang va kalitni qo'shing.

4. Ampermetrning ko`rsatishlarini yozib oling.

5. So'ngra ampermetrni lampadan keyin o'rnatib, ko`rsatkichlarini yozib oling.

Ushbu ishdan shunday xulosa qilish mumkinki, fizika o'qitish jarayonida laboratoriya mashg`ulotlarida didaktik vositalardan unumli foydalanilgan taqdirda fizika o'qitishning samaradorligi keskin ortadi va o'quvchilar tomonidan fizik hodisa hamda tushunchalarni mazmunini chuqur o'zlashtirish imkoniyati bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirzaxmedov B., G'ofurov N. va boshqalar. Fizika o'qitish nazariyasi va metodikasi Toshkent-2010

2. Djoraev M Fizika o'qitish metodikasi (umumiyl masalalar). - Toshkent:TDPU, 2013



MATEMATIKA FANIDAN SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA TARIXIY MATERIALLAR ASOSIDA DIOFANT TENGLAMASINI O'RGATISH

Abduxamidova Zilolaxon Xursanova
(Namangan shahar 57-maktab o'qituvchisi)

Matematika tarixini o'rghanish hozirgi zamondagi barcha matematika o'qituvchilariga majburiydir, zeroki, ular o'qitadigan o'quvchilar har bir fanning kelib chiqish ildizini bilishlari kerak, toki fanga bo'lган qiziqishlari oshsin. Ayniqa, matematika tarixini bilishda o'rta maktab matematikasi deyarli o'rta asrda O'rta Osiyoda yaratilganligiga ishonch hosil qilishlari lozim, bu esa o'z navbatida o'qituvchilarda milliy iftixon, vatanparvarlik ruhida tarbiyalashiga zamin yaratadi. O'rta asrda yashab ijod etgan O'rta Osiyolik buyuk allomalarimiz Al-Xorazmiy, Abdu Vafo, Ibn Sino, Beruniy, Umar Xayyom, Ulug'bek, Jamshid Koshiy, Ali Qushchi va boshqalar ijodlarini nafaqat O'rta Osiyoda balki butun jahonda o'rghanilmoqda.

Arifmetika, algebra, algoritim o'nli sanoq sistemasi tushunchalari, N'yuton-Binomini asl tarixi, interpolatsion formulalar, deyarli hosila tushunchasiga olib keladigan masalalar, sferik trigonometriya, kub tenglamali geometrik usulda yechish usuli, yer shari diametrini o'chhash, yulduzlar joylanishi haqidagi ma'lumotlar va boshqa ko'plab tabiiy fanlardagi kashfiyotlar bizning bobokalonlarimiz ijodiga mansubdir.

Bularning kashfiyotlaridan tashqari Bobil, Gretsya, Misr va boshqa mamlakatlardagi qadimgi olimlar ijodidan ham matematikani o'qitish jarayonida yoki darsdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish kerak. Bu ishda Diofantni (eramizning III asri) birinchi darajali noma'lum tenglamasi va unga oid ayrim tarixiy masala bilan tanishib chiqamiz.

Diofantni birinchi darajali noma'lum tenglamasi $ax + by = c$ ko'rinishda bo'ladi. Bu tenglamani hind matematiklari Ariabxatta (V asr), Bxaskara(tax.t.y.1114y.) ishlarida ham uchratish mumkin. Hindistonda, Xitoyda bunday tenglamada matematika astronomiya, geografiya va boshqa fanlarining masalalari yechishda foydalanganlar.

Diofant tenglamasiga keltiradigan quyidagi masala bilan tanishamiz. Ma'lumki, ayrim hollarda ma'lum sabablarga ko'ra kerakli sonlardagi ayrim raqamlar o'chirilib qoladi. Bunday masalalar xususiy tadbirkorlar, hisobchilar, revizorlar va boshqa mutaxassisliklarda uchraydi.

Masala. Xususiy tadbirkor noma'lum metr matoni sotib tugatgan, tushgan pulni oldingi uchta raqami uchirilib ketgan, keyingi uchta raqam 761 ga teng, bir metr matoni 4921 so'mdan olingani ma'lum bo'lган holda yo'qolgan uchta raqamni topish talab etilgan.

Yechish. x bilan noma'lum material miqdorini (metrda) belgilaymiz, u holda sotilgan materiallar puli $4921x = \dots 761$ ga teng bo'ladi. Agar ... uch raqamli son topilsa masala yechiladi.

Faraz qilaylik y soni yo'qolgan uchta raqamlardan tuzilgan sondan iborat bo'lsin, bunda $100 \leq y \leq 999$, natijada $4921x = 1000y + 761$ (1)

Diofant tenglamasi hosil bo'ladi. Bu tenglamani yechish uchun x va y noma'lumlar oldidagi kichik koeffitsientli noma'lumni ikkinchisi orqali ifodalab olamiz:

$$y = \frac{4921}{1000}x - \frac{761}{1000} = 5x - \frac{79x}{1000} - 1 + \frac{239}{1000} = 5x - 1 - \frac{79x - 239}{1000}. \quad (2)$$

y miqdorni butunligini hisobga olsak oxirgi qo'shiluvchi butun son bo'ladi, buni t_1 bilan belgilaymiz

$$\frac{79x - 239}{1000} = t_1$$

Bundan $79x - 1000t_1 = 239$ tenglamani hosil qilamiz. Bu tenglamani butun yechimlarini topish uchun (1) tenglamada qo'llagan usulni ishlatalamiz:



$$x = \frac{1000t_1 + 239}{79} = 12t_1 + 3 + \frac{52t_1 + 2}{79}. \quad (3)$$

Oxirgi qo'shiluvchi suratidagi 52 soni 79 sonning yarmidan katta bo'lgani uchun 12 o'rniغا 13 koeffitsientini olib, $52t_1$ o'rniغا – $27t_1$ yozishimiz ham mumkin edi. (3) tenglamani oxirgi qo'shiluvchisi butun bo'lishi kerak, uni t_2 bilan belgilaymiz.

$$t_2 = \frac{52t_1 + 2}{79} \quad (4)$$

Bundan $79t_2 = 52t_1 + 2$ ifodani hosil qilamiz.

Yuqoridagilarni hisobga olib (2),(4) dan

$$y = 5x - 1 - t_1 = 5(12t_1 + 3 + t_2) - 1 - t_1 = 59t_1 + 5t_2 + 14 = 59 \cdot \frac{79t_2 - 2}{52} + 5t_2 + 14$$

ni hosil qilamiz. Oxirgi ifodadagi $79t_2 - 2$ son 52 ga karrali bo'lishi uchun $t_2 = 2$ ga teng bo'lishi kerak, shunday qilib, yo'qolgan son $y = 201$ ga teng bo'ladi. Demak, barcha mato puli 201761 so'mni tashkil qilar ekan.

Bunday ko'rinishdagи masalalarni bozor iqtisodiyoti davrida ham ko'plab keltirish mumkin.

Xususan α ma'lum bo'lganda $12x + 31y = \alpha$ tenglamani $0 < x \leq 31$, $0 < y \leq 12$ oradagi butun yechimlari tug'ilgan kun va oy tarkibini bildiradi.

$$\left[\frac{5+6x}{8} \right] = \frac{15x-7}{5}$$

Tenglamani yechishda ham yuqoridagi usuldan foydalanishimiz mumkin, bu yerda [1] ifodani butun qismni bildiradi.

Echish. $\frac{5x-7}{5}$ butun bo'lishi kerak, uni t bilan belgilaymiz.

$$t = \frac{15x-7}{5}, \quad x = \frac{5t+7}{15} \quad \text{natijada}, \quad t \leq \frac{5+6x}{8} \leq t+1$$

Bundan

$$\frac{117}{120} \geq t \geq -\frac{3}{120}. \quad \text{Demak } t=0 \text{ va } x=\frac{7}{15}$$

Tekshirish

$$\left[\frac{5+6 \cdot \frac{7}{15}}{8} \right] = \frac{15 \cdot \frac{7}{15} - 7}{5}; \quad 0 = 0$$

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bulgakov P. G. "O'rta Osiyolik olimlarning Bag'doddagi faoliyati", Toshkent, Sharqshunoslik. 1990 у.
2. Г.И.Глейзер. История математики в школе. –М., Просвещение ...



FIZIKA FANIDAN MURAKKAB MASALALARINI YECHISH USULLARI

Abuhonova Muqaddas Iskandarovna

Namangan viloyati, Chust tumani

5-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda fizika fanidan murakkab masalalarini yechish usullari keltirilgan. Shuningdek, murakkab fizik masalalardan birini yechilish namunasi keltirilgan.

Kalit so'zlar: fizik masala, qarshilik, iste'molchi, potensial, parallel, ketma-ket, masala yechish.

Fizika fanidan masalalar yechish o'quvchilarning bilimlarini konkretlashtirish, ularga umumiy qonunlarning turli ko'rinishda aniq namoyon bo'lishini ko'rish malakasini singdirish uchun katta ahamiyatga ega. Masala yechish fizik qonunlarni yanada chuqurroq va mustahkamroq o'zlashtirish, mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga, o'tkir zehnlilikka, tashabbuskorlikka, oldiga qo'yilgan maqsadga erishishda iroda va intiluvchanlikni rivojlantirishga ko'maklashadi, fizikaga qiziqishni uyg'otadi, mustaqil ish ko'nikmalarini egallashga yordam beradi va mustaqil fikrlashni rivojlantirishda juda zarur vosita bo'lib xizmat qiladi. Masala echish - tabiat qonunlarining o'zaro bog'liqligini anglash metodlaridan biri. Darsda masala yechish yangi tushuncha va formulalarni kiritish, o'rganilayotgan qonuniyatlarni aniqlash, yangi materialni o'rganishga yondoshish imkonini beradi. Fizik masalalarning mazmuni o'quvchilarning tabiat va texnika hodisalari haqidagi bilimlarining doirasini kengaytiradi. Masala yechish jarayonida o'quvchilar fizikadan olgan bilimlarini hayotda qo'llash zarurati, nazariya bilan amaliyot orasidagi bog'lanishni chuqurroq anglash zarurati bilan bevosita to'qnashadilar.

Bundan tashqari, masalalarni har xil belgilariqa qarab guruhlarga ajratish mumkin. Fizik masalalarni mazmuniga qarab avvalo mexanika, molekulyar fizika, elektrodinamika, optika, atom va yadro fizikasiga oid masalalarga ajratish mumkin.

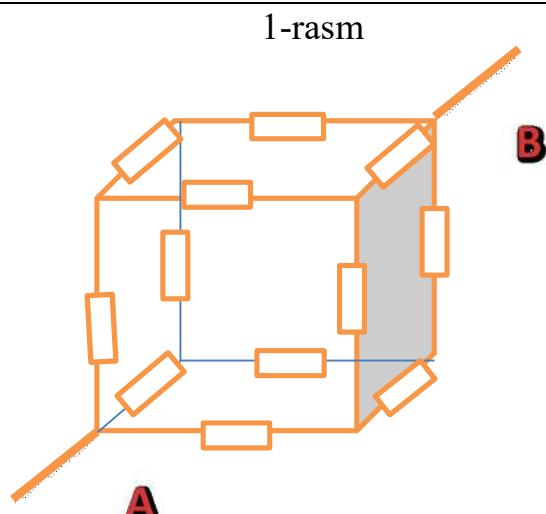
Masala yechish jarayoni, ayniqsa, murakkab masalalarni yechish jarayoni quyidagi bosqichlarga ajratilishi mumkin:

1) shartni o'qish va termin hamda iboralarning ma'nosini aniqlash;

2) shartni qisqacha yozish, unga tegishli rasmni (chizmalar, sxemalar, grafiklar) chizish;

1-rasm

3) masalaning fizik mohiyatini aniqlash va shartida qaralayotgan hodisa yoki jismlar holatini o'quvchilar aniq tasavvur qilishi hamda masalani yechish uchun kerak bo'ladigan tushunchalar va qonunlarni eslash



maqsadida masala mazmunini tahlil qilish;

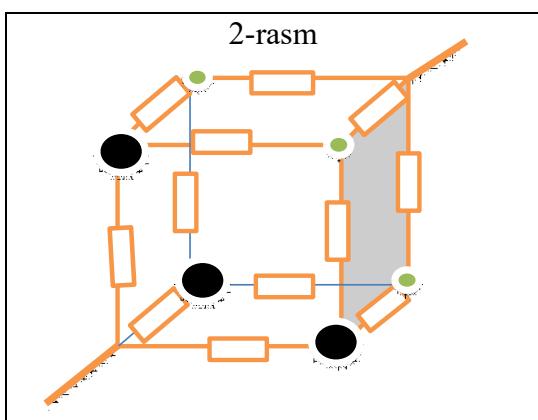
4) yechish rejasini tuzish (tajriba o'tkazish), shartni doimiylar va jadval ma'lumotlari bilan to'ldirish, grafik materiallarni (grafiklarni, fotosuratlarni va h.k.) tahlil qilish;

5) fizik kattaliklarni SI birliklar sistemasiga o'tkazish;

6) izlanayotgan va berilgan kattaliklarni bog'lovchi qonuniyatlarni topish, tegishli formulalarni yozib olish;

7) izlanayotgan kattalikni hisoblash (eksperiment natijalarini tahlil qilish);

2-rasm





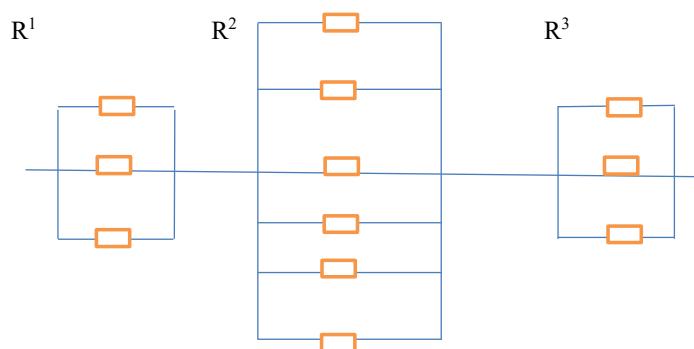
8) olingan javobni tahlil qilish, shartida va yechishda (tajribani bajarishda) yo'l qo'yilgan soddalashtirishlarning ta'sirini baholash;

Bu sxema hamma turdagи masalalar uchun umumiy hisoblanadi. Quyida murakkab masalalardan birini yechish usulini ko'rib chiqamiz.

Masala: A va B nuqtalar orasidagi qarshilikni aniqlang(1-rasm). Har bir iste'molchining qarshiligi R ga teng.

Yechish: Bu masalani o'quvchi bajarishi bir ko'rishda murakkab tuyuladi. O'quvchilarga sodda usulda ishlashni o'rgatishning eng sodda ko'rinishi(2-rasm). Masaladagi potensiallari bir xil nuqtalarni aniqlashdan boshlanadi. Mana shu tugunlardagi potensiallar bir xilligini bilgan xolda zanjirni yoyamiz.

Zanjirni 3qismga ajratib olish mumkin.



R^1 , R^2 , R^3 xar birini alohida parallel ulash bilan xisoblab topiladi.

$R^1=R/3 : R^2=R/6 : R^3=R/3$. Umumiy qarshilik esa ketma-ket ulash qonuni orqali xisoblanib topiladi.
Javob: $R=5R/6$

Hulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, fizikadan masalalar yechishning tarbiyaviy ahamiyati juda katta, ya'ni masalalar yechish orqali o'quvchilarga yangi progressiv g'oya va dunyoqarashlarning paydo bo'lishiga erishish, ularning e'tiborini fan va texnikaning yutuqlariga doir masalalarga jalb qilish mumkin. Bu jihatdan jaxonda birinchi kosmik kemalarning parvoziga, ulkan elektrostantsiyalarga, yangi texnika yutuqlariga tegishli ma'lumotlari bo'lган masalalar tanlash juda qiziqarli bo'ladi. Masalalar yechish orqali o'quvchilarni mehnatsevarlikka, juratlilikka, iroda va xarakterini tarbiyalash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xabibullaev P. va boshqalar. Fizika. 8-sinf uchun darslik. -T.: "O'qituvchi", 2019. -160 b.
2. Bahramov A. va Yuldasheva M. Fizika. 8-sinf. O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma. -T.: "O'zbekiston milliy entsiklopediyasi", 2010. -128 b.



TO'G'RI TO'RTBURCHAK VA KVADRAT YUZI FORMULALARI

Bakiyeva Gulshoda

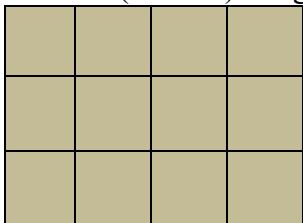
(Xorazm viloyati Hazorasp tumani Pitnak shahridagi
6-son umumiy o'rta ta'lif maktabining matematika fani o'qituvchisi)

TO'G'RI TO'RTBURCHAK YUZI FORMULASI

Yuz - tekis shakllarni xarakterlovchi asosiy matematik miqdorlardan biridir. Sodda hollarda yuz tekis shaklni to'ldiruvchi birlik kvadratlar, ya'ni tomoni uzunlik birligiga teng bo'lgan kvadratlar soni bilan o'lchanadi.

1-xossa. *Tomoni bir uzunlik o'lchov birligiga teng bo'lgan kvadratning yuzi birga teng.*
Berilgan shaklning yuzini o'lchash uchun eng avval qulay yuz o'lchov birligi tanlab olinadi. Yuz birligi o'lchanuvchi yuzga necha marta mumkin bo'lsa, shuncha marta qo'yamiz. Buni kichik yuzlar uchun qilish mumkin.

Masalan, tomonlari a va b butun sonlarga teng to'g'ri to'rtburchakni qaraylik. Agar $a = 3$ va $b = 4$ bo'lsa, to'g'ri to'rtburchakni tomonlari bir uzunlik birligiga teng 12 ta kvadratga ajratish mumkin (1- rasm). To'g'ri to'rtburchak yuzi esa 12 kv birlikka teng bo'ladi.



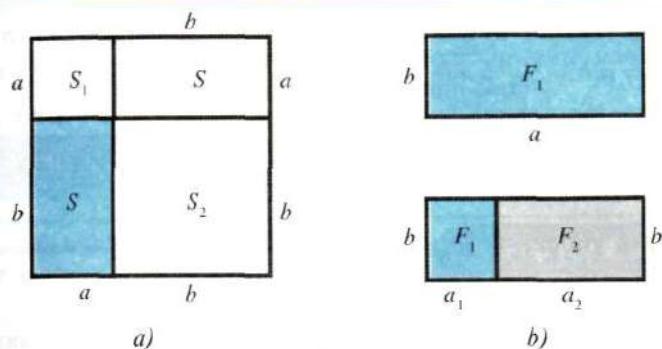
1-rasm

Hozir bu bajarilgan amalning nazariy jihatdan to'g'ri ekanini ko'rsatamiz.

Tomonlari a va b bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning yuzi $S = a \cdot b$

formula bo'yicha hisoblanadi.

I s b o t . Tomonlari a va b bo'lgan to'g'ri to'rtburchakni olaylik, bunda a va b — ixtiyoriy musbat sonlar. $S = a \cdot b$ ekanini isbotlaymiz.



95- rasm.

Buning uchun tomoni $(a + b)$ bo'lgan kvadrat yasaymiz. Bu kvadratni yuqoridagi rasmda ko'rsatilgan shakldagidek bo'laklarga ajratamiz. Bunda kvadratning yuzi tomoni a va b ga teng ikki kvadrat hamda tomonlari a va b bo'lgan ikki to'g'ri to'rtburchakdan tashkil topganini ko'rish mumkin.Demak, tomoni $(a + b)$ bo'lgan kvadrat yuzi $S_1 + 2S + S_2$ ga teng. Ikkinchini tomonidan yuza haqidagi aksiomaga ko'ra bu yuza $(a + b)^2$ ga teng, ya'ni



$$S_1 + 2S + S_2 = (a + b)^2, \quad \text{Yoki} \quad S_1 + 2S + S_2 = a^2 + 2ab + b^2.$$

Bu tenglikda $S_1 = a^2$, $S_2 = b^2$ ekanini hisobga olsak, $S = a \cdot b$ kelib chiqadi.

To'g'ri to'rtburchakning yuzi uning qo'shni tomonlarining ko'paytmasiga teng.

Xuddi shunga o'xshash a — butun songa teng uzunlik birligidagi kvadratning yuzi a^2 ga teng.

Teorema. Tomonining uzunligi a ga teng bo'lgan kvadratning yuzi a^2 ga teng.

Odatda, yuzni lotincha bosh harf S bilan belgilanadi. Demak, kvadrat uchun $S = a^2$ bo'lib, uzunlik o'lchovi birligi kvadrat bilan ataladi.

Kvadratning yuzi uning tomoni uzunligining kvadratiga teng.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. S.Alixonov “Matematika o`qitish metodikasi” Toshkent-2011
2. H.M. Sayfullayeva “Geometriya”, Toshkent-2005
3. WWW.ZIYONET.UZ
4. [.WWW.KITOB.UZ](http://WWW.KITOB.UZ)



FIZIKAVIY MASALARLARNI YECHISHDA MUOMMO VA YECHIMLAR.

Boltayev Xasan Davronbekovich

(Hazorasp tumanidagi 19-sonli maktab fizika fani o'qituvchisi)

O'quvchilar bilan fizika kursi bo'yicha masalalar yechishdan asosiy maqsad, o'tilgan darslarni chuqurroq o'zlashtirish, fizik hodisalar va qonunlarini amalda tadbiq qilishga o'rgatishdan iborat.

Fizikadan masalalar yechish jarayonida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashlari kengayadi, ijodiy qobiliyatlarini rivojlanadi. Fizik hodisalarining tub mohiyatini kengroq tushunadilar, fizikadagi qonunlarning amalda qo'llanilishini chuqurroq anglaydilar. Ko'pgina fizik o'lchov asboblarining vazifasi, tuzilishi, ishslash printsiplari bilan tanishadilar, ular bilan ishslash ko'nikma va malakalariga ega bo'ladilar. Shuningdek, masalalar o'quvchilarda mehnatsevarlik, juratlilik, iroda va xarakterni tarbiyalaydi.

Ko'pgina masalalar yechish metodikasiga doir adabiyotlarni tahlil qilish orqali va tajribadan kelib chiqib, fizika kursining barcha bo'limlariga tegishli masalalarни yechishning umumiy tomonlari va har bir bosh mavzularga tegishli masalalarni yechish metodikasining o'ziga xos jihatlari mavjud. Quyida fizikadan masalalar yechish metodikasining umumiy tomonlari haqida qisqacha to'xtalamiz:

1. Ma'lumki, har bir fizik masala mazmunida fizika hodisalarining, qonunlarining biror xususiy ko'rinishi yotadi. Demak, fizikaning qaysi bo'limiga tegishli opp yoki murakkab masalani uni yechish uchun unga tegishli nazariyani chuqur o'rganish kerak bo'radi. Nazariy xulosalarni, harakatlarni ifodalovchi formulalarni bilmay turib, masalani yechish mumkin emas.

2. Masalani yechish uni bir necha bor diqqat bilan o'qishdan va mazmunini tushunib olishdan boshlanadi. Masala shartini o'qish bilanoq darhol, asosiy e'tiborni izlanayotgan kattalikka qaratmaslik uni tezda topishga harakat qilmaslik kerak. Aksincha, masalada aks etayotgan fizik hodisani yaxshilab tushunib olish, bu hodisada yotgan fizik qonunlarni va formulalarni esga olmoq kerak. Biror fizik kattalikni oppish, hamda zanjirni hisoblash kerak bo'lsa yoki tasvir yasash talab qilinsa, masalada qanday kattaliklar va shartlar berilganligini aniqlashtirish zarur. Masala ma'lumotlarini uning shartida berilgan tartibda yozib olinadi. Agar masala shartida kattaliklar turli birliklar sitsemasida berilgan bo'lsa, ularni albatta SI sistemasiga keltirish lozim.

3. Masalada chizma yoki zanjir berilgan bo'lsa, ularni diqqat bilan o'rganib va to'g'ri ko'chirib olish kerak. Agarda masalada chizma yoki zanjir berilmagan bo'lsa, masalaning shartiga ko'ra fizik jarayonni ko'z oldimizga keltirib, masalaning mazmunini to'liq aks ettiruvchi chizma chizish yoki zanjir tuzish lozim.

Ma'lumki, ilgarilanma harakatda jism ixtiyoriy nuqtasingin harakati: trayektoriya, ko'chish, yo'l, tezlik hamda tezlanish bilan belgilanadi. Harakatdagi nuqtalarning radius-vektori va bu nuqtaning koordinatalari, ya'ni radius-vektorning mos o'qlardagi proyektsiyalari vaqt o'tishi bilan o'zgarib boradi va nuqtaning funktsiyasi hisoblanadi.

Ko'rsatilgan harakat turlari tekis va tekis o'zgaruvchan (tekis tezlanuvchan va tekis sekinlanuvchan) harakatlarni o'z ichiga oladi. Tekis harakatda nuqtaning tezligi vaqt bo'yicha o'zgarmaydi.

To'g'ri chiziqli harakat kinematikasiga tegishli masalalarini shartli ravishda uchta guruhga bo'lish mumkin:

1. To'g'ri chiziqli tekis harakat kinematikasiga tegishli masalalar;
2. To'g'ri chiziqli tekis va notekis o'zgaruvchan harakat kinematikasiga tegishli masalalar;
3. Grafik masalalar.

Birinchi va ikkinchi guruhga kiruvchi masalalarini analitik metod bilan yechiladi va ularning ko'pgina umumiy tomonlari bor.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1. "Fizika fanidan masalalar to'plami" A.Rimkevich.
2. www.ziyonet.uz sayti.
3. www.orbita.uz sayti.



KOMBINATORIKA ELEMENTLARINI BA'ZI MASALALARGA TADBIQI

Boltayev Xusin Davronbekovich

Xorazm viloyati Hazorasp tumanidagi

1-son Ayrim fanlar chuqur o'rganiladigan

maktab-internatining matematika fani o'qituvchisi.

Biz matematikaning ba'zi masalarida to'plamlar ustida amallar, elementlarni guruhlash, o'rin almashtirish kabi muhim masalalarni uchratamiz. Kombinatorik masalalar iqtisodiyot, ishlab chiqarish, texnikada, qishloq xo'jaligida va boshqa ko'p tarmoqlarda ishltiladi. Ko'pgina amaliy masalalarni hal qilishda to'plamlarning elementlari ustida turlicha guruhlash, amallar va hokazo ishlar bajarishga tog'ri keladi. Matematikaning shu doiradagi masalalari bilan shug'ullanadigan tarmog'i kombinatorika deb ataladi. Biror chekli to'plam elementlari ichida ma'lum bir xossaga ega bo'lgan elementlaridan iborat qism to'plamlarni tanlab olish yoki to'plam elementlarini ma'lum bir tartibda joylashtirish bilan bog'liq masalalar kombinatorik masalalar deyiladi. Ma'lumki, jamiyatning turli ijtimoiy, iqtisodiy sohalari va matematika (algebra, ehtimollar nazariyasi va matematik statistika) ning turli masalalarini yechishda kombinatorikada ko'p qo'llaniladigan usul va qoidalardan foydalанилди. Shu sababli biz bu bandda kombinatorika elementlarining ba'zi masalalarga tatbiqlari sifatida quyidagi masalalarni qaraymiz.

1-masala: Qishloq xo'jaligida qo'llanilishiga doir masalalarni ko'rib chiqamiz. Aytaylik, dalaga ekiladigan loviya, makkajo'xori, kungaboqar, bodring ekin turlarini olaylik. Bu ekinlarni dalaga 2 ekin turidan nechta usulda ekish mumkin?

Yechish: ushbu masalada ham 4 ta elementni ikkitadan guruhlashni tushunish mumkin. Uni quyidagicha yechamiz:

Javob: 12

2-masala: 1, 2, 3, raqamlaridan foydalanib takrorlamasdan nechta 3 xonali son hosil qilish masalasini qaraylik. Ushbu masalani turli xil usullarda yechamiz.

1-usul: Yechish: demak ushbu masalada elementlar takrorlamasdan hosil qilish kerak ekan. Ushbu masalaning yechimi - 123, 132, 213, 231, 312, 321 Bundan ko'rinish turibdiki, takror bo'limgan o'rin almashtirishlar soni 6 ta ekan. Ushbu masalani ikkinchi usulda yechamiz:

2-usul: Yechish: elementlar faqat o'rin almashish orqali yangi to'plam hosil qilinayotganligi uchun takror bo'limgan o'rin almashtirishlar soni 3! ga teng

6 Javob: 6

3-usul: Yechish: o'rin almashtirish masalalarini kombinatorikaning asosiy formulasidan foydalanib topish mumkin ta elementdan n tadan olingan kombinatsiyalar soni kabi belgilanadi va uning qiymati formula yordamida hisoblanadi. $0!=1$ ekanligidan kelib chiqadi. Javob: 6

3-masala: Butun sonlarning har biri uchta har xil qiymatli raqamlar bilan ifoda qilinadigan bo'lsa, qancha butun son tuzish mumkin?

Yechish: Izlangan son 9 ta qiymatli raqamdan 3 tadan olib tuzilgan o'rinalashtirishlardan iborat. Ya'ni,

Buni formuladan ham topish mumkin. Unga asosan Javob: 504

4-masala: 9 ta nolga teng bo'limgan turli raqamlardan nechta 9 xonali son tuzish mumkin? (bunda raqamlar takrorlanmasligi lozim.)

Yechish: Javob: 362880

Aynan ushbu masalani takrorlanadi deb faraz qilaylik unda o'rin almashtirishlar soni bo'ladi. Ya'ni bo'ladi.



YANGI PEDAGOGIK TEXNILOGIYALAR, INNOVATSION USULLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI

Botirova Sh.I.,

Ismoilova D.

Navoiy viloyat Karmana tuman 18-umumta'lim maktab
matematika fani o'qituvchilari

*"Ta'lif - tarbiya sohasiga yangicha
yondashuv - barqaror taraqqiyot garovi"
Sh.M.Mirziyoyev*

Yangi avlod va yangi tafakkur egalarini tarbiyalash va ularga ta'lif berish jarayonida bo'layotgan o'zgarishlar internet orqali kirib kelayotgan axborotning keng ko'lami hozirgi zamon o'qituvchisidan timmay o'z ustida ishlashni, ta'lifning samaradorli usullardan keng foydalanishini talab qiladi.

Hozirgi kunda ta'lif jarayonida turli inovatsion va pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llashga bo'lgan qiziqish kuchayib bormoqda. Buning sabablaridan biri, avvallari o'qituvchi o'quvchilarga tayyor bilimni berib kelgan bo'lsa, zamonaviy texnologiya asosida qurilgan darsda o'quvchilar kerakli bilimlarni o'zları qidirib topishlari, mustaqil o'rganib tahlil qilishlari, hattoki, o'qituvchidan boshqaruvchanlik, kuzatuvchanlik va yo'naltiruvchanlik qobiliyatlari talab qilinadi.

Yangi pedagogik texnologiyalar, innovatsion usullarning asosiy xususiyatlardan biri, o'quvchilarga bilimlarni tayyor holda emas, balki o'quvchilarning mustaqil fikrflashlariga va mustaqil ishlarni bajarish orqali egallashlarni tashkil etishni talab qiladi. Zamonaviy ta'lif tizimi o'qituvchilardan nafaqat bilim va mahoratni, balki undan pedagogic texnologiyalar bilan qurollanganligini ham taqozo etadi. Maktab o'quvchilardan mas'uliyat hissini shakllantirish o'ziga xos murakkab jarayon bo'lib, bu jarayonlar muvafaqqiyatli kechishi samarali shakl, uslub va vositalarning tanlanganligiga bog'liq bo'ladi. Bu esa darslarda multimediyali texnologiyalarni qo'llashdan maqsad - bu darsning turli bosqichlarda bilimlarni nazorat qilish, test, trening, o'yinlarni maqsadga muvofiq bo'ladi. Shunday qilib dars davomida axborot texnologiyalardan unumli foydalanish o'qituvchining zamonaviy kasbiy mahoratini belgilovchi ijodiy mezon, ularning faoliyatini ta'minlash vositasи, dars samaradorligini oshirishning asosiy didaktik shartlaridan hisoblanadi. Shuni alohida ta'kidlab etish lozimki, axborot texnologiyalaridan foydalanib dars o'tayotgan jarayonda o'quvchilarni qiziqarli olamga olib kirishda o'qituvchining imkoniyatlarini kengaytiradi, o'quvchilar axborotni mustaqil ravishda izlab topadilar, tahlil qiladilar va tengdoshlariga yetkazadilar. O'quvchilar muntazam axborot bilan ishlashga, o'qishga va izlanishga o'rgatish - zamonaviy o'qituvchilarning muhum vazifasi hisoblanadi. O'qituvchi texnika vositalarining imkoniyatidan foydalanish jarayonida yangi axborotlar bazasini rivojlantiradi, yangicha yondashuylar asosida o'quvchilar bilan ishlashning turlicha texnologiyalarini kashf etib boradi. Masalan, matematika darslarini o'tish jarayonida turli xildagi o'yinlardan foydalanish asosida axborot texnologiyalardan keng foydalaniladi. Bugungi kunda interfaol usullarni o'quv jarayonida qo'llash keng tarqalib bormoqda.

Ulardan biri "Ko'chma bozor" usulidir. Bu usul matematika darslarida yaxshi natija beradi. Chunki, bu xaridor va sotuvchidan iborat o'z bilimlarini namoyish etadigan yarmarkadir. Bunda o'quvchilarga kompyuter ekranida boshqa o'qituvchi yoki o'quvchilar tomonida, mavzudan kelib chiqqan holda turli savollar beriladi va o'quvchilar tomonidan javob beriladi. Berilgan javobning darajasiga qarab baholanadi va tangalar yoki plastic kartochkalarga pullar o'tkazish bilan rag'batlantiriladi. Javoblar 500 so'm, 200 so'm va 100 so'm bilan baholanadi. Dars yakunida o'qituvchi o'quvchilar bilan ularning to'plagan jamg'armalariga nimalar xarid qilishlarini va ularni qanday maqsadalarda qo'llashlari haqida mulohaza yuritadi.

"Elektron pochta" o'yinida doskada elektron pochta va unga kelgan maktublar tasvirlangan rangli plakat ilinadi hamda dars davomida maktab electron pochtasiga kelgan turli topshiriqlar bajarilib boriladi. Ushbu har bir maktubda mantiqiy, mulohazali va mavzuga oid totshiriqlar berilgan bo'lib, o'quvchilarning tartib bilan maktublarni ochishlari natijasida birin - ketin topshiriqlar bajarib boriladi. Masalan maktublarning birida "Kangaroo" savollari, "PISA xalqaro baholash dasturi asosida tuzilgan testlar", mantiqiy va mulohazali masalalar, topishmoqlar va turli millar bo'lishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu o'yin orqali o'quvchilarga internetgan to'g'ri va samarali foydalanish hamda turli xalqaro olimpiada va ko'rik tanlovlarga qiziqtirish va



muntazam o'z ustida ishlab, mantiqiy va mulohazali masalalarini yecha olish qobiliyatlarini shakllantiradi.

"Sirli qo'ng'iroq" o'yinida o'quvchilarni oyning muhum sanalari va siyosiy habarlar bilan tanishtiriladi. Bu o'yin asosan darsning tashkiliy qismida qo'llaniladi. Bunda doskaga dars o'tilayotgan oyning muhum sanalaridan tashkil topgan telefon raqamlari yoziladi va ular sharhlanadi. Muham sanalarga izohlar berib o'tilgandan so'ng telefon qiluvchining maktubi yetkaziladi. Masalan: "Ona yurtimiz mustaqil O'zbekiston jahon ilm-u faniga, madaniyatiga yuzlab buyuk olimlarni, shoirlarni, davlat arboblarini, musavvirlarini yetishtirib bergen. Bilinki, siz ularning ezgu ishlarining davomchisisiz! Yoshlik bu - bilim olish davridir. Allomalar aytadi: "Yoshlikda olingen bilim toshga bitilgan yozuv kabi o'chmasdir". Fanni, umuman, matematikani o'rganish qunt va izchillikni, ko'plab masala va misollarni tushunib, idrok etishni talab qiladi. O'tilayotgan har bir darsni yaxshi o'rganib olsangiz va ularni hayotdatatbiq eta olsangiz, ko'zlaganmaqsadlariningizga erisha olasiz! Xulq-u odobingiz barkamol, ilmingiz ziyoda bo'lishini istab, hurmat bilan □".

Darslar davomida turli o'yinlardan foydalanish, o'quvchilarning bilim samaradorligini oshirishga hamda darslarni qiziqarli o'tishiga yordam beradi. Bu o'yinlar orqali o'quvchilarning tezkor fikrlashga, mustaqil ishlashga hamda ularning bilim tafakkurining rivojlanishiga yordam beradi.

"Muammoli vaziyat" metodi uchun tanlangan muammoning murakkabligi o'quvchilarning bilim darajasiga mos kelishi lozim. O'quvchilar o'rtaga qo'yilgan muammoning yechimini topishga qodir bo'lishlari lozim, chunki, muammoning yechimini topa olmasa, o'quvchilarning qiziqishlari so'nadi va o'zlariga bo'lgan ishonchlari yo'qoladi. Shuni alohida takidlab o'tish lozimki, o'qituvchi chindan ham o'z kasbining ustasi bo'lsa, "Samarali o'tilgan bir soatli dars yirik bir asardir" shiorini o'ziga maqsad qilib oladi. Bu maqsad sari intilib, ta'lif sohasiga o'zining ulkan hissasini qo'shadi.



THE ROOTS OF THE SQUARE EQUATION IN COMPLEX SPACE.

Baratov Fayzullo

Uchko'pirik tumani 19 -o'rta talim maktabi

Annotatsiyasi. Kompleks sonlar maydoni haqiqiy sonlar maydoniga haqiqiy o'qda yechimga ega bo'lmagan bitta kvadrat tenglamani yechimini birlashtirish natijasida hosil qilingan. Zamonaviy abstrakt algebra nuqtai nazaridan qaraganda kompleks sonlar maydoni algebraik yopiq, ya'ni ko'phadlarni ildizini topish orqali yangi sonlarni aniqlab bo'lmaydi.

Kalit so'zlar: Tizimli yondashuv, darsliklarni, xorijiy adabiyotlarni, internet saytlarini, hamda bu yo'nalishdagi ilmiy taraqqiyot va tajribalarni tahlil qilish.

Annotation. Complex numbers are the result of combining a solution of one quadratic equation with no real axis solution to the area of real numbers. From the point of view of modern abstract algebra, complex numbers of numbers are closed algebraically, that is, it is not possible to identify new numbers by finding the roots of polynomials.

Keywords: Systematic approach, analysis of textbooks, foreign literature, web sites, as well as scientific progress and experience in this area.

Аннотация. Комплексные числа являются результатом объединения решения одного квадратного уравнения без решения реальной оси для области действительных чисел. С точки зрения современной абстрактной алгебры комплексные числа чисел замкнуты алгебраически, то есть невозможно идентифицировать новые числа путем нахождения корней многочленов.

Ключевые слова: системный подход, анализ учебников, зарубежная литература, веб-сайты, а также научный прогресс и опыт в этой области

As we know, the square equation has two roots in a complex plane. However, when you look at the square equation in a complex space, it has more than two roots. Before we talk about the roots of a quadratic equation, let's talk about how complex numbers in space are formed. The emergence of complex numbers in space can be achieved through a broader approach to root-based complex numbers.

It is known that a complex number different from zero on a plane was made with the nth root formula. The following let us look at the equation. We derive its root by using the formula above to extract a second root from +1. If we assume that the complex plane is intersected with a straight line $0 \leq x \leq \infty$, then the number of $a = +1$ in the complex text corresponds to two args = 0 and back = 2π , and that number is defined by two points on the complex plane, that is, the first point (h) The complex plane is at the upper edge of the line with a straight line $0 \leq x \leq \infty$ and the second is at the lower edge. The square root of these two points with different arguments yields the same ± 1 result

$$z_k = \sqrt{|1|} e^{\frac{i(0+2k\pi)}{2}}, z_{k=0} = 1, z_{k=1} = -1,$$

$$z_k = \sqrt{|1|} e^{\frac{i(2\pi+2k\pi)}{2}}, z_{k=0} = -1, z_{k=1} = 1.$$

Now, let's take the equation above

$$z^2 - (-1)(-1) = 0$$

We derive the square root of this quadratic equation by multiplying $(-1)(-1)$

$$z_k = \sqrt{|-1|} e^{\frac{i(\pi+2k\pi)}{2}} \sqrt{|-1|} e^{\frac{i(\pi+2k\pi)}{2}} = e^{\frac{i(\pi+2k\pi)}{2}} e^{\frac{i(\pi+2k\pi)}{2}}, k = 0, 1.$$

It differs from the abstract unit i to the abstract unit only. It is

$$z_1 = -1, z_2 = -1.$$



$$z_k = e^{\frac{i(\pi+4k\pi)}{2} + \frac{j(\pi+2k\pi)}{2}}, k = 0, 1$$

Hence, the complex number in space is expressed by two arguments as follows:

The cyclical variance of the variables is k - the whole number.

This means that the square root of +1 has a spatial solution in addition to the solution. The abstract units i and j have the following algebraic properties (1)

We now show the method of solving the quadratic equation in a system of complex numbers of space, defined by the abstract unit j above.

In the process of expanding the numerical field, it was considered impossible to expand the complex numbers. Expanding the area of a complex number is related to the definition of a mathematical action that must not be defined in the field of complex numbers. The complex numbers field was considered closed because there was no need for such a determination. However, there is a need for expanding the area of complex numbers. To substantiate this, we go back to the process of solving the quadratic equation.

Consider the classical method of solving the quadratic equation with coefficients a and b (real or abstract). $v^2 + 2av + b = 0$

$$v^2 + 2av + b + a^2 - a^2 = 0,$$

$$(v + a)^2 - (a^2 - b) = 0,$$

$$[(v + a) - \sqrt{a^2 - b}][(v + a) + \sqrt{a^2 - b}] = 0,$$

$$(a^2 - b) \left[\frac{v+a}{\sqrt{a^2-b}} - 1 \right] \left[\frac{v+a}{\sqrt{a^2-b}} + 1 \right] = 0.$$

$$a^2 - b \neq 0$$

we think. Consider the following three cases where the multiplication of two different X and Y multipliers is zero:

- 1) X=0, Y≠0,
 - 2) X≠0, Y=0,
 - 3) X≠0, Y≠0.
- (2)

The first two cases result in the roots of the classical solution of the equation, namely the following two, which are real or complex

$$\text{the root can be found. } v_{1,2} = -a \pm \sqrt{a^2 - b}$$

The third case identifies the divisors of zero. It is logical to ignore this fact. Numeric zeros, multiplied by two nonzero numbers are present in complex numbers in space.

$\frac{v+a}{\sqrt{a^2-b}} = \pm ij$ mark as Taking the expression into a quadratic equation and taking $(ij)^2 = +1$, $(i)^2 = -1$, $(j)^2 = -1$, $ij = ji$ into account that it is, $(ij - 1)(ij + 1) = (ij)^2 - ji + ji - 1 = 0$ we get equality. It follows that the square equation has two more roots in the system of complex numbers in space.

$$v_{3,4} = -a \pm ji\sqrt{a^2 - b}$$

The emergence of a coefficient in the square root indicates the branching of a solution as the size of the space changes. Square root of any size divides into a network of positive and negative values, and the roots are joint. Therefore the quadratic equation will have at least four roots.

Example. $v^2 + 4v + 3 = 0$



Let the equation be given. The equation has roots in the real field, and the equation divides by the $v_1 = -1, v_2 = -3$ following

$$v^2 + 4v + 3 = (v + 1)(v + 3) = 0$$

The roots of the equations in the complex space of the numbers are, $v_{3,4} = -2 \pm ji|\sqrt{1}|$ respectively $v_3 = -2 + ji, v_4 = -2 - ji$ and, the equation divides by the following.

For the roots of this variant, the two multiples, as in the above root variant, are zero. If we put -1 or -3 on the plane instead of these multiples, then this expression will be a multiplication of zero is here. If we put in complex space or roots in place of similar expression generators, then this expression will also be a multiplication of zeros. This means that the roots of one-dimensional space lie on one axis of the other dimensioned space.

Example. The square equation has four roots. Roots in the real numbers field, and roots in the complex numbers space. The square equation in space is divided into two following multiplication equations:

Here again, the arbitrary root in one space is replaced by the multiplication formed in the second space, resulting in a multiplication of zeros.

References.

1. Б.Е.Елисеев. Введение в методы теории функций пространственного комплексного переменного. М. 1990-2003, 486 с.
2. Algebra va sonlar nazryasi . Yusupov , Yusupova



FIZIKA O'QITISHDA INTEGRASION DARSLARNING AHAMIYATI

Boymirzayeva Muqaddas Abdillayevna

Namangan viloyati, Uychi tuman 38-maktab o'qituvchisi

Annotasiya. Ushbu ishda fizika fanini o'qitishda integrasision darslarning ahamiyati yoritilgan. Shu bilan birgalikda integratsiyalashgan darslarning nazariy asoslari batafsil bayon etilgan.

Kalit so'zlar: ta'lif jarayoni, integratsiya, uzviylik, omil, tabiiy fanlar, usul, vosita, dars.

Ma'lumki, ta'lif jarayonda o'quv fanlarini integratsiyalash hozirgi davr talabidir. Zero, o'quv fanlarini integratsiyalash ta'lif va tarbiyaning uzviylikda bo'lismida, o'quvchilarning, vatanparvar bo'lib, ma'naviy - axloqiy fazilatlarini o'zida mujassam etgan barkamol shaxs sifatida yetishuvlarida muhim ahamiyatga egadir.

Fanlarni va ilmiy bilimlarni integratsiyalash jarayonining negizi moddiy olamning birligi ya'ni, tabiat, jamiyat va uning aniqlashning o'zaro uzviyligidir.

Fanlar o'rtasidagi uzviylik, o'zaro bog'liqlikning rivoji, ta'lif va tarbiyada erishilayotgan yutuqlar tabiat, jamiyat, texnika sohasi - moddiy olamda ham nomoyon bo'lmoqda. Bu o'zaro ta'sir rivoji xar bir fanning ichki tabiiy rivoji uchun ham zarrur omil bo'lmoqda fanlar o'rtasida o'zaro ta'sir va fanlar tarkibidagi o'ziga xos qonunlarning yuzaga kelishi ularning mayjud tizim bilan aloqadorligiga yorqin dalildir.

Ta'lifni integratsiyalashtirish o'quvchilarda jo'shqinlik, fanlarni o'rganishga qiziqish xissini kuchaytiradi, o'quv fanlari bo'yicha bilim darajasini oshiradi, o'quv materiallarni o'zaro tabiiy rivojida uzviylikda bo'lismini ta'minlaydi. Darsda o'quvchilarning ongli qiziqish faoliyati, mustaqil fikrlash qobiliyati rivoj topadi; ularda o'quv faniga nisbatan shaxsiy munosabatda bo'lism, ijodkorlik xissi shakllanadi. Integratsiyalashtirilgan darsda ta'lif - tarbiya uzviyligi ham bir butun holda amalga oshadi. O'quv fanlarini uzviylikda o'rganish o'quvchilar bilimini mustaxkamlashning muhim omillardan biri sifatida tarbiya jarayonining ham uzviylikda bo'lismini taqazo etadi.

Hozirgi davrda o'quv fanlarini integratsiyalash mazmuni, rivojlanish tarixini, fanlarning integratsiyalashni shakli usul va vositalarini aniqlash, uning kelajak istiqbolini belgilash- asosiy vazifa bo'lib turibdi.

Integratsiyalashgan darslar - pedagogik jarayonida integrativ yondashuvning xususiy ko'rinishi hisoblanadi. Integratsiyalashgan darslar mazmunini ishlab chiqish texnologiyasi yetakchi pedagog olimlar tomonidan asoslab berilgan. Integratsiyalashgan mavzular asosida o'qitishda ta'lif jarayoni birligi sifatida dars emas, balki o'quv fanining aniq mavzusini o'rganish jarayoni tanlanadi. O'qitish tizimida integratsiya bu fanlararo bog'lanishda qo'llaniladigan turli fanlarni o'zaro kelishilgan holda o'qitishdan, ularning keskin ta'sirlashish darajasiga o'tish orqali o'qitishdir.

Fanlararo bog'liqlijni amalga oshirish yo'llaridan biri-bu integratsiyalashgan darslar. Bunday darslar materialni o'rganishdagi dubllashtirishni bartaraf qiladi, o'quvchilarning umumta'lism malaka va ko'nikmalarini shakllantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Tabiiy fanlar tsiklidagi darslar orqali integratsiya o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi va moddiy olam birligi, tabiatdagi hodisalarining o'zaro bog'likligini shakllantirishga xizmat kiladi. Shuningdek, integratsiyalashgan darslar ta'lifning ilmiy darajasini ko'tarishga, bilimlarni umumlashtirish, o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini va ijodiy layoqatlarini rivojlantirishga ham yordam beradi.

Integratsiyalashgan darsning tuzilishi material mazmuni va darsni tashkil kilish shakliga bog'liq. Boshka fanlar bo'yicha olingan ma'lumotlar qo'shimcha yo tayanch bilimlar sifatida yoki muammoni ilgari surish uchun, yoxud bilimlarni chuqurlashtirish va mustahkamlash uchun ishlatiladi.

Integratsiyalashgan darslarni to'g'ri rejalashtirishning muhim omili-fan o'qituvchilarining o'zaro musobaqalari, tajriba almashinish va umumiy masalalarini jamoaviy xal kilish. Integratsiyalangan darsning muvaffakiyati va samaradorligi unga o'qituvchi va o'quvchilarning oldindan batafsil tayyorlanishi bilan ta'minlanadi.

Integratsiyalashgan dars mavzusini to'g'ri tanlash, dars rejasini tuzish, o'quvchilarning ma'ruzalari yoki axborotlari uchun adabiyotlarni tanlash, integratsiyalashgan dars shaklini aniqlash bo'lajak dars va uning muddatlarini to'g'risida o'quvchilarni o'z vaqtida xabardor qilish, fanlararo materiallarni takrorlash, tanlangan mavzular bo'yicha ma'ruzalar taylorlash, qo'shimcha adabiyotlar bilan tanishish, ayrim o'quvchilar tomonidan o'qituvchi topshirig'i bilan ko'rgazmali qo'llanmalar yasash muhim ahamiyat kasb etadi.

Fizika o'qituvchisi fizikaga oid materiallarni boshqa predmetlar bilan bog'lagan holda o'tishlari uchun ular o'rta maktabda o'tiladigan predmetlarning dasturlari bilan yaxshi tanish, ishlari hamda taklif etilayotgan



materiallar mazmuni, maqsadi va vazifalarini yaxshi bilishlari zarur. Ilg'or pedagogik texnologiyalar hamda integrasjion darslar asosida o'qitish o'quvchilarning o'zlashtirishlarini ta'minlaydi. Shuningdek,

1. O'quvchilarni fikrlash qobilyati rivojlanadi.
2. O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlari to'g'ri shakllanib boradi.
3. O'quvchilar olgan bilimlarini amaliyatda qo'llay oladilar.

Olib borilgan kuzatishlardan ma'lum bo'ldiki, ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida integrasjion darslarni tashkil etish umumiy o'rta ta'lim maktabida tabiiy fanlarni bir-biriga bog'lovchi asosiy bo'g'in hisoblanadi. Shu bilan birga u o'quvchilar oladigan nazariy bilimlarni amaliyat bilan bog'lovchi omildir. Bu esa fizika, biologiya o'qituvchilari zimmasiga bir qancha ma'suliyatli vazifalarni yuklaydi, ammo yoshlarning bilim saviyasini oshirish borasida ko'p va samarali ishslash imkoniyatini beradi.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. Ganiev A.G., Avliyoqulov A.K., Alimardonova G.A. Fizika. AL va KHK uchun. II-qism. -T.: O'qituvchi. 2013. -208b
2. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.- T.: "Nihol" nashriyoti, 2013, 2016.-279b.
- ?
- 3.



СОН ТУШУНЧАСИНИ ТЕКИСЛИКДАГИ КОМПЛЕКС СОНЛАРГА УМУМЛАШТИРИЛИШ, КОМПЛЕКС СОНЛАРНИ ХОССАЛАРИ, УЛАР УСТИДА АМАЛЛАР, ГЕОМЕТРИК МАЊНОСИ ВА ТАДБИҚЛАРИ

Баратов Файзулло
Б, Абдулаева
(19-мактаб ўқитувчиси)

Annotatsiyasi. Kompleks sonlar maydoni haqiqiy sonlar maydoniga haqiqiy o'qda yechimga ega bo'lmagan bitta kvadrat tenglamani yechimini birlashtirish natijasida hosil qilingan. Zamonaviy abstrakt algebra nuqtai nazaridan qaraganda kompleks sonlar maydoni algebraik yopiq, ya'ni ko'phadlarni ildizini topish orqali yangi sonlarni aniqlab bo'lmaydi.

Kalit so'zlar: Tizimli yondashuv, darsliklarni, xorijiy adabiyotlarni, internet saytlarini, hamda bu yo'nalishdagi ilmiy taraqqiyot va tajribalarini tahlil qilish.

Енди комплекс сонларнинг аксиоматик назариясини қурамиз. Бунинг учун қуйидагиларни бошланг'ич тушунчалар сифатида қабул қиласиз.

- С - тўплам, унинг элементлари комплекс сонлар;
- С тўпламда \oplus ва \otimes амаллари аниқланган;
- $R \subset C$;
- $i \in C$.

Таъриф: Агар С тўпламда \oplus ва \otimes амаллари аниқланган бўлиб, қуйидаги актсиомалар группалари бажарилса, С тўпламни комплекс сонлар майдони дейилади:

A-группа

- С тўплам \oplus ва \otimes амалларига нисбатан майдон.

B-группа

- $R \subset C$;
- С даги \oplus ва \otimes амаллари мос равишда Р даги $+$ ва \times амалларининг давоми сифатида аниқланган.

B-группа

- $i \in C$;
- $i^2 + 1 = 0$.

Г-группа (минималлик актсиомаси)

- Агар $K \subset C$ бўлиб:
 - $R \subset K$ муносабат бажарилса;
 - $i \in K$ бўлса
 - $\alpha, \beta \in K$ эканида $\alpha + \beta \in K$ ва $\alpha \cdot \beta \in K$ муносабатлар бажарилса;

У ҳолда $K=C$ тенглик ўринли.

Комплекс сонлар қуйидаги ҳоссаларга эга:

1-ҳосса: Ҳар қандай комплекс сон (α) ни фақат бир хил тарзда $\alpha = a + bi$ кўринишда ифодалаш мумкин.

Исботи: Қуйидаги тўпламни қурамиз.

$$K = \{\alpha \in C \mid \exists a, b \in R : \alpha = a + bi\}$$

Бу тўплам учун Г - группа аксиома шартларини бажарилишини кўрсатамиз.

- $R \subset K$ еканлиги $a \in R$ учун $a = a + 0i$ айниятдан келиб чиқади.
- $i \in K$ еканлиги $i = 0 + 1 \cdot i$ айниятдан келиб чиқади.
- $\alpha \cdot \beta \in K$ бўлсин, яъни $\alpha = a + bi$ ва $\beta = c + di$ тенгликлар бажарилсин. У ҳолда,



$$\alpha + \beta = (a+c) + (b+d)i \in K$$

$$\alpha \cdot \beta = (ac - bd) + (ad + bc)i \in K$$

тенгликлар ҳам ўринли бўлади. Яъни $\alpha + \beta \in K$ ва $\alpha \cdot \beta \in K$ муносабатлар бажарилади. Демак, $K=C$

Енди $\alpha = a + bi$ ёйилманинг ягоналигини кўрсатамиз. Агар $\alpha = a_1 + b_1 i$ кўринишдаги яна битта ёйилма мавжуд деб фараз қиласак ($b \neq b_1$) у ҳолда

$$i = \frac{a_1 - a}{b - b_1} \in R$$

зиддиятни хосил қиласиз. Демак, $\alpha \in C$ элементни $\alpha = a + bi$ кўринишдаги ёзилиши ягонадир.

2-хосса: С майдонни чизиқли тартиблаш мумкин эмас.

Исботи: Тескаридан фараз қилайлик, яъни С тўпламни бирор \leq - муносабатга нисбатан чизиқли тартиблаш мумкин бўлсин. У ҳолда i элемент учун ёки $i \leq 0$ ёки $0 \leq i$ муносабатлардан ақалли биттаси ўринли бўлиши керак. $i \neq 0$ эканлигини эътиборга олиб, $i \leq 0$ десак, $-i \geq 0$ бажарилади. Демак, $(-i)(-i) \geq 0$, ёки $-1 \geq 0$ зиддият келиб чиқади. Агар $0 \leq i$ деб олсак ҳам, худди юқоридагидек зиддият келиб чиқади.

Комплекс сонларнинг бошқа баъзи хоссаларини исботсиз келтирамиз.

3-хосса: Комплекс сонлар майдонини ҳақиқий сонлар майдони устида нормалашган деб қараш мумкин.

4-хосса: Агар $\varphi: C \rightarrow C$ автоморфизм учун $\varphi(a) = a$ ($a \in R$) бажарилса, у ҳолда

$$\varphi(a+bi) = a+bi$$

$$\varphi(a+bi) = a-bi$$

ўринли бўлади, яъни ҳақиқий сон $a \in R$ учун $\varphi(a) = a$ тенгликни қаноатлантирадиган факат 2 та автоморфизм мавжуд холос.

Юқорида айтилганларни мустахкамлаш учун қўйидаги савол ва масалаларга эътибор беришни тавсия қиласиз .

1. Комплекс коеффитсентли ҳар қандай мусбат даражали кўпҳадни ҳақиқий сонлар майдонида келтирилмайдиган биринчи ёки иккинчи даражали кўпҳадларнинг кўпайтмаси шаклида ифодалаш мумкинлигини исботланг.

1. Комплекс сонлар майдонининг ратсионал сонлар майдонига изоморф бўлган факат битта кисм майдони борлигини кўрсатинг.

2. Агар $\varphi: C \rightarrow C$ автоморфизм учун $\varphi(R) \subset R$ муносабат бажарилса, у ҳолда ёки $\varphi(a+bi) = a+bi$, ёки $\varphi(a+bi) = a-bi$ бўлишини кўрсатинг.

3. Агар $\varphi: C \rightarrow C$ автотморфизм учун ва $a, b \in R$ элементлар учун $a \leq b$ тенгсизликдан бажарилишида $\varphi(a) \leq \varphi(b)$ тенгсизлик келиб чиқса, у ҳолда

$$\varphi(a+bi) = a+bi$$

$$\varphi(a+bi) = a-bi$$

тенгликлардан бирини бажарилишини исботланг.

5. Комплекс сонлар майдони ҳақиқий сонлар майдони устида алгебра ташкил этишини текширинг ва бу алгебранинг рангини аниқланг.

Фодаланилган адабиётлар

1. А.Саъдуллаев Голоморфные функции многих переменных. Ургенч, 2005, 190 с.
2. Шабат Б.П. Введение в комплексный анализ. Т.2, М.: Наука, 1976.
3. Сирожиддинов С., Максудов Ш., Салохиддинов М. Комплекс ўзгарувчининг функциялари назарияси. 1982. –378с.
4. Худайберганов Г., Ворисов А. Комплекс анализ. Т: Университет, 1998.



O'QUVCHILARDA MASALALAR YECHISH MALAKASINI TARKIB TOPTIRISH

Ibraimov Laziz,

Navoiy viloyati Karmana tumani

14-maktab matematika fani o'qituvchisi

Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun masalalar yechish matematika o'qitishning muhim tarkibiy qismidir. Masalalar yechmasdan matematikani o'zlashtirishni tasavvur ham qilib bo'lmaydi. Masalalar o'quvchilarining fikr doiralarini kengaytirishga yordam beradi, ularni o'z shahrining, qishloqning qayoti bilan, kishilarni ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligidagi mehnatlari bilan tanishtiradi. Matematika darslarida masalalar yechish o'quvchilarining ilmiy va ijodiy dunyoqarashining shakllanishida muhim rol o'yndaydi.

Masalalar yechish boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning muhim qismi bo'lib hisoblanadi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan sodda va murakkab masalalar o'quvchilar bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Yangi texnikani joriy qilish hisobiga yoki mehnatni yaxshi tashkil qilish hisobiga mehnat unumdarligini oshirish, hukumatimizning bolalar haqida, ularning o'qishlari va dam olishlari borasidagi g'amxo'rligi kabi muhim vazifalarni ularning kuchlari yetadigan materiallarda tushuntiradi. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda matnli masalalarni yechishng ahamiyati juda kattadir. Matnli masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar yangi matematik bilimlarni egallaydilar va bu bilimlarni turmushda qo'llash ko'nikmalarni va malakalarni hosil qiladilar. Masala ustida ishslash uning mazmunini o'zlashtirishdan boshlanadi. O'quvchilar ham o'qish malakasiga ega bo'lмаган dastlabki vaqtarda ularni o'qituvchi o'qib beradigan masala matnini tinglashga, shartning muhim elementlarini tovush chiqarib ajratishga o'rganish lozim. Masalani ifodali o'qishda sonli ma'lumotlar masalani yechish uchun muhim ahamiyatga ega.

Masalalarni yechish orqali ularning tarbiyaviy ahamiyatiga ham e'tibor qaratmoq darkor. Masalalar tabiat va jamiyat taraqqiyotiga xizmat qiladi. Qurilayotgan zavod va fabrikalarning joylashgan o'rni, ishlab chiqarish hajmi, mahsulotlarning sarflanish miqdori, yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari va ularning realizatsiyasi, bунyod etilayotgan inshootlarining o'lchamlari, texnika ekinlarining ekin maydoni, unumdarligi, mahsulotlar miqdori, ularga ketayotgan sarf-xarajatlarini hisoblash hammasi matematik masalalar bilan bog'liq. Bunday masalalar jamiyat taraqqiyotiga xizmat qiladi.

Tabiatning sofligi, beg'uborligi, ekologiyaning tozaligi, ichimlik suvlaring tiniqligini asrash, o'simlik va hayvonlarning yer yuzidan yo'qolib ketishidan saqlash, qazilma boyliklarni behuda sarflamaslik, madaniy va manzarali, qurilishbop daraxtlarni ko'paytirish uchun qilinayotgan harakatlarning barchasi matematik masalalar bilan bog'liq. Bu kabi masalalar esa tabiat taraqqiyotiga xizmat qiladi. Bularni o'quvchilarining o'zlari ajrata olishlari kerak. Matematika darslarida masalalar yechish o'quvchilarining ilmiy va ijodiy dunyoqarashining shakllanishida muhim rol o'yndaydi. O'quvchilarda masalalar yechish malakasini tarkib toptirishda ijodiy harakterdagi mashqlarning ham muhim ahamiyati bor.

Bunga quyidagilar kiradi:

1. Masalalarni har xil usullar bilan yechish.
2. Muammoli xarakterdagi masalalarni yechish.
3. Masalalar tuzish va ularni almashtirishga doir topshiriqlar.

Shuni unutmaslik kerakki, har bir masala bolalar uchun haqiqiy bilim manbai bo'lib qolsin. Buning uchun o'quvchining diqqatini masala shartidan tafakkurini va bilish qobiliyatlarini rivojlantiradigan darajada ko'proq ma'lumotlarni olishga yo'naltirish kerak.

Masalaning sintetik tahlili deyliganda, mulohazalarning shunday rivoji tushuniladiki, bunda ikkita son ma'lumotni birlashtirish natijasida bu ma'lumotlardan nimani bilish mumkinligi aniqlanadi, shundan keyin yangi topilgan ma'lumot bilan boshqa ma'lumot birlashmasiga o'tiladi va masala savoliga javob topilguncha shu ish davom ettirilaveradi. Masala tahlilining analitik usuli shunday mulohazalar zanjiridan iboratki, bu zanjir boshida masalada berilgan savol turadi. Masala savoliga javob topish uchun zarur ma'lumotlar tanlanadi. Bu ma'lumotlarni boshqa ma'lumotlardan foydalaniб topish mumkin.

Bolalarni masalalar yechishga o'rgatishda ularga masalalar yechishga yondashishning ba'zi umumiy usullarini o'rgatish muhim hisoblanadi. Shuningdek o'quvchilarga masalani turli usullar bilan yecha olish malakasini shakllantirish ham katta ahamiyatga ega. Bunday ishlar o'quvchilarini arifmetik amallarning xossalarning,



ularning qonunlarini to'g'rilinga yana bir marta ishontiradi. Chunonchi bolalar o'qituvchi boshchiligidagi masalalarni qisqa va tushunarli yozishni, masalalar shartini rasm, jadval, chizmalar bilan namoyish qilishni o'rganib olishlari, va shu bilan masalalarni yechish yo'llarini o'zлari uchun yengillashtirishlari, aniq bir masala shartini mavhumlashtirish va masalada berilgan miqdorlar bilan izlanayotgan miqdor orasidagi bog'lanishni ochishga yordam beruvchi usullarni o'rganib olishlari kerak. Ayniqsa, masalalarni savol qo'yib yechish orqali masalaning mazmun mohiyati aniq olib berilishini anglashlari lozim.

O'quvchilarни fikrlash qobiliyatlarini va nutqlarini rivojlantirish uchun ularni masalalarni va ularning yechilishini tahlil qilishlariga, masalalarni yechishdagi har bir amalni asoslab berishga o'rgatish juda muhimdir. Ular yechayotgan masalada nima berilgan, nima izlanayotganini (noma'lumligini), masalaning savoldidan nima kelib chiqishini, masala savoliga javob topish qanday arifmetik amallar yordamida amalga oshirilishini va ularni qanday tartibda bajarish kerakligini tushunib yetishlari, shuningdek har bir tanlangan amalni asoslay olishlari va topilgan natijalarni tushuntirib bera olishlari, berilgan masala bo'yicha ifoda tuza olishlari (barcha zarur tushuntirishlar bilan), masalani yecha olishlari va yechimning to'g'rilingini tekshira olishlari lozim.

Tayyor masalalarni yechish bilan bir qatorda o'quvchilarning turli topshiriqlar bo'yicha masalalar tuzishga mashq qildirish ham foydali hisoblanadi. O'quvchilar masalalar tuzish uchun sonli va syujetli masalalarni atrof borliqdan olishlari kerak. Bunday masalalarni tuzish va yechish har xil turdag'i masalalarning tuzilishini va yechishning o'ziga xos xususiyatlarini chuqur tushunish imkonini beribgina qolmay, balki o'quvchilarni ijodiy tasavvur qila olishlarini, ularning bilish qobiliyatlarini amalga oshirish imkonini yaratadi.



FIZIKA FANIDAN DEMONSTRATSION EKSPERIMENTNI NAMOYISH ETISH METODIKASI.

Irisbayeva Mahmuda Kochkoraliyevna
Namangan shahar 62-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushb ishda demonstratsion eksperimentni namoyish etish metodikasi yoritib berilgan. Shuningdek, "Elektroskopning tuzilishi va ishlashi" mavzusidagi eksperimentni o'tkazish usuli keltirilgan.

Kalit so'zlar: demonstratsiya, eksperiment, Elektroskop, tajriba, namoyish, fizik tushuncha.

Demonstratsion eksperimentni namoyish etish orqali o'quvchilarning faolligiga, ijodkorligiga keng imkoniyat yaratadi. Bilimlarning xayotiyligini ta'minlaydi. Ularning natijalaridan darsda ham keng foydalanish mumkin.

Demonstratsion eksperiment (D.E) o'quv eksperimentining asosiy katta qismini tashkil etadi. U o'ziga xos didaktik vazifani hal etadi va uni uyushtirish ham o'qituvchidan metodik mahorat talab etadi. Shuning uchun uni o'tkazish usuliga alohida e'tibor beramiz. D.E - tajribalarni tanlash me'yori, ularga qo'yilgan didaktik talablar, boshqa o'quv eksperimenti bilan bog'lanishi, namoyish etish vaqtidagi xavfsizlik texnikasi va shu kabilar haqida to'xtalaylik.

1. Demonstratsion tajribalar fizik tushunchalarini o'quvchilar ongida shakllantirishga xizmat qiladi. O'qituvchi bayon etayotgan hodisa va qonuniyatlarni ishonarli hamda tushunarli bo'lismeni ta'minlaydi. Fizikaga o'quvchilar qiziqishini orttiradi. Namoyish etilayotgan tajribadan kerakli samara olmoq uchun tajribani o'tkazish me'yori bilan o'qituvchi nutqining uyg'unligi ta'minlanishi kerak. D.E darsning ajralmas bo'lagidir. U yangi mavzuni bayon etishda, o'tilgan mavzuni mustaxkamlashda, takrorlashda qo'llanilishi mumkin.

2. Namoyish etilishi uchun har bir darsda didaktik talablarni hisobga olgan holda tanlanishi talab etiladi. Tajribalarni tanlashda ularning keyingi va oldingi namoyish etilgan tajribalar bilan bog'liqligi hamda mifik sharoitini hisobga olinadi. Eksperimentga berilib ketib darsni tajribalar bilan yuklantirish ham zararlidir. Tajribalardan sodda asboblar talab etadiganini, qiziqarlilagini va ishonarlilagini tanlash maqsadga muvofiq. Ayniqa fizikani o'qitish boshlanadigan birinchi darsda tanlanadigan tajribalarga alohida e'tibor berilishi kerak. CHunchi kirish suhbating maroqli uyuşhtirilishi va keyinchalik uning mustaxkamlanishi fizika fanini o'rganuvchilar va qiziquvchilar sonini belgilaydi.

3. Namoyish etiladigan tajribalar quyidagi didaktik talablarga javob berishi kerak:

a) tajribalarning namoyish etilishi o'qituvchi nutqining ravonligi bilan mos bo'lishi, ya'ni birinchi signal sistemasi bilan ikki signal sistemasining uyg'unligini ta'minlash asosida o'quvchilar diqqatini o'quv maqsadiga jalb etishni ta'minlashi kerak.

b) tajribani qabul qilishi va to'g'ri tushunishi uchun o'quvchilarini tayyorlash kerak, chunki har qanday tajriba o'quvchilarda qiziqish uyg'otadi. O'qituvchi bu qiziqishni nutq vositasi yordamida tajriba mazmuniga va undan chiqadigan xulosaga yo'naltirishi lozim.

v) namoyish etiladigan qurilmalar iloji boricha sodda bo'lishi maqsadga muvofiq.

Bu o'quvchilarning tushunishi va tajribadan to'g'ri xulosalar chiqarishi uchun muhimdir. qurilmada ishlataladigan asboblarning ishlashi ham o'quvchilar uchun tanish bo'lgani ma'qul. Albatta sodda va murakkab tushunchalar ham nisbiyidir. Birinchi bosqichda murakkab hisoblangan tajribalar ikkinchi bosqichda sodda tuyiladi.

g) namoyish etiladigan tajribalar sinfdagi barcha o'quvchilarga yaqqol ko'rindigan bo'lishi kerak. qurilmada ishlataladigan asboblarning bo'laklari va yozuvlari 8-10 metr uzoqdagi, ohirgi partada o'tirgan bola ham ko'radigan o'lchamda bo'lishi lozim.

Biz quyida "Elektroskopning tuzilishi va ishlashi" mavzusidagi ko'rgazma tajribalarning o'tkazilish usulini keltiramiz.

Kerakli asbob va uskunalar: "Fizika" kabinetiga o'g'uv jihozlar majmuasi elektr bo'limidan elektroskop, shisha va ebonit tayoqchalar.

Ishdan maqsad: elektroskopni tuzilishni va ishlashini o'rganish.

Ishning bajarilish tartibi:

a) elektroskop quyidagi gismaldan iborat (rasm).

1 - zaryad o'tkazuvchi sterjin.



2 - muvozanatlanadigan strelka.

3 - tashqi ta'sirdan himoya qiluvchi metal g'ilof.

4 - zaryadlarni korpus bilan ta'sirlashishidan saqlash uchun
ishlatiladigan izolyator.

b) elektroskopdan quyidaǵi tartibda foydaniladi.

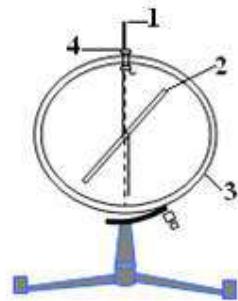
1. shisha tayoqchani shoyiga yoki biror boshqa matoga ishqlab zaryadlanadi.

2. zaryadlangan shisha tayoqchani elektroskopni zaryad o'tkazuvchi sterjeniga
(1) tegiziladi.

3. elektroskopni muvozonatlanuvchi strelkasi (2) muvozanat holatidan ma'lum
burchakka og'adi.

4. muvozonatlanuvchi strelkasi qancha va qanday og'ishiga qarab zaryadlan-
ganlikni bilish mumkin.

Hulosa o'rnidida shuni shuni aytish mumkinki, tajribalarini bajarish jarayonida o'quvchilar fizik qonunlarning
haqqoniyligiga ishonch hosil qiladi, fizikaning ilmiy tadqiqot usullari haqida tushunchaga ega bo'ladi, fizik
hodisalarini miqdoriy baholashga o'rganadi. Amaliy ko'nikma va malakalar hosil qiladi. Hayotiy bilim va
tushuncha kengayadi. Asboblar bilan mustakil ishlash natijasida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyati
rivojlanadi. Tabiat hodisalarini mustaqil, chuqurroq tushuncha boshlaydi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Suyarov K.T. va boshq. Fizikadan laboratoriya va namoyishli tajriba ishlari. T.: Talqin. 2003, -114b.

2. Уразова М.Б., Эшпулатов Ш.Н. БГлажак Ф?итувчининг лойи?алаш фаолияти. // Методик
?елланма. - Т.: ТДПУ Ризографи, 2014 йил. 6,5 б.т.



GEOMETRIYA DARSLARIDA MUAMMOLI TA'LIM TEXOLOGIYASINI QO'LLASH AHAMIYATI

Kamalova Gulzira Anvarbek qizi
(Norin tumani 5-maktab o'qituvchisi)

Mustaqil respublikamiz milliy, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy yuksalishining tub manbai maktabdan boshlanadi. Yurtimizning ulug' matafakkirlari inson kamoloti va davlat mavqeい ilm -fanda deb bilganlar.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lism to'g'risida" gi qonuni oila, jamiyat, davlat oldidagi ma'suliyatni anglab yetadigan har tomonlama yetuk shaxsni shakllantiruvchi intelektual va ilmiy kuchlarni taraqqiy ettirishdek yuksak maqsadlarni belgilab berdi.

Muammoli o'qitishning mohiyatini, o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning o'quv ishlarida muammoli vaziyatni vujudga keltirish va o'quv vazifalarini, muammolarini va savollarini hal qilish orqali yangi bilimlarni o'zlashtirish bo'yicha ularning bilish faoliyatini boshqarish tashkil etadi. Bu esa bilimlarni o'zlashtirishning ilmiy-tadqiqot usulini yuzaga keltiradi. Insonning bilish faoliyati jarayoni mantiqiy bilish ziddiyatlarini hal qilishdagi obektiv qonuniyatları hamda didaktik tamoyil - muammolilikka tayanadi.

Metematika darslarida ko'proq muammoli ta'limgni joriy etilishi madsadga muvofiq, chunki muammoli ta'lism, o'quvchilarni mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi. O'quvchilarda bilimga qiziqish va ehtiyojni oshiradi. Bilimlarni mustaqil o'zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantiradi.

Pedagogik jarayonda dostoni muhitni yaratish omillaridan biri muammoli ta'lmdir. Ushbu darslarda quyidagi faoliyatlar olg'a suriladi:

- muammo har doim o'quvchining ma'lum bir faoliyatga bo'lgan qiziqishini orttiradi;
 - darsda muammoni hal qilish davomida o'quvchining muloqotga kirishishi kommunikativ-muloqot madaniyatini egallahsha yordam beradi;
 - o'quvchining o'z iqtidori, qiziqishi, bilimini va o'zligini namoyon etishga imkon yaratadi;
 - o'quvshilar ortasida ijodiy muhit tarkib topadi, muammoni hal etishda ijodiy va mustaqil faoliyatga ega bo'ladilar;
 - muammoni hal qilish mobaynida musobaga, raqobat vujudga keladi;
 - mavzuga doir bilim, malaka va ko'nikmalar rivojlanadi.
- Muammoli ta'lism darslarida o'quvchilarning bilim olishida quyidagi talablarga amal qilish kerak.
- muammoli ta'lism darsdagagi mavzuning ta'limiylar, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsad va vazifalarini hal qilishga qaratilgan bo'lishi,
 - amaliyotdagi muhim muammolarga bog'lanib ular dars davomida hal qilinishi yoki uygaga vazifa qilib mustaqil ish sifatida berilishi mumkin,
 - barkamol avlodni tarbiyalash tamoyillari sharqona axloq-odob qoidalariga mos kelishi,
 - muammoda mantiqiy ketma-ketlik bo'lishi,
 - ta'lism prinsipleriga amal qilinishi vakam vaqt sarflanishi kerak.

Matematika daslarida muammoli ta'limgni qo'llashni quyidagi turlarini keltirish mumkin:

1. Mavzuga doir muammo.
2. Misol va masala yechishdagi muammo.
3. Geometrik yasashga doir muammo.
4. Isbotlashga doir muammo.
5. Tarixiy masalalarni o'rghanishda paydo bo'ladigan muammo.

Ma'lumki, 8-sinflarda Geometriya fanida "To'rtburchaklar" mavzusi o'tiladi. Bu mavzuni o'qitishda o'quvchilarga to'rtburchaklar, to'g'ri burchakli to'rtburchak, turli tomonli to'rtburchak, trapetsiya, to'g'ri burchakli trapetsiya, teng yonli trapetsiya, parallelogram, romb va kvadratlarni haqida ma'lumotlar beriladi.

"To'rtburchaklar" mavzulari o'tib bo'lingandan so'ng, mustahkamlash darsida o'quvchilar o'rtasiga quyidagicha muammoli savollar qo'yamiz: romb chizing, unga darslikda berilgan quyidagi ta'rifdan boshqacha ta'riflar o'ylab topishga harakat qiling?

Ta'rif: Tomonlari teng bo'lgan parallelogramm romb deyiladi.



O'quvchilardan esa quyidagicha javoblarni eshitish mumkin:

Romb atamasining vujudga kelishi turlichcha tushuntiriladi. U yunoncha so'z bo'lib, romb "aylanuvchi jism", "pildiroq", ma'nosini beradi. Geometriyada bu termin pildiroq kesimining rombga o'hshashidan kelib chiqqan. Arabchada romb uchun "muayyan" atamasi olingan.

O'rta osiyolik olimlardan Abu Rayhon Beruniy ham rombning ta'rifiga mufassal to'xtagan. U o'zining "Astronomiya san'atidan bo'shlang'ich ma'lumot beruvchi kitob" nomli asarida "To'rtburchaklarning turi qanday?" -deb savol qo'yadi va quyidagicha javob beradi: Ulardan birinchisi - kvadrat, uning barcha tomonlari teng, barcha burchaklari to'g'ri, dioganallari, ya'ni qarama-qarshi burchaklarini tutashtiruvchi chiziqlari esa o'zaro teng. Ikkinchisi - to'g'ri to'rtburchak, u kvadratga nisbatan uzunchoq, barcha burchaklari to'g'ri, turli tomonlari turlichcha, ularning faqat qarama -qarshi tomonlari va diagonallari teng. Uchunchisi - romb, uning to'rtta tomoni teng, ammo diagonallari turlichcha, burchaklari esa to'g'ri burcnak emas. To'rtinchisi - romboid, uning diagonallari turlichcha, faqat ikkitadan qarama-qarshi tomonlari teng. Bu shakllardan farqli to'rtburchaklar trapetsiyalar deyiladi.

O'quchilar dars mobaynida o'zlarining fikr-mulohazalarini bildiradilar.

Hozirgi kunda aniq fanlarni o'qitish samaradorligini oshirishning dolzrab masalalaridan biri, bu muammali ta'lim orqali o'quvchilarning mustaqil va erkin fikrlash qobiliyatlarini oshirish, mavzuni boshqa fanlarga bog'lab tushintirish, o'qitilayotgan fanga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Yunusova D. Bo'lajak matematika o'qituvchisini innovatsion faoliyatga tayyorlash nazariyasи va amaliyoti. - T.: Fan, 2009.
2. A. A. Rahimqoriyev. 8-sinf Geometriya darsligi. T: 2014 yil.



FIZIKADAN YARIMO'TKAZGICHALAR MAVZUSI MISOLIDA FANLARARO BOG'LANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Karimov Ilhomjon Otamirzayevich

Namangan viloyati, Chortoq tumani
20-DIMI o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda fizikadan yarimo'tkazgichlar mavzusi misolida fanlararo bog'lanish samaradorligini oshirish yo'llari nazariy asoslangan. Shu bilan birga fizika va kimyo fanlarining integrasining ahamiyati yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: yarimo'tkazgichlar, fanlararo bog'lanish, kimyo, tushuncha, kristall panjara, valentlik.

Fanlararo bog'liqliknini samarali ta'sir imkoniyatini o'quvchilarda yarimo'tkazgichlar haqidagi tushunchani shakllantirish orqali ko'rib chiqaylik.

Yarimo'tkazgichlar haqidagi tushuncha fizikani shunday misoli bo'la oladiki, bu tushunchaning shakllanishi kimyo darsini o'zlashtirilganda bilimlarni shakllantirishda katta rol' o'ynaydi.

Yarimo'tkazgichlar haqidagi tushunchalarini shakllanishi 8-sinf fizikasida amalga oshiriladi. Uning tarkibiga quyidagilar kiradi. Yarimo'tkazgichli modda elementining valentligi, yarim o'tkazgichlarda tok tashuvchilar, yarim o'tkazgichlarda atom, atomlarining valentligi(elektron va kovak), aralashma atomlarining valentligi, yarim o'tkazgichning aralashmali o'tkazuvchanligi va shuningdek, avval o'rganilgan elektr toki va metalldagi tok tashuvchilar, qattiq jismning kristall tuzilishi haqidagi tushunchalar.

Bundan tashqari kimyo kursida bir qator tushunchalar mavjudki, bular yarim o'tkazgich haqidagi tushunchani shakllanishida tayanch bo'lib hisoblanadi. Bular element atom tuzilishning davriy sistemadagi o'rni, valentlik, atomli kristall panjara, atomlararo kovalent bog'lanish va kremniyning xossalari.

1-sxemada yarimo'tkazgichlar haqidagi tushunchani shakllanishda fanlararo bog'lanish amalga oshirish ko'rsatilgan.

1-sxema.		
7-sinf	8-sinf	9-sinf
Fizika Kuch, energiya	Atom tuzilishi, erkin elektronlar, o'tkazgichlar, dielektriklar, kristall panjara elektr maydoni, yarim o'tkazgich	atom tuzilishi, Tomson modeli, Rezerford tajribasi
Kimyo Valentlik	Kovalent bog'lanish, Atomlardagi elektron qobiqlar tuzilish xususiyatini elementlarni davriy sistemadagi holatiga bog'liqligi	Kremniyning kristall panjarasi va xossalari, atomli kristall panjara

Fizika va kimyo orasidagi fanlararo bog'liqliknii kuchaytirish o'quvchilarda quyidagi tushunchalarni mukammal egallashga imkon beradi: yarimo'tkazgich haqidagi tushunchani to'la o'zlashtirish, uning alohida tomonlarini aniqlash, kristallardagi erkin elektron mavjudligi yoki mavjud emasligini, undagi atomlarni davriy sistemadagi o'rni orqali aniqlash, elektron valent holatdan erkin holatga o'tishi, nima uchun ba'zi elementlar yoki birikmalar yarimo'tkazgich bo'la olishi va hokazo.

Bu misollarni analiz qilishda yana shu narsa ko'rindaniki, ba'zi sabablar fizika va kimyoni fanlararo bog'lanishini amalga oshirilishiga halaqt beradi:

1. Tushunchani shakllantirishda fizika va kimyo o'rtasida aloqani yo'qligi.
2. Aralash fanlar ichida mavjud bo'lgan bilimlarga tayanch yetarli emasligi.
3. Atamalararo munosiblik, masalan kimyoda kovalent bog'lanishni fizikada juft elektron bog'lanish deb ham aytildi. Ko'rib o'tilgan atamalardagi munosiblik keng tarqalgan bo'lib, bu misollar bilan cheklanib qolmaydi.



Fanlararo bog'liqlikni amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratilgan bo'lsa ham ular etarlicha amalga oshirilmaydi. Bunga sabablardan biri aralash fanlar darslik va dasturlar mazmunini o'qituvchilar va metodislarni yetarligicha bilmaslididir. Fizika va kimyo orasidagi fanlararo bog'liqlikni amalga oshirish imkoniyatlaridan keng foydalanish uchun quyidagilar zarur:

1. Aralash fanlar bo'yicha bilimlarni o'qituvchilar chuqur o'rganishi, fizika va kimyo darslarini o'qitishda fanlararo bog'liqlikni amalga oshirish.

2. Darsliklarda fizika va kimyodan bilimlarni sintez qilish imkoniyatlarini hisobga olish, masalan ionli kristall panjarani tuzulishi va ionli kristall panjarali moddaning xossalarni xarakterlashda bu sistemalarning energetik xususiyatlarini hisobga olish, kristall panjarani buzulishi uchun katta miqdorda energiya zarurligini hisobga olish kerak. Issiqlik jarayonlarini qarashda uni fizik va kimyoviy jarayonlar bilan bog'lanishini ko'rsatib o'tish kerak.

3. Aralash fan darsida shakllangan tushunchalardan keng foydalanish, o'quvchilarga aralash predmet kursidan tanishgan materiallarini qayta o'qitmaslik, o'quvchilarni shakllangan bilimlarini aniqlashtirish va takomillashtirish.

4. O'qituvchi faoliyatining muhim aspektlaridan biri turli fizika va kimyo o'qitishda o'quvchilar o'zlashtirgan bilimlarni eng samarali sintez qila oladigan metodik uslublarni qidirish.

5. Fizika va kimyo o'qituvchilariga taqvim reja ishlab chiqishda fizika va kimyo fanlararo bog'lanishni aks ettiruvchi o'quv materiallari savollarini umumlashtirishni ko'zda tutish zarurligini tavsiya qilish kerak.

Hulosa sifatida maktab o'qituvchilari bog'lovchi fanlarning dastur va darsliklarning mazmunini chuqurroq o'rganishlari hamda darslarni ishlab chiqishda qo'shma fanlarning o'quv materiallari bilan o'qituvchilar kelishib olishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shamash S. Ya, Evenchik E. Ye, Orlov V.A."O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi" Toshkent 1992.
2. Ahmedov B. A. Fizikani ximiya bilan bog'lab o'rganish. Toshkent. "O'qituvchi", 1989.



MAKTABDA KOMBINATORIKA ELEMENTLARINI O'QITISHNING MUHIM JIHATLARI

Kazakova Nigora Abdurashidovna
(Kosonsoy tumani 43-maktab o'qituvchisi)

Matematikadan insoniyat tarixida turli hayotiy masalalarini yechishda azaldan qo'llanilib kelingan. Ob'ektlarni tanlash va ularni ma'lum tartibda joylashtirish kabi matematik masalalar har doim insonni qiziqtiradigan sohalardan hisoblangan.

Matematikaning berilgan ob'ektlardan ma'lum shartlarni qanoatlantiruvchi kombinatsiyalar tuzishni o'rnatuvchi bo'limiga kombinatorika deb ataladi. Kombinatorika yordamida o'rganilayotgan hodisalarning matematik modeli tuziladi. Ma'lumki, hodisa ehtimolini o'rganishda, avvalo, kombinatorika tushunchasini kiritish zaruriyat tug'iladi. Ehtimollar nazariyasini va matematik statistika fanini o'rganishda kombinatorika masalalari o'quvchilarni bu fanlarga qiziqtiradigan asosiy motivlardan hisoblanadi. Hozirda kombinatorika elementlari va ehtimollar nazariyasining boshlang'ich tushunchalari maktab matematika kursida o'qitilmoqda.

Yangilangan ta'lif tizimimizda matematikaning yangi mazmuni yaratilishi va uni o'rganish uchun zamonaviy usullarini qo'llanilishi talab qilinmoqda. Kombinatorika tarixiga nazar tashlasak, bir necha ming yil avval Xitoyda sehrli kvadratlar tuzish, qadimgi Yunonistonda figurali sonlar nazariyasini tuzish masalasini o'rganishgan. Keyinchalik shashka, karta, shoshqol, domino kabi o'yinlar kombinatorik masalalarni vujudga keltirgan. Kombinatorika masalalari Samarqanddagi Ulug'bek maktabining taniqli matematigi G'iyosiddin Jamshid Koshiy, X asrda yashab ijod etgan Umar Hayyom, keyinchalik Yevropa olimlari jumladan, B. Paskal, J. Kordano, G. Leybnits, Ya. Bernulli, P. Ferma, L. Eyler va boshqa olimlarning ishlarida uchraydi. XVII asrda kombinatorika ehtimollar nazariyasining yaratilishi bilan bog'liq holda mustaqil fan sifatida yuzaga keldi.

Kombinatorikada nima o'rganiladi? Kombinatorik harakterga ega bo'lgan masalalarini mumkin bo'lgan barcha variantlar sonini hisoblashda "nechta?" yoki "necha xil usulda?" kabi savolarga javob berish talab qilinadi.

Ta'rif: Har qanday narsalardan tuzilgan va bir-biridan shu narsalarning tartibi yoki o'zi bilan farq qiluvchi to'plamlar (guruuhlar) birlashmalar (kombinatorika) deyiladi. Birlashmani tashkil etgan narsalar elementlar deyiladi. Birlashmalar (kombinatorika)da quyidagilar o'rganiladi: o'rinalashtirishlar, o'rin almashtirishlar, gruhlashlar va binom formulasi.

Maktabda kombinatorika elementlarini o'quvchilarga quyidagi sodda ta'rif va mulohazalar orqali tushuntirilsa va o'z o'rnida ularga doir tatbiqiy masalalar keltirilsa, o'quvchilarning bu mavzu bo'yicha bilim va ko'nikmalari ortadi.

Turli guruhlardan bittadan tanlab olishlar kombinatsiyasi. r ta turli guruh mavjud bo'lsin. Birinchi guruh n_1 ta, ikkinchi gruppa n_2 ta va hakozo, r guruh n_r ta elementdan tuzilgan bo'lsin. Har bir guruhdan bittadan tasodifiy element olib, tuzish mumkin bo'lgan guruuhlar soni $N = n_1 \cdot n_2 \dots n_r$ ga teng.

Qaytariladigan tanlashlar soni. n ta elementga ega bo'lgan guruh mavjud bo'lsin. Bu guruhdan bitta element olib, uni belgilab, o'rniga qaytarib qo'yamiz va bu jarayonni yana takrorlaymiz. Bu usuldan r marta foydalanib, r elementli guruh hosil qilamiz. Bu usulda tuzish mumkin bo'lgan guruuhlar (tanlashlar) soni $N = n^r$ ga teng.

O'rinalashtirishlar soni (qaytarilmaydigan tanlashlar). n ta elementli guruh berilgan bo'lsin, bu guruhdan o'rniga qaytarib qo'ymaslik sharti bilan bittalab element olib, m ta elementli guruh hosil qilamiz. Bunday usulda tuzish mumkin bo'lgan guruuhlar (tanlashlar) soni

$$N = A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!} = n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1) \quad m = \overline{1, n}$$

ga teng.

Guruuhlashlar soni (kombinatsiyalar). n ta elementli guruhdan (to'plamdan) tuzish mumkin bo'lgan



r ta elementli guruhlar (to'plamlar) soni

$$N = C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}, \quad k = \overline{1, n}$$

ga teng.

O'rın almashtirishlar soni. n ta elementli guruh (to'plam) berilgan bo'lsin, bu guruh (to'plam) elementlarini o'rın almashtirishlari soni $N = n!$ ga teng.

Kombinatorikaga oid ba'zi masalalarni yechish usullaridan namunalar:

1- masala. Guruhda 8 ta fan o'qitiladi va har kuni 3 xil dars o'tiladi. Kunlik dars jadvali necha turli usul bilan taqsimlab qo'yilishi mumkin?

Yechish: Bu taqsimlash usuli 8 ta elementdan 3 tadan olib tuzilgan o'rın almashtirishlar soniga teng. Demak, $A_8^3 = 8 \cdot 7 \cdot 6 = 336$ ta usul bilan darslarni taqsimlash mumkin.

2- masala. Kitob tokchasiagi 15 ta kitobdan 3 tasi rus, ingliz, fransuz tilida. Bu kitoblarni yonma yon keladigan qilib necha xil usulda joylashtirish mumkin?

Yechish: Bu uchta kitobdan bitta juftlik tuzamiz. Ular orasida $P_3 = 3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$ ta o'rın almashtirishlar mayjud. Tokchada juftlik tuzilgandan keyin 13 ta element qoladi (uchtalik kitoblar juftligi bilan). O'zaro o'rın almashtirishlar soni $P_{13} = 13!$, birgalikda o'rın almashtirishlar soni esa $P_{13} \cdot P_3 = 13! \cdot 6$ ta.

Umumta'lum maktablarida matematikaning kombinatorika elementlari mavzusini o'qitishning sifat va samaradorligini oshirish quyidagi shartlarda bajariladi:

- umumta'lum maktablarida kombinatorika elementlari mavzusini o'qitishda hayotiy vaziyatlarda uchraydigan amaliy masalalardan misollar keltirilsa;

- kombinatorika elementlari mavzusini o'qitishda naan'anaviy ta'lif usullaridan samarali foydalanilsa;

- kombinatorika elementlari bo'limini o'qitishda zamonaviy texnika vositalaridan samarali foydalanilsa.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. M.Mamatov, R.Ibragimov, A.Mashrabboyev. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Namangan. 2008 y.
2. А.Я. Халамайзер. Комбинаторика и Бином Ньютона. Москва «Просвещение» 1980 г.



FIZIKA DARSLARIDA TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Madyarova Nafisa Zokirjon qizi

Namangan shahar 63-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada fizika darslarida ta'lif vositalaridan foydalanishning ahamiyatli tomonlari yoritilgan. Shu bilan birga ta'lif vositalarini tanlashni aniqlovchi omillar asosida mavzuni o'rganishning taxminiy bosqichlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: ta'lif, vosita, dars, o'qituvchi, O'quv-uslubiy materiallar.

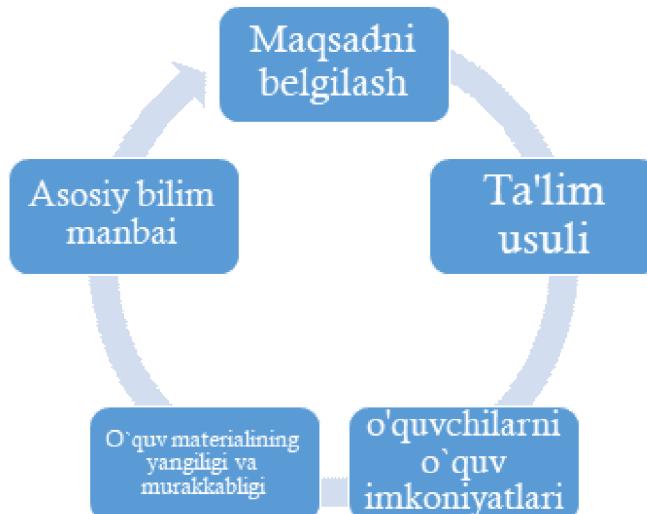
Eng qadimgi odamzotni paydo bo'lish davrlarida bir - birlari bilan so'zlashish nutqi paydo bo'lishidan ham oldin toshlarga g'or ichidagi devorlarga rasmlar orqali o'z fikrini bayon qilganlar. Hozirgi zamonomizda ham eshitishdan, o'qib olishdan ham borliqni ko'z bilan ko'rib olsak ko'proq hotiramizga joylashib qoladi. O'quvchilarini hotirasini o'stirish uchun ko'proq ko'rgazmali qurollardan foydalanishimiz kerak. Inson ongi va tafakkuri bilan insondir, shuning uchun ham inson qo'lli guldir har bir ko'z bilan ko'rgan narsamizni yasashga urinib ko'rishimiz kerak shundagina biz o'yagan maqsadimizga erishamiz. Komil inson kim? O'qituvchi murabbiylar o'z ish tajribasidan kelib chiqqan holda o'rganib va o'rgatib u tarbiylagan o'quvchilar hamda shogirdlari o'zi o'yagan natijaga erishsagina u komil insondir.

Ta'lif vositalari bu o'quv materialini ko'rgazmali taqdim etish va shu bilan birga o'qitishni samaradorligini oshiruvchi yordamchi materiallar hisoblanadi.

O'quv-uslubiy materiallar - o'quv materiallar, o'zlashtirilgan o'quv materiallarini mustahkamlash uchun mashqlar. Bular O'quvchilarining mustaqil ishlarini faollashtirishga yordam beradi (ish varaqasi, eslatma, nazorat varaqasi, matnlar).

Ta'lif vositalari o'qituvchi uchun ham, o'quvchi uchun ham qulay bo'lishi lozim. O'qituvchi uchun vositalar: o'quv predmetini o'qitish metodikasi bo'yicha qo'llanmalar, shaxsiy metodika, murakkab masala va amaliy mashg'ulotlar bo'yicha metodik tavsiyalar, o'qituvchilar tomonidan tayyorlangan metodik ishlanmalar, darslikni kiritishimiz mumkin. O'quvchilarini o'quv bilish faoliyatlarini jadallashtirishga yordam beruvchi har turdag'i ta'lif vositalarini tanlash va ulardan foydalanish quyidagilarga bog'liq:

Ta'lif vositalarini tanlashni aniqlovchi omillar:



Mavzuni o'rganishning taxminiy bosqichlari quyidagilardan iborat deb bilamiz:

1. Mavzu va uning rejasini beriladi;
2. O'quv faoliyati natijalari eslatiladi;
3. Mavzuni uning ahamiyatga qisqa to'xtalinadi;
4. Mavzuni tushuntirish ketma-ketligi texnologik loyiha asosida o'qituvchi maqsadiga mos kelishi lozim;



5. O'quvchilar diqqatini jalb etib, mavzu savollari haqida muammoli vaziyatlar hosil qilish;
6. Tushuntirish jarayonida o'quv adabiyotlari yoki tarqatma materallar bilan ishslashga ahamiyat beriladi;
7. O'quvchining tarqatma material yoki o'quv adabiyotlardan asosiy tushunchalarini o'qish va yozishni tashkil etishga imkoniyat yaratish;
8. Mavzuni o'rganish darajasini tekshirish, O'quvchilarga og'zaki savollar berib borish orqali, (masalan, materik va qit'a tushunchalarining mohiyati nima?);
9. O'quvchilar javoblariga izoh berish yoki to'ldirish, to'g'ri javoblarni rag'batlantirish;
10. Egallangan bilimlarni tekshirish va baholash; bunda tayyorlangan savollar hamma O'quvchilarga tarqatiladi. Savollarga javob berish uchun muayyan (masalan, 10 minut) vaqt beriladi. Berilgan savol varaqlari yig'ishtirib olingach, savollar oldindan tayyorlab qo'yilgan javoblar bilan solishtirib tekshiriladi. To'g'ri javoblar ekranda ko'rsatiladi yoki doskaga ilinadi. Har bir O'quvchi o'zining bilimlarini o'zi tekshirib ko'radi va baholaydi baholash reyting tizimida bo'ladi, o'qituvchi O'quvchilar javoblariga munosabat bildiradi. Yuqori baholanganlar rag'batlantiriladi va kam baho olganlarga tanbez bermasdan, ularni o'qish - o'rganishga da'vat etiladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak dars jarayonida qaysi mavzu bo'lishidan qat'iy nazar noan'anaviy usul va an'anaviy usullar bilan hamohang tarzda dars o'tish, o'quvchilarning qaysi usul bo'lishidan qat'iy nazar, fanga qiziqtira olish hamda mavzu yuzasidan o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malaka hosil qila olish, DTS talablari asosida dars o'tishni tashkil qila olish kerak bo'ladi yuqoridagilarni amalga oshirish esa o'qituvchuning ham kasbiy, ham pedagogik mahoratiga bog'liq bo'ladi ya'n mavzuga mos bo'lgan, o'ziga xos afzallikkarga ega bo'lgan usullarni va shu bilan birga usullarni olib borishda innovatsion vositalardan to'g'ri tanlash kerak bo'ladi.

Buning uchun didaktik vositalar va harakatdagi ko'rgazmalardan unumli foydalanish o'quvchilar bilimining boshlang'ich rivojiga bog'liq bo'lib, fandagi yangilik - bu faqatgina g'oya, yondashuv, metod, texnologiya, shunchaki taqdim etilgan va hali foydalanilmagan holatdagi emas, balki, bu innovatsion jarayonning majmuaviy va alohida tarkibiy qismidir, u esa o'zida o'zgaruvchan sharoitlarda va holatlarda ta'lim- tarbiya masalalarini yetarlicha samarali hal etishni ifodalaydi.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat.-TDPU, 2006.
2. Innovatsion ta'lif texnologiyalari / N.A.Muslimov va b. - T.: "Sano-standart" nashriyoti, 2015. - 150 bet.
3. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. - T.: Pedagog, 2004.



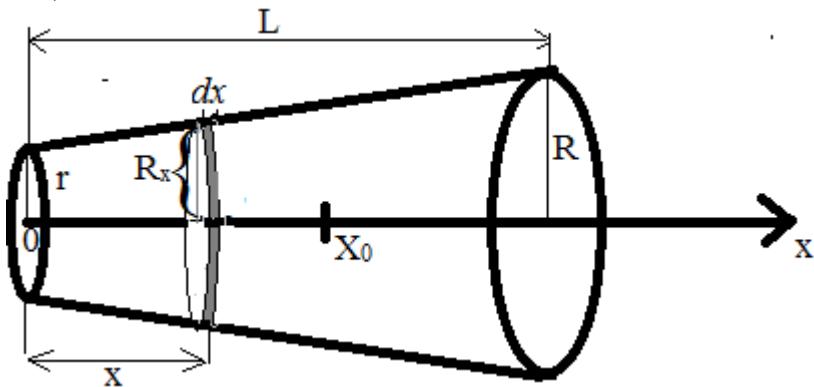
AYRIM GEOMETRIK SHAKLGA EGA JISMLARNING OG'IRLIK MARKAZINI TOPISH

Matyazov Jahongir

(Samarqand veterinariya meditsinasi instituti
akademik litsey o'qituvchisi)

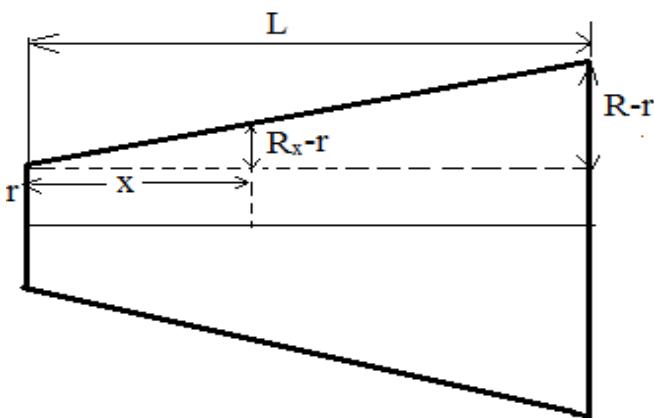
Ilmiy tehnika taraqqiyotining hozirgi bosqichida zamonaviy axborot vositalarining ko'payishi va ta'lif tizimlariga kirib borishi, ulardan amalda foydalanish dars samaradorligini oshirishi shubhasizdir. O'quv jarayonining sifati faqatgina axborot tehnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq etishning o'zida ko'rinxaydi, balki mavzuga doir masala yechishda o'quvchilar ko'p ishlasmagan matematik formulalar bilan ham mavzuni qiziqarliligini oshirgan holda tushuntirish mumkin. Bizning maqolamiz aynan shunday matematik formula orqali fizikaning statika bo'limidagi jismlarning og'irlilik markazini aniqlashga oiddir. Umuman olganda jismlarning og'irlilik markazini topishning bir nechta usullari mavjud. Shulardan birini ko'rib chiqamiz.

Bizga kesik konus shakliga ega bir jinsli g'o'laning massa markazini topish talab etilsin. G'o'laning asoslarining radiuslari $R=20$ sm, $r=10$ sm va uzunligi $L=300$ sm berilgan bo'lsin (1-rasm).



1-rasm

1-rasmdagi kesik konus (g'o'la)ning kichik asos uchidan x-masofada juda kichik dm massani qirqib olib, uni quyidagicha yozib olamiz: $dm = \rho\pi R_x^2 dx$ (2) bu yerda ρ -g'o'la zichligi, R_x - dm massali kichik bo'lak aylanasi radiusi, dx - esa qalinligi. Kesik konus o'q kesimini olib, uchburchak o'xshashlidan R_x ni topamiz (2-rasm).



2-rasm

G'o'laning og'irlilik markazini topish uchun quyidagi formuladan foydalanamiz:

$$x_0 = \frac{1}{m} \int_0^L x dm \quad (1)$$

Ya'ni $\frac{R-r}{L} = \frac{R_x-r}{x}$ tenglamar soddalashtirib, R_x ni topsak, $R_x = \frac{x}{L}(R-r) + r$ (3) ko'rinishga ega bo'lad Endi (3) ifodani (2) dagi R_x o'rnig qo'ysak, (1) ifoda quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:



$$x_0 = \frac{1}{m} \int_0^L x \rho \pi R_x^2 dx = \frac{1}{m} \int_0^L x \rho \pi \left(\frac{x}{L} (R-r) + r \right)^2 dx = \frac{\rho \pi}{m L^2} \int_0^L x [rL + x(R-r)]^2 dx = \\ = \frac{\rho \pi}{m L^2} \int_0^L [r^2 L^2 x + 2rL(R-r)x^2 + (R-r)^2 x^3] dx \quad (4)$$

(4) ifodani integrallasak, massa markazi quyidagicha bo'ladi:

$$x_0 = \frac{\rho \pi}{m L^2} \left(\frac{r^2 L^2 x^2}{2} + \frac{2rL}{3} (R-r)x^3 + \frac{(R-r)^2 x^4}{4} \right) \Big|_0^L = \frac{\rho \pi L^2}{m} \left(\frac{r^2}{2} + \frac{2r(R-r)}{3} + \frac{(R-r)^2}{4} \right) \quad (5)$$

(5) ifodadagi m - kesik konus (g'o'la)ning massasi bo'lib, uni kesik konus hajmi $V = \frac{1}{3} \pi L (R^2 + Rr + r^2)$ orqali ifodalasak, $m = \rho V = \frac{1}{3} \rho \pi L (R^2 + Rr + r^2)$ (6) ga teng bo'ladi. Endi

(6) ifodani (5) ga qo'ysak, $x_0 = \frac{3R^2 + 2Rr + r^2}{4(R^2 + Rr + r^2)} L$ (7) ga ega bo'lamiz. Endi (7) ifodaga kesik konus (g'o'la)ning asoslari radiuslari $R=20$ sm, $r=10$ sm va uzunligi $L=300$ sm larni qo'yib hisoblaymiz:

$$x_0 = \frac{3 \cdot 20^2 + 2 \cdot 20 \cdot 10 + 10^2}{4(20^2 + 20 \cdot 10 + 10^2)} \cdot 300 \approx 182,14 \text{ sm}$$

Bu yerda x_0 – kesik konus (g'o'la)ning kichik asos uchidan massa markazigacha bo'lgan masofadir.

Yuqoridagi ko'rsatilgan (1) formula orqali kesik konus shaklidagi jismdan tashqari piramida, kesik piramida, yarim shar va hokazo shaklidagi jismlar og'irlik markazlarini ham topish mumkin.

Bunday noan'anaviy usulni o'quv jarayoniga qo'llaganimizda o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishlarini orttirish bilan birga ularda fikrlash qobiliyatini kuchaytirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Usmanova G.A. Tajriba – tadqiqot maydonlarida ilg'or pedagogik tehnologiyalardan foydalanish // Jurnal Ta'lim tehnologiyalari №1,-2012,-b.29-32.
2. Sivuxin.D.V. Umumiy fizika kursi I-jild. Mexanika. // Toshkent. O'qituvchi. 1981.
3. Strelkov.S.P. Umumiy fizika kursi. Mexanika. // Toshkent. O'qituvchi 1977.
4. Хайкин.С.Е. Физические основы механики. // Москва. Наука. 1971г.



FIZIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Mirtojiyeva Dildora Mirvohidovna

Namangan viloyati, To'raqo'rg'on tumani
51-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash va uni amalga oshirish yo'llari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: ta'lism-tarbiya, pedagogik texnologiya, innovatsiya, o'quv jarayon, faoliyat, interfaol.

Hozir ta'lism-tarbiya soxasida rivojlanib borayotgan yo'naliishlardan biri - zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash bo'lib, uni amalga oshirish dolzarb vazifalardandir. Ma'lumki, ta'lism-tarbiya jarayoni katta avlod tomonidan o'z bilim va tajribalarini o'sib kelayotgan avlodga o'rgatishdan iborat bo'lib, bu jarayonda, asosan, inson xayoti uchun zarur axborotlarni avloddan-avlodga uzatish amalga oshiriladi. Inson xayoti axborotlar bilan chambarchas bog'liq. Insonning har bir harakati axborot olish va uzatish yoki undan foydalanish, uni o'rganish, o'zlashtirish, saqlash va boyitishdan iborat. Shuning uchun ham xozirgi insoniyat svilizatsiyasi axborot svilizatsiyasi deb ataladi. XXI asrni ham axborot asri deb bezigza atashmagan. "Svilizatsiya - axborotni to'plash, tahlil qilish va undan foydalanish hamda atrof-muhit va o'zi haqida axborot yaratish uchun eng ko'p ma'lumot olishga qodir bo'lgan moddaning yuqori turg'un holatidir".

Bu ta'rifdan axborotni avloddan-avlodga uzatishning, ya'ni ta'lism-tarbiya ishining ahamiyati qanchalik muhim ekanligi ko'rinib turibdi.

Pedagogik texnologiya - bu o'z oldiga ta'lism shakllarini optimallashtirish vazifasini qo'yuvchi, butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonini texnik resurlar va insonlarning o'zaro munosabatlarni xisobga olgan holda yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli metodidir. Pedagogik texnologiya - ma'lumotlarni o'zlashtirish jarayonidan iborat. Pedagogik texnologiya ta'lism-tarbiya oluvchiga oldindan belgilangan maqsad bo'yicha ta'sir o'tkazish faoliyatidan iborat.

Pedagogik texnologiya jarayonida o'qituvchi rahbarligida ta'lism oluvchi mustaqil ravishda bilim oladi, o'rganadi, o'zlashtiradi.

Pedagogikada innovatsiya - bu avval noma'lum bo'lgan uchramagan, pedagogika nazariyasi va amaliyotini rivojlantirayotgan pedagogik faoliyati o'zgarishlarining mazmuni. Traditsion pedagogikani innovatsion pedagogikadan farqi nimada? Ta'limgning ikki paradigmasini taqqoslagan holda farqlarning asosiyalarini topishga harakat qilamiz. Demokratik paradigma bola shaxsini rivojlantirishga yo'naltirilgan, avtoritar paradigma esa ijrochini, bajaruvchini, o'zi erkin va mustaqil fikr yurita olmaydigan, o'z fikrini bildira olmaydigan va himoya qila olmaydigan, mustaqil bilim olishga erisha olmaydigan shaxsni shakllantiradi.

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion jarayonlarda ta'lism tizimi oldidagi muammoarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtirish va o'zlashtirgan bilimlarni o'zları tomonidan baholashga qodir, zarur qarorlar qabul qiluvchi, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslarga aylanadi.

Shuning uchun ham ta'lism muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari-interfaol uslublari, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi yoki o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalilanadi.

O'qitishning interfaol uslubiyotlari-bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil qila bilishning maxsus shakli bo'lib, unda ta'lism oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilinadilar, ular biladigan va o'ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interfaol darslarda pedagogning o'rni qisman tinglovchilarning faoliyatini dars maqsadlariga yo'naltirishga olib keladi. Bu uslublarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va o'quvchilar bilah birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bu innovatsion texnologiyalar asosida o'tilgan darslar o'quvchilar bilimini oshirishda yaxshi samara berib kelmoqda. Fizika darslarini yuksak saviyali bo'lishi innovatsion texnologiyalarni qanday qo'llanilishiga bog'liq.

Fizika darslarini shunday tashkil qilish kerakki, darsda o'qituvchi o'zi tushuntirib beruvchi va gapirib beruvchi bo'lib qolmasligi kerak. O'quvchilar esa faqat tinglovchi bo'lib qolmasligi kerak. Balki o'quvchilar yangi materiallarni o'rganishda faol ishtirok etishlari zarur.

So'zimning yakunida uzoq vaqtarda aytigan rivoyatni keltirmoqchiman.

Kunlardan bir kun ko'l bo'yida qorni och qolgan bir kishi baliq tutib turgan donishmandga duch



kelibdi va unga murojaat qilib: "Men ochman, menga yorlam ber!" debdi. Donishmand quyidagicha javob beribdi: "Men senga baliq berishim mumkin, sen tez to'ysan va biroz vaqt o'tgach, xuddi shunday yana och qolasan va mendan yana yordam so'raysan. Men senga qarmoq berishim mumkin, lekin u qachondir sinib qolishi mumkin, unda sen menga yana murojat qilishingga to'g'ri keladi, Yaxshisi, men senga qarmoq yasashni o'rgataman, bu uzoq va qiyin, lekin keyinchalik senga mening yordamimga muxtoj bo'lmasan. O'z yo'llingni tanla."

Yuqorida keltirilgan rivoyatdan kelib chiqadigan xulosa shuki, yaxshi pedagog o'quvchilariga "qarmoq yasashni" o'rgatishi va aqlii o'quvchi esa uni o'rganishi lozim. O'quvchilar "qarmoq yasashni" qanchalik tez va mustahkam o'rganib olsalar, ular shunchalik birovlarga muxtoj bo'lmasdan o'z "ovlariga" ega bo'ladilar. Mana shunday vazifalarni amalga oshirishda yangi interfaol va noan'anaviy pedagogik texnologiyalar juda qo'l kelishini tadqiqotchilar tomonidan turli ta'lim muassasalarida o'tkazilayotgan ko"gina pedagogik tajribalarning natijalari tasdiqlamoqda. SHuning uchun ham ta'lim muassasalarida faoliyat ko'rsatayotgan professor o'qituvchilar o'z sohalar bo'yicha olib borayotgan mashg'ulotlarida innovatsion texnologiyalarni o'z o'rniда qo'llashni bilishlari o'ta zarur.

Foydalilanlgan adabiyotlar:

1. Ishmuxamedov R.J., Abduqodirov A.A., Pardaev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari o'qituvchilari, tarbiyachilari, gurux rahbarlari uchun amaliy tavsiyalar).-T.: Iste'dod, 2010.-140 bet.
2. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.-T.: "Nihol nashryoti, 2013 yil 278 bet.



RATSIONAL KO'RSATKICHLI DARAJA QATNASHGAN ALGEBRAIK IFODALARНИ SODDALASHTIRISH.

Mirzabdullayev Nizomjon Xolmatjanovich
(20-DIMI matematika fani o'qituvchisi)

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 23 avgust kuni xalq ta'limi tizimini rivojlantirish, pedagoglarning malakasi va jamiyatdagi nufuzini oshirish, yosh avlod ma'naviyatini yuksaltirish masalalariga bag'ishlangan videoselektor yig'ilishi bo'lib o'tdi.

Davlatimiz rahbari prezidentlik faoliyatining dastlabki kunlaridan boshlab yurtimizda innovatsion va kreativ fikrlaydigan, zamonaviy kadrlar tayyorlash, yoshlarni vatanparvarlik ruhida, yuksak ma'naviyat egalari etib tarbiyalash, shu maqsadda ta'lmi tizimini takomillashtirish masalalariga alohida e'tibor qaratib kelmoqda. Prezidentimiz yig'ilishda maktab ta'lmi tizimini isloh qilish bo'yicha mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar, bu borada oldimizda turgan dolzarb vazifalar haqida fikr yuritar ekanlar, ulug' ma'rifatparvar bobomiz Mahmudxo'ja Behbudiyning "Dunyo imoratlari ichida eng ulug'i mакtabdir" degan fikrini alohida ta'kidlab, bu masalaning mohiyati va ahamiyatiga atroflicha to'xtalib o'tdi. Haqiqatan ham, jahondagi rivojlangan davlatlar tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak, ularda jamiyat hayotini o'zgartirishga qaratilgan islohotlar avvalo ta'lmi tizimidan, bog'cha, maktab, tarbiya masalasidan boshlanganini ko'ramiz. Chunki mакtabni o'zgartirmasdan turib, odamni, jamiyatni o'zgartirib bo'lmaydi.

Shular jumlasidan mакtabda matematika fanini kuchaytirish uchun mavzular bayoni soddaroq va qulayroq tushintirish lozim masalan , ratsional ko'rsatkichli daraja qatnashgan algebraik ifodalardan ko'raylik:

$$\sqrt{3 + 2\sqrt{2}}, \sqrt[4]{17 - 12\sqrt{2}}, \sqrt{7 + 4\sqrt{3}};$$

ushbu ifodalarni murakkab ildiz usulida soddalashtiraylik. Murakkab ildiz formulasi quyidagicha edi yani

$$\sqrt{A \pm \sqrt{B}} = \sqrt{\frac{A + \sqrt{A^2 - B}}{2}} \pm \sqrt{\frac{A - \sqrt{A^2 - B}}{2}};$$

$\sqrt{3 + 2\sqrt{2}} = \sqrt{3 + \sqrt{8}}$ bu yerda A=3 B=8 urniga qo'yib hisoblaylik

$$\sqrt{3 + \sqrt{8}} = \sqrt{\frac{3 + \sqrt{3^2 - 8}}{2}} + \sqrt{\frac{3 - \sqrt{3^2 - 8}}{2}} = \sqrt{\frac{3 + \sqrt{9 - 8}}{2}} + \sqrt{\frac{3 - \sqrt{9 - 8}}{2}} = \sqrt{\frac{3+1}{2}} + \sqrt{\frac{3-1}{2}} = \sqrt{2} - 1.$$

Ushbu misolni 2-usulda ko'rishdan avval qisqa ko'paytirish formulalarini eslaylik, bizga ma'lum ediki $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ga teng edi, qulaylashtirsak $(a \pm b)^2 = a^2 + b^2 \pm 2ab$ ga ega bo'lamiz.

Bu yerda $a^2 + b^2 = 3$ va $2ab = 2\sqrt{2} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1$ demak, $a = \sqrt{2}$, $b = 1$ deb tallab olsak va bularning kvadradi 3ga teng bo'ladi. Tanlov to'g'ri bo'lgach $\sqrt{3 + 2\sqrt{2}} = \sqrt{3 + 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1} = \sqrt{(\sqrt{2})^2 + 1^2 + 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1} = \sqrt{(\sqrt{2} + 1)^2} = \sqrt{2} + 1$ kabi hisoblanadi.

Huddi shu usul bilan qolgan misollarni ham ishlab ko'raylik:

$$\begin{aligned} \sqrt[4]{17 - 12\sqrt{2}} &= \sqrt[4]{17 - 2 \cdot 3 \cdot 2\sqrt{2}} = \sqrt[4]{(2\sqrt{2})^2 + 3^2 - 2 \cdot 3 \cdot 2\sqrt{2}} = \sqrt[4]{(3 - 2\sqrt{2})^2} = \sqrt{3 - 2\sqrt{2}} = \\ &= \sqrt{3 - 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1} = \sqrt{(\sqrt{2})^2 + 1^2 - 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1} = \sqrt{(\sqrt{2} - 1)^2} = \sqrt{2} - 1 \\ \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} &= \sqrt{7 + 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3}} = \sqrt{(\sqrt{3})^2 + 2^2 + 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3}} = \sqrt{(\sqrt{3} + 2)^2} = \sqrt{3} + 2. \end{aligned}$$



Bundan ko'rinish turibdiki kvadrat ildiz ostida ifoda bo'lsa, uni soddalashtirish oson ekan , yani juft ildiz ostida bo'lgan ifodani soddalashtirish qulaydir.

Ammo bizda kubinchi ildiz ostida qatnashgan ifodalar ham mavjud, bunday ifodalarni soddalash tirishda o'quvchilarga qiyinchilik tug'uladi. Buni oldini olish uchun qisqa ko'paytirish formulalariga qaytaylik, bizga malumki qisqa ko'paytirish formulalarida ikki song yig'indisi va ayirmasining kubi formulasini mavjud yani,

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 ,$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

Bu formulalarni o'zimizga qulay ko'rinishga keltirib olamiz:

$$\begin{aligned} (a + b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = a^3 + 3ab^2 + 3a^2b + b^3 = \\ &= (a^3 + 3ab^2) + (3a^2b + b^3) = a(a^2 + 3b^2) + b(3a^2 + b^2) , \\ (a - b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = a^3 + 3ab^2 - 3a^2b - b^3 = \\ &= (a^3 + 3ab^2) - (3a^2b + b^3) = a(a^2 + 3b^2) - b(3a^2 + b^2) \end{aligned}$$

Keltirib chiqargan formulamizni misollarda ko'raylik

$$\sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} ni hisoblab ko'raylik , yani \begin{cases} a(a^2 + 3b^2) = 5\sqrt{2} \\ b(3a^2 + b^2) = 7 \end{cases} bunda a yoki b irratsional son , qavs ichidagi$$

son esa irratsional emasligi ma'lum va bundan ko'rindiki $a = \sqrt{2}$ endi b ni topsak ,

$$\begin{cases} a = \sqrt{2} \\ a^2 + 3b^2 = 5 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a^2 = 2 \\ 2 + 3b^2 = 5 \end{cases} \rightarrow 3b^2 = 3 \rightarrow b^2 = 1 yani b=1 ga ega bo'ldik . Bu qiymatlar b(3a^2 + b^2) = 7 tenglikni ham bajaradi demak,$$

$$\sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} = \sqrt[3]{(\sqrt{2} + 1)^3} = \sqrt{2} + 1;$$

$a(a^2 + 3b^2)$ shu ifodani formula sifatida qaraymiz va misollar ko'raylik, faqat bu yerda kubinchi ildiz ostida ayirma bo'lsa , ayirma musbat bo'lsa, a va b sonlardan kattasi oldinda yoziladi. Agarda manfiy bo'lsa, kichigi avval yoziladi. Quyida shu ifoqlarni musbat va manfiy hollarda ko'raylik;

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{80 + 48\sqrt{3}} &= \left(\begin{cases} a(a^2 + 3b^2) = 48\sqrt{3} \\ b(3a^2 + b^2) = 80 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} (a^2 + 3b^2) = 24 \\ a = 2\sqrt{3} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a^2 = 12 \\ 12 + 3b^2 = 24 \end{cases} \right. \\ &\quad \rightarrow 3b^2 = 12 \rightarrow b = 2 \end{aligned}$$

$$= \sqrt[3]{(2\sqrt{3} + 2)^3} = 2\sqrt{3} + 2$$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{80 - 48\sqrt{3}} &= \left(\begin{cases} a(a^2 + 3b^2) = 48\sqrt{3} \\ b(3a^2 + b^2) = 80 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} (a^2 + 3b^2) = 24 \\ a = 2\sqrt{3} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a^2 = 12 \\ 12 + 3b^2 = 24 \end{cases} \right. \\ &\quad \rightarrow 3b^2 = 12 \rightarrow b = 2 \end{aligned}$$

$$= \sqrt[3]{(2\sqrt{3} - 2)^3} = 2\sqrt{3} - 2$$

Yuqoridagi misollardan ko'rinish turubdiki jarayon bir hil davom etadi faqat ishoralarni amallar yakunida qo'yiladi.

"Moddiy va ma'naviy hayotni uyg'un rivojlantirishimiz kerak. Maktab bu borada asosiy bo'g'in bo'lishi lozim. Maktab ta'limini rivojlantirish biz uchun buyuk umum milliy maqsadga, umum xalq harakatiga aylanishi zarur", deb uqtirib o'tganlar davlatimiz rahbari.

Foydalilanigan adabiyotlar

- 1.SH.A.Alimov, O.R.Xolmuhamedov,M.A.Mirzaahmedov ALGEBRA 8-sinf uchun darslik, Toshkent-2019
2. G.Yakovleva va boshqalar. "Algebra va analiz asoslari".
3. YAMatviyev. "Texnikumlar uchun matematika", T., 1992 y.
4. O'zbekiston entsiklopediyasi, I, II t.
- 5.WWW.ziyonet.uz



BO'SH O'ZLASHTIRUVCHI O'QUVCHILAR BILAN INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA ISHLASH

Muxtorova Gulchehra,

Navoiy viloyati Navbahor tumani 28-maktab
fizika fani o'qituvchisi

Yoshlarning ta'lif-tarbiyasi bugungi kungacha va bundan keyin ham eng muhim masaladir. Eng asosiysi, umumiyl o'rta ta'lifning Davlat ta'lif standartlarida belgilab qo'yilgan, o'quvchilarning bilim ko'nikma va malakalariga qo'yilgan majburiy minimal talablarni o'quvchilarimiz tomonidan to'liq o'zlashtirib olishlariga erishish, pedagoglarga katta ma'suliyat yuklaydi.

Psixologik jihatdan insonning haqiqiy qobiliyati ba'zan kechroq, ba'zan ertaroq nomoyon bo'ladi. Ba'zan vunderkentlarda yorqin ist'edod ko'rinsada afsus, negadir u tezda so'nadi. Bundan keyin, bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilarga nisbatan fikrimiz o'zgarishi aniq. Hech qachon iqtidorli yoki iqtidorsiz o'quvchi bo'lmaydi. Ta'lilda yuqori samaradorlikka erishish o'qituvchidan juda katta ijodiy mehnat talab qiladi. Ba'zida, topshiriqlarni o'zgartirgan holda, oldindan turlicha yordam ko'rsatib, o'quvchilarni, o'ziga ishonch va hissiy faollikka undash uchun o'qishda va mehnatda muvaffaqiyatlari vaziyatlarini yaratish lozim.

Javobgarlik va tartib intizom evaziga o'quvchilarning o'zlashtirishi yaxshilanayotganligini doimo ta'kidlab turish maqsadga muvofiq. Bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar, tarbiyasi qiyin o'quvchilar bilan ishlashda bazi hollarda majburlash va so'zsiz bo'yishin choralarini ham qo'llash mumkin, lekin ulardan foydalanish vaqtiga-vaqt bilan bo'lib, tarbiyaviy tasirning boshqa usullari bilan birgalikda olib boriladi. Talabchanlik - adolatli, to'g'ri va meyorida bo'lmos'hil lozim. Umumta'lif maktablarida tabiiy fanlarni o'qitishda, o'quvchilarning bo'sh o'zlashtiradigan, qynaladigan mavzularini aniqlash va ularning kelib chiqish sabablarini bilish hamda ularni tuzatish uchun aniq vazifalarni belgilab olish o'qituvchi uchun muhim rol o'ynaydi. Bu muammoni hal qilmay turib o'qitishda samaradorlikka erishish qiyin masaladir. Vaholanki, umumiyl o'rta ta'lif maktablari ish faoliyatining asosiy yo'naliishi, qanday fan bo'lmasin, ta'lifning sifat va samaradorligiga erishishga qaratilmog'i lozim.

Mavzu o'quvchilar tomonidan nima uchun bo'sh o'zlashtiraladi? Bunga asosiy sabablar deb, - quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- o'quvchilarning darsda o'tilgan mavzularni oxirigacha tushunmasligi;
- ayrim sabablarga ko'ra darslarni qoldirishi;
- o'qituvchining ish tajribasidagi kamchiliklar;
- mакtab jamoasida sinfdan va maktabdan tashqari tarbiyaviy ishlari, o'quvchilarning qiziqishi, istaklari, hohish va ehtiyojlariga suyangan holda, ularning darsdan bo'sh vaqtlarida o'quv - tarbiya jarayonini to'g'ri tashkil etilmasligi;
- ijodiy qobiliyatlar rivojini samarali amalga oshirish uchun o'quvchilar iste'dodini aniq tahlil etish, bolalarning o'ziga xos psixologik xususiyatlarini hisobga olish, turli yoshdagagi iqtidorli o'quvchilarning iste'dodlarini namoyon etishidagi pedagogik jamoa, ruhiy-diagnostik tajribalardan unumli foydalanishlari zarur.

Bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar bilan ishlashda, ularning bilimini nazorat qilish innovatsion yondashuvni taqozo etadi. Nazorat ishlari orqali o'tilgan mavzularning o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish darajasi aniqlanadi. Lekin mакtab amaliyotida o'quvchilar bilimini tekshirish va baholashda, bu masalaga e'tiborsizlik bilan qarash natijasida o'quvchi ba'zan, bir mavzudan qoniqarsiz baholanib, boshqa mavzu bo'yicha bergan javobi hisobiga uning xatosi tuzatiladi. Natijada tabiiy fanlardagi mavzularning uzviy bog'liqligi, fanning mantiqiy tuzilishi tufayli bir qancha mavzular yaxshi o'zlashtirilmay, o'quvchilarning bilim, ko'nikma malakalarini o'zlashtirishida uzilishlar va bo'shliqlar hosil bo'ladi. Shuning uchun tabiiy fanidan o'qituvchilari, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini tekshirish va baholashda har bir mavzuning puxta o'zlashtirilishiga alohida e'tibor berish lozim.

Ma'lumki, o'quvchilar bilimini nazorat qilishning yetarlicha ko'p usullari mayjud. Shu jumladan yozma ish va uning tahlili, o'quvchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha olgan bilim, ko'nikma va malakalarini tekshirishning yakunlovchi bosqichidir. O'tkazilayotgan yozma ishidan kutilayotgan natijaning samaradorligini oshirish maqsadida, o'tkazilgan yozma ishlari jarayonida o'tilgan mavzularning o'ziga xos tomonlarini qay darajada



o'zlashtirilganligini domiy ravishda qayd qilib borish maqsadga muvofiq bo'lar edi. Yozma ish variantlari o'tilgan mavzularning mazmunini to'la qamrab olmogi lozim. Yozma ishdagi har bir topshiriqning to'g'ri yechimlari oldindan tayyorlab kelingan didaktik materiallar asosida sinf taxtasida namoyish etilgandan so'ng, yaxshi o'zlashtirilmagan topshiriqlar yuzasidan mustaqil ish o'tkaziladi. Mustaqil ishning natijasiga qarab, o'quvchilarga o'z ustida ishslash uchun qo'shimcha vazifalar beriladi. Zarurat tug'ilganda darsdan tashqari konsultatsiyalar uyushtiriladi. O'quvchilar har bir mavzu bo'yicha puxta o'zlashtirishga erishganlaridan so'nggina yakuniy sinov topshiradilar. Ularning barcha tekshirishlardagi o'zlashtirish darajasi sinov varaqasida doimiy qayd etib boriladi.

Tashkil etilgan nazorat varaqasi tufayli, o'qituvchi har bir o'quvchining o'tilgan mavzularni qay darajada o'zlashtirayotganligi haqida aniq ma'lumotga ega bo'ladi. O'qituvchining shu yo'sinda olib borgan ish faoliyatি, o'quvchilarning o'zlashtirishini bunday nazorat qilish va baholash, o'quvchilarga "qoniqarsiz" bahoga nisbatan salbiy psixologik ta'sirning kamayishiga, ularda fanni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishga hamda mustaqil ishslashga ishtiyoq o'yg'otadi.



MATEMATIKA FANIDA O'QUVCHI SHAXSINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MUNOSABATI

Odiljonova Donoxon

(Namangan viloyati Chust tumanidagi
1-umumta'lim maktabi matematika fani o'qituvchisi)

Matematika bolaning intellektual faoliyatini rivojlantirishda muayyan maqsad sari qaratilgan sistematik faoliyat to'g'risidagi hamda ta'lif jarayonining innovatsion xususiyatlarini ochib bera oladigan fan hisoblanadi. Matematikaning asosiy vazifasi bolaning aqliy ongini o'stirish uni jamiyat hayotidagi o'rnini belgilashdan iborat. Matematika fani pedagogika bilan bog'lanib, o'quvchining sotsial hayotini izga solishda, barkamol shaxs sifatida shakllantiruvchi asosiy mezondir. Professor Rahimjon Usmonov "Saodatnoma" asarida shunday fikrlarni aytadi: "Bola shunday bir qushga o'xshaydiki, uning bir qanoti ota-onasi, ikkinchisi esa o'qituvchi va jamoatchilikdir. Bu qanotlar bir-biriga mos harakatlar bilan bolani hayotga yo'llaydi. Agar bolaning qanotlari qarama-qarshi tomonga harakat qilsa, bola qulab tushadi"1.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 26 yilligiga bag'ishlangan tantanali ma'rurasidagi nutqida "Xalq ta'limi sohasidagi ta'lif standartlari va o'qitish uslublarini ilg'or xorijiy tajribalar asosida, o'quvchining individual qobiliyatini ro'yobga chiqarish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqish lozim" ekanligini ta'kidlaydi2. O'qituvchining ta'lim-tarbiya sohasidagi faoliyatida erishishi lozim bo'lgan barcha ijobjiy natijalari o'quvchilar bilan erkin muloqotni to'g'ri tashkil etishida ko'rindi. O'qituvchi so'z san'atining cheksiz qudrati asosida o'quvchilarga tarbiyaviy ta'sir ko'rsatishi, har bir darsni qiziqarli tashkil etishi zarur. O'qituvchining mahorati u tarbiyalagan shogirdlarining axloq odobi va bilimdonligi bir so'z bilan aytganda ma'nnaviyati bilan belgilanadi. Bu jarayon pedagogika ilmi, ya'ni tili bilan aytganda pedagogik ta'sir orqali namoyon bo'ladi. Pedagogik ta'sir pedagogik hodisalarining shakllanishi va rivojlanishiga sabab bo'ladi. Masalan, guruh jamoalarining ta'sirida guruh a'zolarining tutgan o'rni, yoki o'qituvchi ta'sirida o'quvchida ijobjiy faoliyatning paydo bo'lishi.

Har qanday kuch-qudrat bilim, intellektual salohiyat shaxsning barkamolligida namoyon bo'ladi. Barkamollik esa ta'lim jarayonida shakllanadi. Muhammad alayhissalom o'z hadislarida "Ilm sahroda do'st, hayot yo'llarida tayanch, yolg'iz damlarda yo'ldosh, baxtsiz daqiqalarda rahbar, qayg'uli onlarda madadkor, odamlar orasida zeb-u ziynat, dushmanlarga qarshi kurashishda quroldir" deydi3. O'qituvchining ota-onalar bilan ta'lim-tarbiya sohasida hamkorlikda ish olib borishi, bugungi kun ta'lim jarayoni samaradorligini oshirmoqda. Ayniqsa maktab, oila, mahalla hamkorligi hayotda o'z o'rnini topishga intilayotgan yoshlarning kelajagini tayin etishda ijobjiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Tarbiya ma'lum maqsadga yo'naltirilgan bo'lib, jamiyat tomonidan maxsus tayyorlangan, kishilar, o'qituvchilar yoki tarbiyachilar tomonidan amalga oshiriladigan, turli xildagi o'quv mashg'ulotlari, maxsus o'tkaziladigan bir qator tarbiyaviy tadbirlarni o'z ichiga oladi. Bolaga tarbiya berish bilan birga ta'limni ham yo'lga qo'yish lozim. Professor Rahimjon Usmonov aytganidek; "Ta'lim bilan tarbiya o'simlikning ildizi, tanasi va yaproqlari kabi o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, bir-birining taraqqiyotiga yordam beradi"4. Ta'lim-bolalarning bilimlarni, ko'nikma va malakalarini o'zlashtirishga, umumiylar hamda umumiylar ta'limning vositalarini egallashi uchun aqliy kuchlari, qobilyatlarini rivojlantirishga qaratilgan usullardan biri hisoblanadi. Bola ta'lim olishi bilan aqliy faoliyatini charxlab boradi, asta sekin sotsial jamiyatga qadam qo'ya boshlaydi, o'zligini anglab yetadi, o'z oldiga turli xil maqsadlar qo'ya boshlaydi. Ta'lim va tarbiya o'zaro chambarchas bog'liq bo'lgan holda bola shaxsining rivojlanishida tarbiya ham yetakchi o'ringa ega bo'lib, tarbiya tufayli nasl-nasabi, oila muhiti, ijtimoiy muhit ta'sirida har tomonlama rivojlanishga qodir degan xulosani chiqarish mumkin. Ya'ni o'quvchiga ta'lim-tarbiya berish jarayonida ularning ruhiyatiga ham e'tibor qaratish lozim. Chunki, bolani bilmay turib, unda bilim, ko'nikma, malakalarini hosil qilib bo'lmaydi. Bola shaxsini shakllantirishda pedagogik munosabatlar bo'lishi o'qituvchi va o'quvchi munosabatlarini keltirib chiqaradi. Shunday ekan, bola shaxsini shakllanishida matematikaning o'rni alohida ahamiyat kasb etadi.

So'ngi asrda xilma-xil matematik obyektlar orasida chuqur munosabatlar mavjudligi va aynan shunga asoslangan natijalar fanning bundan buyongi taraqqiyotida asosiy o'rinni egallashini ko'rsatmoqda. Elektron hisoblash vositalari bilan birga matematika tadbiqlarining kengayishi (biometriya, sotsiometriya va ekonometrika



va boshqalar) matematik usullar hayotning turli sohalariga jadal sur'atlar bilan kirib borayotgani ham fan predmetini ixcham ta'rif bilan qamrab bo'lmaydigan darajada kengaytirib yubordi. Dastlab oddiy sanoq sonlar va ular ustidagi arifmetik amallardan boshlangan tematik bilimlar umuminsoniy taraqqiyot bilan birga kengayib va chuqurlashib borgan.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash joizki, matematika fanini pedagogika bilan uzviy holda olib borilgandagina o'quv faoliyatining samaradorligi yanada ortishini, ta'lim va tarbiya jarayonida o'quvchi shaxsini shakllantirishning ustuvor omillariga tayangan holda o'qituvchi o'z maqsadiga erishgan bo'ladi. Shunday ekan uzviylik va uzlusizlik bo'lgan joyda taraqqiyot strategiyasining amaliy ahamiyati o'z ifodasini topadi. Bilim bo'lgan joyda, taraqqiyot rivojlanadi. Har bir sohaning o'ziga xos murakkabliklari bo'lgani kabi matematikaning ham o'ziga yarasha qiyinchiliklari mavjud. Shu qiyinchiliklarni bartaraf etishda albatta o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida uzviylik va uzlusizlik kabi pedagogik munosabat hosil bo'lmog'i zarur. Yuqoridagi munosabatlar bola shaxsini shakllantirishda asosiy hodisa hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Sh. Mirziyoyev "Bilimli avlod-buyuk keljakning, tadbirkor xalq-farovon hayotning, do'stona hamkorlik esa taraqqiyotning kafolatidir." 2018-yil 7-dekabr. 2.S.Ochil, K.Hoshimov "O'zbek pedagogikasi antologiyasi" (II-jild) T.: "O'qituvchi" 1999.

3. Y.Tursunov, U.N.Nishonboyev "Pedagogika kursi" T.: "O'qituvchi" 1997.

4.F.N.Gonobolin "Psixologiya" T.: "O'qituvchi" 1976.

5.Sh.Qurbanov, H.Saidov, R.Ahliddinov "Barkamol avlod orzusi".

6.O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. I-jild. Toshkent, 2000-yil.

7.Imom al-Buxoriy "Al-adab al-mufrad".



UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTAB MATEMATIKA TO'GARAKLARIDA MANTIQIY VA QIZIQARLI MASALALAR YECHISH USULLARI

Otaboyeva Adolat Odamboyevna

(Toshken shahar 234-son maktab o'qituvchisi)

Rahmonova Zilola Sodiqovna

(Shahrisabz tumani 21-son maktab maktob o'qituvchisi)

Qisqa vaqt oralig'ida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma malakalarini hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallagan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

O'quvchining ijodiy faolligini oshirish masalasi o'rta ta'lim maktablarda matematika fanini o'qitishning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. O'quvchini ijodiy faolligini o'stirishda, mantiqiy fikrlash, tafakkur jarayonlarini shakllanishida matematikadan masalalar yechish alohida ahamiyat kasb etadi. Masala va uni yechish muammolari matematik ta'larning diqqat markazidan o'ren olgan. Respublikamiz ta'lim - tarbiya tizimida qator islohiy o'zgarishlar amalga oshirilgan bo'lib, ularning asosiy maqsadi o'quvchilarni layoqati, qobiliyati, iqtidorini aniqlash, ochish va ularning rivojlanishi uchun shart - sharoitlar va imkoniyatlarni yaratishdan iboratdir.

Maktab o'quvchilari matnli masallarni qiyin o'zlashtirishi, bu masalalarga ishonchsiz narsaga qaraganday qarashlari yaxshi ma'lum. Agar murakkab masalalarga quyudagicha mantiqiy yechish usullari tadbiq qilishni o'rgansalar, bu holat o'z o'zidan o'tib ketadi deb o'yaymiz. Shu maqsadda, ushbu maqolada murakkab masalalarni bir qancha usullar yordamida echib ko'rsatamiz.

1-Masala. Quyidagi sonlar ketma-ketlikdagi qonuniyatni aniqlab nuqlalar o'rnidagi sonni aniqlang: , , .

Yechish: Ketma-ketlikdagi sonlarni keyingisi topilish qonuniyati quyidagicha: Birinchi son ya'nidagi raqamlarni o'zaro ko'paytirsak, ikkinchi son 49, xuddi shunday bu 49 dagi raqamlarni o'zaro ko'paytirsak 36 hosil bo'ladi va h.k.

Demak, shunday qilib izlanayotgan sonlar: $7*7=49$; $4*9=36$; $3*6=18$; $1*8=8$

kabi topiladi. Javob: , , .

2-Masala. Sinfda 42 ta o'quvchi o'qiydi. A1 o'quvchi qiz 7 ta o'g'il bola bilan do'stlashgan, A2 qiz 8 ta o'g'il bola bilan do'stlashgan, A3- qiz 9 ta o'g'il bola bilan do'stlashgan va hakazo, Ak o'quvchi qiz sinfdagi barcha o'g'il bola bilan do'stlashgan. Bu sinfda nechta o'quvchi qiz bor?

Yechish: Quyidagicha mulohaza yurutamiz: A1-qiz $7=6+1$ bilan do'stlashgan, A2-qiz $8=6+2$ bilan do'stlashgan, A3-qiz $9=6+3$ bilan do'stlashgan, ..., Ak-qiz $6+k$ bilan do'stlashgan; $6+k$ o'g'il bola soni, qiz bola soni k ta . Demak $42-k$ o'g'il bola soni. Bundan tenglama tuzsak $6+k=42-k$ keladi . Javob $k=18$ ta qiz.

3-Masala. Stolda 3 ta bir-xil idish turibdi . Ulardan birisida 2 ta ko'k, ikkinchisida ko'k va qizil , uchunchisida 2 ta qizil shar bor.Iqishlarning ustida quyidagi yozuv bor: "ikkita ko'k", "ikkita qizil", "ko'k va qizil", ammo yozuvlar idish ichidagi sharlarning rangiga to'g'ri kelmaydi. Ixtiyoriy bitta idishdan bir dona shar olib , qaysi idishda qanday shar yotishini aniqlang.

Yechish: "Ko'k va qizil" deb yozilgan idishdan shar olamiz , agar qizil shar bo'lsa demak bu idishda 2 ta qizil shar bor va 2 ta ko'k deb yozilgan idishda 1 ta qizil va 1 ta ko'k shar bor va 2 ta qizil shar deb yozilgan idishda 2 ta ko'k shar bor.

Adabiyotlar

1. A.A.A'zamov, B.K. Haydarov "Matematika sayyorasi" Toshkent "O'qitvchi" 1993 yil.

2. R. Madrahimov, J. Sh. Abdullayev, N. Kamalov "Masala qanday yechiladi" UrDU bosmaxonasi. Urganch-2013 y.



"XXI ASRDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA ULARDA INNOVATSIYALARNING TUTGAN O'RNI"

Otajanova Oyguł
(5-maktab o'qituvchisi)

Demokratik isloxtolar yo'liga qadam qo'ygan mustaqil O'zbekiston Respublikasiga o'qimishli har tomonlama yetuk,barkamol yoshlar kerak. Bunga erishish uchun darsga zamonaviy talablar asosida yondashishni talab etadi. Yoshlarni arbiyalash - "Ta'lim to'g'irisida"gi qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da Respublika ta'lif hodimlari zimmasiga o'ta mas'uliyatli vazifalar yuklaydi. Bu vazifani amalgalash oshirish jarayoni o'quvchilarni o'qitishga yangicha yondashish, o'qituvchilarni o'z kasbiga ta'lif oluvchilarga o'ta talabchanlik bilan munosabatda bo'lismi taqozo etadi. Pedagogik jarayonning eskirib qolgan texnologiyasini yangisiga almashtirish zamonaviy mактабга davr talablari asosida yondashish,darsga esa yangicha usullarning loyihasini tatbiq etish asosiy vazifalardan biriga aylanmoqda. Yangi pedagogik texnologiyaning afzalligi zamon sinovidan o'tib,interfaol darsning sifat va samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligi o'z isbotini topmoqda. Odatda darsda ko'p gapiramiz, nazariy tushunchalar beramiz, biroq berayotgan ta'lifimizning natijasi haqida o'ylamaymiz, bular o'quvchining xotirasida mustahkam saqlanib qolayaptimi, nazariyani amaliyat bilan qay darajada bog'layapmiz, bu haqda o'ylab ko'rishning mavridi yetib kelmadimikan deb o'ylanib qolamiz. Interfaol darslarida masalaning mana shu tomoni yanada ravshanlashadi.

Respublikamiz ta'lif tizimida interfaol metodlar darsga yangi pedagogik texnologiya asosida yondashuv, ta'lif tarbiya jarayonida nazariy va amaliy bilimlarni berishning yangicha shakli joriy etilgan. Interfaol metodlar -"Fikriy hujm","Fikrlarning shiddatli hujumi"metodi, 6x6x6 metodi,"Aqliy hujm"metodi "klastr"metodi, "yalpi fikriy hujm"metodi.

Fizika boyicha kim ochdi savdosi darsi maqsadli,qiziqarli shaklda, mavzuni takrorlash, bilimlarning amalda qo'llanilishi tarzida jonli va hayotiy o'tadi. Fizika o'qituvchisi bilan birga darsni fizika to'garagi a'zolari tayyorlaydilar. Kim oshdi savdosida sotish uchun manba va manbalarni to'plashni tashkil qildilar, liboslarni o'ylab topadilar, jor bo'lib musiqa yozadi va tanlaydi. Dars tuzilishi shunday..Salomlashish,mavzu asosiy masalalarni so'rash davomida takrorlash; kim oshdi savdosi qoidalarini tushuntirish; narsalarni sotish; musiqiy pauzada sotishni davom ettirish; musiqiy final ; hulosalar.Kim oshdi savdosi shunday o'tkaziladi. Ko'rgazma stoli oldida maxsus tayorlangan libosdagi boshlovchilar joylashadi. Ulning oldida katta gildirak, uning atrofida aylanma bo'ylab sotiladigan narsalar joylashtiriladi. Boshlovchi g'ildirakni yurgizadi to'xtagan ko'rsatgich qaysi narsa sotilishini ko'rsatadi ushbu narsani sotib olishni istagan haridorlar uni fizika bilan aniqrog'i o'tilgan mavzu bilan bog'liqligi va aloqasini ko'rsatishlari lozim. Navbat bilan aytadilar, ikkinchi boshlovchi har bir javobdan keyin sanaydi ; bir,ikki,uch.Uch deb sanagunga qadar oxirgi bo'lib javob bergan yutadi. Masalan: molekular, kinetik,inergiya asoslari mavzusini takrorlashda tish parashogi , shimaladigan qand, daftar, bolalarning shishiriladigan shari sotilishi mumkin. Quyidagi javoblar uchun shimaladigan qandni sotib olish mumkin:amorf jism, Kristal shakardan issitish va eritish usuli bilan hosil bo'ladi, diffuziya tufayli ning hidini sezamiz. Bunday turdag'i darslar barcha sinflarda samara beradi. Yangi pedagogik texnologiyadan kutilgan maqsad nima, uning afzalliklari darsning samaradorligini oshirish tamoyillari nimadan iborat degan savolga kuyidagicha xosilalar asosida javob berish mumkin.

- 1)Yangi pedagogik texnologiya eng qulay va soda usul.
- 2)Mustakil fikrlashni o'rgatadi.
- 3)ko'p tarmoqli.
- 4)Sodda,oson.
- 5)Esda qolishi kuchli.
- 6)Bilim boyligini oshiradi.
- 7)Vaqtdan yutamiz.
- 8)Qizikarli o'tadi
- 9)Darsning samaradorligini oshiradi
- 10)Dunyoqarashni oshiradi
- 11)Tafakkurni rivojlantiradi
- 12)o'quvchilarning diqqat e'tiborini tortadi
- 13>Xar bir o'quvchi bilan individual munosabat paydo bo'ladi
- 14)Xotirani kuchaytiradi



15) Izlanishga chorlaydi

16) o'quvchilarni o'z ustida ishlashga da'vat etadi.

O'qituvchi maxorati, muloqat va muomala madaniyati bilangina muammolarni xal qilib bo'lmaydi. Bunday paytda uch asosiy faktor maktab,oila,muxit muxim o'rinni tutadi. Munosabatga kirishish maxorati, ularni egallashga ko'yiladigan talablar ilg'or fikrlarni namoyish etish yangi pedagogik texnologiya darsining asosiy talablaridandir. O'qituvchi , uning kasbiy tayorgarligi hamda pedagogik mahoratining ta'lim tarbiya rivojidagi alohida o'rni borasidagi qarashlar, har bir o'qituvchining bilish lozim bo'lgan nazariy bilimlari majmuasini tashkil etadi.



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION METODLARNING AHAMIYATI

Qilichova Iqbalxon

Xorazm v. Hazorasp t. Pitnak sh.

1-son IDUM matematika fani o'qituvchisi

Men o'z tajribam davomida matematika fanining yutuqlaridan biri bu darsda qo'llangan metod mavzuga qanchalik mos kelishi va o'quvchilar yodidan aslo chiqib ketmasligida shuningdek , olgan bilimi qanchalik chuqur joy egallasagina u malaka va ko'nikma ,tayanch va fanga oid kompetensiya elementlari shakllanadi.

Pazl (Bo'laklardan butunni tuz)metodi inglizcha puzzle-topishmoq boshqotirma degan manoni bildirib rasmni uning bo'laklari yordamida tiklashdan iborat bolalar o'yining nomi.Shuning bu metod nomini o'zbek tilida "Bo'laklardan butunni tuz"deb ham atash mumkin.O'tilgan mavzuga oid asosiy jumla ,formula,teorema,tenglama,chizma va boshqa ko'rinishidagi asosiy malumotlar qog'ozga yozilib,so'ng bir nechta bo'laklarga bo'linib aralashtirib yuboriladi.O'quvchilar bu bo'laklar ichidan faqat bitta malumotga moslarini topib uni tiklaydilar.Bu metod o'quvchilarda ziyraklik,topqirlilik,diqqatini to'plash,tahlil va sintez qilish kabi qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.Uni yakka tartibda ham ,sinfni guruhlarga bo'lib ham o'tkazish mumkin.Misol:9-sinf Algebra fani Trigonometriya bo'limidagi Mavzu:Burchakning sinusi,kosinusi,tangensi va kotangensining ta'riflari mavzusi o'tib bo'lingach,sina,cosa,tga,ctga lar uchun graduslar:0,30,45,60,90,120,135,150,180,210,225,240,270,300,315,330,360

radianlar:0, $\pi/6$, $\pi/4$, $\pi/3$, $\pi/2$, $2\pi/3$, $3\pi/4$, $5\pi/6$, π , $7\pi/6$, $5\pi/4$, $4\pi/3$, $3\pi/2$, $5\pi/3$, $7\pi/4$, $11\pi/6$ ushbu burchaklardagi sina,cosa,tga,ctga ning mos qiymatlari 4 ta oq qogozga yoziladi songra bo'laklarga bo'linib har bir guruhgaga yani sina guruhi,cosa guruhi,tga guruhi ,ctga guruhlariga beriladi.Va bu guruhlardan bo'laklardan butunni tuzish talab qilinadi.O'quvchilar bu metod orqali o'quvchi ushbu mavzuni to'liq o'zlashtiribgina qolmasdan sina,cosa,tga,ctga ning har bir burchakda uning qiymati nechaga tengligini keyingi darslarda topish kerak bo'lib qolsa ular yon daftarchadan emas yoddan ayta oladigan va ishlay oladigan bo'lislashi.Chunki berilgan burchakning sinusini,kosinusini,tangensini va kotangensini topish misollari 9-sinf 10-sinf 11-sinf Algebra va Geometriya kurslarida qolaversa oliygohlarga kirib o'qish mobaynida ham uchraydi.Ushbu vaziyatda o'quvchilar karra jadvali 2-sinfda yod olganlari hayoti davomida asqotgani kabi ushbu mavzu ham asqotadi.9-sinf Algebra darsligida faqatgina radius:0,30,45,60,90,180,270, 360 graduslarda sina,cosa ,tga,ctga ning qiymati jadvali berilgan,ammo yechish uchun berilgan mashqlarda darslik jadvalida berilmagan graduslarini sina,cosa,tga,ctga ning qiymatini topish talab etilgan.Shuning uchun men o'z tajribam davomida boshqa graduslarda ham burchakning sinusi, kosinusi, tangensi, kotangensini qiymatini yoddan ayta olishlari kerak deb hisoblab turli metodlardan foydalanib maqsadga erishaman.Shuningdek geometriya darslarida aksariyat hollarda o'quvchilar teoremani ayta olishadi isbotiga kelganda oqsoqlanishadi.Shu sabab bu pazl metodi geometriya dars mavzularida qo'llanilsa teoremani isbotini ,isbot qaysi teroremanikini bilmasdan bo'laklardan bir butun tuza olishmaydi.Ushbu metod o'z yutuqlarimdan kelib chiqib aytadigan bo'lsam, o'quvchilarni teorema va isbotini bilishida judda katta ahamiyat kasb etadi.Shuningdek ushbu metodni hosila va integral jadvallarini yoddan ayta oladigan bo'lislariada ham asqotadi deb bilaman.

Sinkveyn (5 qatorli she'r) metodi.Sinkveyn(5 qatorli she'r)metodi o'quvchidan o'rganilgan mavzu yoki malumot haqida o'z fikrini lo'nda va qisqa iboralar yordamida bayon qilishga o'rgatadi.Sinkveyn inglizcha cinquain 5qatordan iborat sherning nomi degan manoni anglatadi.Sinkveyn metodini o'zbek tilida 5 qatorli sher deb ham atash mumkin.Albatta matematikadan tuzilgan sinkveyn to'la qonli 5 qatorli sher bo'lmaydi.Bunday sherlarni yozish qoidasi matematika fanidan turli tushunchalarni har tomonlama tavsiflashda qo'l keladi.Sinkveyn 5qatordan iborat bo'lib ,uning qatorlari quyidagi qoida asosida yoziladi:

Birinchi qator sher mavzu mazmunini ifodalovchi bitta o'zak so'z tushuncha

Ikkinci qator:Bu tushunchani xarakterlovchi ikkita sifat yani ikkita so'z.

Uchinchi qator:Bu tushunchaning harakati yoki tasirini ifodalovchi uchta fel.

To'rtinchi qator:Sinkveyn tuzuvchining bu tushunchaga bo'lgan munosabatining bir nechta so'z bilan ifodasi.

Beshinchi qator:Shu tushuncha bilan bog'liq tasavvur ,o'xshatish bitta so'z bilan.

Misol.9-sinf Algebra fanidan $y=x^2$ funksiya mavzusi o'tib bo'lingach mustahkamlash jarayonida yozilgan



sinkveyn yani besh qatorli sherlardan namuna keltiraman:

A) Birinchi qator:funksiya

Ikkinci qator:juft yoki toqligi

Uchinchi qator:o'sishi yoki kamayish,aniqlanish sohasi,qiyatlar sohasi

To'rtinchi qator:Aniqlanish sohasining har bir nuqtasida aniqlanishi

Beshinchi qator:Grafik

Ushbu pazl va sinkveyn metodlari qatorida turli innovatsion o'yinli metodlardan foydalanib har darslarni tashkil qilsak yani biz kelajak avlodga munosib bilim berib malaka,ko'nikma va kompetensiya elementlarini shakllantirsakgina biz vatanimiz rivojlanishiga hissa qo'shgan va buyuk matematik al-xorazmiy shogirdlarini yetishtirib juda katta yutuqlarga erishamiz.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev asarlari

2.Sh.Alimov va boshqalar 9-sinf Algebra darsligi

3.M.Usmonov Matematika ma'lumotnomasi.



FIZIKA FANIDAN DARS LOYIHASINI TAYYORLASH METODIKASI

Raximova Gulnoza,

Navoiy viloyati Navbahor tumani
21-umumta'lim maktabi
fizika fani o'qituvchisi

Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz.

Shavkat Mirziyoyev

Dars - o'quv tarbiyaviy jarayonida asosiy qism sifatidapedagogika, psixologiyavadi didaktikaprinsi plariga muvofiq quriladi. U o'qituvchi va o'quvchilarini, turli elementlarni o'zida mujassamlashtirgan murakkab va muvofiqlashtirilgan harakatlari majmuasidir. Darslarning tuzilishi va turkumlari masalasiga qator pedagogik tadqiqotlar bag'ishlangan. Ularda darsni qurishda asos sifatida nima qabul qilinishiga: mazmuni, o'qitish metodlari, o'qitish jarayonining asosiy bosqichlari, o'qitish maqsadlariga bog'liq bo'lgan turli xil yondashuvlar qarab chiqilgan. Fizika darsining didaktik maqsadiga asoslanib, turlarga ajratish mavjud, ularni quyidagi turlarga ajratish mumkin: yangi o'quv materialini o'rganish; bilimlarni mustahkamlash va amaliy masalalarni shakllantirish; bilimlarni nazorat qilish va hisobga olish; bilimlarni umumlashtirish va chuqurlashtirish; aralash dars.

Bir turdag'i darslar nafaqat asosiy didaktik maqsadi, balki tuzilishi bo'yicha ham o'xshash bo'ladi. Shuningdek, dars tuzilishi quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi: a) darsda yangi tushunchalarni shakllantirish; b) olingan bilimlarni qo'llash; v) uyga vazifa; g) takrorlash; d) so'rash va boshqalar bu tuzilishi dars davomida ochib beriladi va aniqlashtiriladi ham o'qituvchi faoliyatini, ham o'quvchilar tomonidan bilimlarni o'zlashtirish jarayonini o'z ichiga oladi. Dars tuzilishida bilishlikning bosqichlari aks etadi: dastlabki, omillar, muammoni qo'yish, g'oyani ilgari surish, mavhum modelni qurish, tushunchalar, qonunlar va prinsiplar tizimini kiritish, natijalarning nazariy xulosasi va ularni eksperimental tekshirish. Bu narsa o'quvchilarda nazariy fikrlashni shakllantirish uchun asos bo'lib, xizmat qiladi. Har bir turdag'i dars tuzilishini alohida-alohida ko'rib chiqamiz:

1. Yangi o'quv materialini o'rganish. Bu turdag'i darsni muvaffaqiyatli o'tkazish uchun nafaqat o'qituvchining, balki o'quvchilarning vazifalarini ham aniqlab olish kerak. Shunday qilib, berilgan turdag'i, yangi material o'rganiladigan darsning didaktik tuzilishi quyidagilarni o'z ichiga oladi: o'tilganlarni takrorlash, yangi bilimlarni shakllantirish va uy vazifasini.

2. Bilimlarni mustahkamlash, amaliy malakalarni shakllantirish darsi. Darslarning didaktik tuzilishi: eksperimental malakalarni, masala yechish malakalarini shakllantirish, shuningdek, kitob bilan ishslash, o'rganigan materialni takrorlashni, egallangan malakalarini rivojlantirish hamda yangilarini shakllantirishni, bilim va malakalarni yangi holatlarda qo'llashni, uy vazifalarini o'z ichiga oladi.

3. Bilimlarni umumlashtirish va chuqurlashtirish darsi. Bilimlarni umumlashtirish va chuqurlashtirish bilim olish, materialni o'rganish va bilimlarni amalda qo'llash jarayonida yuz beradi. Dars umumiyligi shaklida yoki o'quv ishi shakllarining biror ko'rinishidagi majmuasi shaklida o'tkazilishi mumkin. Bu turdag'i darsda o'qituvchi o'quvchilarning ma'lum mavzudagi bilimlarini biror tizimga solishga, o'quvchilarga ma'lum bo'lgan va yangi o'rganigan bilimlar o'rtasida bog'lanish o'rnatishga intiladi.

Umumlashtiruvchi darslar o'quvchilarning bilish va ijodiy layoqatlarini, shuningdek, bilimlarni mustaqil to'ldirish malakalarini rivojlantirish, imkoniyatini beradi. Bunday darslarda umumlashtirish yetakchi mantiqiy usul hisoblanadi. Bu jarayon ikki jihatdan namoyon bo'ladi: fikrlash ko'nkmalarini egallah va yangi materialni o'zlashtirish. Umumlashtirish jarayonida o'quvchilarda fikrlash faoliyatining muhim usullari rivojlanadi va demak, ularning bilish layoqati rivojlanadi. O'rganigan bo'limlarning oxirida o'tkaziladigan, bilimlarni umumlashtirish va chuqurlashtirish darslari uchun ikki yo'nalish xosdir: bilimlarni takrorlash va mustahkamlash.

Umumlashtiruvchi darslar o'z xususiyatlariga ega ekanligini aytish lozim. Ular avvalo umumlashtirish



qanday saviyada olib borilishi bilan aniqlanadi. Odatda, mavzuni o'rganishning oxirida blimlar qonunlar va tushunchalar darajasida umumlashtiriladi, bunda bir vaqtning o'zida umumlashtirish va masala yechish malakalarini shakllantirish amalga oshiriladi, bo'limni o'rganishning oxirida- nazariyalar darajasida, butun fizika kursini o'rganish so'ngida-olamning fizik manzarasi darajasida umumlashtiriladi.

Hozirgi paytda fan va texnika shunday tez rivojlanib bormoqdaki, uni o'quv dasturlariga kiritib ulgurish juda qiyin. Shu sababli, har bir fizika o'qituvchisi internet tizimi va boshqa axborot xonalari orqali fan va texnika yangiliklariga tegishli axborotlarni olib o'quv jarayonida qo'llashlari zarur, aks holda o'quvchilarga zamon talabi darajasida bilim bera olmaydi. Har bir o'qituvchi fizika o'qitish jarayonida qo'llanilayotgan yangi pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish bilan cheklanmasdan, o'zi ham dars o'tishning samarali usullarini yaratish ustida ishlashi va ijod qiliшини davr talab qilmoqda.

Keyingi paytlarda ko'pchilik o'qituvchilar yangi materialni o'rganish darslarida o'quvchilardan so'rash va baholashni asosan dars boshida emas, balki dars davomida va oxirida, o'rganilgan materialni mustahkamlashda amalga oshirmoqda. Bunda o'tilganni takrorlash yangi material uchun zarur bo'lsa, qisqacha, jonli suhbat shaklida olib boriladi va baholash shart emas.

Darsning asosiy qismi yangi bilimlarni shakllantirish va mustahkamlashga qaratiladi. O'quvchilarning bilimini, malaka va ko'nikmalarini hisobga olish, nazorat qilish va baholash juda katta ahamiyatga ega. Bunda fizika o'qituvchisidan avvalo o'quvchilar har bir sinfda o'qish natijasida qanday bilim va ko'nikmalarini olishlari kerakligini juda aniq tasavvur qilishi talab etiladi. O'quvchilarning nafaqat bilim va malakalarini, balki umumiy o'sishi hali baholanishi ham hisobga olinishi lozim.



FIZIKA FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILAR FAOLIYATINI JADALLASHTIRISH

Samadova Inobat,

Navoiy viloyat Qiziltepa tuman 12-maktab
fizika fani o'qituvchisi

Fizika o'qitishda indukstiya va dedukstiya uslublaridan foydalilanadi. "Indukstiya" termini lotincha "Inductio" so'zidan olingan bo'lib "yo'lga solish" ma'nosini bildiradi. "Dedukstiya" termini lotincha "dedukction" "surishtirib bilish" ma'nosini bildiradi. O'qitish jarayoni-empirk va nazariy yo'l bilan amalga oshiriladi, ya'ni fizika metodologiyasi nuqtai nazariyadan o'qitish uslublari empirek va nazariyaga bo'linadi. Agarda o'qitish jarayonida-kuzatish, eksperimentlardan olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va umumlashtirishga-indukctiya asos qilib olingan bo'lsa empirik uslub deyiladi. Kuzatish va tajriba ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida o'rganilayotgan hodisalarining muhim xossalari aniqlanadi, ayrim yangi fikrlarga kelinadi, induktiv xulosa chiqariladi. Masalan, turli metallarning elektr o'tkazuvchanlik xossalari bir necha marotaba tajribalar o'tkazilish yo'l bilan o'rganiladi va hamma metallar elektr tokini o'tkazadi degan induktiv xulosaga kelinadi. Tushuntirishning induktiv usulini qo'llashda o'qituvchi tajriba natijalarini ko'rsatish va tahlil qilish asosida o'quvchilarga yangi bilimlar beradi. Biroq tajriba va induktiv umumlashtirishdan foydalananish o'quvchilarda konkret obrazli fikrlashni o'stiradi xolos. Nazariy abstrak fikrlashni kengaytirish uchun fizikani o'rganish jarayonida unda qo'llaniladigan nazariy tekshirish uslublari: abstraklash, xayoliy eksperiment, o'xshatish, dedukctiya, modellashtirish va hakozarlar bilan o'quvchilarni tanishtirish muhim ahamiyatga ega. Nazariy izlanishlarda mantiqiy xulosa qilishning asosiy turi dedukctiya hisoblanadi.

Deduktiya - mantiq qonunlari va qoidalariiga mos holda ayrim mulohazalarni boshqalardan keltirib chiqarish, "tayyor"bilimlarni tashkil etish uslubi:fikrlash xarakatini tushunchalarda ifodalaydi va asosan nazariy bilish bosqichida foydalilanadi. Ilmiy bilishdagi singari maktabda o'qitishda dedukctiya, nazariy bilimning boshqa uslublari bo'lgan modellashtirish o'xshatish, xayoliy eksperiment va shu kabilar bilan tanishtiradi.

Nazariy tekshirishlarning ob'ektlari, konkret moddiy predmetlar emas, balki real ob'ektlarning xayoliy modellaridir. Fizikadan molekula, atom, atom yadrosi, idial gaz va hokoza modellar ma'lum va qo'llaniladi. Modellarni tuzish uchun asos bo'lib kelgan faktor hisoblanadi. Masalan idial gaz modelini tuzish emperik gaz qonunlariga tayanadi. Gazlarning juda katta siqiluvchanligi, gaz molekulalari bir-biridan katta masofada, joylashgan va ularning xususiy hajmlarini hisobga olmaslik mumkin, deb taxmin qilishga asos bo'ladi. Model real ob'ektga mos kelsa ham u ma'lum abstrak konstrukciyani hosil qiladi va o'rganilayotgan ob'ektning hamma ko'p tomonli xossalarni ifoda eta olmaydi. Shuning uchun bilimlarni modeldan originalga o'tkazish imkoniyati eksperiment orqali tasdiqlanishini talab etadi. Model xossasini real ob'ektga o'tkazish asosi bo'lib o'xshatish uslubi hisoblanadi. O'xshatish bo'yicha xulosa chiqarishda qandaydir ob'ektni olingan bilim boshqa, kamroq o'rganilgan ob'ektga ko'chiriladi. Bu ko'chirish o'rganiladigan ob'ektlar o'zlarining muhim belgilarining o'xshashligi asosida amalga oshiriladi. O'xshatish bo'yicha xulosa chiqarish, odatda qoida sifatida ehtimoliy bo'ladi va eksperimental tekshirishni talab etadi. Ilmiy tekshirishlarda gi potizani ilgari surish uchun asos sifatida keng qo'llaniladi. Agar orasida o'xshatish o'rganiladigan ob'ektlar o'zaro izomorfizm munosabatida bo'lsa, u holda o'xshatish ehtimoliy bo'lmay, balki haqiqiy bo'ladi. O'xshatishni tanlashda juda ehtiyyot bo'lish kerak. Sof tashqi o'xshashligi asoslangan ko'p ilmiy bo'lмаган o'xshatishlar ma'lum bo'lib, ular hodisalarining mohiyatini noto'g'ri ifodalabgina qolmasdan, hatto buzib ham ko'rsatadi. "Fizika o'qitish jarayonida o'quvchilar faoliyatini aktivlashtirish" masalasiga to'xtalsak, bilimlarni o'zlashtirish psixiologiyasi bo'yicha "muammoli vaziyat" vujudga keltirilgan fikrlash eng katta aktivlashishga ega bo'lar ekan. Muammoli vaziyatni vujudga keltirish, dars maqsadini oddiy tushuntirishga nisbatan muhim afzalliklarga ega ekanligi isbotlangan. Muammo o'qituvchining hikoyasi yoki suhbatida, o'quvchilarning diqqat bilan, aktiv ishtiroy etishlarini ta'minlaydi. Darsning muhimligini, ahamiyatini o'quvchilar tomonidan ongli o'zlashtirishga olib keluvchi mativlarni hosil qiladi.

O'quvchilar fikrlashlarini o'stirishning qator uslublari mavjud bo'lib, ular quyidagilardan iborat. Evristik suhbat, ilmiy tadqiqot metodi, o'quv kitobi bilan ishlash, darslarda masalalarni mustaqil yechish, eksperimental topshiriqlar, labaratoriya ishlarini bajarish va hakozo. O'quvchilarning fikrlash faoliyati



faollashgandagina, ongli ravishda bilim oladilar. Ya'ni ma'lumotli, yuksak qobiliyatli, ijodiy kadrlar bolib etishida. Bunday kadrlar vatanimiz uchun ko'p kerak.



IDUM VA DIMI LARDA TABIIY FANLARNI O'QITISH, SIFAT-SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI

Sariyev Xudashkur Karim o'g'li

Xorazm v. Hazorasp t. Pitnak sh.

1-son IDUM fizika fani o'qituvchisi

Ma'lumki ta'lim jarayonining sifati va samaradorligi o'zaro bir qator omillarga bog'liq. Chunonchi, ixtisoslashtirilgan davlat umumta'lim maktab, maktab-internatda fizika fani bo'yicha o'tkaziladigan darslarning sifat-samaradorligi quyidagi omillarning to'la mujassam bo'l shiga bog'liq: dars olib boruvchi o'qituvchining kasb-maxoratiga, ta'lim jarayonini o'quv-metodik adabiyotlar bilan ta'minlanganligiga, ta'lim jarayonining moddiy-texnik bazasiga ya'ni o'quv-laboratoriya asbob uskunalarini va jixozlar bilan ta'minlanganligiga, barcha darslarni maxsus jixozlangan o'quv laboratoriya xonalarida olib borilishiga, IDUM, DIMI pedagoglari uchun alohida malaka oshirish kurslarini tashkil etilganligiga, ta'lim jarayonida zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish va boshqa omillarga.

Kuzatuv natijalari bo'yicha IDUM, DIMI larda va alohida sinflarda dars olib borayotgan o'qituvchilarining ko'pchiligi o'z fanining fidoyisi, timmay izlanadigan, xar bir darsni muqaddas bilib ijodiy muhit yaratib o'tadigan o'qituvchilar tashkil etadi. Boz ustiga ular turli sinf o'quvchilarini fan olimpiadalariga, bilimlar bellashuviga va oliy o'quv yurtlariga tayyorlaydilar. Binobarin mazkur ta'lim muassasalarini pedagoglari o'z kasb maxoratlarini mustaqil oshirish bo'yicha muntazam o'z ustida ishlaydilar.

Bugungi kunda umumta'lim maktablari optimallashtirilgan DTS lar, uzviylashtirilgan o'quv dasturlari asosida tayyorlangan darslik va o'quv - metodik qo'llanmalarning yangi avlodи bilan deyarli to'liq taminlangan bir paytda ixtisoslashtirilgan davlat ta'lim muassasalarini uchun fizika fani bo'yicha o'quvchilar va o'qituvchilar uchun o'quv-metodik qo'llanmalar juda kam yoki umuman yo'q. So'zsiz o'quv- metodik adabiyotlarning taqchilligi darslar sifat-samaradorligiga o'z ta'sirini o'tkazmay qo'yaydi.

Ta'lim jarayonining moddiy texnik bazasiga to'xtaladigan bo'lsak, deyarli hamma ta'lim muassasalarida fan kabinetlari mavjud. Ammo, labaratoriya asbob uskunalarini va jixozlarning yetishmasligi yoki bor bo'lsa ham ularning eskirishi va ishlamasligi ta'lim sifatiga salbiy tasir qilmoqda. O'quvchilar nazariy olgan bilimlarini amalda qo'llashi, tajriba o'tkazishi juda muhim hisoblanadi. Shuning uchun ta'lim muassasalarini oxirgi rusumdag'i labaratoriya jihozlari bilan taminlash kerak.. DTS bo'yicha umumta'lim maktablarida fizika fani bo'yicha rejaliashtirilgan labaratoriya va amaliy mashg'ulotlar IDUM va DIMI larga qaraganda kamroq berilgan. Ammo har ikkala ta'lim muassasalarini bir xil sondagi va nomdag'i labaratoriya asbob uskunalarini va jixozlari ajratilgan. Demak IDUM, DIMI larni o'tkaziladigan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar soniga va mavzulariga mos ravishda jixozlar bilan ta'minlash dolzarb muammo hisoblanadi.

XXI asr axborot texnologiyalari asrida yashayapmiz. Har bir fan uchun zarur bo'lganidek, fizika fani ta'limi sifat-samaradorligi dars jarayonida zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanishga ko'p jixatdan bog'liq, bu boradagi qiyinchilik shundan iboratki axborot texnologiyalari va pedagogik texnologiyalarni fizika fani mazmuniga tadbiqi bo'yicha maxsus qo'llanmalar deyarli yo'q. Umumiyl qilib aytganda yuqorida sanab o'tilganlardan IDUM va DIMI larda foydalanishga to'siq bo'layotgan qiyinchiliklarni bartaraf etish fizika fani ta'limi sifat-samaradorligini oshirishning muxim omili bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 6-11- sind fizika darsliklari va ish rejasi.
2. www.uzedu.uz



FIZIKA FANINI O'QITISHDA "BLIS SO'ROV" METODIDAN FOYDALANISH

Soliyeva Dilfuza Sobirjonovna

Namangan tumani, Norin tumani
3-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda fizika fanini o'qitishda "blis so'rov" metodidan foydalanishning nazariy asoslari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Blis so'rov, dars, metod, bilim, ko'nikma, malaka, kompetensiya, ochiq savollar, yopiq savollar.

Hozirgi davrda ilm-fan, texnologiya va ishlab chiqarish sohalarining tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotganligi ta'lim-tarbiyaga, kadrlar tayyorlashga qo'yilayotgan talablarni qayta ko'rib chiqishni, o'qitishning zamonaviy usul va vositalarini amaliyotga joriy etishni, ta'limni takomillashtirishni talab etmoqda. Hozirgi davrda bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash vazifasini doimo ozining asosiy ustivor yo'nalishlari qatoriga qo'yadigan davlatgina o'zini namoyon eta olishi mumkin. Bugungi kunda "Islohotlarning muvaffaqiyati, mamlakatimizning dunyodagi rivojlangan, zamonaviy davlatlar qatoridan munosib o'rinn egallashi avvalo ilm-fan va ta'lim-tarbiya sohasining rivoji bilan, bu borada biz dunyoda raqobatdosh bo'la olishimiz bilan uziyi bog'liq". So'nggi yillarda mamlakatimizda ta'limga oid davlat siyosatida fanning yangi yutuqlarini, ilmiy tadqiqotlar natijalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga joriy qilishga, ta'lim jarayonini real hayot bilan uziyligini ta'minlashga va shu asosda o'quvchi va talabalarda hayotiy kompetentsiyalarini shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Bo'lg'usi mutaxassislarini sifat jixatidan zamon talabi darajasida tayyorlashga avvalo ularga aniq bilimlar berish, kasbiy ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularni kelgusi faoliyatlarida unumli qo'llashga o'rgatish orqali erishish mumkin. O'qituvchining samarali faoliyat ko'rsatishiga yo'naltirilgan, darsning metodik ishlanmasidan farqli o'laroq, ta'limning pedagogik texnologiyasi ta'lim oluvchilarga yo'naltirilgan bo'lib, bolalarning shaxsiy hamda o'qituvchi bilan birgalikdagi faoliyatini xisobga olgan holda, o'quv materiallarini o'zlashtirishga qaratilgan bo'ladi. Pedagogik texnologiyaning markaziy muammosi o'quvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni ta'minlashdan iborat.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, biz quyida interfaol usullardan biri "Blis so'rov" metodidan fizika darslarida foydalanishni ko'rib chiqamiz.

"Blis so'rov" metodi dars jarayonini nazoratining bir turi bo'lib, maqsad aniq bo'lishi, nima uchun blis so'rov berilayotganini o'ylab, rejalashtirib ko'rishi kerak bo'ladi. Blis so'rov qo'llanilishi maqsadiga ko'ra:

a) mavzuni o'zlashtirishdagi kamchiliklarni aniqlashga, chuqurroq o'zlashtirishiga erishishi uchun;

b) ma'lum bir mavzu bo'yicha olingan bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarini sinash ko'rinishlarida bo'lishi kerak.

Savollar ishonchli, amaliy bo'lishi lozim. Har bir o'quvchiga beriladigan savollarning oddiylik yoki murakkablik darajasi va mavzu doirasi bir xil bo'lishi lozim. Asosiy tushunchalar quyidagilar:

Ochiq savollar-bu muammoli, so'zlashuvni davom ettirishga imkon beradigan savollar. Ularga qisqa, bir xil javob berish mumkin emas.

Yopiq savollar-bundaoldindan "ha" yoki "yo'q" tipidagi to'g'ri ochiq javoblarni berish ko'zdatutiladi.

Topshiriqlarining o'ziga xos xususiyatlari:

- Qisqa vaqtida mustahkamlash nazoratini amalgalash oshirish
- Barcha o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiya elementlarini qanday darajada egallab olganligini nazorat qila olish
- O'quvchilarda o'tkazgichlarda zaryadlarning taqsimlanishi to'g'risida tasavvurlarning shakllanishiga yordam beradi
- Nazorat usulining soddaligi
- Natijalarni tekshirib chiqish qisqa vaqtini talab etishi

"BLIS" so'rov topshiriqlari:

Shakli: "Ha yoki yo'q"

1. O'tkazgichda elektr zaryadlari uning sirti bo'ylab taqsimlanadimi?



2. O'tkazgich ichida zaryad bo'ladimi?
3. O'tkazgich ichida zaryad bo'imasligini Faradey qafasi orqali isbotlaganmi?
4. O'tkazgichda elektr zaryadlari notejis taqsimlanadimi?
5. O'tkazgichning uchli joylarida zaryadlar zich joylashadi?

So`rovni o`tkazish tartibi:

1.Topshiriq doskada yoki slayd yordamida o'quvchilarga taqdim etiladi.*

2.O'quvchi quyidagi shaklda javoblarni belgilaydi:

"BLIS" so`rov topshiriqlari uchun javob varaqasi:

1	2	3	4	5

O`zingiz to`g`ri deb hisoblagan javoblarni X belgisi bilan, noto`g`ri deb hisoblagan javoblariningizi O harfi bilan belgilang. O`quvchi quyidagi javoblarni belgilaydi.

I	2	3	4	5
X	X	O	O	X

Nazorat uchun belgilangan vaqt tugagach, O`qituvchi o'quvchilarning javob varaqalarini tekshirib chiqadi va bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiya elementlarini qanday darajada egallab olganligini aniqlaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish orqali o'quvchilar ongi va bilimini oshishi oddiy ananaviy usullarga qaraganda ancha yuqori bo'ladi. O'quvchilarning bilish imkoniyatlarini rivojlanishiga sharoit yaratadi, mustaqil ishlashlariga alohida e'tibor beriladi, bilish faoliyatları izlanuvchan va ijodiy xarakterga ega bo'ladi.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning O`qituvchi va murabbiylarga bayram tabrigi. "Ma'rifat" gazetasi, 2017 yil 30-sentyabr 78-son.
2. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.-T.: "Nihol nashryoti, 2013 yil 278 bet.



TEKISLIKKA NISBATAN SIMMETRIYANING HAMDA FAZODA TOG'RI CHIZIQQA NISBATAN SIMMETRIK ALMASHTIRISHNING UMUMIY FORMULASI

Usanov Bobirjon,

Navoiy shahar 3-umumta'lim məktəb
matematika fani o'qituvchisi

Umumta'lim məktəbləri, akademik litsey va kasb-hunar kollejləri matematika darslıklarında tekislikning nuqta va o'q simmetriyaları, fazoning esa nuqta, o'q va tekislik simmetriyaları tərifləri, xossaları haqida atroflichə mə'lumotlar keltirilgan. Ularning analitik ifodaları xususiy hollardagina bayon qilingan bo'lib, ularga doir masalalar yechish metodikası bayon etilgan.

Biz fazoda tekislikka nisbatan simmetrik almashtirish va uning umumiyyətli uchun analitik ifodasını keltirib chiqarish masasını qaraymiz. Fazoda? tekislik berilgan bo'lsin.

Tərif asosida nuqtanıng tekislikka nisbatan simmetrik obrazını topishning analitik ifodasını topish bilan shug'ullanamız.

Faraz qilaylik, bizga fazoda $M(x,y,z)$ nuqta va α tekisli o'zining umumiyyətli tenglaması $Ax+By+Cz+D=0$ bilan berilgan bo'lsin. M nuqtanıng α tekislikka nisbatan simmetrik obrazını $M'(x',y',z')$ deb olaylik.

MM' kesmanın ortasını $M_0(x_0,y_0,z_0)$ deb belgiləsək, uning koordinatları $x_0 = \frac{x'+x}{2}$, $y_0 = \frac{y'+y}{2}$, $z_0 = \frac{z'+z}{2}$ ko'rinishda bo'ladi. $\overrightarrow{MM'}$ vektor tekislikning $\vec{n}(A,B,C)$ normal vektoriga kollinear ekanlılıdan $\overrightarrow{MM'} = t\vec{n}$ quyidagi tengliklər həsil qılımız:

$$\begin{cases} x' - x = tA, \\ y' - y = tB, \\ z' - z = tC. \end{cases}$$

M_0 nuqtanıng koordinatlarını tekislik tenglamasına qo'yış bilən

$$A \frac{x'+x}{2} + B \frac{y'+y}{2} + C \frac{z'+z}{2} + D = 0 \quad (1)$$

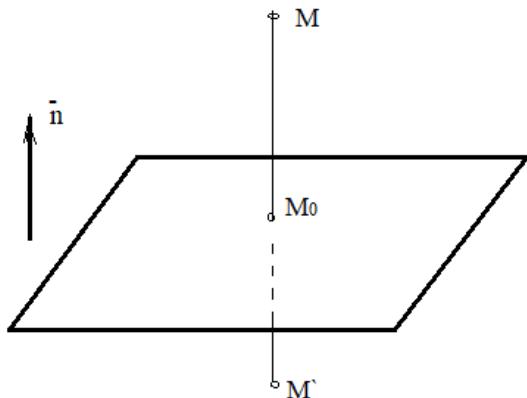
Tenglikni həsil qılımız. Tenglikdən x' , y' , z' lərni anıqlab, (1) tenglikkə qo'yamız və undan t ni topamız:

$$t = \frac{-2(Ax + By + Cz + D)}{A^2 + B^2 + C^2}$$

t ning topilgan qiymatını qo'yib x' , y' , z' o'zgaruvchılarnı x , y , z o'zgaruvchılar orqali ifodasını həsil qılımız:

$$\begin{cases} x' = x - 2A \frac{Ax + By + Cz + D}{A^2 + B^2 + C^2}, \\ y' = y - 2B \frac{Ax + By + Cz + D}{A^2 + B^2 + C^2}, \\ z' = z - 2C \frac{Ax + By + Cz + D}{A^2 + B^2 + C^2}. \end{cases} \quad (1)$$

(1) formula fazoda *tekislik simmetriyası* ning analitik ifodası bo'ladi. Bu formulalar tekislik simmetriyasının umumiyyətli holdəgi analitik ifodası ekanlılıdan, bizga tanış bo'lgan jf xususiy hollar uchun tegishli formulalarını kelib chiqishini ko'rish mumkin.





Ma'lumki fazoda harakatning asosiy turlari parallel ko'chirish, markazli simmetriya, tekislikka nisbatan simmetriya va to'g'ri atrofida burish hisoblanadi. Ularning kompazitsiyalari yordamida vint bo'yicha harakat (to'g'ri chiziq atrofida burish va parallel ko'chirish, tekislikka nisbatan simmetriya va unga perpendikular to'g'ri chiziq atrofida burish) Burish simmetriyasi, siperuvchi simmetriya(tekislikka nisbatan simmetriya bilan unga parallel vektor bo'yicha parallel ko'chirish) kabilar hosil qilinadi.

Biz fazoda to'g'ri chiziqqa nisbatan simmetrik almashtirishning umumiy formulasini keltirib chiqaramiz. Albatta ushbu almashtirish to'g'ri chiziq atrofida burishning $\alpha = \pi$ bo'lgan xususiy holi ekanligini takidlab o'tamiz.

Bizga fazoda u to'g'ri chiziq o'zining oshkormas tenglamasi

$$d: \begin{cases} A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0 \\ A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0 \end{cases}$$

ikki tekislikning kesishishi ko'rinishida bilan berilgan bo'lsin. To'g'ro chiziqqa nisbatan $M(x_0, y_0, z_0)$ nuqtaga simmetrik ($M \notin u$) bo'lgan fazoning istalgan $M'(x', y', z')$ nuqtaning koordinatalarini topish talab qilinsin. Bu masalani quyidagicha hal qilish mumkin.

M va M' nuqtalarning o'rtasi bo'lgan nuqtani M_o bilan belgilasak bo'ladi. Bu M_o , nuqta M nuqtaning u to'g'ri chiziqdagi proyeksiyasi bo'ladi.

Ma'lumki,

$$\vec{u} \left(\begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} C_1 & A_1 \\ C_2 & A_2 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} A_1 & B_1 \\ A_2 & B_2 \end{vmatrix} \right)$$

Vektor u to'g'ri chiziqning yo'naltiruvchisi bo'lib, qulaylik uchun $\vec{u}(A; B; C)$ ko'rinishda yozishga kelishib olamiz. M nuqtadan o'tib, Uu to'g'ri chiziqqa perpendikulyar bo'ladigan tekislik tenglamasi quyidagicha

$$\begin{aligned} A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) &= 0 \\ Ax + By + Cz - (Ax_0 + By_0 + Cz_0) &= 0 \\ Ax + By + Cz - D &= 0 \end{aligned}$$

Bu tekislik va (1) ni kesishishidan hosil bo'ladigan nuqta, biz izlayotgan M_o nuqta bo'ladi.

$$\begin{cases} A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0 \\ A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0 \\ Ax + By + Cz - D = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} A_1x + B_1y + C_1z = -D_1 \\ A_2x + B_2y + C_2z = -D_2 \\ Ax + By + Cz = D \end{cases}$$

$$x' = 2 \frac{\begin{vmatrix} -D_1 & B_1 & C_1 \\ -D_2 & B_2 & C_2 \\ D & B & C \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} A_1 & B_1 & C_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 \\ A & B & C \end{vmatrix}} - x_0; \quad y' = 2 \frac{\begin{vmatrix} A_1 & -D_1 & C_1 \\ A_2 & -D_2 & C_2 \\ A & D & C \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} A_1 & B_1 & C_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 \\ A & B & C \end{vmatrix}} - y_0; \quad z' = 2 \frac{\begin{vmatrix} A_1 & B_1 & -D_1 \\ A_2 & B_2 & -D_2 \\ A & B & D \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} A_1 & B_1 & C_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 \\ A & B & C \end{vmatrix}} - z_0$$

ko'rinishda bo'ladi.



O'QUVCHILAR BILIMINI OSHIRISHDA FIZIKA FANIDAN INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

Yakubova Dilshoda Xomidjonovna

Namangan viloyati, Chust tumani
15-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda o'quvchilar bilimini oshirishda fizika fanidan interfaol usullarni dars jarayonlariga tatbiq etilishi nazariy asoslangan.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiyalar, T - sxema, Venn diagrammasi, dars jarayoni, atom va yadro fizikasi, linzalar.

Hozirgi davrda pedagoglarga qo'yilayotgan zamon talablardan kelib chiqib, globalashuv jarayonida pedagoglar ta'lif - tarbiya jarayoniga innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etishlari hamda pedagoglar o'zlarini ham innovatsion texnologiyalarni yaratishlari, doimo izlanishlari lozim.

Shu vazifalardan kelib chiqib, ta'limning zamonaviy texnik va dasturiy - innovatsion ta'minotini takomillashtirish hamda dars jarayoniga samarali qo'llash zarurati biz tanlagan mavzuning dolzarbligini asoslaydi.

Quyida "T - sxema" usulini o'tkazish bosqichlari hamda fizika faniga tadbipi keltirilgan. Bu metod biror narsaning ikki jihatini qiyoslash uchun ishlataladi. O'qituvchi: -Yangi mavzuni bayon qiladi va o'quvchilarga mavzuning ilmiy-nazariy asoslari haqida boshlang'ich ma'lumotlarni beradi;

- Tinglangan ma'ruzadan kelib chiqib, o'quvchilarning fikrlarini quyidagi sxema asosida yozishlarini so'raydi; mavzuga oid 2xil topshiriq beriladi;

- Topshiriqni yakka tartibda bajarishlarini so'raydi va 10 daqiqa vaqt ajratadi;
- Vaqt tugagach o'quvchilardan izohlarsiz o'z fikr-mulohazalarini o'qib eshittirishlarini aytadi;
- Barcha xulosalar tinglangach, umumlashtiriladi va yakuniy xulosa shakllantiriladi.

O'quvchi: -Mavzuni diqqat bilan tinglaydi;

- O'zi uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni daftariga qayd qilib boradi;

- Berilgan sxema asosida tushunchaga nisbatan o'zining mustaqil fikrini bildiradi;

- Yakuniy xulosasi bilan o'tirganlarni tanishtiradi;
- Reglamentga ryoja qiladi.

Kutiladigan natija: O'quvchilar mavzu yuzasidan zaruriy bilimlarni o'zlashtiradi, kursning mohiyati haqida tasavvurga ega bo'ladi.

9-sinf "Atom va yadro fizikasi" bo'limini o'rganshda "T chizmasi" usulidan quyidagicha foydalilanildi. Yelementar zarrachalarning Nomi va uning yelektr zaryadini quyidagi chizmaning ikki tomoniga yoziladi va o'quvchilar tomonidan jadval to'ldiriladi.

"Venn diagrammasi"- ikki yoki undan ortiq tushunchalarning o'ziga xos va umumiy jihatlarini tahlil qilish va

umumlashtirishda qo'llaniladi. Bunda o'ng va chap aylanalarga tushunchalarning o'ziga xos jihatlari, doiralarning kesishgan sohasiga esa, ular uchun umumiyo bo'lgan jihatlar yoziladi.

"Venn diagrammasi" metodini o'tkazish bosqichlari.

O'qituvchi: Texnologiyani o'tkazish yo'llarini tushuntiradi va tarqatma materiallar tarqatadi.

2. O'quvchilardan olti kishidan iborat bo'lgan kichik guruhlarga bo'linishni so'raydi.

3. Mavzu yuzasidan ayrim tushunchalar tanlab olinadi.

4. Tushunchalarni hususiy hamda ummiy tomonlari taxsil etiladi

Nomi

Elektron	Manfiy
Proton	Musbat
Neytron	Zaryadsiz
Foton	Zaryadsiz

Fizik kattaliklar

Uzunlik
Massa
Vaqt
Tok kuchi
Modda miqdori
Yorug'lik kuchi
Temperature
Kuch
Mexanik ish
Mexanik quvvat
Bosim

Fizik birliklar

Metr
Kilogram
Sekund
Amper
Mol
kandela
Kelvin
Nyuton
Joul
Vatt
Paskal

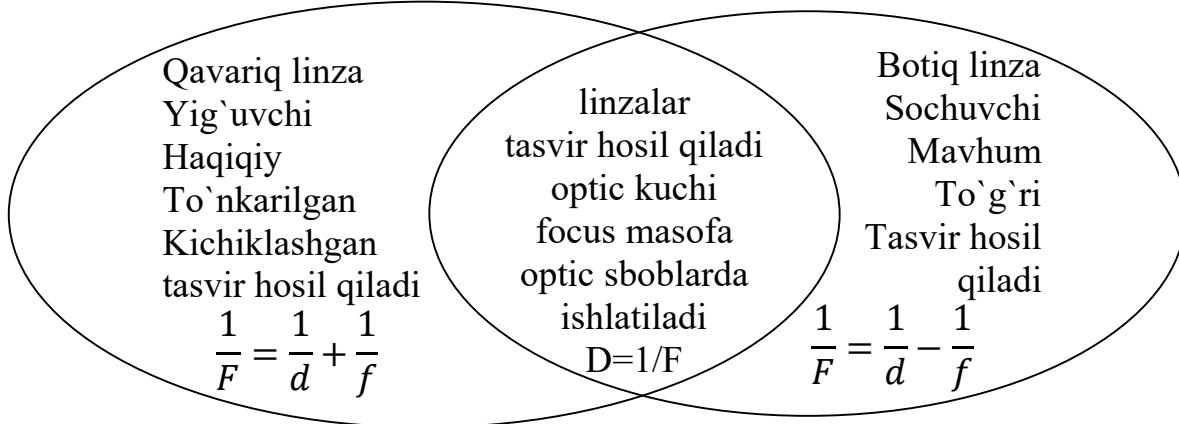


va berilgan qog'ozlarga yoziladi.

5. Veen diagrammasida tushunchalarni ko'rib chiqib ulardan guruuhlar bilan kelishilgan holda xulosa yasash kerakligini o'qituvchi tomonidan aytib o'tiladi.

Fizika darslarida "Venn diagrammasi" dan quyidagicha foydalanishimiz mumkin.

Masalan, "Qavariq linza" va "botiq linza" tushunchalari uchun Venn diagrammasi quyidagi ko'rinishga ega bol'adi:



Venn diagrammasi namunasi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki o'qitishning faol metodlaridan foydalanganda o'quvchilar ongi va bilimini oshishi oddiy ananaviy usullarga qaraganda ancha yuqori bo'ladi. O'quvchilarning bilish imkoniyatlarini rivojlanishiga sharoit yaratadi, mustaqil ishlashlariga alovida e'tibor beriladi, bilish faoliyatları izlanuvchan va ijodiy xarakterga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.-T.: "Nihol nashryoti", 2013 yil 278 bet.
2. Yo'ldoshev J.G', Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. - T.: "O'qituvchi", 2004. - 102 b.



KRISTALLAR HAQIDAGI TUSHUNCHALARING FIZIKA VA KIMYO DARSLARIDA O'QITISH

Ziyayeva Gulhayo Adhamjonovna

Namangan viloyati, Yangiqo'rg'on
tumani 49-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu ishda kristallar haqidagi tushunchalarning fizika va kimyo darslarida o'qitishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: integratsiya, fizika, kimyo, uzviylik, kristall, modda, zarra, o'quv materiali, dars jarayoni.

Ta'limni integratsiyalashtirish o'quvchilarda jo'shqinlik, fanlarni o'rganishga qiziqish hissini kuchaytiradi, o'quv fanlari bo'yicha bilim darajasini oshiradi, o'quv materiallarini o'zaro tabiiy rivojida uzviylikda bo'lismashni ta'minlaydi. Darsda o'quvchilarda ongli qiziqish faoliyati, mustaqil fikrlash qobiliyati rivoj topadi, ularda o'quv faniga nisbatan shaxsiy munosabatda bo'lismash, ijodkorlik hissi shakllanadi. Integratsiyalashtirilgan darsda ta'lim - tarbiya uzviyligi ham bir butun holda amalga oshadi. O'quv fanlarini uzviylikda o'rganish o'quvchilar bilimini mustahkamlashning muhim omillardan biri sifatida tarbiya jarayonining ham uzviylikda bo'lismashni taqazo etadi.

O'rta maktab fizika va kimyo darsliklari va dasturlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, bularda kristall haqidagi quyidagi tushuncha elementlari berilgan:

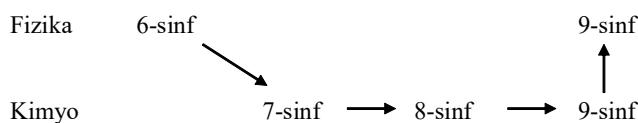
1. Kristalldagi zarrachalarning joylashish tartibi.
2. Zarrachalarning zich joylashuvi.
3. Kristalladagi zarrachalarning o'zaro tortishuvi
4. Kristall panjara turlari

Modda xossalarni kristall panjarasi tuzilishiga bog'liqligi haqida o'quvchilar quyidagi ma'lumotlarni olishadi.

1. Kristallarni anizatrop xossalari.
2. Erish harorati, qattiqlik, elastiklik, elektr o'tkazuvchanlikni kristall panjara turlariga bog'lanishi.
3. Sof kristall moddalarni erish temperaturasini doimiyligi.

Ko'rinish turibdiki, kristall haqidagi tushunchalarning miqyosi katta. O'quv materialini sinflarga to'g'ri joylashishi fizika kimyo orasida kristall tushunchalarni o'rganish va shakllantirishda predmetlararo bog'lanishni amalga oshirish uchun imkon beradi.

Birinchi marotaba o'quvchilar kristallda zarrachalarning joylash tartibini o'rganayotib (6-sinf fizika darsida krisatll haqidagi tushunchanening shakllantiradi). So'ngra 7-sinf kimyo darsida ular amalda ya'ni osh tuzi eritmasini bug'lantirib kristal oshadi. So'ngra 7-sinf fizika darsida kristall haqidagi tushuncha to'ldiriladi. O'quvchilar shuni biladilarki, kristall jismlar doimiy erish temperaturasiga, to'g'ri shaklga kristalning tashkil etuvchi zarrachalar tebranma harakat qiladi. Yuqorida aytigan barcha kristall tushunchasini shakllantirishda fizika va kimyo orasida predmetlararo bog'lanish 1 - sxemada ko'rsatish mumkin.



1 - sxema.

Lekin fizika va kimyo kursini chuqur taxlili shuni ko'rsatadiki, bunga kirgan o'quv materiali turli yo'nalishga ega. 7-9 sinflar fizika darslarida asosan kristallning tuzilishi va energetik xossalari o'rganiladi, lekin uning xususiyatlari tuzilishiga bog'lanishini ochib bermasdan qisqa yoritadi. 8-9 kimyo darsliklarida moddaning xususiyatlarining kristall panjara turiga bog'lanishi batafsil tushuntiriladi. Lekin kristall va kristall panjara tushunchasini moxiyati endi ochib berilmaydi. Fizika darslarida o'quvchilar quyidagi tushuncha elementlarini o'zlashtiradilar: qattiq moddaning kristall tuzilishi panjalarning kristallda tartibli joylashuvi, kristall panjara, kristalldagi zarrachalarni o'zaro tortishishi, kristallda zarralarni kristall issiqlik tebranishi, kristall moddalarni doimiy erish temperaturasi erishda kristall panjaraning buzilishi va qotishda kristall hosil bo'lishi, ba'zi



kristallarning yarim o'tkazgichli xossalari.

Kimyo darslarida shakllanadigan kristall haqidagi tushuncha elementlarini tarkibi mutlaqo boshqacha: eritmalarda kristallar hosil bo'lishi, kristallanishda moddani tozalanishi, kristallda zarrachalarning zinchoylashishi, ionli kristall panjara, ion panjaralari moddaning fizik xossalari kristallda ionlarining o'zaro kuchli tortishuvi natijasi ekanligi, molekuliyar kristall panjara modda, molekulalarning o'zaro kuchsiz o'zaro ta'siri natijasi, atomli panajara, atomli kristall panjaralari moddaning fizik xossalari, metal kristall panjara, metallarni fizik xossalari, uglerodni allotropik ko'rinishi o'zgarishi kristall panjara tuzilishining turlichaligi natijasi.

Kristall haqida tushunchalar elementlarining taxlili va ularni fizika va kimyo kursidagi joylashishi shuni ko'rsatadi, bu elementlarni sistemalashtirish imkoniyati mavjudki, bu o'quvchilarda kristall haqidagi tushunchani to'la shakllantirishda agar predmetlararo bog'lanish qo'llanilsa. Buning uchun fizika va kimyo darslarida quyidagilar zarur:

1. Aralash predmet darslarida o'quvchilar tomonidan o'zlashtirib olingan kristall haqidagi tushunchalardan keng va to'liq foydalanish. Masalan kimyo darsida sof moddalarning xossalarni xususiyalari haqidagi bilimlarini o'zlashtirishda 7 - sinf fizikasidagi erish temperaturasining doimiyligi haqidagi bilimlardan foydalanish.

2. Har bir predmetdan o'rganilgan tushunchalarni birlashtirish asosida kristall haqida to'liq tushunchaning shakllantirish. Masalan 7-sinf fizikasida qaraladigan qotishdagi kristall olish haqidagi masalani kimyo darsida kristall olish usullarini o'qitishda foydalanish.

Shunday qilib, fanlararo bog'liqlikni amalga oshirishda o'quvchilarни kristall haqidagi bilimlari ko'p qirrali to'la holga erishiladi, ya'ni predmetlararo bilimlarni sintezi sodir bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ro'ziboyev S., Turdiqulov E. Maktabda atom va yadro fizikasini ximiya bilan bog'lab o'qitish. Toshkent. "O'qituvchi", 1989.
2. Ahmedov B. A. Fizikani ximiya bilan bog'lab o'rganish. Toshkent. "O'qituvchi", 1989.



МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Зиёдуллаева Зиёда,
Навоий вилоят Қизилтепа туман
41-умутаълим мактаб
Математика фани ўқитувчиси

Инсониятнинг ақлий ривожланиш тарихидан бизга маълумки, маълум босқичдан бошлаб, ўрганилган билим, кўнирма ва малакаларнинг барчасини инсон ўз хотирасида сақлаб қолиш имкониятига эга эмас. Хотирада сақлаб қолишининг биринчи даврида ташқи хотира сифатида ёзув, муаммони ҳал қилишининг иккинчи йўли китоб чоп этиш бўлди. Биз ҳозир шундай ахборот технологиялари даврида яшайпмизки, инсоният, юқорида қайд этилган муаммоларни ҳал этишининг янги йўлини топди. Бошқарувнинг бу автоматик тизими ёрдамида улкан маълумотларни фақат сақлабгина қолмай, мавжуд китоблардан фарқли равища уларни қайта ишлаш ҳам мумкин. Шу маънода компьютерни ҳақиқатдан ҳам инсониятнинг буюк кашифиётни дейиш мумкин.

Фан ва техниканинг бундай ютуқларидан юқори малакали мутахассисларни тайёрлаш, ўқувчиларга Давлат таълим стандартларида талаб қилинганидек таълим-тарбия беришда компьютер технологиялариниг имкониятларидан самарали фойдаланиш, учун ўқув жараёнини ташкил этишининг методларини такомиллаштиришни талаб этади.

Математика фанини ўқитиши самарадорлигини оширишнинг йўлларидан бири таълимда ахборот технологияларидан ўринли фойдаланишdir. Ундан,

- ўтилган материаларни тақрорлашда;
- янги материални баён қилишда;
- мустаҳкамлашда;
- мустақил ишларда;
- оғзаки машқдар ўтказишида;
- ўй вазифалари бериш ва унинг мазмунини тушунтиришда ёки уларнинг қандай бажарилганлитини текшириш ва таҳдил қилишда самарали фойдаланиш мумкин.

Ўтилаётган мавзуни программалаштирилган ҳолдами ёки слайдлар

орқали ўқувчиларга тақдим қилганда, мавзу битта слайдга ёки компьютернинг мониторига жой бўладиган даражада кичик-кичик бўлакларга бўлиб берилиши мақсадга мувофиқ. Чунки ўқувчи узундан узоқ мавзуни шунчаки пассив ўқиб чиқмасдан, ҳар бир қисқа бўлаклардан сўнг, ўқувчини ўйлантирадиган савол ва топшириқлар берилиши лозим. Бу топшириқларни ўқувчи мустақил ҳолда бажаради. Топшириқларнинг қандай бажарилганлитини ўқитувчи ўзининг компьютери орқали кузатиши мумкин.

Тажриба шуни кўрсатадики, ўқувчиларнинг ўзлаштиришини бундай назорат қилиш ва баҳолаш, ўқувчиларга "қониқарсиз" баҳога нисбатан салбий психолого-тасирнинг камайишига, уларда фанни ўзлаштиришга бўлган қизиқишига ҳамда мустақил ишлашга иштиёқ ўйгонади.

Компьютер фақат ўқувчига эмас балки олинган билим, кўнирма ва малакаларни назорат қилишда ўқитувчига ҳам катта ёрдам беради. Синфнинг асосий қисми компьютер билан банд бўлганида, ўқитувчи бўш ўзлаштирувчи ўқувчилар билан ишлаш, кўшимча саволларга жавоб бериш ёки янги мураккаброқ масалаларни ечиш имкониятига эга бўлади. Натижада, ортиқча куч сарфламасдан ўқитувчининг меҳнат самарадорлиги ошади. Компьютер нафақат ишлаб чиқариш умудорлигини оширади, охирги юз йиллар давомида тўпланган маълумотларни қийналиб анализ қилиш, излаш каби машақатли меҳнатдан қутқарди, юқори даражада борлиқни англаш учун янгидан янги имкониятларни очиб берди.

Математика фани нисбатан абстракт фикрлашни талаб қилганлиги

сабабли, уни ўқитишида ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш, ўқув тарбиявий ишларнинг самарадорлигини оширишда учун жуда қулай кўргазмали техника воситаси ҳисобланади.



Математика ўқитувчиси ихтиёрида назария ва тажрибани, ўтилган назарий материалларни ўқувчиларга тушунарли қилиб етказиш учун амалий ва ҳаётий масалалар билан бирга олиб бориш учун қўпгина воситалар мавжуд. Улар қаторида эски воситалардан бири оддий тахта ва бўрни айтсақ, сўнги вақтларда таълимга кириб келган видеороликлар, ахборот технологиялари орқали олиб борилаётган янги ўқув дастурлари, электрон доскалар янги воситалари сифатида эътироф этилганиб, улар нафақат ўқув самарадорлигини оширишга балки, ўқитувчининг ҳам машаққатли меҳнатини енгиллаштиришга хизмат қўлмоқда.

Ҳар қандай предметни ўқитишни ташкил этиш жараёни бу аниқ йўналтирилган мантиқ ва муносабатларни тўғри танлашнинг ўзаро умумлашмасидир. Масалан, ўқитиш жараёнини тўғри самарадор ташкил этиш билан амалиётда ҳар доим ҳам талаба ёки тингловчини ўқув фанига қизиқтириб бўлмайди.

Компьютернинг яна бир қулийлик томони шундаки, ўқув фанларидан мавзулар бўйича тестлар тайёрлаб, улар асосида ўқувчилар билимини назорат қилиш, имтиҳонларга тайёрлаш, баҳолаш мумкин. Компьютерлаштирилган тестлар сезиларли даражада текшириш ишларини осонлаштиради. Натижада, ўқитувчи ўзлаштириш бўйича назоратни қучайтириш имкониятига эга бўлади. Кўп сонли ёки кам сонли гуруҳлар учун бир хил даражада қийин бўлган турлича тестлар тузиш ва танлаш мумкин. Бундан ташқари талаба ёки тингловчилар тестдан ўтишлари учун жуда кенг имкониятлар яратиб берилиб, бу эса адолатли назорат қилишга йўл очиб беради.

Демак, барча ўқув фанларини ўқитишда компьютердан энг яхши восита сифатида оқилона фойдаланилса, таълим-тарбияда самарави натижага эришиш мумкин.



ЗАВИСИМОСТИ ВЫХОДА ВТОРИЧНЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЧАСТИЦ ИЗ КРИСТАЛЛА LiF(100) ОТ ИЗМЕНЕНИЯ ЕЁ ТЕМПЕРАТУРЫ

Абдуллаев Жошкунбек Шокирович
(Магистрант Ургенчского Государственного Университета)

Приводятся результаты исследований зависимости эмиссии вторичных частиц из чистой поверхности LiF(100) от изменения температуры мишени в интервале её значений от 200-600°C, в процессе облучения ионами Ar⁺ и SF₅⁺. Вакуум в области мишени по остаточным газам был не хуже 2÷3·10⁻⁹ торр.

Контроль за изменением состава и состоянием поверхности мишени в процессе её нагрева дополнительно производился методом электронно-стимулированной десорбции (ЭСД). Значения интенсивности выхода вторичных частиц фиксировались обычно через 5-7 минут после изменения температуры мишени.

Эксперименты показали, что кривые зависимости выхода ионов от температуры Y=f(T) под действием двух типов ионов имеют примерно подобный характер (рис.1,2), а сами выходы сложным образом зависят от изменения температуры.

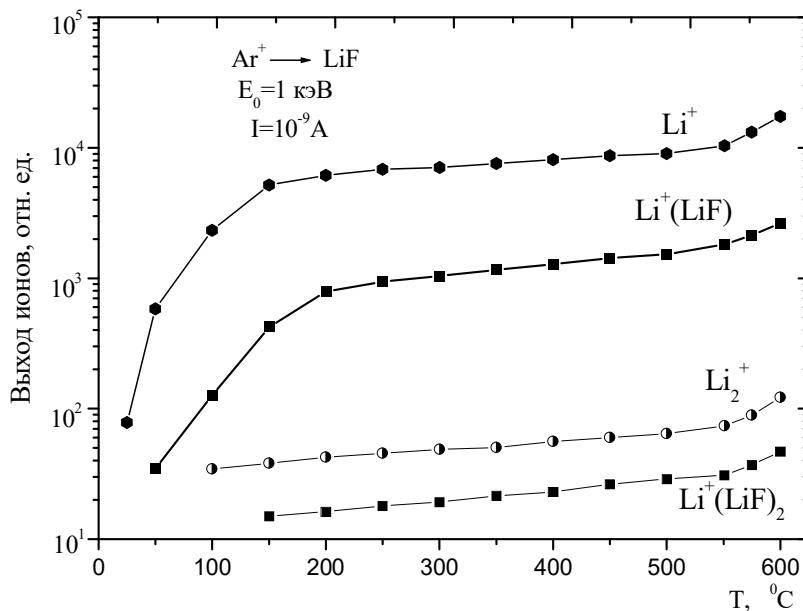


Рис. 1. Выходы атомарных и молекулярных ионов из LiF(100) от изменения температуры образца при облучении ионами Ar⁺

Так при облучении ионами Ar⁺, в интервале значений температур мишени (20-100)°C выходы атомарных Li⁺ и простых молекулярных ионов Li₂⁺, Li⁺(LiF)_n, где n=1÷2, возрастают (рис.1), что связывается с эффектом частичного снятия заряда с поверхности [1]. Далее до 300°C выход ионов слабо зависит от изменения температуры поверхности, а распыление мишени определяется столкновительными процессами. В области (300-400°C) эмиссия ионов монотонно возрастает. Это обстоятельство можно связать с вкладом в распыление дефектов F-H, в результате их диффузии к поверхности, а выше 450°C за счет испарения мишени.

При бомбардировке полиатомными ионами SF₅⁺ выходы как атомарных так и комплексных частиц от изменения температуры имеют примерно схожий вид (рис.2). С ростом температуры распыляемой поверхности LiF(100) фиксируются ионы Li_n⁺, Li⁺(LiF)_n со все большими значениями n, а

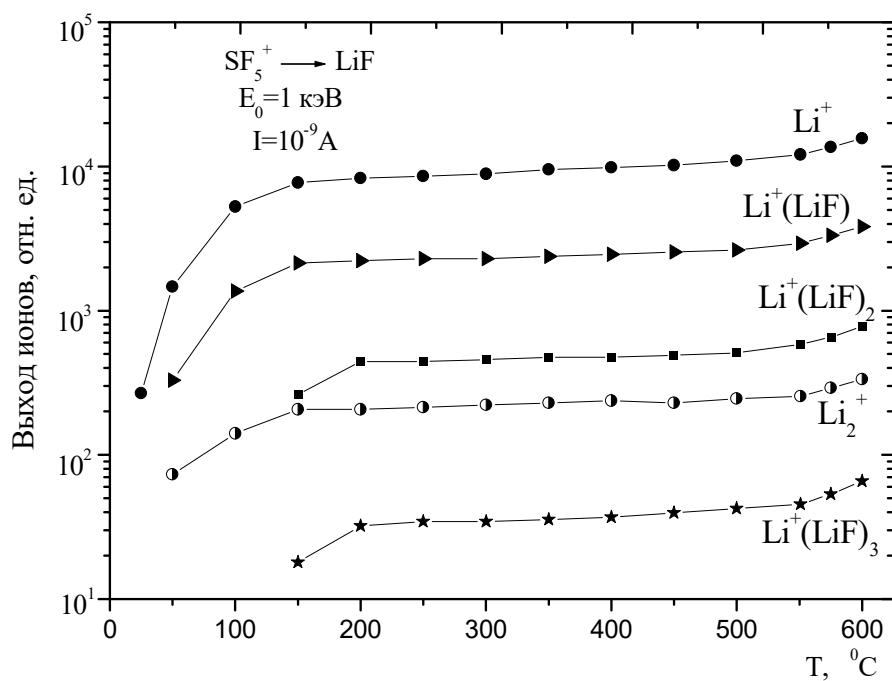


Рис.2. Выходы атомарных и молекулярных ионов из $\text{LiF}(100)$ от изменения температуры образца при облучении ионами SF_5^+

сами зависимости выходов молекулярных ионов изображаются возрастающей линией.

Установлено, что при низких температурах основным механизмом распыления является упругие столкновения между налетающими первичными частицами и компонентами мишени, а с ее увеличением дополнительное распыление мишени можно связать с генерацией в приповерхностном слое дефектов: F-центра, анионной вакансии с захваченным электроном, и междуузельного галоидного атома Н-центра, образующихся при облучении заряженными частицами [2]. На образование F-Н пары в кристалле LiF расходуется $\sim 60\text{эВ}$. Для распыления наиболее существенным является образование первичных F и Н-пар. Согласно [3], усиление распыления ЩГК с ростом температуры связывается с диффузией этих дефектов к поверхности, что вызывает в итоге нейтрализацию поверхностных катионов и анионов. Последние, лишенные связи, могут участвовать как в распылении, так и в испарении материала мишени. Принимая во внимание, что при данной энергии E_0 , пробеги тяжелых ионов SF_5^+ в кристалле $\text{LiF}(100)$ меньше, чем ионов Ar^+ , следовательно, эффективность образования дефектов, в том числе и F-Н пар в приповерхностном слое будут относительно высокими. В этом случае диффузия их к поверхности будет облегчена в результате повышения температуры облучаемой мишени, что и наблюдается нами в эксперименте. Вторично-эмиссионные характеристики из диэлектриков типа ЩГК обычно изменяются, если на поверхности облучаемой ионами возникает заряд. Это вызывает ухудшение фокусировки пучка, смещение энергетического спектра вторичных ионов, уменьшение его сигнала и миграцию первичных ионов по поверхности образца. Величина эффекта может возрастать при повышении плотности бомбардирующих ионов. Учитывая специфику исследований, для снятия заряда традиционно используют тепловой метод. Как показали наши исследования, при использовании нами пучков ионов Ar^+ и SF_n^+ ($n=1 \div 5$) с интенсивностью 10^{-9} А и 10^{-10} А подавлении заряда на поверхности осуществлялось в области температур $100^{\circ}\text{C} \div 180^{\circ}\text{C}$, при которых не происходило испарение кристалла $\text{LiF}(100)$. Температуры снятия зарядки поверхности определялись по точкам, соответствующим выходу кривых $v=f(T_n)$ на насыщение. При этом, в изученном интервале энергий и плотности первичных ионов не наблюдается повышение температуры исследуемой мишени.



Список использованных литературы

1. Атабаев Б.Г., Раджабов Ш.С. Упругое и неупругое распыление кристаллов LiF, KCl, SiC при бомбардировке многозарядными ионами аргона // Изв. РАН сер. физ. 1996. Т. 60. С. 145-148.
2. Распыление твердых тел ионной бомбардировкой. /Под ред. Бериша Р. - М.: Мир, 1986. - 488 с.
3. Ibbotson D.E., Flamm D.L., Mucha J.A., Donnelly V.M. Comparison of XeF₂ and F-atom reactions with Si and SiO₂ // Appl. Phys. Lett. 1984. - V. 44. - P. 129-131.



ФИЗИКА ФАНИДА ҚУЁШ ЕНЕРГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Ашурматов Рустам

ТКТИ Янгиер филиали, асистент ўқитувчиси

Ривожланган мамлакатларда ва шу жумладан Ўзбекистонда ҳам узоқ муддатта мўлжалланган энергетик дастурларда муқобил энергия манбаларидан кенг миқёсда фойдаланиш, шу билан биргаликда органик ёқилғи - энергетика ресурсларининг захираларидан фойдаланишни камайтириш, уларнинг таннархи ортиб бориши ва "тоза" экологик инновацион технологияни яратиш асосий муаммо бўлиб ҳисобланади. Энергетик ресурсларнинг чекланганлиги ва органик ёқилғиларнинг таннархи ортиб бориши, ҳамда экологик таъсирни ўзгариши фермер хўжаликларида муқобил бўлган энергия манбаларидан фойдаланиш заруратини тудиради.

Муқобил энергия турларидан бири қуёш энергияси бўлиб ҳисобланади. Қуёш энергиясидан фойдаланиш ишларини Ўзбекистондаги ҳолатини таҳлили шуни кўрсатадики, уни чет эллардаги илгор шундай қурилмалар билан солиширилганда, рақобатбардош, экологик тоза бўлган, қуёш сув иситтичларини замонавий технологик воситалар ёрдамида қуриш зарур эканлигини кўрсатади. Ўзбекистон ҳудуди нисбатан экологик тоза ва битмас-туганмас қуёш энергиясидан фойдаланиш учун қулай шароитда жойлашган. Шу сабабли қуёш энергиясидан фойдаланишнинг турли соҳаларда кенг фойдаланилайотганини кўришимиз мумкин. Қуёш энергиясидан фойдаланиб ишлайдиган қурилмаларига қуидагиларни келтиришимиз мумкин:

1. Юқори температурали қуёш қурилмалари.
2. Паст температурали қуёш қурилмалари.

Юқори температурали қуёш қурилмасида қуёш радиацияси зичлиги табиий зичликка нисбатан 102-104 марта катталаштириб бир жойга тўпланади. Бунинг учун бир ёки бир неча кўзгу ёки линзалар тўпламидан фойдаланилади.

Паст температурали қуёш қурилмаларининг ўзи бир неча турга бўлинади.

1. Қуёш сув иситтичлари.
2. Қуёш сув чучутгичлари.
3. Қуёш парниклари ва теплицалари.
4. Қуёш қуригичлари.
5. Қуёш совутгичлари.

Паст температурали қуёш қурилмаларида табиий зичлиги-0.8 квт/м² қуёш радиациясидан фойдаланилади. Бундай қуёш қурилмалари олинадиган 60-70 С ли иссиқ сув йордамида биноларни иситишида, иссиқ сув таминотида фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари қуёш батареялари ҳам мавжуд. Буларда амалий тадқиқотлар оптимал параметрга эга бўлган қуёш элементлари конструкцияларини лойиҳалаш, тайёрлаш, улар хусусиятларини ўрганиш, қуёш элементлари батареялари ва фотоэлектрик қурилмалар технологиясини ишлаб чиқиш ва улар асосида ҳар хил конструкцияли, турли шароитда ишлайдиган, ҳар хил қувватли истеъмолчиларга мўлжалланган электр манбаълари тизимини ишлаб чиқаришни амалга оширишга бағишлианди. Photoэлектрик батареялар ёки қуёш батареялари мураккаб қурилмалар бўлиб, улар маълум тартибда уланган қуёш элементларидан ва бу элементлар жойлаштирилган элтувчи асослардан иборатdir. Қуёш батареяларини тайёрлашнинг технологиясини яратиш учун қуёш элементларининг потенциал имкониятларидан тўла фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун қуёш батареясини тайёрлаш технологияси батарея қуввати йуқотишларни максимал камайтириш имконини бериши зарур. Қуёш батареяларида қувватнинг йуқотилиши икки хил бўлади, булар оптик ва электрик йуқотишлардир.

Ушу қуёш батареялари, юқори температурали қуёш қурилмаларининг таннархи юқори бўлганлиги сабабли кенг фойдаланишда ноқулайликлар бўлмоқда. Паст температурали қуёш қурилмалари эса кўпроқ маҳаллий хом-ашёлардан ясалганлиги сабабли таннархи бир мунча арzonга тушади ва фойдаланиш учун қулай. Шу сабабли паст температурали қуёш қурилмаларини ишлаб чиқариш технологиясини ривожлантиришимиз зарур.

Мана шундай долзарб масалалар ва уларнинг ечимлари билан шуғулланаётган физиканинг



гелиотехника бўлими ривожланиб бормоқда.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. А.Т. Мамадолимов, М.Н. Турсунов "ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛИ ҚУЁШ ЭЛЕМЕНТЛАРИ ФИЗИКАСИ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ" Тошкент 2002.
2. Аvezov P.P., Орлов А. Ю. Солнечные системы отопления и горячего водоснабжения. Ташкент. ФАН
3. Аvezov P.P., Қосимов Ф.Ш. Коэффициент тепловой эффективности лотковых солнечных водонагревательных коллекторов с донным поглощением солнечного излучения.//Муқобил энергия манбалари ва улардан фойдаланишнинг долзарб муоммолари республика илмий-техник ганжумани материаллари. Бухоро давлат университети. 25-26 ноябрь, 2015.
4. Колтун М.М., Солнечнүе элементў, М., Наука, 1987 год.



МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Хакимова Гулчехра,
преподаватель академического лицея ФФ ТУИТ

Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. Поэтому они имеют большое значение для конкретизации знаний учащихся, для привития или умения видеть различные конкретные проявления общих законов. Без такой конкретизации знания остаются книжными, не имеющими практической ценности. Решение задач способствует более глубокому и прочному условию физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли к настойчивости в достижения поставленной цели, вызывает интерес к физике, помогает навыков самостоятельной работы и служит незаменимым средством для развития самостоятельности суждения. Решение задач - это один из методов познания взаимосвязи законов природы.

Решение задач на уроке иногда позволяет ввести новые понятия и формулы, выяснить изучаемые закономерности, подойти к изложению нового материала. Содержание физических задач расширяет круг знаний учащихся о явлениях природы и техники.

В процессе решения задач ученики непосредственно сталкиваются с необходимостью применить полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой.

Решение задач - одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний учащихся.

Нельзя окончательно утверждать, что широко распространённое правило-трафарет решения задач в своей основе является не верным; физические задачи конечно, решаются с помощью физических формул. Главным недостатком такого правила является отсутствие в нём указаний о том, как же отыскивать, выбирать нужные формулы. Вся работа учащегося в этом случае сводится к "методу проб". Среди формул, имеющихся в памяти (или справочнике, в задачнике), он отбирает содержащие искомую величину, подставляет в них данные.

После нескольких попыток получается (или не получается) результат, совпадающий с ответом в задачнике.

На наш взгляд, в процессе обучения решению задач необходимо применение умелого сочетания алгоритмического и эвристического методов подхода к решению задач и тем самым формируя эти навыки у студентов.

Алгоритмизация поиска делает работу более целенаправленной, обеспечивает оптимальность пути нахождения результата, позволяет получить строгое логическое обоснование каждому шагу при решении задачи, проводить моделирование физических процессов используя компьютерные специальные обучающие программы.

Алгоритм в строгом математическом смысле есть совокупность математических операций, выполняемых в определенном порядке при решении задач данного типа. Его основным свойства: 1) массовость (применимость к большому классу задач), 2) детерминированность или определенность (каждой операции соответствует только одно следствие), 3) результативность, (обязательное получение правильного результата).

Формализованность условий большинства физических задач, содержащихся в вузовских задачниках, дает возможность разработать алгоритмическое предписание, базируясь на котором, студент сможет в более короткие сроки с меньшей затратой времени научиться решать физические задачи.

В условии задачи зафиксирована конкретная физическая ситуация - изолированная часть реального физического мира с конечном числом объектов. Каждый объект, фигурирующий в условии задачи вообще обладает бесконечным множеством свойств. Известные в настоящее время свойства характеризуются величинами. Их как правило много. Но, не все из них будут проявляться в ситуации, описанной в условии задачи. В связи с этим представляется возможным упростить описание объекта, смоделировав его. Модель объекта обладает небольшим числом свойств. Моделируя его, получаем



конкретное явление. Число известных физических явлений конечно.

Условие задачи содержит известные и неизвестные величины, характеризующие поведение объектов в том или ином явлении. Само поведение описывается формулой. Каждый раздел (тема) теоретической части курса физики содержит определенное количество исходных для решения задач формул. Их можно разделить на две группы:

- 1) первообразные;
- 2) производные.

При помощи данной логической цепочки поиска представляется возможным рассматривать само алгоритмическое предписание, которое может содержать следующие пункты:

- 1) Записать данные;
- 2) Выделить и смоделировать объекты.

При решении задач по физике в рамках концепции личностно ориентированного обучения каждый ребенок имеет возможность включить свои собственные личностные функции, его опыт становится востребованным, а ученический коллектив представляет возможность совместного развития.



MATEMATIKA DARSLARIDA "HARAKATGA DOIR MASALALAR" NI YECHISHDA AKT DAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS USULLARI.

Qushnazarova Adolat Saparbayevna

Xorazm viloyati, Qo'shko'pir tumanidagi

4-son ayrim fanlar chuqur o'rganiladigan ixtisoslashtirilgan məktəbning

Matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada "Harakatga doir masalalar"ni yechishda AKT dan foydalanib, o'quvchilarni matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyalarini oshirish va darslarda yuqori samaradorlikka erishish mumkinligi haqida so'z boradi.

"Harakat"ga doir masala deb, tarkibiga harakatni xarakterlovchi miqdorlar, ya'nı tezlik, vaqt va masofa kirgan masalalarni atash mumkin.

"Harakat" so'zi har xil tipdagı masalalarda: oddiy uchlikqidaga doir masalalarda, ikki ayirma bo'yicha noma'lumni topishga doir masalalarda va boshqa xil masalalarda uchraydi. Ammo bu masalalar harakatga doir masalalar turiga kirmaydi.

Matematika o'qitish metodikasida harakatga doir masalalar jumlasiga harakatni xarakterlovchi uchta miqdor- tezlik, vaqt va masofa orasidagi bog'lanishlarni topishga doir masalalar kiritiladi, bu masalalarda aytig'an miqdorlar yo'naltirilgan miqdorlar sifatida qatnashadi.

Harakatga doir masalalarda harakat tekis yo'lda, ko'lda (turg'un suvdagi harakat), daryo oqimi bo'ylab, oqimga qarshi qiyaliqlar bo'ylab bo'lishi mumkin. Har bir holat uchun masala mazmunidan va berilganidan kelib chiqib savollar beriladi. Harakatga doir masalalarni yechishning o'ziga xos metodikasi, jihatlari borki, biz e'tiborimizni shularga jalb qilmoqchimiz. Birinchi jismning tezligi, ikkinchi jismning tezligi berilgan bo'lsin.

1. Agar harakat bir - biriga qarab (uchrashma harakat) bo'lsa, ("A va B shahardan 2 ta poyezd bir - biriga qarab yo'lga chiqdi" deb boshlanadigan masalalar) jismlarning bir - biriga yaqinlashish tezligi bo'ladi.

2. Agar harakatlanayotgan jismlar bir- biridan, qarama- qarshi tomona uzoqlashib ketayotgan bo'lsalar, u holda ularning uzoqlashish tezligi bo'ladi.

3. Agar bir - biriga qarab harakatlanayotgan jismlar bir vaqtida yo'lga chiqsa, ular uchrashguncha bir xil (baravar) harakatda bo'ladi.

4. Ikkita jism A nuqtadan (shahardan, qishloqdan, bekatdan, daryo portidan □) bir tomona qarab harakatlanayotgan bo'lsa, u holda ikkinchi jismning birinchisiga yaqinlashish tezligi bo'ladi.

5. Tekis harakatga doir masalalarni ishlashda formuladan foydalaniladi, bu yerda -v- harakat davomida o'zgarmaydigan tezlik, t- harakat vaqt, S- shu vaqtida bosib o'tilgan yo'l. Bu uchta miqdordan ixtiyoriy ikkitasi ma'lum bo'lsa, uchinchisini topish mumkin.

6. O'quvchilar kemaning "Daryo oqimi bo'ylab", "Oqimga qarshi" tezligini topishga doir masalalarni yechishga qiyinalishadi. Bunga asosiy sabab kemaning oqimga qarshi tezligi uning turg'un suvdagi tezligi bilan daryo oqimi tezligining qo'shilmasiga teng, kemaning oqimga qarshi tezligi esa, uning turg'un suvdagi tezligidan daryo oqimi tezligining ayrilganiga teng.

Kemaning turg'un suvdagi tezligi uning daryo oqimi bo'yicha daryo oqimiga qarshi va daryo tezliklari yig'indisining yarmiga teng.

Bu kabi masalalar 5-6 sinf Matematika, 7-, 8- sinf Algebra darslarida uchraydi. Masalalarni yechish yo'llarini o'quvchilar o'zlashtirishi va mustaqil yecha olish ko'nikmasi shakllanish jarayonlari qiyinchilik bilan kechadi. Harakatga doir masalalar hayot bilan bog'liq bo'lismiga qaramasdan, o'quvchilar harakat jarayonlarini aniq tasavvur qilishga qiyinalishadi. Yana shuni ham unutmasligimiz kerakki tasavvur qilish qobiliyati sinf o'quvchilarning hammasida ham bir xilda rivojlanmagan bo'ladi. Ayrim o'quvchilar esa darslarda bu kabi murakkabroq masalalarni o'rganish jarayonida zerikib, dars mashg'ulotidan chalg'ib qolish holatlari kuzatiladi. Shu kabi muammolarni bartaraf qilish maqsadida, AKT dan foydalanib darsni tashkillashtirish eng maqbul yo'ldir. Bunda masalada keltirilgan harakat tarzlarini Power point dasturi yordamida animatsiyalar bilan ishlab chiqib, ifodalab berishimiz mumkin. Bunda, birinchidan o'qituvchi masalada keltirilgan harakat jarayonini va masala yechimini analiz- sintez amallari bilan slaydlar yordamida qiynalmasdan o'quvchiga yetkazib beradi. Ikkinchidan, ko'rsatilgan animatsiyali harakatlar o'quvchilar ongida aniq harakat jarayonini



aks ettiradi va tasavvur qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Uchinchidan esa, dars samaradorligi oshadi. Dars davomida o'quvchilarda darsdan chalg'ish, zerikish holatlari bo'lmaydi va darsga o'quvchilarning qiziqishi ortadi. Misol uchun 5- sınıf darsligida keltirilgan masalani Power Point dasturida tasvirlangan slaydlarini keltirib o'tamiz.

Masala. Namangandan ikkita mashina bir vaqtida qarama- qarshi yo'nalishda yo'lga chiqdi birinchi mashinananing tezligi 56 km/soat, ikkinchisini esa 64 km/soat. 4 soatdan so'ng ular orasidagi masofa necha kilometr bo'ladi.



1-slayd

1- slaydda masalaning analiz sharti va mashinalarning harakat oldi holatlari keltirilgan. 2- slaydda esa masalaning harakat jarayonlari va masalaning sxematik yechimlari keltirilgan.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, harakatga doir masalalarini yechishni AKT dan foydalanib, transportlar harakatlarini Power Point dasturi yordamida animatsiyalar bilan ifodalab yechimlarini keltiradigan bo'lsak, o'quvchilarning matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyalari rivojlanib boradi va dars samaradorligi o'sishiga erishish mumkin bo'ladi.

2- slayd

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. 5- sınıf matematika darsligi. M.A. Mirzaahmedov, A.A. Rahimqoriyev. M.A. To'xtaxo'jayeva. Toshkent "O'zbekiston" 2016
2. Matematika o'qitish metodikasi. S. Alixonov. Cho'lpon nomidagi nashriyot- matbaa ijodiy uyi Toshkent- 2011
3. Toshkent "O'qituvchi" - 1993
4. Metodik qo'llanma. O'quvchilarning ta'lim- tarbiyasidagi muhit: Muammo va yechim. M. Pardayeva, O. Musurmonqulova, A. Qo'shmonov. Toshkent- 2015
5. Shaxsga yo'naltirilgan metodik xizmat. I. Zokirov, I. Mannopova. 1- qism. Toshkent- 2015



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Xamida Matmuratova

Xorazm viloyati,
Yangibozor tumani,
11- umumiy o'rta t"lim maktabi
matematika fani o'qituvchisi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimidagi asosiy vazifa ta'lim mazmunini takomillashtirish, o'quvchilarning bilim samaradorligini oshirishga qaratilmoqda. Matematika o'quvchilar aqlini mantiqiy fikrlashga undar ekan, undagi nuqsonlar va keraksiz fikrlarni bartaraf qilishga ham juda katta yordam beradi.

Matematika fanidan umumiy o'rta ta'lim maktablarining Davlat ta'lim standartlariga asoslangan holda, o'quvchilarning yosh xususiyatlari va imkoniyatlarini hisobga olgan holda, har bir sinf uchun matematikaga oid mantiqiy masalalar berilib, bilimlari tekshiriladi. Ma'lumki, har bir sinfda o'quvchilarning hammasi ham bir xilda qabul qiluvchi, qobiliyatli bo'la olmaydilar. Bu fanga qiziquvchi o'quvchilarga darsda olgan bilimlari kamlik qiladi, ularga ko'proq ma'lumotlar berishga to'g'ri keladi. Kam o'zlashtiradigan o'quvchilarni esa bu fanga qiziqtirib, bilimidagi bo'shilqlarini to'ldirib borish kerak. Shuning uchun har bir o'quvchining individual psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yondashish maqsadga muvofiqdir.

Bu kabi vazifalarni bajarishda, ya'ni ta'lim sifatini oshirishda o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlanadirish va unda axborot texnologiyalarining ahamiyatining o'rni beqiyosdir.

Ko'z bilan ko'rgan eshitgandan afzalroqdir. (Beruniy hikmatlaridan).

Mantiqiy tafakkurini rivojlanadirish deganda ko'p hollarda unga juda keng ma'no beriladi. Uning asosiy ahamiyati shundaki, bunda o'quvchilarning ijodiy tarbiyasini rivojlanadirish, qiziqishini vujudga keltirish va o'stirish, o'quvchilarning ilmiy saviyasini oshirish, mustaqil ishslash, havasini uyg'otish, fanga oid adabiyotlardan foydalana bilishga o'rgatish kabi imkoniyatlarga ega bo'ladi. Bir so'z bilan aytganda, o'quv jarayoni markazida o'quvchi bo'lishini inobatga olgan holda, asosiy e'tibor bu jarayonni unga mos va xos ravishda tashkil qilishga qaratilgan bo'lib, o'quvchilarni nima uchun o'qitish, nimaga o'qitish, nimalarni o'qitish, qanday o'qitish kerak, degan savollarga aniq va atroflicha javob topishga to'g'ri keladi. Shaxsga qaratilgan ta'lim tizimini o'quvchining o'quv mehnatini maqsadga muvofiq tashkil etishni mantiqiy tafakkurni rivojlanirmasdan tasavvur qilib bo'lmaydi. O'quvchilarga berilgan mantiqiy masalalar ularning bildirgan fikrlarini asoslay bilishi, boshqalarning bildirgan fikrlarini tanqidiy idrok qilishi mumkin. O'quvchilarning bildirgan fikrlarini yanada aniqlashtirish maqsadida ularga qo'shimcha tarzda quyidagi savollar berilishi mumkin: Sening fikring qanday? Bu nima degani? Sening fikringni nima isbotlaydi?

Quyida keltirilgan masalalar o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlanadirishga xizmat qiladi.

№1 (5-sinf) 1,2,3,...,1609 sonlari orasida nechta natural sonning kvadrati bor?

Yechish: $40^2 < 1609 < 41^2$ ni qanoatlantirgani uchun 1,2,3,...,1609 sonlari orasida 40 ta natural sonning kvadrati bor.

№2 (7-sinf) 1 dan 9 gacha bo'lgan sonlarni 3?3jadvalga shunday joylashtiringki, natijada unda har bir gorizontal qator, har bir vertikal qator va diagonal qatordag'i uchta son yig'indisi har gal bir xil bo'lsin.

Yechish: 1 dan 9 gacha bo'lgan sonlarni ushbu tartibda joylashtirib chiqamiz. Hosil bo'lgan jadval quyidagicha bo'ladi:

		1
2		4
3	5	7
6		8
		9

2	9	4
7	5	3
6	1	8

№3 Ushbu $2x+u+x+u=83$ tenglamani qanoatlantiruvchi x va u ning barcha butun qiymatlarini toping.

Yechish: Tenglamaning ikkala tomoniga 2 ni ko'paytirib va 1 ni qo'shib, ushbuni hosil qilamiz:

$$4xu+2x+2u+1=167$$

$$2x(2u+1)+(2u+1)=167$$

$$Eslatma: \quad 1 \cdot 167 = 167$$

$$(2x+1)(2u+1)=167$$

$$167 \cdot 1 = 167$$



$$-1 \cdot (-167) = 167 \quad (-167) \cdot (-1) = 167$$

еканligidan, bu tenglamaning quyidagicha to'rtta yechimi mavjud:
(0;83), (83;0), (-1;-84), (-84;-1)

Bunday mantiqiy tafakkurni rivojlantiruvchi masalalar o'quvchilardagi matematika faniga bo'lgan loqaydlikni bartaraf etadi, bu fan ular o'ylaganidek qiyin va zerikarli bo'lmasdan, naqadar qiziqarli va go'zal, jozibador va nafosatli jumboqlarga boy ekanini o'qitish jarayonida namoyon etadi, matematikaning nafosat olamini har tomonlama olib beradi.

Qiziqarli masalalar fikrlash jarayoniga hissiyot elementini kiritadi, shuning uchun ulardan dam olish paytlarida ham foydalanish yaxshi natija beradi.

Matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning tasavvur qilishi qiyin bo'lgan mavzularida yaxshiroq tushunishiga, yangi bilimlarni egallashda o'z ijodiy qobiliyatidagi yangi qirralarning ochilishiga turki bo'ladigan eng yaqin yordamchi hisoblanadi. Bundan o'quv jarayonida yuqori sifatga erishiladi. Bu esa o'z navbatida, ta'lim samaradorligini ta'minlaydi.

Annotatsiya: Mantiqiy tafakkurni rivojlantiruvchi masalalar o'quvchilardagi matematika faniga bo'lgan loqaydlikni bartaraf etadi. Matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning tasavvur qilishi qiyin bo'lgan mavzularida yaxshiroq tushunishiga, yangi bilimlarni egallashda yangi qirralarning ochilishiga turki bo'ladigan eng yaqin yordamchi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: "Mantiqiy masala", "Qobiliyat", "Axborot texnologiyalaridan foydalanish", "Mantiqiy tafakkur", "Bilim samaradorligi".

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xaydarov B.K. Matematika. O'rta maktabning 5-sinf uchun darslik.-T.: "Yangiyo'lpoligrafservis", 2015 y.
2. Saxayev M.S. Elementar matematikadan masalalar to'plami.-Toshkent: "O'qituvchi", 1977.
3. Inoyatov U.I., Muslimov N.A., va boshq. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob. 2012 y. Toshkent, "Ilm-Ziyo" nashriyoti. 12 b.t.



ТҮРТИНЧИ ТАРТИБЛИ ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИК ТИПДАГИ ТЕНГЛАМА УЧУН ГИПЕРБОЛИК ҚИСМЛАРИДАН БИРИ ТҮГРИ ТҮРТБУРЧАК БҮЛГАН СОХАДА БИТТА ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА ҲАҚИДА

Ф.Ахмедова,

Тошкент Вестминстер университети
қошидаги академик лицей ўқитувчisi,

М.Хабибулина,

Тошкент транспорт мухандислари институти
қошидаги академик лицей ўқитувчisi

Масаланинг қўйилиши.

Бизга xOy текислигида D соҳа берилган бўлсин, бунда

$$D = D_1 \cup D_2 \cup D_3 \cup AB \cup AA_0, \quad AB = \{(x; y) \in R^2 : 0 < x < 1, y = 0\},$$

$$AA_0 = \{(x; y) \in R^2 : x = 0, 0 < y < 1\}, \quad D_1 = \{(x; y) \in R^2 : 0 < x < 1, 0 < y \leq 1\},$$

$$D_2 = \{(x; y) \in R^2 : 0 < x < 1, x - 1 < y < 0\},$$

$$D_3 = \{(x; y) \in R^2 : -1 < x < 0, 0 < y < 1\},$$

яъни D_1 -учлари $A(0, 0), B(1, 0), B_0(1, 1), A_0(0, 1)$ нуқталарда бўлган түғри түртбурчак, D_2 – учлари $A(0, 0), B(1, 0), C(0, -1)$ нуқталарда бўлган учбурчак, D_3 – учлари $A(0, 0), D(-1, 0), D_0(-1, 1), A_0(0, 1)$ нуқталарда бўлган түғри түрт-бурчак, AB – учлари $A(0, 0), B(1, 0)$ нуқталарда бўлган очиқ кесма, AA_0 – учлари $A(0, 0), A_0(0, 1)$ нуқталарда бўлган очиқ кесма.

D соҳада ушбу

$$\frac{\partial^2}{\partial x \partial y} (Lu) = 0 \quad (1)$$

тенгламани қарайлик, бунда $u(x, y) = u_i(x, y)$ ($x, y \in D_i$ ($i = 1, 2, 3$)),

$$Lu \equiv \begin{cases} u_{1xx} - u_{1yy}, & (x; y) \in D_1, \\ u_{ixx} - u_{iyy}, & (x; y) \in D_i \quad (i = 2, 3). \end{cases}$$

(1) тенглама учун қуидаги масалани қараймиз:

1-масала. Шундай $u(x, y)$ функция топилсинки, у қуидаги шартларни қаноатлантирусин:

1) ёпиқ \overline{D} соҳада узлуксиз;

2) D соҳада $x \neq 0$ ва $y \neq 0$ бўлганда (1) тенгламани қаноатлантирусин;

3) ушбу

$$u_1(1; y) = \varphi_1(y), \quad 0 \leq y \leq 1,$$

$$u_2|_{BC} = \psi_1(x), \quad 0 \leq x \leq 1,$$

$$u_3(-1; y) = \varphi_2(y), \quad -1 \leq y \leq 0,$$



$$\begin{aligned} u_{3x}(-1, y) &= \varphi_3(y), 0 \leq y \leq 1 \\ u_3(x, 0) &= f_1(x), -1 \leq x \leq 0, \\ u_{3y}(x, 0) &= f_2(x), -1 \leq x \leq 0, \\ u_{3yy}(x, 0) &= f_3(x), -1 \leq x \leq 0, \\ \frac{\partial u_2}{\partial n} \Big|_{BC} &= \psi_2(x), 0 \leq x \leq 1, \quad \frac{\partial^2 u_2}{\partial n^2} \Big|_{BC} = \psi_3(x), 0 \leq x \leq 1, \end{aligned}$$

чегаравий шартларни ва

4) ушбу

$$\begin{aligned} u_1(x; 0) &= u_2(x; 0) = \tau_1(x), 0 \leq x \leq 1, \\ u_{1y}(x; 0) &= u_{2y}(x; 0) = v_1(x), 0 \leq x \leq 1, \\ u_{1yy}(x; 0) &= u_{2yy}(x; 0) = \mu_1(x), 0 \leq x \leq 1, \\ u_1(0; y) &= u_3(0; y) = \tau_2(y), 0 \leq y \leq 1, \\ u_{1x}(0; y) &= u_{3x}(0; y) = v_2(y), 0 \leq y \leq 1 \\ u_{1yy}(x; 0) &= u_{2yy}(x; 0) = \theta_1(x), 0 \leq x \leq 1, \end{aligned}$$

узлуксиз улаш шартларини қаноатлантируп.

Бунда $\varphi_i (i = \overline{1, 3})$, $\psi_j (j = \overline{1, 3})$, $f_k (k = \overline{1, 3})$ лар берилган етарли силлиқ функциялар бўлиб, $\varphi_1(0) = \psi(1)$, $\varphi_2(0) = f_2(-1)$, $\varphi_2(0) = f_2(-1)$, $\varphi_2(0) = f_3(-1)$ келишиш шартлари бажарилади. $\tau_1(x)$, $v_1(x)$, $\mu_1(x)$, $\tau_2(y)$, $v_2(y)$, $\mu_2(y)$ лар эса ҳозирча номаълум бўлган ихтиёрий етарли силлиқ функциялар.

Ушбу ишда (1) параболо-гиперболик тенглама учун куйилган 1-масалани ечиш учун унинг ечимини бевосита аралаш соҳанинг ҳар бирида қуриш ҳамда Вольтерра интеграл тенгламалар усулидан фойдаланиб тадқиқ этилган.

Куйилган масала иккинчи тур Вольтерра интеграл тенгламасига эквивалент эканлиги кўрсатилган. Интеграл тенгламанинг ядроси кучсиз маҳсусликга эга, унинг ўнг томони узлуксиз функция бўлгани учун Вольтерра интеграл тенгламаси узлуксиз функциялар синфида ягона ечимга эга. Бундан эса куйилган масалани ягона учимига эга эканлиги келиб чиқади.



BA'ZI NOSTANDART ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASINI GEOMETRIK USULDA VA CHIZIQLI TENGLAMAR SISTEMASINI AKT DAN FOYDALANIB YECHISH

Raximov O'Imas Raxmonbergan o'g'li

Xorazm viloyati, Hazorasp tumanidagi 5-sон
умуми о'рта та'лим мактабининг о'қитувчisi

Raximova Dilnoza Raxmonberganovna

Xorazm viloyati, Hazorasp tumanidagi 42-сон умуми
о'рта та'лим о'қитувчisi.

Ushbu maqolamizda ba'zi nostandart tenglamalar sistemasini geometrik shakllarning xossalardan foydalanib yechish metodlarini ko`rsatib o'tmoqchimiz. Hamda chiziqli algebraik tenglamalar sistemining yechimini Ms Excel dasturi yordamida aniqlashga bag'ishlangan.

Geometrik bo`limgan masalalarni geometrik usulda yechish o'quvchilarda quydagi ko`nikmalarni shakllantiradi. Fanlararo bog'liqlikni teran tushunib yetadi, fikrlash doirasini o'stirib, ijodiy ishlash ko'nikmasini shakllantiradi. Quydagi nostandart algebraik tenglamalar sistemasini geometrik usulda yechish algebraik usulda yechishga qaraganda bir muncha qulay bo`lishini ko`rsatib o'tamiz.

1-masala. x, y, z musbat sonlar bo`lsa, quydagi tenglamalar sistemasidan $\frac{xy}{2}$ ni toping.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = z^2 \\ x + y - z = 2 \\ x^2 + 24z - z^2 = 144 - 2xy - y^2 \end{cases}$$

Yechimi: Dastlab ushbu tenglamalar sistemasini algebraik usul bilan yechimini topaylik.

2- tenglamadan $x + y = 2 + z$ ekanligi ma'lum. Bu tenglamaning ikkala tamonini kvadratga ko`tarib ushbu tenglikga ega bo`lamiz.

$$x^2 + y^2 + 2xy = 4 + 4z + z^2$$

Bu tenglikdagi $x^2 + y^2$ ifodaga 1-tenglamadagi $x^2 + y^2$ qiymati z^2 olib kelib qo'yib soddalashtirsak ushbu $\frac{xy}{2} = z + 1$ tenglikga ega bo`lamiz:

3-tenglamada shakl almashtirishdan so'ng $(x + y)^2 = (12 - y)^2$ tenglik kelib chiqadi. Bunda $x + y = 12 - z$ bo`ladi. Bu tenhlikni berilgan sistemadagi 2-tenglama bilan sistema qilib $z=5$ ga ega bo`lamiz. $\frac{xy}{2} = z + 1$ ga ko`ra $\frac{xy}{2} = 6$ bo`ladi.

Endi esa geometrik jihatdan tenglamalar sistemasi yechamiz. $x, y, z > 0$ bo`lsa, 1-tenglamaga ko`ra x, y larni to'g'ri burchakli uchburchakning katetlati, z ni esa gipotenuza deb faraz qilsak bo`ladi. Bundan ko`rinib turibdiki toppish kerak bo`lgan ifoda uchburchakning yuzasi hisoblanadi. Ya'ni $\frac{xy}{2} = S$

2-tenglamani ikkala tamonini 2ga bo`lish orqali $\frac{x+y-z}{2} = 1$ ga ega bo`lamiz. Bu esa uchburchakga ichki chizilgan aylana radiusi ya'ni $r = 1$ ni bildiradi.

3- tenglamani soddalashtirishdan kelib chiqqan ushbu $x + y = 12 - z$ ifodani $x + y + z = 12$ ko`rinishda yozib olamiz va bu uchburchakning perimetri $p = 12$ ekanligini bildiradi. $r = 1, p = 12$ ga ko`ra $S = \frac{xy}{2} = \frac{pr}{2} = 6$ bo`ladi.

2-misol. MS Excel dasturi yordamida $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 2x - 3y = 8 \end{cases}$ tenglamalar sistemasini yeching.

Bajarish. Har qanday tartibli chiziqli tenglamalar sistemasini Excel dasturi yordamida



yechishimiz mumkin. Shu juladan ushbu

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 = b_2 \end{cases}$$

Ikkinchi tartibli tenglamalar sistemasini ham yechimlarini topish mumkin. Buning uchun quydagi matritsalarni tuzib olamiz:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}$$

Bu yerda X massivning elementlari tenglamar sistemasining yechimlari hisoblanadi. Ya'ni $X = B \cdot A^{-1}$ bu yerda $A^{-1} = A$ matritsaning teskari matritsasi.

$$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 2x - 3y = 8 \end{cases} \text{ tenglamalar sistemasidan } A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} \text{ bo'ldi.}$$

A2:B3 kataklarga A matritsaning elementlarini yozib chiqamiz;

D2, D3 kataklarga B massivning elementlarini yozib chiqamiz;

G2:H3 kataklarni bloklab, funksiyalar onasidan “Мобр” funkisiyasi tanlab, A matritsa elementlari turgan **A2:B3** blokni ko'rsatamiz va A matritsani teskarini hisoblash uchun “CTRL+SHIFT+ENTER” klavishlari birgalikda bosiladi.

A matritsa elementlari		B massiv elementlari		A ning teskarisi	
1	1	-2		5	
2	2	-3		8	

J2:J3 kataklarni bloklab, funksiyalar onasidan "Мумнож" funkisiyasi tanlab, A va B matritsalarni ko'paytirsak natijada tenglamalar sistemasining yechimlari hosil bo'ladi.

A matritsa elementlari		B massiv elementlari		A ning teskarisi		Sistema yechimlari	
1	1	-2		5		-3	2
2	2	-3		8		-2	1

Demak, tenglamalr sistemasining yechimi $x=1, y=-2$ ekan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- Sh.A.Alimov, A.R.Xolmuxamedov, M.A.Mirzaxmedov. ALGEBRA Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinf uchun darslik: "O'qituvchi" nashiriyyot-matbaa ijod uyi Toshkent-2019
- B. Xaydarov, E. Sariqov, A. Qo'chqorov GEOMETRIYA 9- sinf uchun darslik: "Huquq va Jamiyat" nashriyoti, Toshkent-2019
- <http://www.mathkang.ru> - "Kenguru" xalqaro matematik tanlov sayti



MATEMATIKA FANIDAN QIZIQTIRISH USULLARI

Ibragimova Nasiba Ro'zimovna

Bog'ot tumanidagi 9-o'rta mактабning
математика фани о'qituvchisi

Matematikani dars mashg'ulotlari jarayonida o'rganish oson emas: 35-40 o'quvchiga birday o'rgatish, tushuntirish ko'pchilik o'qituvchilarga muammo tug'diradi. Har qanday muammoni o'z vaqtida yechmasak u jamiyat taraqqiyoti uchun og'riqli muammolarni keltirib chiqaradi. Shu sababli bu muammoni yechimini sinfdan tashqari mashg'ulotlar orqaligina hal qila olamiz. Ayniqsa, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda, to'garak ishlarida, olimpiadaga tayyorgarlik ko'rish, amaliy mashg'ulotlar, yuqori sinflarda kasbga yo'naltirish o'quvchilarga to'g'ri yo'lni ko'rsatishda ahamiyati katta. Shuningdek, iqtidorli o'quvchilar bilan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda quyidagi tipdagi misol vamasalalarini yechish tavsiya etiladi vanatijada ularning matematikaga bo'lgan qiziqishlarini oshiradi.

1. Ko'paytuvchilarga ajrating.

$$\begin{aligned} P(x) &= (x^2 + x + 1)(x^2 + x + 2) - 12 = \\ &+ (x^2 + x + 1)(x^2 + x + 1 + 1) - 12 = \quad x^2 + x + 1 = y \text{ desak} \\ &+ (x^2 + x + 1)^2 + (x^2 + x + 1) - 12 \end{aligned}$$

$$P(y) = y^2 + y - 12 = (y + 4)(y - 3) \text{ demak}$$

$$\begin{aligned} P(x) &= (x^2 + x + 1 + 4)(x^2 + x + 1 - 3) = \\ &+ (x^2 + x + 5)(x^2 + x - 2) = (x + 2)(x - 1)(x^2 + x + 5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 11^{10}-1 &\text{ soning } 100\text{ga bo'linishini isbotlang} \\ 11^{10}-1 &= (11-1)(11^9 + 11^8 + \dots + 11 + 1) = \\ &= 10 * \left(\frac{11^9 + 11^8 + \dots + 11 + 1}{10} \right) = 10 * 10Ak = 100Ak \end{aligned}$$

Demak son 100 ga bo'linadi.

3. 5^{19} ni 4 ga bo'lgandagi qoldiqni toping

$$5^{19} = (4+1)^{19} = 4 * A_{19} + 1 \text{ demak, qoldiq 1 ekan}$$

4. 15^{256} ni 17 ga bo'lgandagi qoldiqni toping.

$$\begin{aligned} 15^{256} &= (17-2)^{256} = 17 * \dot{A}_{256} - 2^{256} = 17\dot{A}_{256} - 16^{64} = \\ &= 17\dot{A}_{256} - (17-1)^{64} = 17\dot{A}_{256} - 17\dot{A}_{64} + 1^{64} \end{aligned}$$

Demak qoldiq 1 ekan.

5. Har qanday ixtiyoriy n son uchun $N = n^2 + 1$ ifoda 3 ga qoldiqsiz bo'linmaydi. Shuni isbotlang. Butun sonni 3 ga bo'lganda 0:1:2 qoldiq beradi. Har bir nolni alohida ko'ramiz. Qoldiq 0 bo'lsin, u holda $n = 3k$

$$N = n^2 + 1 = (3k)^2 + 1 = 9k^2 + 1 \text{ yani bu son 3 ga bo'linmaydi. Qoldiq 1 bo'lsin, u holda } n = 3k + 1$$

$$N = n^2 + 1 = (3k + 1)^2 + 1 = 9k^2 + 6k + 1 + 1 = 9k^2 + 6k + 2 \text{ bu ham 3 ga bo'linmaydi.}$$

$$n = 3k + 2 \text{ bo'lsa, u holda } \quad \text{bu ham 3 ga bo'linmaydi}$$

Demak N soni 3 bo'linmaydi.



6.Ko‘paytuvchilarga ajrating:

$$P_8(x) = x^8 + x^4 + 1$$

$$\begin{aligned} \text{Javob: } P_8(x) &= x^8 + x^4 + 1 = x^8 + 2x^4 + 1 - x^4 = \\ &+ (x^4 + 1)^2 - x^4 = (x^4 - x^2 + 1)(x^4 + x^2 + 1) \end{aligned}$$

7.Ko‘paytuvchilarga ajrating: $P_4(x) = 5x^4 + 9x^3 - 2x^2 - 4x - 8.$

$$\begin{aligned} \text{Javob: } 5x^4 + 9x^3 - 2x^2 - 4x - 8 &= 5x^4 + 10x^3 - x^3 - 2x^2 - 4x - 8 = \\ &= 5x^3(x + 2) - x^2(x + 2) - 4(x + 2) = \\ (x + 2)(5x^3 - x^2 - 4) &= (x + 2)(5x^3 - 5x^2 + 4x^2 - 4) = \\ (x + 2)(5x^2(x - 1) + 4(x - 1)(x + 1)) &= \\ &= (x + 2)(x - 1)(5x^2 + 4x + 4). \end{aligned}$$

8.Ixtiyoriy natural a, b, c sonlar uchun $a(b^3 - c^3) + b(c^3 - a^3) + c(a^3 - b^3)$ yig‘indi $a + b + c$ ga karrali ekanligini isbotlang.

$$\begin{aligned} a(b^3 - c^3) + b(c^3 - a^3) + c(a^3 - b^3) &= \\ \text{Isbot. } ab^3 - ac^3 + bc^3 - ab^3 + a^3c - b^3c &= \\ &= a^3(c - b) - a(c^3 - b^3) + bc(c^2 - b^2) \\ &= a^3(c - b) - a(c - b)(c^2 + cb + b^2) + bc(c - b)(c + b) = \\ (c - b)(a^3 - a(c^2 + cb + b^2) + bc(c + b)) &= \\ &= (c - b)(a^3 - ac^2 - acb - ab^2 + b^2c + bc^2) = (c - b)(a - c)(a^2 + ac - bc - b^2) = \\ (c - b)(a(a^2 - c^2) - bc(a - c) - b^2(a - c)) &= \frac{(c - b)(a - c)((a - b)(a + b) + c(a - b))}{(c - b)(a - c)(a - b)(a + b + c)} = \end{aligned}$$

9.Agar n uchgaga bo‘linmaydigan juft son bo‘lsa, u holda $(n + 8)(n - 2)$ ifoda 24 ga qoldiqsiz bo‘linishini isbotlang.

Javob: 3 ga bo‘linmaydigan juft sonlarni $2(3k - 1)$; $2(3k - 2)$ ko‘rinishida yozib olishimiz mumkin.

Ulardan har birini $(n + 8)(n - 2)$ ifodaga qo‘yamiz.

$$\begin{aligned} (n + 8)(n - 2) &= (2(3k - 1) + 8)(2(3k - 1) - 2) = \\ &+ 4(3k - 1 + 4)(3k - 1 - 1) = 12(k + 1)(3k - 2) \end{aligned}$$

Endi: $12(k + 1)(3k - 2)$ ifodani ko‘ramiz. k juft son $k = 2m$ bo‘lsa, u holda

$$12(k + 1)(3k - 2) = 12(2m + 1)(3 \cdot 2m - 2) = 24(2m + 1)(3m - 1) \text{ Ifoda 24 ga bo‘linadi.}$$

10.Ifodani soddalashtiring.

$$\frac{a^3(c - b) + b^3(a - c) + c^3(b - a)}{a^2(c - b) + b^2(a - c) + c^2(b - a)} \quad (1).$$

Javob: Suratida almashtirishlar bajaramiz: $a^2c^2 + a^2b^2 + c^2b^2$ ni qo‘shamiz va ayrimiz:

$$\begin{aligned} a^3(c - b) + a^2(c^2 - b^2) + b^3(a - c) + b^2(a^2 - c^2) + \\ + c^3(b - a) + c^2(b^2 - a^2) &= \\ &= a^2(c - b)(a + c + b) + b^2(a - c)(b + a + c) + \\ &+ c^2(b - a)(c + b + a) = (a + b + c) \\ &+ b^2(a - c)(a + c) + c^3(b - a) + c^2(b - a)(b + a) = \\ &= (a^2(c - b) + b^2(a - c) + c^2(b - a)) \end{aligned}$$



bunda (1) ga olib qo‘yamiz.

$$\frac{a^3(c-b)+b^3(a-c)+c^3(b-a)}{a^2(c-b)+b^2(a-c)+c^2(b-a)} = \frac{(a+b+c)(a^2(c-b)+b^2(a-c)+c^2(b-a))}{a^2(c-b)+b^2(a-c)+c^2(b-a)} = a+b+c.$$

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Jumanov K. O. Matematika chuqur o‘rgatiladigan sinflarda geometriya. — Toshkent: «O‘qituvchi», 1984.
2. Istokov I. SH. Matematika olimpiadalariga tayyorlanish qo‘llanmasi,— Toshkent: «O‘qituvchi», 1975



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

NEFT KIMYO SANOATINING EKOLOGIK MUOMMOLARI

Fozilbek Xudoynazarov Sayfulloh o'g'li
(GulDU stajyor o'qituvchisi)

Respublikaiqtisodiyotini rivojlantirishning asosiy prinsi plaridan biri ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish va mahalliylashtirish dasturini amalga oshirishdan iborat. Bunda asosiy e'tibor ichki rezervlarni ishga solish hisobiga respublikamizda ishlab chiqarilayotgan sanoat xom ashylari hamda ikkilamchi man'balar asosida turli xil maxsulotlar ishlab chiqishni yo'lga qo'yishdan iborat.

Neft-gazni qayta ishslash va neftkimyo sanoatining jadal rivojlanishi, uglevodorodli xom ashylarni qayta ishslashda yangi jarayonlarni kiritish kabi islohotlar oxirgi yillar ichida Respublikaning yoqilg'i va energetik mustaqilligiga erishish va halq ho'jaligining boshqa sohalarini iqtisodiy rivojlantirish uchun mustahkam asosni yaratish imkonini berdi. Respublikamiz noyob yoqilg'i-energetikaresurslarigaega. Hozirgi paytda 160 tadan ortiq neft konlari qidirib topilgan bo'lib, Respublika xududining qariyb 60 % da neft va gaz qazib olish mumkin. Respublikamizning 5 ta asosiy mintaqalarida (Ustyurt, Buxoro-Xiva, Janubiy-G'arbiy Hisor, Surxondaryo va Farg'on'a) neft va gaz konlari mavjud.

Mamlakatimizning yoqilg'i-energetik balansida yetakchi ahamiyatga ega bo'lgan neft-gaz kompleksining zamnaviy tezlik bilan rivojlanishi tabiiy muhit obyektlarida, birinchi galda biosferada texnogen keskinlikning o'sishiga olib kelmoqda. Biosferaga zarar keltiradigan kimyoviy moddalarning soni va salmog'i kundan-kunga oshib bormoqda. Bunday zaharli moddalarni elektrostansiylar, kimyoviy korxonalar, quruqlikda va suvda xarakatlanuvchi transport vositalari atmosfera, zamin va suv havzalariga million tonnalab chiqarib tashlanmoqda. Neft mahsulotlari bilan tabiiy muhitning ifloslash holatlarini tahlil qilish va tartibga solish shuni ko'rsatadiki, eng ko'p uchraydigan manbalar - bu neft-gaz qazib chiqarish va qayta ishslash sanoatining obyektlari va korxonalariga to'g'ri kelmoqda.. Eng ko'p qattiq chiqindilar neftni qayta ishslash, koks kimyosi, neft va organik sintez jarayonlarda, rezina-texnik mahsulotlari, plastmassa va boshqa polimer moddalar ishlab chiqarishda sodir bo'ladi. Bunday tashqari yana foydalanish natijasida ham plastmassa, avtomobil g'ildiraklari kabi bir qancha tur chiqindilar ham hosil bo'ladi.

Neft sanoati atrof-muhitga salbiy ta'sir o'tkazish bo'yicha xalq xo'jaligimng yetakchi sohalarida birinchi o'rinnlardan joy egallagan. Neft-gaz qazib chiqarish maydonlarida biosferaning barcha komponentlari ekotizimda muvozanatning buzilishiga olib keladigan keskin texnogen ta'sirini boshidan kechiradi.

SHuning uchun ham bu muammolarni chuqur o'rganish, bo'lajak zararlarni oldindan ko'ra bilish va uning oldini olish, muhim tadbirlarni qo'llab, atrof muhitni saqlab qolish umum insoniyat muammosiga aylanmoqda. Keltirilgan ma'lumotlarga asosan yiliga 500 mln tonna zararli chiqindilar yer yuziga va okean suvlariga chiqarib yuboriladi. Neft-kimyo sanoatidan hosil bo'ladigan chiqindilar elektrostansiya va transport vositalaridan vujudga keladigan chiqindilardan birmuncha kam bo'lsa ham, ularning xilma-xilligi va toksik xususiyatlari bo'yicha ulardan ustun turadi. Bunday chiqindilardan eng zararliliqi oltingugurt (IV)-oksidi (SO_2) bo'lib, u gazli modda bo'lib o'ta zaharli hisoblanadi.

Suyuq va qattiq chiqindilar bilan ifloslanish, ya'ni oqova suvlar va shamlarning paydo bo'lishi - neft sohasiga xos holatlardan biridir. Shlamlar neft va gaz quduqlarining qurilishida, konlardan foydalanishda, neftni qayta ishslashda, tarkibida neft bo'lgan oqova suvlarni tozalashda va shuningdek, neft saqlagichlar va boshqa uskunalmi tozalashda paydo bo'ladi. Ba'zida shlamlarga og'ir suyuqliklar va moysiz chiqindilar, shuningdek, qatlamdag'i ostki suvlarni qayta ishslashdan chiqqan shlamlar ham kiradi qolaversa neftni qayta ishslashda asosiy qattiq chiqindisi nordon gudron bo'lib, u bir qator neft mahsulotlarini sulfat kislota bilan yuvishda va sulfanatli moddalar, sun'iy yuvuvchi vositalar, flotoreagentlar ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'ladi. Uning tarkibi asosan sulfat kislotsasi, suv va turli organik moddalar bor. Ushbu nordon gudronning hajmi judda kattadir va ularning 25% gina foydalaniladi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. ҲАМИДОВ Б.Н., ФОЗИЛОВ С.Ф., САЙДАХМЕДОВ Ш.М., МАВЛАНОВ Б.А. НЕФТ ВА ГАЗ КИМЁСИ, ТОШКЕНТ "МУҲАРРИР" 2014 й
2. M.N. MUSAYEV SANOAT CHIQINDILARINI TOZALASH TEXNOLOGIYASI ASOSLARI TOSHKENT-2011



KIMYO FANI YUTUQLARI

Hasanova Fazilat

Xorazm v. Hazorasp t. Pitnak sh.

1-son IDUM kimyo fani o'qituvchisi

Barchamizga ma'lumki bugungi kunda fan-texnikaning rivojlanishi turmush tarzimizni tubdan o'zgartirdi. Hozirgi sog'lom hayot, to'kin dasturxon, qo'l mehnatining yengillashishi, tibbiyot sohasining rivojlanishi, mustahkam binolar qurilishi, axborot-texnologiyalarining rivojlanishi va borliqni o'rganish kimyo fanining yutuqlarining yaqqol isbotidir. O'zbekistonimizning tabiiy boyliklaridan oqilona va unumli foydalanish kimyo, fizika, geografiya, matematika fanlarini qanchalik chuqur egallashimizga bog'liq.

Kimyo fani va sanoatining rivojlanishida o'zbek olimlardan D.Y. Yusupov, K.N.Axmedov, I.R.Asqarov, F.T.Risqihev kabi olimlarning mehnatlari o'z samarasini bermoqda. Mamlakatimizda ishlab chiqarishga bo'lgan e'tibor ortib bormoqda. Bunga misol qilib mashina zavodi, shakar zavodi, tekstil zavodi, neft va gazni qayta ishlash, sement ishlab chiqarish, mineral o'g'italr, polimer mahsulotlar, soda ishlab chiqarish, farmasevtika va tibbiyot anjomlari, paxta yog' zavodi va organik birikmalar ishlab chiqarilayotgani va amaliyotga tadbiq qilinayotganini aytib o'tish mumkin. Kimyogar olim D.I. Mendeleyev aytganidek "Ishlab chiqarish bo'lмаган joyda rivojlanish ham bo'lmaydi". O'zbekistonda o'z tabiiy boyliklaridan turli mahsulotlar ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan va uni yanada rivojlantirish maqsadida intilmoqda. Mazkur sohalardan ayrimlari to'g'risida to'xtalib o'tamiz:

Metalluriya sanoati bo'yicha Olmalik va Bekoboddagi metalluriya kombinatlarini misol qilish mumkin. Bu zavodlarda po'lat va cho'yon ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Vatanimizda 40 ta qimmatbaho metal konlari topilgan. Oltin zaxirasi bo'yicha 4- o'rinda turadi. Ishqoriy metallardan Na, K, Ca va boshqalari keng tarqalgan bo'lib, natriy birikmalaridan soda ishlab chiqarilmoqda, kalsiydan esa qurilish materiallari, shisha ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan.

Tibbiyot sohasiga to'xtaladigan bo'lsak, bu sohada ham bir qancha yutuqlarga erishilmoqda. Qon to'xtatuvchi salfetkalar, jarroxlikiplari, turli dori-darmonlar vaasbob-uskunalar ishlab chiqarish, amaliyotdaqo'llanilmoqda. Turli shifobaxsh o'simliklar ekib, parvarishlanmoqda va ulardan dori-darmonlar ishlab chiqiladi.

Keyingi yillarda O'zbekistonda neft va gazni qayta ishlash zavodi jadal suratda rivojlanmoqda. Farg'on va Oltiariq neftni qayta ishlash zavodi turli xil neft mahsulotlari: benzin, kerosin, aviabenzin, aviakerosin, ligroin, suyuqlantirilgan gaz, mazut va boshqa mahsulotlar ishlab chiqmoqda. Muborak va Sho'rtan gazni qayta ishlash zavodi gazni aralash moddalar hisoblangan. Vodorod sulfidni ajratib olib undan oltingugurt kislotosini ishlab chiqarishda foydalanilmoqda. Neft va gaz zahiralari mamlakatimizga ancha yillarga yetarliliqi aniqlangan. Bu sohani yanada rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 2019-yil 9-iyulda "Axoli va iqtisodiyotni energiya resurslari bilan barqaror ta'minlash, neft va gaz mahsulotlari tarmog'ini takomillashtirish, uglevodorod xomashyosi samaradorligini oshirish" to'g'risida qaror imzoladi.

S.Turobjonov organik birikma piridinni sanoat chiqindilari va mahalliy xomashyodan ishlab chiqqan. Bundan tashqari aseton, sirkaitil efiri, polimerlar sintezi energiya va moddiy resurslarni tejash texnologiyalarini amaliyotga joriy qilingan. Paxta va pilladan olinadigan tolalardan turli xil metallar va kiyim-kechaklar ishlab chiqarilayotgani yana bir yutuqlarimizdan biridir. Kimyo fanini chuqur egallash va amaliyotga tadbiq qila olish ana shunday ishlab chiqarishlar sonini va sifatini yanada oshiradi. Bugungi farovon hayot, zamонавиylular va barcha qulayliklar kimyo fani va sanoatining yutuqlari samaradorligidir.

Foydalilanilgan adabiyotlar

1. 7-11-sinf kimyo fani darsligi.



ORGANIK KIMYO FANINING YUQORI MOLEKULYAR BIRIKMALAR MAVZUSINI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA O'QITISH METODIKASI

Movlonova Sohiba Abdiqodirovna

Nizomiy nomidagi TDPU

Respublikamizda ta'lim sohasining rivojlanishiga katta ahamiyat berilmoqda. Shu qatorda organik kimyo fanini oqitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarni qo'llash o'qitish samaradorligiga ijobiy ta'sir etadi.

Organik kimyoning yuqori molekulyar birikmalar mavzusini o'rganganda kraxmal va sellulozaning miqdoriy tarkibi bir xil bo'lgani uchun o'quvchilar mavzuni tushunishida muammolar vujudga keladi.

Kraxmal ($C_6H_{10}O_5$) n tabiiy polimer modda bo'lib, bu moddaning molekular massasi aniq topilmagan, lekin uning juda kattaligi ma'lum va har xil namunalarida turlicha bo'lishi mumkin. Shu sababli boshqa polisaxaridlar singari kraxmalning formulasi ($C_6H_{10}O_5$) n tarzida ifodalanadi.



Kraxmal makromolekulasi halqali α -glyukoza molekulalari qoldiqlaridan tashkil topganligi isbotlangan.

Kraxmal - oq kukunsimon modda. Sovuq suvda erimaydi, lekin issiq suvda bo'kib kleyster hosil qiladi.

Kraxmal uchun sifat reaksiya bu unga yodning ta'siri hisoblanadi. Agar sovitilgan kraxmal kleysteriga yod qo'shilsa ko'k rang paydo bo'ladi.

Bu jarayonni oddiy tajriba yo'li bilan ham aniqlash mumkin. Kartoshkaning qirqilgan joyiga yoki bir bo'lak nonga yod eritmasidan bir necha tomchi tomizganimizda ko'k rang hosil bo'ladi.

Kraxmal qimmatli oziq mahsulotdir. Uning hazm bo'lishini yengillashtirish uchun kraxmalli mahsulotlar yuqori temperaturada qizdiriladi, ya ni kartoshka pishiriladi, non yopiladi. Bu sharoitlarda kraxmal qisman gidrolizlanadi va suvda eruvchan bo'ladi.



Selluloza ($C_6H_{10}O_5$) n . Seluloza ham tabiiy yuqori molekular polisaxarid bo'lib, barcha o'simliklar tarkibiga kiradi va ularda hujayra qobiqlarini hosil qiladi. Uning nomi "sellula" - hujayra ana shundan kelib chiqqan. Selluloza paxta tolasining asosiy qismini tashkil qiladi. Qog'oz va i p gazlamalar ham sellulozadan qilingan buyumlar hisoblanadi. Yog'och tarkibida ham ko'pmiqdorda uchraydi. Selluloza ham xuddi kraxmalga o'xshab tabiiy yuqori polimerdir. Selluloza - mazasiz, hidsiz, tolastimon oq modda, suvda erimaydi, sellulozaning molekular massasi juda katta hisoblanadi.

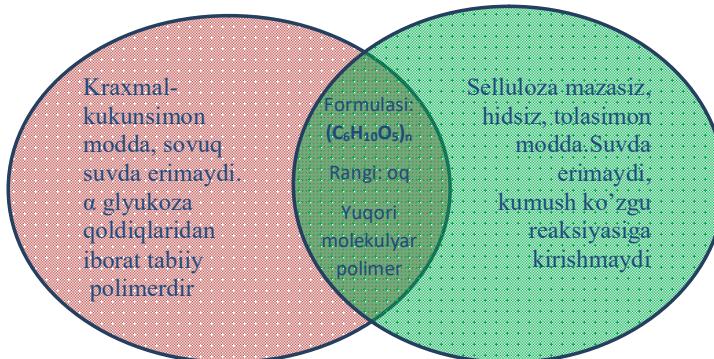
Venn diagrammasi ikki va uch jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash yoki qarama-qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi. O'quvchilarda tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, kraxmal va selluloza mavzusini o'qitish jarayonida venn diagrammasidan foydalanish o'qitish samaradorligini ko'tarishda ijobjiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanimigan adabiyotlar:

1. A. Mutabilov, E. Murodov, S.Mamasharirov "Organikkimyo" 10-sinf uchun darslik. Toshkent-2017

2. H.T.Omonov, N.X.Xo'jayev, S.A.Madyarova, E.U.Eshchonov "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" T.: "Iqtisod-moliya" 2009.





UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANIDAN MILLIY VA UMUMMADANIY KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA KIMYO TARIXINI O'QITISHNI AHAMIYATI

Qodirova Marhabo Hikmatillayevna,
Navoiy shahar 10-umumta'lim maktab kimyo fani o'qituvchisi

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida milliy va umummadaniy kompetensiyani rivojlantirishda o'quvchlarga kimyo fanining rivojlanish tarixi haqidagi bilimlarni berib borish nihoyatda muhimdir. Har bir fanni o'qishni boshlar ekanmiz, avalo uning rivojlanish tarixini o'rganishimiz lozim. Fanning rivojlanish tarixi haqidagi bilimlarni o'quvchilarga berib borar ekanmiz, ularga kimyo fani rivojiga o'z hissasini qo'shgan kimyogar olimlarning faoliyatini xususidagi bilimlarni ham berib boramiz. Shunda kimyo darslarida o'quvchilarda milliy va umummadaniy kompetensiyalar rivojlanib boradi. Ko'pgina tabiiy va aniq fanlarning kelib chiqishi va fan sifatida o'qitilishi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Biroq kimyo fani nisbatan yosh fanlar sirasiga kiradi. Kimyo atamasining kelib chiqishi haqida bir necha taxminlar bor. Taxminlarga qaraganda kimyo so'zi alkimyo so'zidan kelib chiqqan. Alkimyo so'zining ildizi "khem" yoki "chemi" balki, "chima"- "qora tuproq" yoki "qora yurt" ma'nosini anglatadi. Qadimgi Misrda kimyogarlar oltin oladigan ustalar deb yuritilgan.Ularni rudalardan turli metallar oladigan sehrgarlar deb ataganlar. Yana bir taxminga ko'ra qadimda kimyogarlar o'z faoliyatlarini yer boyliklarini o'rganishga bag'ishlaganlar. Shuning uchun ham kimyo yer to'g'risidagi san'at deb qaralgan.Manbalarning guvohlik berishicha, qadimgi misrliklarda kimyo fani o'z zamonasiga nisbatan olganda anchayin rivojlangan ekanligini bilishimiz mumkin. Olimlarning fikriga qaraganda, "ximiya" (chemia) degan so'zning o'zi ham aynan Misrda paydo bo'lgan. Qadimgi grek yozuvchisi Plutark "qora yer"da yashovchi Misr aholisini "xemlar" (chemi) deb atalganligini aytib o'tadi. Kimyo so'zining kelib chiqishi borasida ba'zi afsonalar ham yaratilgan. IV-asrning yirik alkimyogari, qadimgi Yunonistonda juda qadrlangan buyuk alloma Zosimaning fikricha, birinchi kimyoga bag'ishlangan asarning muallifi, osmondan quv g'indi bo'lgan farishta

ekan. Aynan u bugungi kunda shu qadar ahamiyat kasb etgan kimyo fanining asoschisi deb hisoblagan. Ayrim tadqiqotchilar kimyo so'zi „metall quylma" degan ma'noni anglatadigan grekcha so'zdan kelib chiqqan deb hisoblaydilar. Bu so'zlarning kelib chiqishi haqida kimyogar olimlarning ham o'z dunyoqarashlari mavjud. Masalan: fransuz kimyogari Bertlo „kimyo" so'zi Misrda kelib chiqqan deb taxmin qiladi, chunki Misrda hunarmandchilikni rivojlantirgan odamlarni "xemi" deb ataganlar. Misrini arablar zabit etganidan keyin, Aleksandriya akademiyasining qolgan boyliklari VII- asrda arablar qo'liga o'tadi. Arablar "kimyo" so'zi oldiga, arab tiliga xos "al" qo'shimchasini qo'shib kimyonini "alkimyo" deb ataganlar. Arablar faoliyati natijasida kimyoviy ma'lumotlar birmuncha rivojlandi, ular yangi -yangi moddalarni kashf qildilar.

VIII- asrda kimyoviy bilimlar arablardan Ispaniyaga va undan Yevropaga o'ta boshlaydi. Kimyo tarixida "o'rta asrlar" va "uyg'onish" davri juda katta katta o'rinni egallaydi. Bu davrning buyuk olimlari I. Nyuton fizik bo'lshiga qaramasdan - biologiya muammolari bilan shug'ullanib - ulardagi kimyoviy bog'lanishlarni o'rgangan. Bunga juda ko'plab misollarni keltirish mumkin. Hatto Shekspirning Romeo va Djulyetta asarida „atom" tushunchalari uchrashi bunga yorqin misoldir. O'zbekistonda kimyonining rivojlanish tarixi 1920 yilda Turkiston (hozirgi Toshkent) Davlat dorilfununing tashkil etilishi bilan bog'liq. o'zbekistonda kimyo fani va sanoatining rivojlanishida Moskva Kimyo texnologiya instituti, Xarkov Kimyo instituti, Kimyo sanoati loyihalash institutining bo'lmlari va laboratoriyalarining hissasi asos bo'lib xizmat qilgan. Respublikamizda dastlab, 1933 -yilda Kimyo instituti tashkil etildi.

Birinchi davr - bu moziydan, 1920 yilgacha davom etadi. Bu davr ichida tabiiy suvlar, qazilma boyliklar, yonilg'i materiallarni analiz qilish ishlari amalga oshiri ldi. N. Teyx tashabbusi bilan 1870 yilda Toshkentda kimyo laboratoriysi ochildi. Kimyo fan sifatida gimnaziya va bilim yurtlarida o'qitala boshlaydi.

Ikkinchi davr 1920 yildan 1933 yilgacha b o'lgan davrni o'z ichiga oladi. 1918 yilda o'rta Osiyo davlat universiteti ochildi va yuqori malakali kimyogarlar tayyorlana boshlaydi.

Uchinchi davr 1933 yildan 1941 yilgacha bo'lib kimyo sohasida anchagina ilmiy ishlari qilinib,



kimyo sanoati qurilishlari boshlandi.

To'rtinchi davr 1941 - 1945 yillarni o'z ichiga oladi. Shu davrda Markaziy Osiyoga bir qancha kimyo institutlari, kimyo zavodlari ko'chib kelib ish boshladi.

Beshinchi davr 1945 yildan boshlab shu kungacha davom etmoqda.

Bugungi kunda o'zbekiston sanoatida kimyo salmoqli o'ringa ega. Kundan- kunga rivojlanib borayotgan ushbu fan haqida mashhur kimyogar olim Zelinskiyning aytgan fikrlarini keltirish mumkin:,,Kimyoga qiziqib, kimyogar bo'lgan kishilar orasida pushaymon bo'lganlari bo'lmasa kerak."

Foydalaniman adabiyotlar

1. Parpiev N.A., Rahimov X.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyo. Nazariy asoslari. - T.:o'zbekiston, 2000. -5-9 b.
2. Axmerov Q, Jalilov A, Sayfutdinov R. Umumiyl va anorganik kimyo. -T.:o'zbekiston, 2003.
3. Rahimov X.R. Anorganik ximiya. - T.:o'qituvchi, 1984. 8-27 betlar.



NEFT HAYDASH MAHSULOTLARINING ASSORTIMENTI VA ULARNI SANOATDA QO'LLANILISH SOHALARI.

Saidova Nodira

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Ravshanova Kumush

Navoiy davlat konchilik instituti talabasi

Annotatsiya: Neftni qayta ishlash va neft kimyosi sanoatida bir qator muhim neft mahsulotlarini olish va ularning sifatini yaxshilash uchun turli kimyoviy jarayonlardan foydalанилди. Kimyoviy jarayonlarni qo'llash orqali neftni chuqurroq qayta ishlashga erishiladi va dastlabki nefstning tarkibidagiga nisbatan 1,5-2 barobar ko'proq tiniq neft mahsulotlarini olish imkoniyati paydo bo'ladi.

Kalit so'zlar: Kimyoviy jarayonlar to'yinmagan uglevodorodlar (etilen, propilen, butilenlar, butadien) va aromatik uglevodorodlar (benzol, toluol, etilbenzol, ksilollar).

Kimyoviy jarayonlar yordamida neftkimyoviy ishlab chiqarishlar uchun turli xomashyolar, jumladan, to'yinmagan uglevodorodlar (etilen, propilen, butilenlar, butadien) va aromatik uglevodorodlar (benzol, toluol, etilbenzol, ksilollar, izopropilbenzol) olinadi. Ushbu xomashyolar asosida plastikmassalar, sintetik kauchuklar, sintetik tolalar, yuvuvchi vositalar va boshqa muhim mahsulotlar ishlab chiqariladi.

Neftni haydash bosqichlari va mahsulotlari.

1. Siqilgan uglevodorodli gaz. U asosan propan va butandan iborat. Bu gazni ko'p yoki kam miqdorda hosil bo'lishi neftni qanchalik stabilizasiya qilinganiga bog'liq. Gazlar birikmalaridan tozalangandan so'ng xo'jalikda yoqilg'i sifatida ishlatish mumkin.

2. Benzin fraksiyasi. 70 - 180°C. Avtobenzin yoqilg'isi uchun komponent sifatida ishlatiladi, ya'nii bu fraksiya KR qurilmasiga xom ashyo sifatida yuboriladi. Bu fraksiyani ikkilamchi qayta ishlash jarayonida olinadigan oraliq qismlarini C6H6, C6H5CH3, ksilol olish uchun ishlatiladi.

3. Kerosin fraksiyasi. 120 - 213°C. Bunda qaysi maqsadlar uchun (masalan reaktiv aviasiya dvigatelida, traktor yoki karbyurator dvigatellarda ishlovchilar) haydaladi. Bu fraksiyadan tozalanishi kerak (gidroochistka).

4. Dizel fraksiyasi. 180 - 350°C. Gazoyl deb ataladi. Undan dizel dvigateli uchun, traktor, teplovoz, suv kemalarida dvigatel uchun yoqilg'i sifatida ishlatiladi.

5. Mazut - 350°C dan yuqori. Uni termik krekinglash qurilmasiga xom ashyodir, hamda uni (kotelnaya) suv bug'i olish qozonlari uchun yoqilg'i.

Mazutdan 2 xil sxema asosida moy va yoqilg'i olish mumkin. Moyni olish sxemasi bo'yicha bir nechta moy distillyatlari olinadi. 300 - 400°C, 400 - 450°C, 450 - 500°C. Ular tozalanib, moylarni sortiga qarab xalq xo'jaligida nisbatda aralashtirib moy tayyorlanadi.



ORGANIK KIMYONI O'QITISHDA INNOVATSIYALARDAN FOYDALANISH

Siddiqova Viloyat Zaripovna,

Navoiy shahar 10-umumta'lim mакtab kimyo fani o'qituvchisi

Har bir davlat kelajagi fuqarolarning intellektual salohiyatiga, madaniyati, bunyodkorligiga tayanadi. Zero, eski ta'lіm-tarbiya asosida yangi jamiyatni qurib bo'lmaydi. Shu jihatdan mamlakatimiz kelajagi, shubhasiz kadrlar tayyorlash masalasiga bevosita bog'liq. Yangicha fikrlaydigan, zamonaviy bilimlarni egallagan barkamol, tashkilotchi va zukko kadrlarga ega bo'lish uchun ta'lіm-tarbiya dargohlaridagi sharoitlarni tubdan o'zgartirish, hozirgi davr talabi darajasiga ko'tarish masalasiga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Bu borada O'zbekistonda mustaqillikdan so'ng barcha sohalar kabi, ta'lіm tizimi ham tubdan isloq qilinmoqda. O'zbekistonda ta'lіm tizimida olib borilayotgan sa'y-harakatlar, erishilayotgan natijalar xalqaro hamjamiyat tomonidan alohida e'tirof etilayotgani diqqatga sazovordir. Yosh avlodga xalqaro talablar darajasida

zamonaviy bilimlarni berish, yetakchi va ilg'or o'qitish uslublaridan foydalanish, uzlusiz ta'lіm jarayonining barcha sohalarida ushbu islohotlarni birdek amalga oshirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan birdir. Ta'lіm sohasida o'tkazilayotgan islohotlarning natijasi sifatida nafaqat ta'lіm sohasida faoliyat yuritayotgan kishilar, balki xalqimiz ongida ham ta'lіm-tarbiya tizimiga nisbatan katta o'zgarishlar paydo bo'ldi, yoshlarimiz o'rtasida esa bilim olishga bo'lgan intilish va qiziqish kuchaydi.

Ta'lіmning rivoji va barkamol avlod tarbiyasi uchun asosiy sharoit yaratib beradigan omil sifatida uzlusiz ta'lіm tizimini takomillashtirish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan bo'lib kelmoqda.

Zamonaviy dunyoda yangicha texnologiyalar bilan uyg'unlashgan ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanib borayotganligini kuzatishimiz mumkin.

Organik kimyo fanidan o'quvchilar bilishi kerak bo'lgan tushunchalar nihoyatda

ko'p bo'lib, ularni to'liq o'quvchiga yetkazib berish uchun o'qituvchidan katta kuch va mashaqqatl mehnat talab etiladi. O'quvchining diqqatini tortish, darsda uning zerikmasligini ta'minlash, mavzuga bo'lgan e'tiborini orttirish - samarali darsning asosiy maqsadi sanaladi. Maktab ta'limi o'quvchilarning kimyo fanidan bazaviy bilimlar olinadigan asosiy fundamental qismi hisoblanadi.

Kimyoning barcha tarmoqlari qatori organik kimyoni o'qitishda interfaol metodlar va innovatsion texnologiyalar yordamida yangicha bilim berish usullarini qo'llagan holda, qiziqarli darsni tashkil etib, o'quvchilarga saboq berish bugungi kun kimyo fani o'qituvchilarining asosiy vazifasidir. Organik kimyo fanini o'qitishda organik kimyoning har bir bo'limining xossalari, ishlatalishi, olinishi va boshqa jihatlarini eslab qolishni yaxshilash uchun noan'anaviy usullar va vositalardan foydalanish dars sifatini oshirishda yangicha mezon sanaladi. Organik kimyoning murakkab mavzularini tushuntirishda, o'smirning psixofiziologik jihatlarini e'tiborga olgan holda darsni tashkil etish, topshiriqlar va didaktik texnologiyalarni o'quvchi yoshi va dunyoqarashini inobatga olgan holda tanlash zarurati, o'quvchining o'z-o'zini rivojlantirish va o'z ustida ishlashi uchun o'qituvchi tomonidan unda motivatsiyaning shakllantirilishi nihoyatda muhimdir.

Zamonaviy kimyo fani va uning bo'limlarini o'qitish jarayoniga quyidagi rossiyalik metodist - olimlar o'z hissalarini qo'shanlar: V.N.Verxovskiy, P.P.Lebedeva, L.M.Smorgonskiy, Ya.L.Goldfarb, Yu.B.Xodakov, S.G.Shapovalenko, L.A.Svetkova, I.N.Chertkova, V. S. Polosina, V.P.Garkunova, N.E.Kuznetsova, D.M.Kiryushkina, G.I.Shelinskiy, M.S.Pak, O.S.Gabreilyan va boshqalar. Ushbu metodist olimlar o'quvmetodik materiallar komplekslari, o'quv darsliklari, mashq daftarlari va boshqalarni tuzishda ko'p mehnat qilganlar. Pedagogik texnologiyalardan ta'lіm sifatini oshirish jarayonida foydalanishning nazariy va amaliy asoslarini o'rganish, darslarda innovatsion metodlardan foydalanish, ta'lіm jarayonida guruqli va individual usullardan foydalananish haqida respublikamiz olimlaridan N.Azizzxo'jayev, Z.Mamajonova, M.G.Voinova, H.T.Omonov, N.X.Xo'jayev, S.A.Madyarov, E.U.Eshchonov, O'.Q.Tolipov, M.Usmonboyeva, M.B.Xattabovlar tomonidan o'rganilgan. Kimyo fani uning bo'limlarini o'qitish metodikasining O'zbekistonda o'rganish jarayonini tahlil qilar ekanmiz, 1990-2012-yillarda professor H.T.Omonov kimyo fanini o'qitish metodikasi sohasini rivojlanishiga ulkan hissa qo'shdı. Qolaversa, O'zbekistonlik olimlardan A.Mamajonov, J.Fayozov, T.Gulboyev,



G'.Boymurodov, M.Umarov, A.Azimov, Sh.Quvvatov, J.Mamajonov, F.Alimova va L.Zaylobovlar kimyo fanini o'qitishni takomillashtirish bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlarni olib borganlar. Sohada faoliyat yuritgan va organik kimyoni maktabda o'qitilishini o'rgangan olimlarning faoliyati natijasida, organik kimyoni o'qitishda quyidagi jihatlarga e'tibor qaratish kerakligi aniqlangan:

1. Anorganik kimyo bilan o'zaro aloqadorlikni ta'minlash.
 2. Kimyoviy tuzilish nazariyasining shakllanishida tarixiylikka ijodiy yondashish.
 3. Organik moddalarning tuzilishi, ularning elektron, fazoviy tuzilishlarini o'rganishda Butlerov g'oyalarini ochib berish.
 4. Moddalar xossalaring ular tuzilishiga bog'liqligini yoritish. Organik moddalarni bilishda, o'rganishda ichki qarama - qarshiliklarni yoritish. Organik sintez, izomeriya hodisalari mohiyatini ochish.
 5. Ko'rgazmali qurollar, modellar, ekran ko'rgazmalaridan foydalanish.
- Yuqoridaqilarni inobatga olgan holda kimyo darslarini tashkil qilish umumiy o'rta ta'lif maktablarida organik kimyoni o'qitish sifatini yaxshilashga olib keladi.



ФОСФОРИТЛАРНИ ХЛОРИД КИСЛОТАСИ БИЛАН ПАРЧАЛАНИШ КИНЕТИКАСИ

Собиржон Мамажонов-т.ф.н.,
кимё кафедраси катта ўқитувчиси,
Наманган Давлат Университети,
Валентина Борисова- кимё кафедра ўқитувчиси,
Наманган Давлат Университети

Ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири қишлоқ хўжалигини интенсив ривожлантиш орқали, аҳолини озиқ-овқат билан таъминлаш Дастирининг бажарилиши асосан етиштириладиган қишлоқ хўжалик махсулотларини минерал ўғитлар билан етарли таъминлашга боғлик. Шу мақсадда минерал ва озуқабоп преципитет олиш долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Минерал ўғитлар ишлаб чиқаришда асосий ҳом ашё сульфат кислотаси ва фосфорит ҳисоблансада, сульфат кислотанинг тақчиллиги, бу усулда кўп миқдорда чиқинди (фосфорит) ҳосил бўлиши, фосфоритнинг таркибида P_2O_5 нинг юқори бўлиши минерал ўғитлар олишнинг янги усулларини ишлаб чиқишини тақозо этади. Шундай усуллардан бири фосфоритни хлорид кислотаси билан парчалаш орқали ундан озуқабоп преципитет олиш долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Фосфоритларни хлорид кислотаси билан парчаланиш кинетикаси турли факторларга: хлорид кислотасининг концентрациясига, парчаланиш ўтказилаётган аралашманинг ҳароратига, уларнинг ўзаро таъсирашув вақтига боғлиги ўрганилган. Ишлатилган фосфоритнинг таркиби фоиз ҳисобида қўйидагича: P_2O_5 -25.47%, CaO -40.707%, MgO -2.987%, Al_2O_5 -1.33%, Fe_2O_3 -1.17%, F -1.84%, CO_2 -6.22%, H_2O -0.0187%, эримайдиган қисм-19.41%.

Аввалги ишларда фосфатларни парчалаш учун хлорид кислотанинг оптималь концентрацияси 15-20%-лиги аниқланган{1,2}.

Фосфоритларни 15%-ли хлорид кислота билан парчалаши кислотанинг стехиометрик нормасида кальций ва магний минералларни парчалаш учун 10-40°C ҳароратда ўтказилди. Пульпани аралаштириш тезлиги минутига 250-300 та ни ташкил этди.

Жараённи ўтказиш кинетикаси реакцияни тўхатиб қолдиқ хлорид кислотани экстракция қилиш учун Н-бутил спирти киритиш орқали ўтказилган {2.3}. Дастребки тажрибалар орқали 2.5 Н-бутил спиртига 1 ҳажм пульпа амалда парчаланишини тўлиқ тўхтаганлигини кўрсатди.

Жадвал

Хлорид кислотасининг 15 фоизли HCl билан парчалаш жараённида P_2O_5 ва F нинг эритмага ўтиши

Вакт, мин	Ҳарорат, 0°C					
	20		30		40	
	P_2O_5	F	P_2O_5	F	P_2O_5	F
1	76,77	73,45	81,21	81,61	82,83	83,40
1,5	82,20	76,37	85,52	84,98	87,88	84,92
2	83,97	80,29	87,27	89,97	88,69	84,98
3	85,74	0	89,50	0	91,12	86,59
4	86,81	0	90,81	0	93,54	88,86
5	88,99	0	92,96	92,48	95,38	90,79
10	91,48	82,45	95,11	0	97,17	92,56
15	94,32	85,74	96,46	0	98,39	95,28
30	96,17	89,13	98,32	97,49	98,99	98,20
60	96,89	0	99,12	0	99,56	98,50



Олинган натижалардан шундай хulosага келиш мумкинки, фосфоритнинг хлорида кислота билан парчаланиши 2 боскичда боради. Биринчи боскичда реакция тезлиги фосфатни кислота билан тўгридан тўгри реакцияси оркали (кинетик област) боради, иккинчи боскич эса кислотанинг фосфат минералига диффузияси оркали боради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Эмануль Н.М, Кнопре Д.Г. Курс химической кинетики. М.: Высшая школа, 1962
2. Набиев М.Н., Акбарова В.Т., и др. К вопросу солянокислотной переработки фосфатов. Ўзб.Химия ж., 1988, №5



ДАРАХТ ПОЯЛАРИ АСОСИДА ФАОЛЛАНГАН АДСОРБЕНТЛАР ОЛИШ ВА УЛАРНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ ТАҲЛИЛЛАРИ

Ф.Н.Жураева,

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

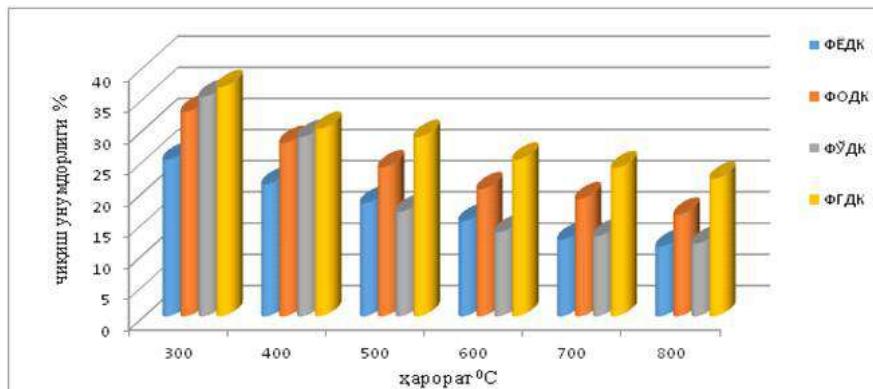
т.ф.д., проф И.Д.Эшметов

ЎзФА Умумий ва ноорганик кимё институти

Бугунги кунда дунёда юқори самарадор сорбентларга бўлган талаб ортиб бормоқда ва уларни олиш учун, табиий органик, ноорганик, айниқса, углеродли ресурслардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Экологик жиҳатдан ҳавфсизлиги, таннархининг пастлиги, қўлланилиши қулайлиги ва кўп марталик регенерация қилиш имкониятининг мавжудлиги туфайли сорбцион материалларга қизиқиш тобора ортиб бормоқда [1]. Шунинг учун бундай адсорбентларни олишнинг янги усул ва технологияларини ишлаб чиқиб, улар ёрдамида оқава сувларни (органик моддалардан, нефть маҳсулотлари ва бошқа заҳарли компонентлардан) тозалаш муҳим аҳамият касб этади. Шуларни хисобга олган холда биз углеродли адсорбентларни маҳаллий хом-ашёлардан, жумладан, дараҳт поялари асосида фаоллантирилган қўмири адсорбентларидан олишни мақсад қилдик.

Шу мақсадда тадқиқод обьекти сифатида мамлакатимиз худудида ўсадиган ўрик, олма, ёнгоқ, гилос дараҳти поясидан термик 300, 400, 500, 600, 700, 8000°C ларда фаоллантирилган қўмири намуналари олинди. Олинган адсорбентларни шартли равиша фаоллантирилган ўрик дараҳти кўмири (ФЎДК), олма (ФОДК), ёнгоқ (ФЁДК), ва гилос (ФГДК) деб номланди. Кўмири намуналарни олиш учун лаборатория шароитида пиrolиз қилиш ускунаси ёрдамида олинди [2-3]. Олинган адсорбентларнинг ҳосил бўлиш унимдорлиги 1-расмда келтирилган.

1-расм. Олинган адсорбентларнинг ҳосил бўлиш унимдорлигига ҳароратнинг таъсири



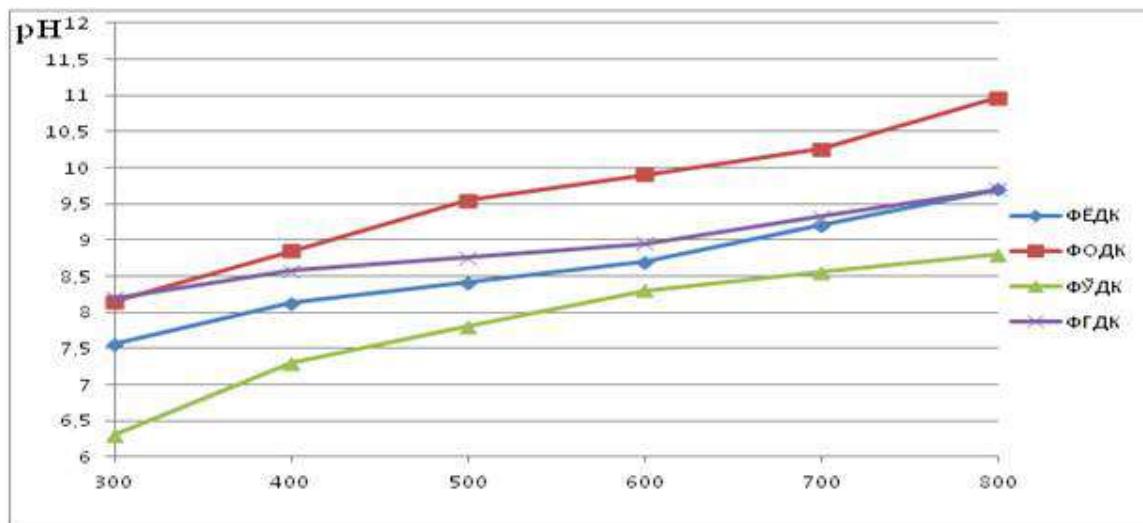
Олинган адсорбентларнинг намлиги ГОСТ 11014-2001, кул миқдорлари эса ГОСТ 11022-95 бўйича аниқланди. Олинган натижалар жадвалда келтирилган 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Олинган адсорбентларнинг намлик ва кул миқдори

№	Адсорбент намуналари	Техник тахлил			
		Намлик, %		Кул, %	
		Ишчи ёкинги, W %	Аналитик намуна, W ^A %	Аналитик намуна, A %	Курик масса A ^C %
1	ЁДК -800°C	3,6	3,64	6,898	7
2	ЎДК-800°C	2,9	2,96	2,678	3
3	ОДК -800°C	3,8	3,85	4,5	4,7
4	ҒГДК-800°C	4	4,04	5,07	5,2



Олинган кўумир адсорбентларнинг pH мұхити лаборатория шароитида И-160 МИ (Украина, Днепр) ускунасида ёрдамида аниқланди. Натижалар 2-расмда келтирилган.



2-расм. Ҳароратнинг ортиши олинган адсорбентларнинг сувли эритмаларига pH мұхити таъсири

Олинган натижалардан шуны хуласа қилиш мүнкінкі ҳарорат ортиши билан олинган адсорбентларнинг ҳосил бўлиш унумдорлиги камайғанлигини ва адсорбентлар таркибидаги металл тузларидан металл оксид ҳосил бўлиши натижасида pH мұхутининг ортиши аниқланди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Фенгел, Д. Древесина (химия, ультраструктура, реакции). Пер. с англ. / Д. Фенгел, Г. Вегнер.- М.: Лесная пром-сть, 1988.- 512 с.
2. Кузнецов, Б.Н. Каталитические методы в получении химических продуктов из древесной биомассы / Б.Н. Кузнецов // Химия в интересах устойчивого развития.- 1989.- Т. 6.- С. 383-396.
3. Пайгамов Р. А, Салиханова Д. С., Эшметов И. Д., Жумаева Д. Ж. Получение угольных адсорбентов из древесины местных сортов // Узбекский химический журнал. -2018. -№2. -С.28-32



ANTRATSEN HOSILALARI TABIATDA UCHRASHI VA KIMYOSI

S.A.Majidov.,
F.S.Xudoynazarov
(GulDU stajyor o'qituvchilar)

Antratsen unumlari torondoshlar (Polygonaceae), jumrudoshlar (Rhamnaceae), ro'yandoshlar (Rubiaceae) va boshqa oila vakillari tarkibida uchraydi. Antratsen unumlari boshqa glikozidlari kabi o'simlikning hamma organlari hujayra shirasida erigan holda to'planadi. Antratsen unumlari yuqori o'simliklardan tashqari, oz miqdorda bo'lsa ham, mikroorganizmlar va hashoratlarda uchraydi. Antratsen unumlari sariq, to'q sariq, to'q sariq-pushti rangli kristall modda bo'lib, ularning glikozidlari suvda yaxshi, spirtda yomon eriydi, efir, xloroform va boshqa organik erituvchilarda juda yomon eriydi yoki butunlay erimaydi, aglikonlari esa aksincha organik erituvchilarda yaxshi erib, suvda erimaydi.

Antratsen unumlarining qizdirilganda uchuvchanlik xossasi bor. Bu guruxga kiruvchi birikmalarning ko'pchiligi optik faol moddalar bo'lib, qutblantirilgan yorug'lik tekisligini o'ngga yoki chapga buradi.

UF-va ko'k-binafsha nur ta'sirida antratsen unumlari turli rang bilan tovlanadi. Bu tovlanish ularning molekulasidagi asosiy yadrosi oksidlanish darajasiga va yadrosiga joylashgan funksional guruxlarning soni va turi joyiga bog'lik. Ishqor eritmasi ta'sirida antratsen unumlarining glikozidlari parchalanib, sof holda ajralib chiqqan aglikonlar suvdayaxshi eriydigan fenolyat ti pidagi birikmalar - antraxinolyatlar hosil qiladi. Antraxinolyatlarining suvdagi eritmasi to'q qizil bo'lib, kislotalar ta'sirida (kislotali sharoitda) parchalanadi va qaytadan suvda erimaydigan sariq rangli sof holdagi aglikonga aylanadi.

Antratsen yadrosining oksidlangan darajasiga qarab uning unumlari 2 guruxga bo'linadi:

I. Oksidlangan turi (antraxinon unumlari). Bu guruhga, xrizatsin va alizarin unumlari kiradi.

1. Xrizatsin (1,8 diksi antroxinon) unumlari: rein, xrizofanol va boshqalar.

2. Emodinlar - xrizatsinning metil va oksi unumlari. Ular antraxinon unumlarining eng muhim birikmalari bo'lib, ko'p dorivor o'simliklarda sof va glikozidlari holatida uchraydi va ularning surgi sifatida ta'sir ko'rsatuvchi asosiy qismi hisoblanadi.

Emodinlarga aloy-emodin (1,8-oksi-3-oksimetilantraxinon) frangula-emodin (3-metil-1, 6, 8-trioksiantraxinon), fission (3-metil-6-metoksi-1, 8-dioksiantraxinon) va boshqalar kiradi.

3. Alizarin (1, 2-dioksiantraxinon) unumlari. Bu guruxga ro'yandoshlar oilalarining vakillarida ko'p uchraydigan alizarin (1, 2-dioksiantraxinon) va uning glikozidi ruberitrin kislota, purpurin (1,2,4-trioksiantraxinon) va boshkalar kiradi.

II. Qaytarilgan shakli (antron, antranol va boshqalarning unumlari). Bu guruhga kiradigan birikmalarni o'simlik organlaridan ajratib olish jarayoni ancha qiyin bo'lgani uchun ular yaxshi o'rganilmagan. Antratsenning qaytarilgan shakli antraxinon unumlari bilan birgalikda dorivor o'simliklar tarkibida uchraydi. Masalan: glikozid josterin (3-metil-1,6,8-trioksiantranol); frangula-emodin-antranol (3-metil-1,6, 8-trioksiantron), barbaloin A va V (3-oksimetil- 1,8-dioksiantron-glikozid yoki aloy - emodin antron-glikozid) va boshqalar.

Antratsenning qaytarilgan unumlari ba'zi o'simliklar to'qimasida yana xam murakkab xolda diantrol va diantrolning bimolekulyar shaklida uchraydi. Bularga frangula o'simligining po'stlogi tarkibida uchraydigan frangulyarozid A va V, sano o'simligining bargi va mevasi tarkibidagi sennozid A, V, S va D glikozidlari, ravoch ildizida uchraydigan direin va boshqa birikmalar kiradi.

Antratsen unumlari o'simliklar tarkibida ko'pincha glikozidlari (antraglikozid) holida uchraydi. Antraglikozidlari tarkibida qand sifatida ko'pincha glyukoza, ramnoza, galaktoza, arabinoza, ba'zan disaxarid primveroza (ksiloglyukoza) va boshqa qandlar uchraydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- Холматов Х.Х, Ахмедов У.А Фармокогенезия-2 қисм. Тошкент: Фан, 2007.400-6
- Неницеску К.К Органический химия II Москва т. 1962
- Po'latova T.P, Xolmatov X.X. Farmakognoziya amaliyoti -Toshkent: Abu Ali Ibn Pharmacognosy: textbook for higher year school students /V.S.Kyslychenko,
- WHO monographs on selected medicinal plants. -Vol. 1. - Geneva: World Health Organization, 1999. - 295 p.



KIMYO DARSLARINI O'TISHDA INGLIZ TILINING O'RNI

Muxammedova Feruza Komilovna,
Navoiy viloyat Qiziltepa tuman 1-umumta'lim maktab
Kimyo fani o'qituvchisi

Ma'lumki, dars-o'quvchi hayoti uchun ajoyib hodisa hisoblanadi chiroyli nutq, yoqimli muloqot, faoliyatining xilma-xilligi, yuqori jadallik, aniq fikrlaydigan o'qituvchi barcha o'qituvchini darsga jalb eta oladi, bu holatda ta'lif oluvchi ham, ta'lif beruvchi ham zavqlanadi.

Dars shakli va mazmuniga ko'ra har xil, shuningdek, o'qituvchi uchun unumli va ahamiyatli, asosiysi tushunarli bolishi kerak. Zamонавиу та'lимда shaxsni kamol toptirish, uni aqlan barkamol qilib tarbiyalashda takomillashgan metodlani qo'llash masalalari ilgari surilmoxda. Darslarda texnik vositalardan foydalanish an'ana tusiga kirib, endilikda yanada yangi yo'naliшlarini kashf etish, fanlararo bog'lanish intigratsion darslar tashkil qilish zamon talabiga aylanmoqda. Kimyoviy tushunchalar ingiliz tilida o'rganishning afzallikkari juda ko'p. Hozirda 60 % dan ko'proq ilmiy axborotlar kimyo fanidan ingliz tilida chop etiladi. Bu esa kimyo fani o'qituvchilarini, bu fanga qiziqadigan o'quvchilarini qaysidir ma'noda ingliz tilini o'zlashtirishga undaydi.

Biz ushbu maqolamizda ba'zi bir kimyoviy tushunchalar, moddalar nomini yoki so'z iboralari ingliz tilida ifodalagan holda o'quvchida tushunchalar berish usullarini tavsiya etmoqchimiz.

Maqsadimiz o'quvchilarini kimyoga oid tushunchalarini va o'z fikrlarini chet tilida bildirish ko'nikmalarini shakllantirishiga yordam berishdan iborat. Masalan: sinf o'qivchilarini guruhlarga bo'lgan holda kimyoviy terminlarni chet tilida o'zlashtirishni osonlashtirish maqsadida mashqlar o'tkaziladi.

Moddalar:

Oksid-oxsid, asos-base, tuz-solt, kislota-asid, ishqor-alkali, indikator-indikator.

Moddalarni fizikaviy xossalari:

Qattiqmodda-solid, gaz-gas, rang-color.

Labaratoriya jihozlari:

Probirka-test tube, kimyoviy sklyanka-bottle, Shisha tayoqcha-glass, qisqich-holder, gorellka- burner.

Kimyoga tegishli gaplarda eng ko'p ishlatalidigan fe'llar: ta'sir ettirish-to react, ishlatmoq-to use, hosil qilmoq-to form, aniqlash-to identify, qo'shish-to add, tenglamalarga koeffisiyentlar tanlash-to balahce an equation. Shuningdek o'qituvchilar ingliz va o'zbek tillarida ko'rsatmalar ham berishlari mumkin. Masalan, bu modda oling-take this reagent probirkani qisqich bilan ushlang-ise the holder probirkani qizdiring-heah the whole test- tube, kislota bilan ishlaganda ehtirot bo'ling-be carefnl using an asid, nimani ko'rgan bo'lsangiz yozing-write down what you see, Tenglamalarda koeffisiyentlar tanlang-balance the egnation.

Xuddi shunday test topshiriqlaini ham berish mumkin:

1. Kislotali oksidlarni aniqlang.

Chose the formula of an asidic oxide

A) Na_2O B) MnO C) Mn_2O_7 D) CuO

2. Natriy gidroksid qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

Sodium hudroxide reacts with each of the substance.

A) HC_1 , CuO B) H_2O , Na_2O C) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CO_2 D) H_2SO_4 , CO_2

Yuqorida bayon etilgan fikrlardan shunday xulosa qilish mumkinki, kimyo darslarini yanada qiziqarli o'tish uchun ingliz tilidan bemalol foydalanib, o'quvchilarini qiziqtirish mumkin.



МАДАНИЯТ ВА САНЬАТ СОҲАЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ

РАССОМЛИК БУ ҚАЛБ АВТОПОРТРЕТИ

Сайдова Нилуфар

Камолиддин Беҳзод номидаги Миллий рассомлик
ва дизайн институти З босқич талабаси.

Санъат бу инсонларни эзгуликка, яхшилика етакловчи воситадир. Қалбидаги санъатга мойиллик бор инсон ҳея қаҷон ёвузликка қўл урмайди. Бугунги кунда мамлакатимизда 2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси асосида барча соҳа ва тармоқларда улкан ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Бу борада жамият ҳаётида эзгу қадрият ва анъаналарни чуқур қарор топтиришга, хусусан, ҳалқимиз, айниқса, ёш авлоднинг маънавий-интеллектуал салоҳияти, онгу тафаккури ва дунёқарашини юқсалтиришда, она Ватани ва ҳалқига муҳаббат ва садоқат туйғуси билан яшайдиган баркамол шахсни тарбиялашда бекиёс аҳамиятга эга бўлган санъатга муҳаббатни оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Санъат соҳаси кенг қамровидир. Уларнинг ичига тасвирий санъат йўналиши алоҳида эътиборга моликдир. Бундай катта эътибор остида биз юртимизнинг довругини дунёга танитган ижодкор фидойиларнинг ҳаёт йўлларини ўзимиз учун намуна сифатида ўргансак, нур устига аъло нур бўларди.

Истеъодли инсонлар юз йилда бир марта туғилади, деган гап бор. Аммо шундай истеъодод эгалари ҳам борки, уларнинг ноёб қобилияtlари минг йилда ҳам тақорорланмайдигандек гүё. Бундай инсонлар қаторига ҳеч иккимасдан Ўзбек ҳалқ рассоми, Ўзбекистон ва Қизғизистон бадиий академияси ҳақиқий аъзоси, профессор ва маҳобатли рангтасвирда ҳам, маҳобатли хайкалтарошликларда ҳам ўзининг ёрқин ижодини намойиш этган ва этаётган рассом Баҳодир Жалоловни киритиш мумкин.

Баҳодир Жалоловнинг ҳар бир яратган асарлари томошабинни рангларининг бетакрор нафис жилолари, ритм, ва пластикасининг ўзига хос жозибадорлиги билан рассомнинг ўй кечинмалари ва образлари оламига олиб кириб, унинг ҳис туйгуларини уйготади, ҳамда ижодкор асарларида эътибор қаратган энг муҳим умуминсоний муаммолар тўғрисида мушоҳада юритишга ундайди. Образ ўзининг ибтидоий кўринишида яратилади. Уни рассом ҳаёл элагидан ўтказади, образ ҳақиқатини бошқача бир тарзда ўзгартиради. Натижада кўз олдимизда мукаммал бир қиёфа вужудга келади. Маълумки, рассомнинг асарларида одатдаги тасаввурга сифмайдиган қандайдир оний тушунчалар, ҳаётдаги аниқ ашёларнинг ҳақиқий кўриниши назарда тутилади. У бир пайтнинг ўзида, коинот ва маънавиятга хос умумий тушунчаларга мурожат қилган, ўз маконини яратади. "Нур ва зулмат, эзгуликнинг пайдо бўлиши, парчаланиши, гуллаб-яшнаши, сўниши, алмашиши жараёни кечадиган ва бошқариладиган бутун олам қувватини ўзига сингдирган макон менинг фикрларимда, менинг образларимда ва менинг асарларимдадир" дейди рассом. Баҳодир Жалоловнинг график ишларида ҳам олам билан мулоқотга киришиш, ҳаётнинг моҳиятини идрок этиш, ундаги эзгулик ва ёвузлик, итоаткорлик сингари иллат ва камчиликлар сабабларини излашга интилиш ўз ифодасини топган.

Баҳодир Жалолов кўп йиллик ижодий фаолияти давомида фақат қалбига қулоқ солди. У бугун ҳам ҳаётга ишонч билан қарайди ва уни асарларида акс эттиришга интилади. Бу рассом ўзининг ҳар бир асари билан кишиларни санъатнинг сеҳрли дунёсига мафтун қилиб қўяди. Бетакрор иқтидор эгаси бўлган бу санъаткор ҳаётнинг маъносини, унинг қувонч ва шодлигини мутасил излаётган ижодкор сифатида ўз дунёсини яратади. У мантиқа зид ҳолда асарларида ҳаяжон ва қайғуни, аччиқ киноя ва майин юморни, завқ-шавқ ва шубҳа гумонни бирлаштиради. Рассомнинг ҳар бир асари эса аввало қалбининг автопортрети саналади. Бу асарларни томошча қилган ҳар бир томошабинда ўзига хос ҳаётга муҳаббат, интилиш ва энг асосийси келажакка умид ва ишонч ҳисси пайдо бўлади.



ЎЗБЕК ТЕАТР ВА КИНО САНЬАТИНИНГ ЎЗАРО АЛОҚАЛАРИ (АКТЁРЛИК КЕСИМИДА)

Азизова Омина Баҳромовна

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
Санъатшунослик институти таянч докторантни,

Аннотация: Мақолада икки санъатнинг актёрлик ижроси кесимида кузатилувчи боғлиқлари, алоқалари қузатилади. Кинематографнинг дастлабки қадамлари театр актёрлари билан қўйилган ва бу анъана бугунда ҳам давом этмоқда.

Калит сўзлар: бадиий образ, экран, саҳна, актер, режиссёр, фильм, спектакль, театр, рамзийлик, метафора, реалик, пластика.

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь и взаимоотношения двух искусств в контексте актерского мастерства. Первый шаг в кинематографии был сделан актерами театра, и эта традиция продолжается и сегодня.

Ключевые слова: художественный образ, экран, сцена, актер, режиссер, фильм, спектакль, театр, символизм, метафора, реальность, пластика.

Annotation: The article discusses the relationship and relationship between the two arts in the context of acting skills. The first step in cinematography was made by actors of the theater, and this tradition continues today.

Key words: artistic image, screen, stage, actor, director, film, performance, theater, symbolism, metaphor, reality, plastic.

Миллий кинематограф ташкил этилаётган бир пайтда профессионал соҳа мутахассисига эга эмас эди. Янги санъат тури барча мутахассисларни театрдан олди. Рассомлар, гримёрлар, актёрлар каби профессионал соҳа вакилларини саҳнадан экранга таклиф этди. Шу билан XX асрда ўзбек театрининг қатор ижодкорлари: рассомлари, гримёрлари, актёрлари учун санъатдаги янги ҳаёт бошланди. Уларнинг ижодий биографиясига кинематограф ҳам кириб келди. Ўзбек киносининг дастлабки қадамларида яратилган фильмларда овозсиз, кулгили ҳаракат қилаётган қаҳрамон маълумотсиз бўлиб, у актёрликка даъво қилмас эди. Қисқа фурсат ичиди кино ҳаракат, овоз эффекти билан бойигач, у энди ҳар қандай табиий жараённи, инсон шахсиятини намойиш этиш имконига эга бўлди. Натижада, экранда жуда тезликда сюжет яралди. Мутаносиб равишда қаҳрамон вужудга келди. Мавжуд вазият энди экран қаҳрамонининг ижро муаммосини кўндаланг кўяр эди. Янги санъат актёрни талаб этар, кинематограф эса муаммони ҳал этишда театрга мурожаат қилиши табиий эди. Шу маънода тилга олинган икки санъат тури ўртасида алоқа бошланди.

Саҳна ва экран санъатининг ўзаро таъсирлашуви, алоқадорлиги борасидаги илмий қарашлар, таҳлиллар, тарихий-назарий аспектлар жаҳон олимлари томонидан ўрганилиб келинмоқда. Масалан, И.Сепманнинг "Драматик актёр кинода" мақоласида масалага атрофлича тўхталиниб, кинематографда актёр муаммоси кенг ўрганилган. Ушбу олим санъаткорнинг экранда образ яратиш усули, бу жараёнда ташкилий жиҳатлар, саҳна устасининг экрандаги ролининг онтологик муаммолари, эстетик даражасини ўрганиш асосида кинога кириб келган драматик актёр қаршисида юзага келган муаммолар, янги ижодий имкониятлар борасида мулоҳазалар билдиради.

"Ўзбек театр санъатида актёр ҳамиша марказий фигура бўлиб келган", дейди И.А.Мухтаров. Ўзбек актёрлик мактабининг шаклланиши, маҳоратининг ортиб бориши театр репертуарининг кенгайишида кўринади. Рус ва дунё мумтоз намуналарини саҳнага олиб чиқилиши ўзбек актёрлик санъатини юқори погоналарга кўтарди. Саҳнада тобланган театр актёрлари кинонинг мувафақиятига ҳам пойдевор бўлди.

Кинога санъат тури эмас, техниканинг мўжизаси сифатида қаралган вақтдан бошлаб, у театр санъати билан узвий боғлиқликда ривожлана борди. Кино дастлабки қадамини театр ҳусусиятлари, белгилари билан бошлади. Ундан ўйин-кулгуни, актёрлик ижросини ўрганди. Овозсиз кино театрининг сўзсиз унсурлари - пантомима, мимика, балет, цирк ҳусусиятларини ўзлаштириди. Чаплинни киносеансларни кафетериаларда намойиш этиши, ўзининг ҳам кинога кириб бориши тасодифий ҳол эмас эди. Агар кинонинг дастлабки қадамлари театр билан кечган бўлса, унда мазкур ҳолатни



максимал даражада шартли баҳолаш мумкин. Сабаби, икки санъатнинг ўзаро таъсирлашуви, синтези оқибатида актёрларнинг ижроси тўлиқ театрона кечди. Бу даврда театрдан кинога мимикаси кучли, хажвга мойил, юз тузилиши томошабинни жалб эта оловчи, кучли ҳарактерга эга, пантомима усталари таклиф этилган. Масалан, Р.Пирмуҳаммедов, М.Мироқиловга ўхшаш. Чин маънода М.Мироқиловнинг бор бўю-басти актёр эди. У ҳар қандай томошабинни кулдира оловчи, хавжга мойил, қизиқчи табиат, хажвкор актёр бўлган. Таниқли актёр А.Турдиевнинг таърифи билан айтганда "паканадан баландроқ, ўрта миёнадан пастроқ, дўнг пешана, кўзлари доим кулиб турадиган" М.Мироқилов кино истаган чинакам санъаткор эди.

Экранда овоз пайдо бўлишининг ўзи кино санъатида катта инқилоб ҳисобланади. Янги шартшароитлар юзага келиши туфайли кино, бинобарин, драматургия ўзгарди. Экрандаги актёрлар ижроси, табиат, тасвир ҳаётий ва таъсирчан жонлана бошлади. Кадрлар бирмунча ҳаққоний гавдаланиб, чуқур мазмун ва теранлик касб этди. Аммо таъкидлаш жоизки, овозли кинога ўтиш шунчаки осоиишта ва осонлик билан рўй бермади.

ХХ асрнинг 20-йиллари охирни ва 30-йиллар бошида кескин тортишувлар авж олади. Кўпгина машҳур экран усталари қизиққонлик билан кўп ўтмай кино санъати, "овозли тасвир" ҳалок бўлади, деб башорат қилди. Лекин ҳанузгача ўша кун келгани йўқ. Кинематограф ижод қилмоқда.

Овозсизлик тарафдорлари (масалан, Чарли Чаплин каби) эса, овоз пайдо бўлиши билан кино образлилик, тасвирий салмоғини йўқотади, адабий тасифлашнинг оддий қуролига айланниб қолади ва ниҳоят, таъсирчан овозсиз кино монтаж, ритм каби имкониятлардан маҳрум бўлади, деб таъкидлади. Икки оқим тарафдорлари фикр билдиришдан амалий ишга ўтганларида кураш айниқса кескин тус олди. Овозли кино пайдо бўлган дастлабки йилларда ёқ айрим режиссёrlар овозсизлик анъаналаридан осонликча воз кеча олмасликлари маълум бўлиб қолди. Бу жиҳатдан 30-йиллар арафасида "поэтик" ва "прозаик" кино тарафдорлари ўртасидаги рўй берган мунозара ҳарактерлиди. Масалан, машҳур Чарли Чаплин овозли фильм яратиш тарафдори эмас эди. "У" гапирадиган кинофильм пантомима хусусиятини йўқ қиласи қўяди. Ваҳоланки, бунга биз қанчадан-қанча қийинчиликлар туфайли эришган эдик. Гапирадиган фильм биз кинотехника соҳасида эришган ютуқларнинг барчасини инкор этади", деб таъкидлаган.

Театр ва кино қадимдан бир-бирига яқин бўлган санъат турлари ҳисобланади. Бугунги кунда эса улар фаол ҳамкорликда ижод қилмоқда. Кинорежиссёrlар экран асарларига театрана қарашларни, театр ижодкорлари эса спектакларига кино тилини олиб кирмоқда. Кинога театр услубларини олиб киришдан, экспериментлардан қўрқмайдиган режиссёrlар Лукино Висконти, Ингмар Бергман, Ален Рене, Райнер Вернер Фассбinder, Питер Гринуэй ва бошқалар фильмларга театрана элементларни олиб кирди.

Кино ва театр актёрининг санъати асосида бутун дунё тан олган К.С.Станиславский системаси ётади. Актёрлар ушбу системани мукаммал ўзлаштириб олсалар, ролларни ижро этишда чуқурлик, ҳаққонийлик ва ифодалиликка эришадилар. Иккала йўналишдаги актёрларнинг ифода воситалари ягона. Буларга пластика, мимика, хатти-ҳаракат, ифодали нигоҳ, сўзлашув оҳанглари каби унсурлар киради. Лекин кино ва театр актерининг ижросидаги фарқ иккала санъатнинг ўзига хослигидан келиб чиқувчи шарт- шароитлар билан фарқланади. Театрда актёр рассом томонидан яратилган шартли маконда ўйнайди. Актёр залда ўтирган томошабин қаршисида роль ижро этади. Томошабин залнинг турли жойларида ўтиргани боис актёр ролнинг таъсирчан чиқиши учун ўз қаҳрамонига алоҳида грим қиласи, мимикасини, хатти-ҳаракатларини кучайтиради, овозини залнинг охирги қаторидан ҳам эшитилишига мўлжаллаб созлайди. Актёрнинг бундай ижро усули томошабин томонидан хотиржам қабул қилинади, зеро у театрнинг шартлилигини, ўзига хос табиатини тушунади. Театр спектаклида агар лозим бўлиб қолса, актёр яратаетган образни мукаммаллаштириш имкониятига эга. Чунки у ҳар гал саҳнага чиққанида аввалги хатоларини тақрорламасликка, ҳаракатларидаги ноаниқликларга тузатиш киритиш имкониятига эга бўлади. Актёр театр саҳнасидаги ролини ҳар гал ҳар хил ўйнайди, ҳар сафар тақрорланмас ўзгартиришлар киритади, четдан кузатиш натижасида образини мукаммаллаштиритади ва бойитади. Шуни айтиш керакки, кўпинча бу зарурат актёрнинг томошабин таъсирида қаҳрамонни қандай қабул қилиши натижасида юзага келади. Кинода эса актёр плёнкага муҳрланган ижросига, яратган образига бирорта ўзгартириш кирита олмайди. Суратга олиш пайтидагина бир неча бор дубль қилиниши мумкин, ўшанда ҳам буни режиссёр хоҳласагина. Бундан ташқари монтаж пайтида шу дубларни актёр эмас, режиссёр танлайди. Актёр суратга олиш майдончасида роль ижро этаётганида одатий тушунчадаги томошабин бўлмайди. Суратга олиш гурухи иш билан банд, бўш бўлган чоғларида ҳам актер ижросига муносабат билдира олмайдилар, чунки суратга олишга фақат постановкачи режиссёр бошчилик қиласи ва факат угина актёр ижросига мулоҳаза билдириши, ишига тузатиш киритиши мумкин. Театр актерига қараганды кино актёрининг



яратган образи кўпроқ режиссёрга боғлиқ. У режиссёр образ хусусида қандай ечимга келса, шундай ўйнайди. Театрда ҳам актёрлар ижросини режиссёр назорат қиласи, бироқ актернинг импровизацияси, топқирилиги ҳам инобатга олинади. Кинода қаҳрамон образи ёки бошқача айтганда, актёр ижроси режиссёр фильмни "йигаётган" монтаж столи устида ўз якунига етади.

Ўзбек театрининг актёрлари кинода илк бор роль ўйнаб, унинг ўзига хос хусусиятларини ўзлаштириб олар эдилар. Кинодаги роллари уларнинг театрдаги ижодларига ҳам ёрдам берарди, маҳоратларини ўстиради, ижрочилик санъатларининг янги қирраларини очарди.

Замонавий кино қаҳрамоннинг ҳис-туйгулари, фикр-ўйлари, унинг бегона кўзлардан яширин ички оламини нафақат йирик планда-монолог орқали бериши, балки замонавий кино уни сюжет йўли билан ёки тасвирий ечим орқали ифодалашга ҳам қодир. Инсон хотиралари, тасавурлари кинода яққол ва аниқ намоён бўлгани боис қаҳрамон қалби, ўй-мақсадлари, орзу, умид, изтироблари томошабинни чуқур ҳаяжонга солади. Кино ижодкорлари инсон ички оламини ана шундай услубда тасвирлашни аллақачон ўзлаштириб олдилар. Чунки бу усул ўтқир ифодавий ва кучли эмоционаллик даражасига кўтаради.

Театрда бўлгани каби кино актёрлиги санъатида ҳам амплуа мавжуд. Актёрдаги бу хусусият кинода кўпроқ кўл келади. Бир қатор актёрлар бутун ижодий фаoliyatлари давомида деярли бир хилдаги ролларни ижро этганлар: ошиқ қаҳрамон, сўтак, кулгили, қаттиқўл, салбий, ижобий қаҳрамон кабилар шулар жумласидан. Кўпинча бундай ролларни ўйнаб келган актерлар томошабин ёдида бир умрга сақланиб қоладилар. Ўзбек киносида Сойиб Хўжаев ва Бахтиёр Ихтиёровнинг комик образлари, яъни "Ёр-ёр"даги ота, "Тўйлар муборак"даги товуқ бокувчи отахон; "Темир хотин" фильмидаги Кўчкор, Шароф Бошбековнинг бошқа бир асари "Масҳарабоз" фильмида ҳам иштирок этади. Роллар ўзгариб борса-да, аммо актерлар томонидан яратилган образлар шундайлигича қолиб, фильмдан фильмга ўтган. Амплуа комедиялардагина бўлиб қолмай, бошқа жанрларда ҳам кўзга ташланади. Актёр бир пайтлар маълум бир ролни зўр ижро этиб қўяди-да, сўнг бир умр унинг бандисига айланади. Жаҳон киносида фақат салбий қаҳрамонларни ёки бир хил пландаги образларни ўйнаган актёрлар кўччиликни ташкил қиласи.

Театрда бўлгани каби кинода ҳам актер ўз амплуасини ёки ролларининг бир хилдалигини янчib ўтиши мумкин. Кино санъатида ўз ўрнига эга бўлган таниқли ўзбек театр актёри Бахтиёр Ихтиёровни жиддий жанрларда ҳам маромига етказиб роль ижро этганини маълумотлардан билиб олиш мумкин. Бир қатор кинокомедияларда суратга тушган Б.Ихтиёровни биз комик актер деб ҳисоблаймиз. Биз унинг ўзига хос амплуаси ва образ яратишдаги бир хил ижро воситаларига ўрганиб қолганимиз. Лекин бу актёр драматик ижро маҳоратига ҳам эга.

1971 йили режиссёр У.Назаров яратган "Шиддат" фильмида Б.Ихтиёров ўзига ёпиширилган амплуа ниқобини олиб ташлади. У томорқа ҳисобига пахта далаларининг кенгайтирилишига очиқасига қарши чиқишига журъят этган Олим исмли йигитнинг ўтқир драматик образини яратди. Б.Ихтиёров бу ролни ички ҳис-туйгулари түғён урган бир ҳолатда ижро этадики, натижада унинг қаҳрамони томошабинда хайриҳоҳлик ҳисларини уйготади. 1977 йили Б.Ихтиёров Р.Ботировнинг "Ажойиб хаёлпараст" фильмида тезда бойиб кетиши илинжида қуён кўпайтиришни ихтиёр этган, аммо шунинг баробарида шахс сифатида майдалашиб, инсонийлик қиёфасини ийӯқотиб бораётган қишлоқ шифокори образини яратган эди. Бу роль драма ва комедия воситалари туташувида яратилган бўлиб, актёр ижрода образнинг ана шу икки қиррасини очишига эришганди. Режиссёрлар У.Назаров, Р.Ботировлар бу фильмларида таниқли комик актёр Б.Ихтиёров маҳоратидаги ана шу янги қирраларни очиб бердилар. Яъни текширувга келган болаларни бараварига оғзини очиб, томогини текшириши, севган аёлни баҳтли қилишга ҳаракат қилиш жараёнида бир неча кулгили ҳолатларги тушиши, ҳали амалга ошмаган орзуларидан сармас қаҳрамони, осмондаги қирғийнинг қўёнларга хужум қилишидан кўрқиб, уни ҳайдашлари қишлоқ врачининг ачинарли ҳолидан дарак беради. Бироқ бош қаҳрамон Ҳасан хоҳ у кулгили ҳолатга тушсин, хоҳ ачинарли ҳолга, ягона мақсади севикли хотинини баҳтли қилиш эди.

Хулоса шуки, бугуни кунга қадар экран санъати ўзининг ривожланиш пиллапояларини фақат театр актёрларини билангина босмоқда. Бугунги кунга қадар кинематографда бадиий образ яратиш анъаналари ва мактаби театр актёрлари хизмати эвазига ўлди. Демак, театр актёрларининг бу жараёндаги меҳнати эътирофга лойиқ.

Адабиётлар

1. М.Қодиров, "Миршоҳид Мироқилов", F.Фулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, Тошкент-1970, 3 саҳифа.
2. Акбаров Ҳ. Сеҳрли ёғду. -Тошкент: Т.: F. Фулом номидаги Ад.ва санъат нашр., 1977. - Б. 33-34



3. Эрнес Ингмар Бергман - швед театр ва кинорежиссёри, сценарийнавис, ёзувчи, муаллифлик киносининг ўирик намондаларидан бири.
4. Француз кинорежиссёри, актер, сценарийнавис, продюссер, монтаж устаси ва француз кино санъати классиги.
5. Немис кинорежиссёри, сценарийнавис, продюссер, драматург, актер.
6. Британиялик кино рассом, режиссёр, ёзувчи, либреттонавис, қатор кўргазмалар куратори.
7. Сепман И. Драматический актер в кино// i-sepman-dramaticheskij-akter-v-kino/
8. Мухтаров И. Театр и его актеры. Ташкент, изд.Фан, 1989. ИБ №4956, 145 стр., 3стр.



BOLA DUNYOQARASHI VA BADIY IDROKINI SHAKLLANISHIDA TASVIRIY SAN'ATNING TA'SIRI

Jumaboyev Nabi Pardaboyevich

Guliston davlat universiteti o'qituvchisi,

Roziqova Dilfuza Abduxaliq qizi

Guliston davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: tasviriy san'at orqali bola dunyoqarashini, badiy idrokini, ichki dunyosini boyitish hamda tabiatga bo'lgan mehrini oshirishi mumkinligi aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: tasviriy san'at, rassom, madaniyat, qobiliyat, mehnat, muloqot, tabiat, go'zallik.

Tasviriy san'at o'quv predmeti bolalarni badiiy-ahloqiy, estetik, mehnatga, o'z halqiga, Vataniga, otabobolar ijodiga katta xurmat bilan qarashga o'rgatadi [1:83]. Tasviriy san'at inson hayotida tasavurining boyishi, ijtimoiy rivojlanishi, mustaqil fikr lashiga yordam beradi. Tasviriy san'at darslari jarayonida bola o'zini erkin his qiladi, bir-biriga halaqit qilmaslikni, bir-biridan yordam so'rashni, bir-biriga yordam berishni hamda muloqot qilishni o'rganishadi. Dars jarayonida bolalar yaxshi va yomonni ajrata boshlaydi hamda ijobiy qahramonlarga taqlid qilishadi. Shu sababli kattalarni hurmat qiladigan, tabiat va jonzotlarni asraydigan bo'ladi. Uyalchang, jur'atsiz bolalarga tasviriy san'at o'zlarining "Men" obrazini topishiga yordam berishi mumkun. Bu holatlarni o'rganish maqsadida Xovos tumanidagi Madaniyat markazi tasviriy san'at to'garagi hamda Guliston tumanidagi 23-umumta'lum makkabining boshlang'ich sinflar tasviriy san'at darslari jarayoni kuzatildi va o'rganildi. Ilk bor darsga kelgan 6 yoshli o'quvchilar ustozidan boshqa hech kim bilan muloqot qilmas, savollariga javob bermas edi. Tasviriy san'at darsida mavzular bo'yicha rasm chizib o'zlarining qobiliyat va imkoniyatlarini biliшди. Ular darslarni tez o'zlashtirar va boshqalardan bilimi kam emasligini tushuna boshladi. Asta sekin tengdoshlari bilan muloqotga kirishdi, tengdoshlariga nisbatan iqtidorli bo'lganligi sababli ularga yordam berishdi. Ularning ijobiy tomonga o'zgarishi rasmlarida ham ko'rindi. Ular endilikda mazmuniga qarab rasm chizish va unga nom qo'yishni o'rganishdi. Eng asosiysi o'quvchilar o'zining "Men" obrazini topishdi hamda o'zlariga bo'lgan ishonchi ortdi. Qayta-qayta mashqlar orqali rasm chizishni o'rganish mumkinligini anglashdi. Shu bilan birga rasm chizishga mehr qo'yishdi. Bolaning fanga mehr qo'yishiga pedagog professional mahoratining o'mi katta. Bundan ko'rindaniki bola hayotida tasviriy san'atning o'ziga xos o'rni mavjud va bu bugun yoki kecha emas, balki o'tmishda Qadimgi Rimning san'at hamda madaniyatning eng mukammal va doimiy mashg'uloti bo'lmish tasviriy san'atga bo'lgan e'tiborida ko'rishimiz mumkun. Qadimgi yunononlarning buyuk allomasi bo'lmish Arastu, "Rasm fani umumta'lum fanlari bo'yicha 1-bosqichda turadi va barcha fanlarni o'rganishda asosiy vosita bo'ladi" deb takidlagan [2:5]. Tasviriy san'atning qat'iy qonun qoidalari mavjud emasligi va rasmlar mustaqil chizilishi tufayli ilk bor qo'liga qalam olgan bola uchun qiyinchilik tug'dirmaydi. "Qadimgi Rimda tasviriy san'atga e'tibor yuksak darajada bo'lgan, barcha badavlat oilalar rasm chizish bilan muntazam ravishda shug'ullanar edilar. Rasm chizishni bilmaydigan shaxs va oila madaniyatsiz hisoblanar edi". Chunki Sezar zamonida rasm chizishni bilmaydigan shaxslar yetuk darajada "rivojlanmagan", degan. Shu boisdan barcha badavlat oilalar farzandlariga, eng avvalo, rasm chizish o'rgatilar edi. Sezar o'zi ham yetuk rang tasvirchi rassom "Aktavin Avgust esa me'mor-rassom bo'lganligi ham bejiz emas"[3:126].

Hozirgi kunda ko'plab ota-onalar farzandlarini tasviriy san'at to'garaklariga, ixtisoslashtirilgan maktablarga berishi odat tusiga kirgan. Bu narsa bolaning rassom bo'lib etishishi uchun emas, aksincha, bolaning dunyoqarashini, badiy idrok qilishini, ichki dunyosini, didini, fantaziyasini boyitish hamda tabiatga bo'lgan mehrini oshirishga xizmat qiladi. Chunki tasviriy san'atga qalban bog'langan bolada, avvalo, eng go'zal fazilatlar shakllanadi, bola katta va bebaho boylikka - ma'naviy xazinaga yaqinlashayotganligini his etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. R.Hasanov. Maktabda tasviriy san'atni o'rgatish metodikasi. T.: 2004 y.
2. B.N.Oripov.Tasviriy faoliyat metodikasi."Ilmiy Ziyo" T.: 2017 y.
3. N.Rostoven.O'rta maktabda tasviriy san'atni o'qitish metodikasi. M.: 1980 y.



БОШЛАНГИЧ СИНФ ТАСВИРИЙ САНЬАТ ДАРСЛАРИДА ҲАЙКАЛТАРОШЛИК КОМПОЗИЦИЯСИНИ ИШЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Расим Хайров Золимхон ўғли

(Гулистон давлат университети

"Тасвирий санъат ва мухандислик графикаси"
кафедраси ўқитувчиси.

Абдураффоров Ҳусниддин Шуҳратжон ўғли

Гулистон давлат университети "Амалий санъат"
таълим йўналиши 1-босқич талабаси.

Умумий ўрта таълим мактабларида тасвирий санъат дарсларида ҳайкалтарошлик композициясини ўрганиш алоҳида ўринни эгаллайди. 3-4 синфлар учун мўлжаланган "Тасвирий санъат" дастурида "Ҳайкалтарошлик композицияси" бўлимлари мавжуд бўлиб, улар "Балиқ рельефини ишлаш", "Насриддин Афанди", "Тулки ва турна", "Раққоса", "Чўпон бола", "Футболчи", "Боксчи" мавзуларида декоратив, рельефли ва юмaloқ ҳайкаллар ишлаш тавсия этилган. Ҳайкаллар ишлашга доир топшириқларнинг барчаси болаларда ижодий қобилият ва фантазияни ўстиришга қаратилган бўлиб, уларни бадиий фикр доирасини кенгайтириш ва бадиий диидини ўстиришга хизмат қилади. [2]

Ҳайкалторошлик композициясини ўқитишда ҳам ўзига хослик мавжуд.

3-4-синфларда бундай мазмундаги топшириқларни бажаришда болалардан композициянинг қонун ва қоидаларига риоя қилган ҳолда ишлаш талааб этилади. Бунда кўпроқ композициядаги деталларни ишнинг бош гоясига бўйсуниши қонуни, мувознат қонуни, деталларнинг ҳайкалда симметрик ва асиметрик жойлашуви қоидаси, композициясида ҳаракат ва тургунлик, қарама-қаршилик каби қоидаларга алоҳида эътибор берилади.

Ҳайкалторошлик композицияси машгулотларини ўтказиш методикаси таълим мазмунидан келиб чиққан ҳолда белгиланади. Бунда кўпроқ болаларнинг ёши, идроки, ҳайкал ишлаш малакаларининг шаклланганлик даражаси ва бошقا сифатлари эътиборга олинади.

3-4-синфларда ҳайкалторошлик композицияси машгулотлари учун ўқитувчilar қўйидаги жиҳатларга кўпроқ эътибор беришлари лозим:

1. Мавзу юзасидан сұхбатлар ўтказиш, фото ва расмлар намойиш этиш. 2. Мавзуга доир ўқитувчининг намуна учун тайёrlаган ишларини намойиш этиш ва унинг мазмунини тушунтириш. 3. Мавзуга доир композиция схемаларини доскада кўrsatiш. 4. Болаларнинг мустақил ишлари жараёнида ўқитувчи уларнинг фаолиятларини мунтазам кузатиб туради ва зарурият түғилганда керакли маслаҳатларни беради.

Ҳайкалтарошлиқдан композиция ишлаш машгулотларида ўқувчilar ўз эътиборларини кўпроқ қўйидаги жиҳатларга каратишлари зарур:

1. Мавзу асосида ҳайкал ишлаш учун мазмунни тўғри танлаш. 2. Ҳайкалда унинг деталларини композиция жиҳатдан тўғри ва чироили жойлашириш. 3. Ҳайкал деталларининг шакли, ўлчовлари ва ўлчов нисбатларини тўғри белгилаш. 4. Ҳайкалдаги ҳар бир детални тўғри тасвиirlаш. 6. Иш жойларини тоза ва тартибли тутиш.

Айrim мавзулар ўз мазмунига кўра кенг қамровли ишларни талаб этади. Ҳусусан, "Туя билан бўталоқ" мавзусида ҳайкал ишлаш шундай мавзулардан ҳисобланади. Чунки, бундай мавзуда ҳайкал ишлаганда камида икки бола, иккита образни тасвиirlашга тўғри келади. Бу ишларни бир ўқувчи мавзуга ажратилган бир ёки икки соатли дарсда бажара олмайди. Топшириқни бир соатлик дарсда бажарип улгuriш учун ишни иккита ўқувчи бўлиб бажариш керак бўлади. Иккита ўқувчи бирлашиб бажариладиган композициядаги деталларни бўлишиб, юклangan вазифани бажарип бўлгач улардан ягона композиция тузилади. [1]

Дарс охирида ҳар галгидек болалар томонидан ишланган ишларнинг кўргазмаси ўтказилади ва у атрофлича таҳлил қилинади. Муваффакиятли ишланган ҳайкал ёки рельеф муаллифлари рағбатлантирилади.



Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ҳасанов Р. Мактабда тасвирий санъатни ўқитиш методикаси. -Т.: Фан. 2004.-250 б.
2. Ҳасанов Р. Тасвирий санъатдан даср ишланмалари. 4-синф. -Т.: Тафаккур. 2015.-128 б.



NATYURMORT - TASVIRIY SAN'ATNING ASOSIY JANRI

Nusharov Bobir Bolbekovich

Guliston davlat universiteti o'qituvchisi,
Usmonxo'jayev Jamshidxo'ja Valixo'ja o'g'li
Guliston davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: tasviriy san'atda natyurmort janrining tutgan o'mni va ahamiyati, uning rivojlanish tarixi va turlari to'g'risida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: tasviriy san'at, janr, natyurmort, kuzatish, ko'rish, idrok

Fan va texnika inson hayotida qanday ulkan ahamiyat kasb etishidan qat'iy nazar, tasviriy san'atda ustivor ahamiyatli maqomga ega bo'lishi mumkin emas. Tasviriy san'atda fan odamlar uchun yaratiladigan insoniy faoliyat timsoli bo'lib xizmat qiladi. Mabodo ilmiy-texnik, ekologik, boshqaruv muammolari, his-tuyg'ulari, ma'nodan mahrum etilsa, u yerda san'at bo'lmaydi. Tasviriy san'at hissiyotlar, tuyg'ular bilan tirik, u hissiy ta'sir etish, ibrat ko'rsatish, tarbiya berish qudratiga egadir. Tasviriy san'atda inson hamma vaqt ham bevosita ifodalanmaydi. Masalan, san'atning manzara tasviri yoki natyurmort janrida inson qiyofasi ifodalanmaydi. Bu hol inson mazkur san'at asarlarida aks etmaydi, degani emas.

Ma'lumki, natyurmort tasviriy san'atning mustaqil asosiy va keng tarqalgan janrlaridan biridir. Natyurmort asosan dastgohli rassomlik (rangtasvir va grafika)da, qisman haykaltaroshlikda (asosan relefdä ishlatalidi). Maishiy asosdan ajratib olingan mayda narsalarning muhimligi boshqa janrlarga nisbatan natyurmortda namoyon bo'ladi. Odamlar hayotida ishlataladigan buyum narsalar, sabzavot va mevalar, asbob-uskuna kabilarga o'xhash na'munalarning tasviri muayyan shaklda chizilishi mazkur janrga xos. Ma'lumki, har bir rassom tasviriy san'at sirlarini o'rganishni natyurmort chizishdan boshlaydi. Buyumlar va narsalar shaklini, formasini, xarakterini o'zlashtirish san'atning boshqa jihatlarini va turlarini o'rganishdagi dastlabki saboqlaridir. Natyurmortda tasvirlanayotgan (mustaqil aks ettirilayotgan yoki kartinalarda asar mazmunini boyitadigan va to'ldiradigan) buyumlar o'z egasining fe'l atvorini, qiziqishlarini yoritishga yoki buyumlarning shakli, rangi, fakturasi, tuzilishidagi ritimlik, dinamik holatlarini ko'rsatishga qaratilgan. Natyurmort XVII asrning boshlarida Gollandiyada paydo bo'ldi. Ko'plab mamlakatlarga tarqalib, ayniqsa, XVIII asming o'rtasida tasviriy san'atda keng rivoj topgan mustaqil janr hisoblanadi [1:191]. Qadimgi Misrda devorga ishlangan freskolarda, Ellinizm davri mozaikalarida Xitoya (qush va gullar) kompazitsiya bo'lagi sifatida ma'lum bo'lgan. Yevropada XVII asrning boshlarida mustaqil ahamiyatga ega bo'ldi va keng tarqala boshladi. Natyurmortning eng taraqqiy etgan davri XVII asrlarga to'g'ri keladi. XVII asrdan boshlab natyurmort atamasi qo'llanila boshladi. Italian rassomi M. Korovajo va uning izdoshlari natyurmortning keng tarqalishida muhim rol o'ynaydi. Gul va mevalar sevimli mavzuga aylandi. Gollandiyalik (B.H.Xeda, P.Kels va boshqalar), Fransiya (J.Sharden) bu borada yuksak tarraqiyotga erishdi. XX asrlarda natyurmort realistik an'analarini Meksikada (R.Ribera, R.Sikeyroz). Rossiyada Natyurmort XVII asrda paydo bo'ldi. Xuddi o'ziga o'xhash (aldamchi) Rasmlar ishlandi (A.S.Andiriyaka, R.Teplov) XIX asrning birinchi yarmida haqqoniylikka, borliqni o'zidan go'zallashtirishga harakat qilindi. M.A.Vrubel, I.Grobarlar shakl, faktura va realistika borasidagi yutuqlarga erishdilar. Yurtimizda O'zbek tasviriy san'atida natyurmort usullari qadimgi davr san'atida (masalan Afrosiyob devoriy rasmlarida - vazadagi meva) minatyura san'atida (masalan, K.Behzodning Shayboniyxon portretida tasvirlangan buyumlar siyohdon va boshqa)lar uchraydi [2:11]. XX asrning 30-50 yillarda o'zbek rassomlarining ijodida natyurmortning dastlabki namunalari paydo bo'ldi. L.Nasriddinova (Nonli natyurmort), N.Kashina (Ne'matlar) R.Axmedov (Kuz ne'matlari) SH.Hasanovning (Xitoy chinnisi bilan ishlangan natyurmorti) V.Ufimsef, S.Abdullahov, M.Kerzin va boshqalar turli mavzularda kompazitsiya yaratishdilar. A.Ikromjonov M.Nuriddinov va boshqalar samarali ijod qilib natyurmortning tarraqiyotini taminladilar [2:12]. Ularning ko'plab ajoyib asarlari fikrimizni tasdiqlab turibdi. Bugungi kunda ham natyurmort tasviriy san'atning mustaqil janri sifatida gurkirab rivojlanmoqda. Natyurmortning ikki xili mavjud. Birinchisi mustaqil ravishdagi natyurmort bo'lsa, ikkinchi yordamchi yoki to'ldiruvchi natyurmortdir. Natyurmortni birinchi turida faqat natyurmort tasvirlansa, ikkinchi turi biron ta portret yoki turmush janridagi tasvirida qo'shimcha detal sifatida ishlangan bo'ladi. Natyurmortni xarakterli xususiyati bu hayotdan, go'zallikdan zavqlanishga yo'naltirilganligidir. Bu vazifani rassom gullar, meva-sabzavotlar, oziq-ovqatlarni turli ko'rinish va ranglarni ifodalab, kishilarni his-hayajonini o'yg'otish orqali bajaradi [3:16]. Natyurmort turli millat va elatlarning turmush tarzi haqida ma'lumotlar berishi ham mumkin.



Mutaxassislar natyurmortni kishilarga ikki xil ta'sirini qayd qilishadi. Birinchisida, natyurmort mustaqil bo'llib tomoshobinga o'zini ko'z-ko'z qilib, undan zavqlanishga chorlaydi. Agarda u meva-sabzovot va oziq-ovqatlardan tashkil etgan bo'lsa, iste'mol qilishga chaqiradi. Ikkinchisida natyurmort o'zi haqida emas, u bilan bog'liq shaxs uning egasi haqida ma'lumot beradi. Bunday natyurmortlarda kishilar aks etmasada, biroq u natyurmortdan uzoqda emas, xozir u kelib qolishi mumkinligidan darak beradi. Natyurmortlarni bu ikki xili qo'shilgan holda ifodalanishi ham mumkin. Bu janrlar rassomlardan J.Sharden, F.Snayders, I.Mashkov, P.Konchalovskiy, L.Salimjonovalar shuxrat qozonganlar.

Bugungi kunda tasviriy san'at odamlar va uning jamiyatni uchun yuksak aql-idrok, chuqur bilim va tafakkur, go'zal turmush va e'tiqod yaratishini hamma yaxshi biladi. Shuningdek, kuzatishlar shuni ko'rsatmoqdaki, tasviriy san'at yoshlarga faqat ilm-tafakkur, go'zal estetik ideallar beribgina qolmay, odam zotini eng muhim jihatlarini, ya'ni kuzatish, ko'rish, idrok qilish va tafakkur-tasavvurlarini rivojlantiradigan bosh va asosiy vosita ekanligi isbotlanmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

4. S.Abdirasilov. Tasviriy san'at o'qitish metodikasi. -T.: 2012 y.
5. S.Abdirasilov, N.Tolipov.Rangtasvir.-T.: 2006 y.
6. R.Hasanov. Tasviriy san'at asoslari. -T.: 2009 y.



САНЬАТШУНОСЛИКДА ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ ВА ТАҲЛИЛ

Нусратова Шоира Иватовна

Ўзбекистон давлат санъат

ва маданият институти

"Санъатшунослик ва маданияшунослик"

кафедраси катта ўқитувчиси

Педагогика, инсон тарбияси билан боғлиқ бошқа фанларнинг ютуқларидан ҳам фойдаланади. Ҳозирда инсон тарбияси муаммолари билан шугулланувчи икки юзга яқин фан соҳалари ва назариялари мавжуд. Баъзан улар қаторига санъат ва маданиятни ҳам киритишади. Бу бежиз эмас, чунки, санъатшунослик ва маданиятшуносликнинг бош вазифаси ўзига хос воситалар орқали атроф-муҳитни инсонийлаштириш, яъни инсон камолотини олий мақсад қилиб қўйган муҳитни шакллантиришидир. Санъатшунослик ва маданиятшунослик ўз тадқиқот обьектларини шунчаки ўрганиб қолмайди, у жамиятни инсон ва тараққиёт манбаатлари нуқтаи назаридан ўзгартириш, инсонийлаштириш йўлларини ҳам ёритиб беради.

Инсоният XXI асрга катта ҳаётий тажриба, бир олам билим ва юксак даражада ривожланган фан-техника ютуқлари билан кириб келди. Дунё халқлари маданий жиҳатдан ўзаро яқинлашдилар. Санъатнинг турли соҳаларида мисли кўрилмаган ютуқлар қўлга киритилди. Инсондаги биринчи ижтимоий эҳтиёж тарбияга ёки тарбияланишга бўлган эҳтиёждир. Бу эҳтиёжни ҳамма ҳам, айниқса, гўдаклиги ва болалигига зарур нарса сифатида қабул қиласермайди, шунингдек, санъат ва маданиятни ҳам. Демак, тарбия, ҳам санъат маданиятни ҳам, инсониятнинг мавжудлик, барҳётлик шарти сифатида жамиятнинг онгли ва маданиятли қатламлари томонидан яратилади ҳамда ёшларга сингдирилади.

Санъатшунослик ? эстетика, тасвирий санъат асослари, Саҳна ва экран санъати драмтургияси, кино санъати танқиди ва таҳлили, театршунослик, мусиқа назарияси каби фан соҳаларини ўз ичига олади. Санъат ва ижод эса ўз навбатида маданиятшуносликнинг ҳам обьектидир. Гўзаллик ижод қилиш, кишиларнинг ҳис-туйғуларини ўстириш, уларни ранглар, оҳанг ва товушлар ранг-баранглигини илгашга ўрганиш муаммолари маданиятшуносликни ҳам қизиқтиради. У халқ амалий санъати, театр санъати, кино санъати, халқ мусиқаси ва қўшиқчилиги анъаналарини сақлаб қолиш ҳамда ривожлантириш йўлларини ишлаб чиқади.

Эстетиканинг гўзаллик ва хунуклик, юксаклик ва тубанлик, кулгули ва фожиавийлик, мураттаблик ва номураттаблик каби тушунчаларни санъатшуносларга ён атрофдаги воқеаларни, кишилардаги фазилатларни бор зиддиятлари билан тадқиқ этишга ўргатади. Демак, мавжуд зиддиятларни, қарама-қаршиликларни, уларнинг ички қонуниятларини ҳисобга олгандагина санъатшунослик давр талабларини, ҳаёт эҳтиёжларини ва шахс истакларини тўғри илгаб олади, ўзини ижтимоий тараққиётга хизмат қиласерган фан соҳаси эканлигини исботлайди.

Замонавий шароитда таълим самарадорлигини оширишнинг энг мақбул йўли - бу машгулотларнинг интерфаол методлар ёрдамида ташкил этиш деб ҳисобланмоқда. Хўш, интерфаол методларнинг ўзи нима? Улар қандай дидактик имкониятларга эга? Таълим жараённида интерфаол методларнинг ўринли, мақсадга мувофиқ қўлланилиши қандай самараларни кафолатлади?

Мантиқий нуқтаи назардан интерфаоллик, энг аввало, ижтимоий субъектларнинг сухбат (диалог), ўзаро ҳамкорликка асосланган ҳаракат, фаолиятнинг олиб боришиларини ифодалайди.

Анъанавий таълимдаги бир томонламалик олий таълим тизимидағи фақат маъруза машгулотларида эмас, семинар дарсларида ҳам устуворлик қиласи. Унга кўра, "етказиб берувчи" ролида энди ўқитувчи эмас, балки талаба намоён бўлади. Талаба, асосан, ўзи ўзлаштирган билимларни намойиш этади, ўқитувчи эса унинг фикрларини тинглайди, зарур ўринларда саволлар билан мурожаат қиласи. Талabalар гуруҳи (жамоаси) бу вазиятда бутунлай суст иштирокчи, тингловчи бўлиб қолади. Бир қарашда талаба ёки ўқитувчи томонидан узатилаётган ахборотларнинг қабул қилиниши талabalар гуруҳи (жамоаси) учун билимларни ўзлаштириш имкониятини яратаетгандек таассурот уйғотади. Бироқ, психологик тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, шу тарзда қабул қилинган билим (маълумот)лар жуда тез унутилади. Хусусан, америкалик психолог олимлар Р. Карникау ва Ф. Макэлроунинг ўрганишларига кўра шахснинг табиий физиологик-психологик имкониятлари муйян шаклларда ўзлаштирилган билимларни турли даражада сақлаб қолиш имконини беради.



Яъни шахс: манбани ўзи ўқиганида 10 %; маълумотни эшитганида 20 %; содир бўлган воқеа, ҳодиса ёки жараённи кўрганида 30 %; содир бўлган воқеа, ҳодиса ёки жараённи кўриб, улар тўғрисидаги маълумотларни эшитганида 50 %; маълумот (ахборот)ларни ўзи узатганида (сўзлаганида, билимларини намойиш этганида) 80 %; ўзлаштирилган билим (маълумот, ахборот)ларни ўз фаолиятига татбиқ этганида 90 % ҳажмдаги маълумотларни ёдда саклаш имкониятига эга [1. Б. 32].

Шунга кўра интерфаол ўқитиши "таълим жараёнининг асосий иштирокчилари - ўқитувчи, талаба ва талабалар гуруҳи ўртасида юзага келадиган ҳамкорлик, қизгин баҳс-мунозалар, ўзаро фикр алмашиб имкониятига эгалик асосида ташкил этилади, уларда эркин фикрлаш, шахсий қарашларини иккиланмай баён этиш, муаммоли вазиятларда ечимларни биргаликда излаш, ўқув материалларини ўзлаштиришда ўқувчиларнинг ўзаро яқинликларини юзага келтириш, "ўқитувчи - талаба - талабалар гуруҳи"нинг ўзаро бир-бирларини хурмат қилишлари, тушунишлари ва қўллаб- қувватлашлари, самимий муносабатда бўлишлари, руҳий бирликка эришишлари кабилар билан тавсифланади" [2. Б.122].

Қуйидаги "Менга сўз беринг!" методи орқали санъат ва маданият йўналишлари бўйича таълим олаётган талабаларга маълумотларни оптималь равишда етказиш мумкин. Масалан ушбу метод талабаларда ўрганилаётган мавзу, муҳокама қилинаётган масала ёки тадқиқ ва таҳлил этилаётган муаммо бўйича шахсий фикр-мулоҳазаларини билдириш, фикрларни далиллар билан исботлаш, уларни ҳимоя қилиш, мантикий хуросаларни илгари суриш каби қўникмаларини шакллантиришга хизмат қиласи.

Шунингдек, ўқитувчи ва талабалар ўртасидаги таълимий ҳамкорликни қарор топширишга ҳамда талабаларни ўз фикрларини баён қилиш имкониятига эга бўлади.

Талабалар иштирокида методни қўллаш қўйидаги тартибда ташкил этилади:

1. Ўқитувчи ўрганилган мавзу бўйича аниқ муаммони танлайди.
2. Талабаларнинг муаммо юзасидан фикр юритишлари учун вақт ҳажми (6 дақиқа) белгиланади.
3. Талабалар муаммо юзасидан мушоҳада юритади.
4. Белгиланган вақт якунига етгач, талабалар навбатма-навбат муаммонинг ечими хусусидаги фикрларини билдиради.
5. Жамоа ўқитувчи ёрдамида энг яхши ечимни аниқлайди.
6. Ўқитувчи машгулотни якунлайди.

Ушбу тартибдаги интерфаол методлардан фойдаланиш таълим жараёнинда "субъект-субъект" алоқасини таъминлабгина қолмай, талабаларда креативликни, масъулиятни, мустақил фикрлашни ва лидерликни шакллантиради. Бу эса, келажакда жамият тараққиётiga ҳисса қўшувчи мугахассисларни тайёрлашда жуда муҳимдир.

Бундан ташқари "Таҳлил" методи ҳам айнан санъатшунолик ва маданиятшунослик таълим йўналишининг барча курсларида ўқитилинаётган "Бадиий асар таҳлили" фаннинг модуллик технологияларини ишлаб чиқилди ва таълим амалиётига тадбиқ этилди.

Яратилган "Таҳлил" методи талабалар жамоа ва якка тартибда қатнашади. Ўқитувчи санъат асарларини бадиий, мантикий, фалсафий, психологик каби таҳлил турлари ўргатилади. Ушбу таҳлил турларидан бири пьесани ўқиб ва ушбу пьеса асосида саҳналаштирилган саҳна асарларини таҳлилга тортилади.

Бирон асарни композициясини таҳлил қилиб ўргатилади. Таҳлил қилишда оддий жадвал асосида бир томонига асарни номи ёзib борилади ва иккинчи томонига унинг тузлиши ёзилади. Жадваллар асосида якка холда 2 та ёки гурухларга бўлинниб берилган асар композицияси ёки унинг ечимини бадиий таҳлил қиласидар. Мусобақа асосида доскада гурухларга балл кўйиб борилади. Энг яхши гурух рагбатлантирилади. Худди шу усулда асарларни мантикий фалсафий, психологик усулларда таҳлил қилинади.

Масалан асарни сюжети ўрганиш жараёнинда талабаларга унинг тузилиши ёзib борилади. Иккинчи томонга эса асарни мазмун моҳияти ва маъноси ёзib борилади. Фикрлар умумлаштирилиб хуросаданади. "Бадиий таҳлил" усулни мақсади дарс жараёнинда талабалар эркин, мустақил, танқидий фикрлашга изланишга, таққослаш усули ёрдамида берилган топшириқларни келиб чиққан холда муаммо ечимини топиш, мустақил бажарган ишини эркин баён эта оладиган ўзини ўзи баҳолаш бошқалар фикрига хурмат билан қараш керакки фикрни ўз ўрнида билимларига, бадиий асарларни мантикий фикрлашга, гўзаллик қалбидаги ҳикматни ўқишини ўрганадилар.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Д.Рўзиева, М.Усмонбоева. Интерфаол методлар: қўлланилиши ва моҳияти. Тошкент 2012.
2. У.И.Иноятов, Н.А.Муслимов, М.Усмонбоева, Д.Иногомова. Педагогика: 1000 та саволга 1000



та жавоб / Методик қўлланма.- Тошкент: Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, 2012.

3. Қодиров М. Театршунослик муаммолари.//Гулистан, 1999 йил, №1. -Б.32.
4. Жамолдинова О. Каримова О, Исройлова Г. Ҳаётимиз қомуси// Педагогик таълим. - Тошкент, 2012. - № 6. - Б.3-6. (13.00.00. № 6)
5. Йўлдошев Ж., Усмонов С. Педагогик технология асослари. - Т.: Ўқитувчи, 2004.- 123 б.



БАДИЙ АСАРНИНГ МАЊНАВИЙ ТАЪСИРИНИ ОШИРИШДА КИТОБ ГРАФИКАСИНИНГ ЎРНИ

Жумабоев Наби Пардабоевич

Гулистан давлат университети ўқитувчisi,

Абдусаломова Диёра Абдували қизи

Гулистан давлат университети талабаси

Аннотация: халқимизнинг яхшиликка ундовчи, улуғвор foяларни ўзида акс эттирувчи достонлар, чўпчаклар, асотирлар ва эртакларнинг мањнавий таъсири оширишда китоб графикасининг роли ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар: эртак, образ, иллюстрация, китоб графикаси.

Сўнги йилларда тасвирий санъатнинг рангтасвир соҳасида китоб графикаси турига аҳамият катта. Айниқса, асосий эътибор билим дажаражага ургу берилаётган бир даврда китоб графикасининг ўрни бениҳоя кенгdir. Айниқса ҳозирги даврда, яъни мањнавий юксалиш жараёнидаги бир паллада миллий қадриятларимиз, урф-одатларимиз янгидан дунё юзини кўрмоқда десак муболага бўлмайди. Негаки, қадимдан шарқ мамлакатлари ўзларининг достончилик, асотир, чўпчак ва эртакчилик санъати таъсирида инсониятнинг ижтимоий ва мањнавий хаётида муҳум ўрин тутганлиги маълум ва айнан улар баркамол авлод тарбиясига улкан хисса қўшади. Халқинг яхшиликка ундовчи, улуғвор foяларни ўзида акс эттирувчи достонлар, чўпчаклар, асотирлар ва эртакларнинг мањнавий таъсири остида ёш авлоднинг нозик мургак қалблари пок туйгуларга йўғрилган ҳолда вояга етади.

Ўзбек халқининг барқ уриб гуллаётган бугунги достончилик ва эртакчилик санъати эзгуликка ундовчанлиги, кучли ижрочилик маҳоратининг ўзига хослиги ва руҳий таъсирчанлиги бекиёсdir. Хар бир инсон борки, у болалик чоғларида эртаклар оламида яшаб, ўзлари учун қайси бир қаҳрамон образларини ўзаро қиёслаб, танланган образ қиёфасига тақлидан киришишга ва у каби оқил ва доно бўлишга ҳаракат қиласди. Биламизки, эртак қаҳрамонлари ва уларнинг ўзига хос воқеа-ҳодисалари, тасодифлари - яхшилик ва ёмонлик, мардлик, жасурлик, раҳмдиллик каби тушунчаларни болаларга енгил ёндашиб билан англатилади ва шундай нозик туйгуларни уйғотишга туртки бўлади. Бу ўринда иллюстрация асарларнинг ўрини бекиёс бўлиб, эртакнинг мазмун-моҳиятини теран англашга кўмакдош бўлади [1:6]. Иллюстрация - лотинча кўргазмали тасвирлаш, ёритиш мањносини англатади. Улар оқ-қора ёки рангли расмлар, суврат, схема, жадвал, диаграмма шаклида бўлиб, китоб, журнал, газеталарнинг мазмунини осон ва тез идрок этишга ёрдам беради [2:181]. Китоб ва журналлардаги расмларнинг барчаси мазкур журнал ёки китобда берилаётган асарлар мақолаларнинг кульминацион нуқталари ёки "тугун", "ечим" каби ўринлари билан ишланган бўлиб, бу расмларни етук рассомлар, асар муаллифларининг тавсияси ёки зарурий маслаҳатлари бўйича яратадилар. Шу боисдан расмлар асар мазмунига, сюжетига, асарнинг мақсади ва вазифасига тўла жавоб бериши лозим. Рассом асар билан тўлиқ танишиб чиқади, муаллиф ва етук мутахассислар билан асар мазмунини таҳтил қиласди, сўнгра унга расм ишлайди [3:19]. Ҳозирги миллий қадриятларимизнинг бир бўлгага бўлган достонлар ва эртаклар китоб шаклида кенг оммага етказиб берилмоқда. Бу эса ўз-ўзидан эртак китобларни безаш, унга мос шаклидаги воқеа-ҳодисаларини ўзида жамлаган иллюстрациялар билан бойитиш ва инсонни ички рухиятига таъсирчан туйгуларни уйғотишда фойда берувчи қўшимча детал сифатида олд ўринга кўтарилади. Биргина кичик хажмдаги бўшлиққа эртакнинг бор характеристини кўрсатиш ўта машшакатли меҳнатдир [4:2]. Бунда рассомдан кенг мањнода ижодий қораламаларнинг кетма-кетлиги, ҳис қилиш маъсулияти ва чизмалар асосида яратилган аниқ муҳит-макон ва қиёфаларни аниқ кўра билиш каби катта тажрибани талаб қиласди.

ФОЙДАЛИНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. М.Афзалов. Ўзбек халқ эртаклари ҳақида. Т.: 1964 й.
2. Р.Ҳасанов. Тасвирий санъат асослари. Т.: 2009 й.
3. Б.Орипов. Тасвирий санъат ва уни ўқитиш методикаси. Т.: 2016 й.
4. <http://www.kitob.uz/news/> Болаликнинг беғубор олами.



O'ZBEKISTON TASVIRIY SAN'ATIGA HISSA QO'SHGAN RASSOMLAR. BAHODIR JALOLOV MISOLIDA

Bobojonov Ahmadjon Xudoyberdiyevich

Guliston davlat universiteti katta o'qituvchisi,

Yoqubova Ozoda Yoqub qizi

Guliston davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: O'zbekiston xalq rassomi Bahodir Jalolov ijodi va uning O'zbekiston tasviriy san'atiga qo'shgan hissasi to'g'risida fikr bildirilgan.

Kalit so'zlar: avangardizm, romantizm, impressionizm, abstraktsionizm

O'zbekistonning mustaqilligi milliy tasviriy san'atimiz taraqqiyotiga katta imkoniyatlar eshigini ochib berdi. Bu davrda tasviriy san'atning rangtasvir, haykaltaroshlik, grafika turlari yanada rivojlandi. San'atning janrlarida o'nlab rassom va haykaltaroshlarning erkin ijodiy faoliyati keng tus oldi. Sobiq Ittifoq davrida ijodkorlar yagona "sotsialistik realizm" yo'nalishida ijod qilgan bo'lsalar, hozir ular hech ikkilanmasdan o'zlarini qiziqtirayotgan avangardizm, romantizm, impressionizm, abstraktsionizm va boshqa qator ijodiy yo'nalishlarda va mavzularda yuksak badiiy saviyadagi asarlarni yaratmoqdalar [1:72]. Mustaqillik ne'matidan bahramand bo'lgan keksa, o'rta va yosh avlod rassomlarimiz ijodida ham ijodiy ko'tarinkilik ko'zga tashlanadi. Buni B.Jalolov, A.Nuriddinov, A.Mirzayev, A.Ikromjonov, J.Umarbekov, Z.Faxriddinov, R.Xudoyberganov kabi rassom va haykaltaroshlar ijodida yaqqol ko'rish mumkin.

Bahodir Jalolov O'zbekiston rangtasviri rivojida o'z hissasini qo'shib kelayotgan ustoz rassomlardan biri hisoblanadi. O'zbekiston xalq rassomi Bahodir Jalolov 1948-yilda Toshkentda tavallud topgan. U dastlabki saboqni Toshkentdag'i P.Benkov nomidagi Tasviriy san'at bilim yurtida olgan. Keyinchalik u Rossiyaning Sankt-Peterburg shahridagi I.Repin nomidagi rassomchilik, haykaltaroshlik va me'morchilik institutida o'qigan. Institutni bitirgach, Toshkentga kelib, ijodiy ishlar bilan jiddiy shug'ullana boshladi. Shu bilan bir qatorda Behzod nomidagi milliy rassomchilik va dizayn institutida (avvalgi Toshkent teatr va rassomchilik instituti) o'qituvchilik qildi. Uning muvaffaqiyatlari chiqqan ilk ishlari qatoriga "Masxaraboz Akrom Yusupov" (1974), "Xalq ustasi-kulol Hamro Rahimova" (1975), O'rol Tansiqboyev hotirasiga bag'ishlangan "Soniya va mangulik" (1977), Rassom Sh.Abdurashidov xotirasiga bag'ishlangan "Porloq erta" (1980), "Abadiyat vakillari" (1984) kabi ishlarni kiritish mumkin. B.Jalolovning aksariyat ishlari tasviriy san'atning mahobatli rangtasvir turiga mansub bo'lib, rassom bu yo'nalishda "Qarshi musiqali dramma teatri" binosiga (1981), "Toshkentdag'i kinochilar uyi"ga (1982), "Bahor" konsert zaliga (1982), "Qo'qon teatri" binosiga (1987) va boshqa bir qator ijtimoiy va madaniy binolar inter'yeriga devoriy bezak ishlarni bajargan. Dastgohli rangtasvirda ham B.Jalolov samarali ijod qildi. Xususan, bu borada uning muvaffaqiyatlari ishlari qatoriga "Isfarada bahor", "Tog' qishlog'i", "So'qmoq", "Afg'oniston tongi", "Ibn Sino" nomli asarlarini kiritish mumkin [1:115-116]. Istiqlol yillari mahobatli rangtasvirda B.Jalolov yangidan barpo etilgan bir qator binolarda, jumladan "Turkiston" kontsert saroyining ichki interyerida "Umar Hayyomning tushi" (1993), O'zbekiston Milliy banki binosi ichida "Nimaga tug'ilganimni hech kim aytmadni" (1993), Interkontenental mehmonxonasiiga "Navro'z", "Afrosiyob", "Tun ma'budasi" (1996) falsafiy asarlarini ko'rishimiz mumkin [2:47]. Rassom shogirdi A.Aliqulov bilan hamkorlikda Toshkentdag'i Yosh tomoshabinlar teatri binosiga ishlangan "Jahon xalqlari ertaklari" aks etgan devoriy tasvirida mashhur ertaklar qahramonlari dunyosini yorqin yassi bezakdorlik tarzida ifodalagan [3:186-187].

Bahodir Jalolovning sermahsul va betakror ijodi Alisher Navoiy nomidagi Respublika davlat mukofoti (1990) bilan taqdirlangan. Milliy rassomchilik va dizayn institutidagi pedagogik faoliyati uchun unga professor unvoni berilgan (1997). B.Jalolov O'zbekiston Badiiy Akademiyasining akademigi etib saylangan (1997). Rassomning ko'p yillik samarali mehnati davlatimiz tomonidan qadrlanib, unga O'zbekiston Respublikasi san'at arbobi (1984), O'zbekiston xalq rassomi (1990) unvonlari berilgan [1:116].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

7. R.Hasanov. Tasviriy san'at asoslari. T.: G'.G'ulom. 2009 y.
8. O'zbekiston san'ati. T.: Sharq. 2001 y.
9. K.Akilova, I.Abdurahmonov. Tasviriy san'atda afsona va rivoyatlar. T.: 2016 y.



TASVIRIY SAN'ATDA MANZARA JANRINING AHAMIYATI

Usanboyev Sunnatilla

Sirdaryo viloyati, Boyovut tumani
34-maktabning tasviri san'at fani o'qituvchisi

Annotatsiya: tasviri san'atning manzara janri, uning turlari, boshqa janrlar bilan bog'liqligi hamda ushbu janrda ijod qilgan rassomlar to'g'risida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: janr, perspektiva, interyer, marina, tarixiy, turmush, portret, manzara, grafika, haykaltaroshlik.

Ona tabiatimiz naqadar juda ham go'zaldir. Uni rang-barang qilib tasvirlashda rassom har bir narsalarni, daraxtlarni, suvlarni, tog'larni e'tibor bilan sinchiklab qarash kerak. Tasvirning mazmunli va chiroyli bo'lishi uchun manzara elementlarini tog'ri joylashtirish lozimdir. Tabiat manzaralariini chizishda oq qog'ozga qora qalamda manzaranining eskizini chizib olib, uni tog'ri bajarish kerak. Tasviri san'atda tabiat, shahar, industrial, interyer ko'rinishlarini tasvirlanishi manzara janriga taalluqlidir. Manzara janridagi asarlarning ayrimlari bevosita tabiat manzarasini haqiqiy ko'rinishini tasvirlasa, boshqalari ijodiy tarzda hayolan ifodalangan bo'ladi. Ba'zan bu ikki hol bir asarda bo'lisligi ham mumkin. Manzara janrini paydo bo'lishi juda uzoqlarga borib taqaladi. Manzara tasvirlarining keng tarqalishini qadimgi Sharq va Krit orollari misolida ko'rish mumkin. Manzara janrini ikki xil mavjud. Birinchisi mustaqil turi bo'lib, unda faqat manzara aks ettiriladi. Ikkinci turida manzara biron tasvir fonida tasvirlanadi. Masalan, portretni orqa tomonida tabiat yoki shahar manzarasi tasvirlanishi mumkin. Manzara janrida samarali ijod qilgan rassomlardan I.Levitan, I.Shishkin, O.Tansiqboyev, I.K.Ayvazovskiy, N.Karaxan kabilarni ko'rsatish mumkin. Manzara janrining ko'rinishlaridan biri bu interyer hisoblanadi. U binolarning ichki qism ko'rinishlarini ifodalaydi. Bu janr qadimgi Misr, Xitoy rassomchiligidagi uchraydi. Ular o'z ishlarida aql bovar qilmaydigan darajada aniqlik bilan perspektiva qonunlari asosida interyerini tasvirlay olganlar. Bu janrda ijod qilib Jotto, A.Verrokko, Leonardo da Vinci, Rembrantlar shuhurat qozonganlar. Manzara janrinining ikkinchi bir ko'rinishi bu marina janridir. Unda asosan dengiz ko'rinishlari va undagi xodisalar tasvirlanadi. Marina janrini shakllanishida I.K.Ayvazovskiyning xizmatlari katta bo'lgan. U o'zining umrini faqat dengiz ko'rinishlarini tasvirlashga bag'ishladi. Uning "To'qqiznchi val", "Chesmen jangi", "Qora dengiz", "To'lqinlar orasida" kabi asarlari jahon tasviri san'atida munosib o'rinni egalladi. Marina janridagi asarlar boshqa janridagi asarlar bilan birgalikda ham ifodalananadi. Masalan, portret, manzara, tarixiy, turmush va boshqalar. Manzara janri ko'proq rangtasvirda, qisman grafika va haykaltaroshlikda qollaniladi. Haykaltaroshlikda manzara asosan uning relyef turida ishlataladi. Haykaltaroshlikda manzara ko'rinishlari asosiy emas, to'diruvchi, qo'shimcha ahamiyat kasb etadi. Manzara janrida O'rol Tansiqboyevning "Angren-Qo'qon tog' yo'li" manzarasini kopchilik yahshi biladi. O'rol Tansiqboyev O'rtal Osiyoda manzara janriga juda kata hissasini qo'shgan, uning har bir davrdagi ijodi o'ziga xos kiassik tasviri san'at tarixiga aylangan. Vaqt o'tgan sayin, san'atkor yaratgan nodir asarlarning qadr-qimmati oshib bormoqda. Manzara san'atining O'zbekistonda shakllanshi va cho'qqiga ko'tarilishida, shubhasiz, yosh avlodlarga juda ham katta iibrat namunalardan biri bo'lib qolmoqda. O'zbekistonda O'.Tansiqboyev manzara janridagi jozibador asarlari bilan mashhurdir. Rassom N.G.Karaxan chizgan tabiat manzaralari dekorativligi, ranglarning sharqqa xos jilvasi va yorqinligi bilan ajralib turadi. Manzarachi rassomlar O'rol Tansiqboyev, Nikolay Karaxanlarning tabiat, hayot go'zalliklarini madh etuvchi asarlari markazida shoirona his-tuyg'ular bilan to'la nurlar orqali kartinalar jonlangan. O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan san'at arbobi, mohir pedagog P.P.Benkov o'z asarlari bilan o'zbek tasviri san'atiga salmoqli hissa qo'shgan rassom. Pavel Petrovich Benkov serquyosh, serfayz o'lkamizni sevib qolgan va umrini oxirigacha shu yerda qolib ijod qildi. U yaratgan suratlarning har birida jonajon respublikamizning go'zal tabiatini, o'zbek xalqining hayoti va mehnati tasvirlanadi. P.P.Benkov "Hovli" manzarasi bunga misol bo'la oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. R.Hasanov. Maktabda tasviri san'atni o'qitish metodikasi. T.: Fan. 2004 y.
2. T.Qo'ziyev. Tasviri san'at. 5-sinf darsligi. T.: "O'zbekiston". 2015 y.
3. R.Hasanov. Tasviri san'at asoslari. T.: 2008 y.



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

ХОРАЗМ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛГАН АЙРИМ БУГДОЙ НАВЛАРИНИНГ ШИШАСИМОНЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аллоберганова З.Б

УрДУ биология кафедраси доценти, б.ф.н

Рузметова Гулистон Бахтиёровна

Хонқа туманидаги 24-сон мактаб биология ўқитувчиси

Дон сифати жуда кўп кўрсаткичлар махсусидир. Доннинг сифати, ялтироқлилиги ёки қаттиқлилиги бугдой навига хос белгилардан биридир. Шунга қарамай бу белгилар бугдой ўсимлигининг ўсиш шароитига кўра ўзгариши мумкин. Доннинг ялтироқлик сифати намлик ортиқча бўлган, азот етишмаган шароитда пасаяди. Седиментация кўрсаткичи ўсимликнинг минерал ўғитланиш даражасига боғлиқ бўлсада, аммо ҳар бир нав учун алоҳида кўрсаткичини аниқлайди. Маълумки ўсимлик ўз вақтида ва етарли даражада озиқлантирилса нафақат ҳосилдорлик ошади, балки доннинг сифатига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

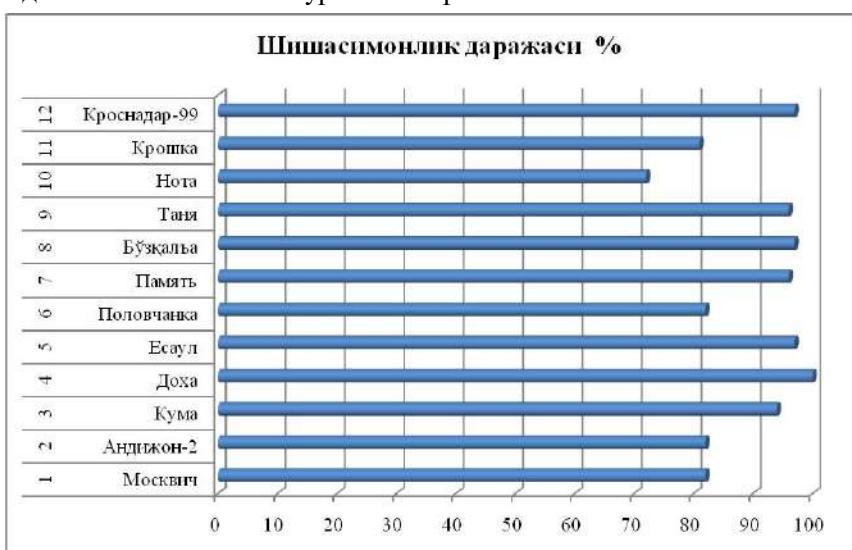
Белтъюков Л.П (2002) хуносаларига кўра, тупроқда намлик кўп бўлиб, азот таҳчил, тупроқ эритмасининг қуюқлиги (концентрацияси) қанчалик паст бўлса, бугдой донининг шишасимонлик даражаси ҳам шу қадар паст бўлади.

Шишасимонлик хусусияти, доннинг таркибидаги оқсил миқдорига бевосита боғлиқ бўлиб, сероҳсил донда шишасимонлик даражаси ҳам юқори бўлишини таъкидлаш билан биргалиқда, азотли ўғитларни бугдойга ўсимликнинг ривожланиш фазасига қараб, баҳор фаслида гектарига соғ ҳолда 30-40 кг дан берилса, дондаги оқсил миқдори 2,5-3,0 фоизга ошиши аниқланган (Лавронов Г, 1969;).

Юқоридаги адабиётларда келтирилган манбаларга таянган ҳолда биз ҳам Хоразм тупроқ- иқлими шароитида етиштирилиб келинаётган бугдой нав намуналаридан айримларининг донни шишасимонлик даражаси аниқлаб кириди.

Хоразм вилоятида етиштирилаётган айрим навларни шишасимонлигини текшириб кўрганимизда, текширишлар олиб бораётган навларимиз ичida фақатгина Доха нави 100 фоиз кўрсаткичга эгалигини кўрсатди.

Бугдой навларидаги шишасимонлик кўрсаткичлари





Шишиасимонлик даражаси 97 фоизга тенг бўлган навларга Кроснадар-99ва Бўзқалъя навлари кирган бўлса, ундан пастроқ кўрсаткични кўрсатган навларга Таня ва Память навлар кириб, улардаги бу кўрсаткич 96 фоизга тенг бўлди.

Бошқа навларга тўхталағидиган бўлсак, Кума навида 94 фоизга эга бўлган бўлса, Москвич билан Половчанка навлари Хоразм шароитида 82 фоизга эга бўлганлиги аниқланди.

Крошка нави 81 фоизли кўрсаткичга, Нота нави 72 фоизли кўрсаткични кўрсатганлиги ўрганилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Белтъюков Л. П. Сорт, Технология, урожай. Ростов - на - Дону. ЗАО "Книга". 2002. С. 76 - 166.
2. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. Ташкент. 1969 г. 34 С.



IMUNNOSTIMULYATORLAR FITOPATOGENLARGA QARSHI KURASHUVCHILARDIR

Atoyeva R.O.,

Buxoro davlat universiteti, tayanch doktoranti.

Atoyeva D.O.

Buxoro davlat universiteti, talabasi

Hozirgi vaqtida dunyo aholisining talablari bilan ekologik toza, yuqori hosildorlikka ega o'simliklarni yetishtirish dolzarb vazifalardan biri bo'lmoqda. Organik qishloq xo'jaligida kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlardan foydalanish inson organizmida turli xil kasalliklarni keltirib chiqarkanligi bois, ulardan foydalanish cheklanmoqda. Shuning uchun agrotexnologiyada o'simlik o'sishini rag'batlantiruvchi, turli kasalliklarga chidamlilagini oshiruvchi va nazoratdagi o'simliklarga nisbatan hosildorlik potensialini oshiruvchi imunnostimulyatorlarni qo'llash muhim vazifalardan biri bo'lmoqda.

Imunnostimulyatorlar o'simliklarni kasallik keltirib chiqaruvchi patogen(bakteriya, zamburug' va virus)lardan himoyalaydi va ularga nisbatan o'simlik hujayrasida immun tizimini shakllantiradi, abiotik stress(muzlash, qurg'oqchilik, garmsell, yuqori harorat, sho'rланish va boshqalar)larni yumashatadi va o'sishni tartibga soladi. Bu preparatlar tabiiy birikma yoki sintetik moddalar ko'rinishida bo'lib, o'simliklarda me'yorida qo'llanilganda tuproq va atrof-muhitga va o'simliklarga zararli ta'sir ko'rsatmasdan, to'g'ridan-to'g'ri o'simliklarning immun sistemasini faollashtiradi, ulardagи metabolizm jarayonlarini kuchaytirib, nazoratdagi o'simlikka nisbatan fenologik ko'rsatkichlar yuqori holatda bo'ladi.

Qishloq xo'jaligi texnologiyalarida o'simlik immunitetining qo'zg'atuvchilariga bion (benzitiodiazol), probenazol, oksikom, fitoxit, xitozan, immunositofit, furolan, zeroxs va boshqa imunnostimulyatorlar ishlataladi [1].

Bion o'simliklarning zamburug'li, bakteriyali va virusli kasalliklarga nisbatan chidamlilagini oshiradi. U tizimli ravishda ishlaydi va preparat o'simlikka ta'sir ettirilganda zamburug'li va bakteriyali kasalliklarga nisbatan o'simlikda immunitet hosil bo'lishi aniqlangan. Probenazol imunnostimulyatori guruchda bakterial kuyish kasalligini davolashda ishlataladi.

Oksikom preparati esa fenolik metabolizmni yaxshilaydi, hujayra devorlarini mustahkamlaydi, ildiz chirish kasalligiga qarshi immunitetni oshiradi.

Gumik guruhiga oid moddalar molekulyar massasi kichik bo'lganligi bois, to'g'ridan-to'g'ri o'simlik hujayralariga kirib, hujayra ichidagi biokimyoviy jarayonlarda faol ishtirop etadi. Ushbu guruh preparatlar o'simliklarning stressga nisbatan chidamlilagini oshirib, o'sishni rag'batlantiradi hamda o'simlikning hosildorlik potensialini oshirishga yordamlashadi [1].

Zeroxs preparati o'simlikka ta'sir qo'llanilgandan (ob-havo sharoiti, o'simlik turi, patogenning turi va rivojlanish darajasiga qarab) so'ng bir yoki ikki hafta ichida o'z samarasini beradi. Preparatning yaroqlilik muddati - 2 yil bo'lib, keng harorat oralig'i (0°C dan $+450^{\circ}\text{C}$ gacha)da ham barqaror holatda bo'ladi. Preparat o'simliklarga purkalganda uning tarkibidagi kumush kolloid zarrachalari o'simlik hujayra va hujayra bo'shlig'iga singib patogen hujayra devoridagi poralar ichiga kiradi va uni berkitib qo'yadi. Natijada patogen o'simlik tanasidagi metabolitlarni o'zlashtira olmaydi va rivojlanishdan to'xtab, nobud bo'ladi. Shuningdek, Zeroxs preparati: hujayrada faol kislород shaklining hosil bo'lishini tezlashtirib, o'simlikning fitoimmun tizimini mustahkamlaydi.

Tadqiqot davomida o'rganilgan ma'lumotlarga ko'ra, Zeroxs imunnostimulyatori ko'pgina o'simliklardagi bakteriyali va zamburug'li kasalliklarni davolashda foydalanilgan [2].

Olib borilgan tadqiqotimiz natijalariga ko'ra, Zeroxs preparatini g'o'zaning Buxoro-10 navida chigitiga va vegetatsiya davrida qo'llanilganda, ildiz chirish kasalligi bo'yicha nazoratga nisbatan biologik samaradorlik 85,7% yuqori ekanligi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi kunda dunyodagi global muammolar ilm - fanning rivojlanishi va taraqqiy etishi bilan o'z yechimini topadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. В. В. Котляров, Ю. П. Федулов, К. А. Доценко, Д. В. Котляров, Е. К. Яблонская. Применение



физиологически активных веществ в агротехнологиях. Краснодар: КубГАУ, 2014.- 169 с.

2.Зерокс фунгицид и бактерицид контактного действия на основе коллоидного се ребра // Совместная инновационная разработка группы компаний "Агрохимпром" и ученых МГУ имени М.В.Ломоносова. - М.: 2016. -15с.



TURIZM RIVOJLANISHIDA TABIAT DURDONALARNING O'RNI

Atoyeva D.O.

BuxDU Agronomiya va biotexnologiya
fakulteti talabasi

Hozirgi vaqtida davlatlarning taraqqiyotida boshqa sohalar kabi turizmning o'rni va nufuzi kundan-kunga oshib bormoqda. Jahon aholisining ongi, tafakkuri, dunyoqarashi, qiziqishlari hamda daromadlari o'sib borayotganligini qadimiy obidalar, go'zal manskanlarni tomosha qilish, xalqlarning urf-odatlarini yaqindan bilish va boshqa madaniy dam olishlari uchun sayohat qilishlarning tashkil etilishi bilan bog'liq.

Ayniqsa, hozirgi paytda jahon miqyosida ichki turizm bilan birga xalqaro turizm ham rivojlanib bormoqda. Turizmnинг bugungi kunda jahon bozoridagi ulushi 30 foizdan ortiqroqni tashkil etib, global bozorda neft` sanoati bilan birgalikda peshqadamlik qilayotganini ta'kidlash joiz. Turizmnинг ulushi esa mustaqillik yillarda mamlakatimiz yalpi ichki maxsulotining 0,1 foizni tashkil etsada, bugungi kunda bu ko'rsatkich 2,0 foizdan oshganligini qayd etish lozim. Turizmnинг jahon yalpi mahsulotidagi ulushi 10 foizdan ko'proqni tashkil etadi, tarmoqda jahondagi mehnatga qobiliyatli aholining 8 foizga yaqini ish bilan band, turizm xizmatlari jahon eksportining 7 foizdan ko'prog'ini tashkil etadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda 7 mingdan ziyod nodir tarixiy yodgorliklar va ulug'vor hamda betakror arxitektura namunalari mayjud. O'zbekiston Respublikasi bo'yicha maxsus muhofazaga olingan hududlarning umumiy maydoni 2 mln. hektarni tashkil qiladi. O'zbekiston hududida 17 ta maxsus muhofazaga olingan tabiiy hududlar mayjud. Ulardan 9 tasi qo'riqxonalar bo'lib, u yerlarda noyob hayvon turlarini ko'paytirish bilan shug'ullaniladi. 2 tasi milliy yoki xalq bog'lari va tabiat yodgorliklari, 6 tasi buyurtmaxonalaridir.

Mamlakatning so'lim qo'riqxonalariga Hisor tog' tizmasi, Zarafshon cho'l to'qay tizmasi, Zomin to'g archa tizmasi, Kitob geologik qo'riqxonasi, Baday to'qay davlat qo'riqxonasi, Qizilqum qo'riqxonasi, Nurota davlat tog' yong'oq - meva qo'riqxonasi, Buxoro Jayron qo'riqxonalarisi, Qorako'l qo'riqxonasi, va Vardanze qo'riqxonasi kiradi.

Milliy bog'lari: Zomin milliy bog'i, Uchom - Chotqol tabiiy milliy bog'i va Sarmish tabiiy davlat milliy bog'i shular jumlasidandir Buyurtmaxona (zakaznik)lariga: Oqbuloq tog' davlat zakaznigi, Dengizko'l cho'l-ko'l davlat zakaznigi, Amudaryo qayir davlat zakaznigi, Arnasoy cho'l-ko'l zakaznigi, Ko'hitang tog'-o'rmon davlat zakaznigi va Xorazm cho'l davlat zakaznigi bizning hududimizda uchraydi. Mamlakatda milliy madaniyat, san'at va hunarmandchilikning ko'p asrlik an'analari avaylab asrab kelindi va rivojlantirilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, bugungi kunda qo'riqlanadigan hududlar soni kunda kuga ortib bormoqda. Qo'riqxonarning asosiy vazifasi - tabiatning diqqatga sazovor qimmatli landshaftlarini jamiyat manfaatlari uchun saqlashdan iborat. Turizm sohasida juda katta o'zgarishlarni kuzatib turibmiz Shu sababli biz hududimizning tabbiy durdonalari bo'lgan milliy bog'lari, yodgoliklari, qo'riqxonalar, buyurtmaxonalariga nisbatdan e'tiborli bo'lishimiz kerak va ularni ko'z qorachig'imizdek asrashimiz har birimizning burchimiz deb o'ylayman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Astanaqulov X. turizm salohiyati yuksalmoqda // "Jamiyat" gazetasi, 2013 yil 27 sentabr soni
2. Mingbayev K. Iqtisodiyotning uchinchi tayanchi // "Mulkdor" gazetasi, 2005 yil 15-21 sentabr, 40 soni.
3. Abilov F. Turizm sohasi ravnaqi. // "Xalq so'zi" gazetasi, 2014 yil 7 oktabr soni



ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ-МУХИТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ

Буранова Дилбар

(Чирчиқ шаҳар, 15- мактаб биология фани ўқитувчиси)

Калит сўзлар :комплекс дастур, утилизация қилиш, қурум.

Инсоният ўз тараққиётининг илк босқичларида табиатга буйсунарди. Чунки у табиат қонунларини билмасди. Эндилиқда инсоният ҳам ақлан ҳам маънан етилди. Табиатни ўрганди, билди, қурди, яратди ва уни ўзига буйсундирди. Одамлар доимо табиат қўйинида фаолият кўрсатади, у билан узликсиз муносабатда бўлади. Бу фаолият оқилона ташкил этилмаса ва табиат билан муносабат тўғри ўрнатилмаса, инсон ўзи ва табиат учун муаммолар келтириб чиқаради. Мана шундай муаммолардан бири экологик муаммолардир. Инсоннинг меҳнат фаолияти натижасида атроф муҳитга турли чиқиндилар чиқарилади. Чиқиндилар қаттиқ, газсимон, суюқ бўлади. Газсимон чиқиндилар атмосферага чиқади, бошқалари сувга, тупроқча, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига таъсир қиласди. Йиллар давомида бу чиқиндилар кўпайиб боради, бунинг натижасида турли -туман муаммолар келиб чиқади. Инсонлар ҳаётига хавф соладиган муаммоларни келтириб чиқариши ҳозирги кунда тўлиқ тасдиқланмоқда.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев экологик ҳолатни яхшилаш ва атроф -муҳитни муҳофаза қилиш борасидаги ишларни таҳлил этиб, энг долзарб вазифаларни белгилаб чиқдилар. Давлат раҳбарининг 2017 -йил 21-апрелдаги фармонига мувофиқ экология ва атроф -муҳитни муҳофаза қилиш борасидаги давлат бошқаруви тизими такомиллаштирилди. Экология ва атроф -муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси қайта ташкил этилди. Бу ташкилотнинг зиммасига экологик ҳолатни яхшилаш ,маиший чиқиндиларни йигиши, сақлаш, ташиб ,утилизация қилиш ва қайта ишлаш борасида улкан вазифалар қўйилди. Шунингдек 2017-2021- йилларда маҳаллий чиқиндилар билан бօғлиқ ишларни тубдан яхшилаш юзасидан комплекс дастур қабул қилинди . Атроф -муҳит ифлосланишининг олдини олиш соҳасида давлат назоратини кучайтириш зарур. Тошкент Чирчик, Ангрен, Олмалиқ, Бекобод, Бухоро, Навоий, Фарғона ва Нукус каби саноатлаштирилган шаҳарларда ҳавога чанг кўтарилиб ҳавонинг ифлосланиши тобора ортиб бормоқда Ҳозирги кунда 2.7 баробар ортганини кузатишмиз мумкин. Кимёвий заводлардан чиқаётган заҳарли газлар атмосфера ҳавосини ифлослантиради. Атмосфера ҳавосининг ифлосланиши табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳаётига салбий таъсир этмоқда. Ҳавога чиқаётган чанг, қурум, тутун ва олtingутур гази, хлор, углеводород биримларни мишъяқ, фтор ва бошқалар атмосферадан яна ерга қайтиб тушади ,ўсимлик баргларига тупроқ ва сув орқали илдизига ўтади. Натижада модда (фотосентез) алмашинуви бузилади ва ўсимликларнинг ҳавони кислородга бойитиш қобилияти пасаяди. Бу эса инсонлар саломатлигига катта таъсир қиласди. Атмосфера ҳавосини ифлосланишини олдини олиш учун заводлардан чиқаётган заҳарли газларни микдорини камайтириш соҳасидаги ишларни амалга ошириш лозим. Чиқиндиларни ташлаб кетмасликини,атроф-муҳит тозалигини сақлашни ва назорат қилишни, аҳолининг бу борадаги маданиятини ошириб бориши керак.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Шавкат Мирзиёев "Экологик ҳолатни яхшилаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш" масалаларига багишлиланган йигилишида сўзлаган маърузаси
- 2."Экология" И. Холлиев
- 3."Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш" А. Тўхтаев, А. Хамидов.



SHRUB OF LILAC

**Qobuljonov Dostonbek
Mamadaliyeva Sobira**

Anotation: Lilac (*Syringa*) is a flowering shrub that belongs to the Department of the angiosperms, dicotyledonous class, order anadivine, the family of oleaceae, in the genus *Syringa*.

Key words: lilac flowers, new varieties, glossy buds

There are two variants of the origin of the Latin name of the plant lilac. According to the first name came from the Greek word "syrinx", translated as a pipe, which is similar to the flowers of the plant. Other researchers suggest that the shrub was named after the nymph Syringa from ancient Greek mythology. In the old days, the Slavs called this plant "chenille", which is probably due to the characteristic color of its inflorescences.

In most cases, lilac is a shrub with many erect or spreading trunks up to 5-7 meters, less often the plant has the outlines characteristic of a tree. The lilac Bush is abundantly covered with foliage, which is located on the branches opposite and keeps on them until late autumn. Depending on the type of lilac leaf plates are simple with a smooth edge, egg-shaped, oval or elongated with a pointed nose, as well as pinnate and difficult to dissect .Lilac leaves have a light or dark green color, and their length can reach 12 cm.

Funnel-shaped lilac flowers are quite small with four petals. They form racemes or paniculate inflorescences. The number of flowers on one lilac Bush during flowering can reach 18 000 pieces.

The color of lilac can be pink and purple, white and purple, blue and purple. In most species of lilac to the main plain color is added an admixture of other colors. The aroma of lilac is very gentle, delicate and has a calming effect. The elongated lilac fruit is a double-leaf box containing several seeds with wings.

Over a century and a half of breeding, about 2,300 hybrid varieties of lilac were bred. Criterion differences between them are the shape, size and color of lilac flowers, flowering time of bushes, as well as their height and appearance.

Color (the color of the petals) varies lilacs are white, violet, bluish, lilac, pinkish (pink), Magenta, complicated.

According to the size of the flowers are allocated:

Lilac with large flowers-the size of the flowers exceed 25 mm;

Lilac with medium flowers ranging in size from 15 to 20 mm;

Lilac with small flowers, the size of which are within 5-10 mm.

Many people ask the question, when the lilacs bloom. In fact, the timing of flowering stands out:

Early lilac (early flowering) (last week of April - first week of May), Srednicowy lilac (mid-May), Late lilac (blooms in late May, capturing the beginning of June).

Today studied and described more than 30 species of plants from the genus lilac, but a single scientific classification still does not exist. The most famous are the following varieties:

Common lilac (*Syringa vulgaris*) -a medium-sized shrub, sometimes growing into a fairly tall tree. The height of ordinary lilac can reach 7 meters. Very fragrant brushes up to 25 cm are collected from small simple flowers of white or light purple color. On the basis of this species breeders have created many new varieties of lilac with inflorescences pyramidal, rounded, conical and even cylindrical. Varieties of lilac ordinary:

Lilac Beauty Of Moscow -medium-sized spreading shrub up to 4 m with leaves ovate-elongated shape. Vertical inflorescences of lilac consist of large, pinkish-white, double flowers with a barely noticeable purple bloom. At the end of the flowering period, lilac flowers turn white.

Lilac Aucuparia(*Aucubaefolia*) -tall erect shrub with light green leaves, which show small stripes and spots of yellow. Lilac buds have a pink-purple color, and opened large double flowers-bluish-purple color.

In any case, pay attention to the planting material: seedlings should have a well-formed root system, glossy buds with tightly fitting scales and leaves of a healthy green shade with a smooth matte or slightly glossy surface.

Literature

1. Anstey, T.H. One Hundred Harvests: Research Branch, Agriculture Canada, 1886-1986. Research



Branch, Agriculture Canada, Horticulture Series No. 27, 1986.

2. Bennett, J. Lilacs for the Garden. Firefly Books 2002.

3. Buckley, A.R. Trees and Shrubs of the Dominion Arboretum. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1697, 1980.

4. Buckley, A.R. "Lilacs at Ottawa." *Lilacs* 11(1), 1982.



BIOLOGIK TA'LIM MAZMUNING TARKIBIY QISMLARINI SHAKLLANTIRISHDA TIRIK TABIAT BURCHAGIDAN FOYDALANISH

Niyozov Qahramon Adashalievich,
Namangan viloyat XTXQTMOHM,
Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasini qabul qilishiga imkon yaratadi.

Biologik ta'limga jarayonida o'quvchilarda fanga oid tushunchalarni shakllantirish o'quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, idrok etish, tasavvur qilish, yodda saqlash, amalda qo'llash, natijalarni tekshirish, axborotlarni umumlashtirish va xulosa yasash kabi bosqichlarni algoritmik tarzda amalga oshirish orqali samarali bo'ladi. O'qituvchi tomonidan tushunchalarni shakllantirish bosqichlariga amal qilinishi o'quvchilarning tushunchalarni qabul qilishiga tushunishiga imkon yaratadi.

Maktablarda o'tkazilgan maxsus psixolog pedagogik tadqiqotlar o'qitish samaradoligi oshishi ko?p jihatdan o'quvchi sezgi organlarini dars jarayonida jalb etishga bog'liq ekanligini ko?rsatmoqda. O'quv materialini idrok etishda o'quvchining qanchalik ko?p sezgi organlari ishtirot etsa, uni o'zlashtirish shunchalik puxta bo?ladi. Bu jarayon allaqachon didaktikaning ko?rsatmali printsi pidao?z ifodasini topgan. Ya.A.Komenskiy o'qitishda o'quvchining barcha sezgi organlarini jalb etish didaktikaning "Oltin qoidasi" deb aytgani bejiz emas. O'rta umumiyyat o'quv yurtlarida biologiya o'qitishning barcha bosqichlarida ko?rgazmalilik ta'limga berish vositasi ekanligini unitmaslik kerak.

Biologiya faninini o'qitishda biologik ta'limga mazmuning tarkibiy qismlarini shakllantirishda tirik tabiat burchagi muhim o'rinni egallaydi.

Tirik tabiat burchagini o'simliklari. Tirik tabiat burchagida butun o'quv yili davomida quyidagi o'simliklar saqlanadi.

- xona o'simliklari.
- yovvoyi o't urug'li va sporali o'simliklar.
- vegetativ usulda ko'payadigan madaniy va yovvoyi o'simliklar.
- daraxt va butalarning shoxlari.

Xona o'simliklari tirik burchakning asosiy qismini tashkil etadi. Burchakdagi o'simliklarga birgina emas, balki bir necha tajribalar qo'yishni imkonini beradigan vakillarini olingani ma'qul. Besh-o'nta shunday o'simliklar ko'p joy egallamagan holda botanika va umumiyyat biologiya kurslaridan mashg'ulotlarini material bilan ta'minlaydi. Bularga quyidagi xona o'simliklari: kaktus, geran, tradeskansiya, begoniya, kolonxoe, elodeyalar kiradi.

Xona o'simliklari turli xil tajribalarda foydalanish mumkinligini quyidagi misolda ishonch hosil qilish mumkin. Tradeskansiya o'simligini quyidagi maqsadda: changdon inchalari va chang donachalaridan preparat tayyorlash; sitoplazmaning harakatlanishi; qoshimcha ildizlarni paydo bo'lishi; qalamchalarining tez ildiz olish; parxishlash, payvandlash; quruqlik o'simliklarining suv o'simligiga aylanish kabi maqsadlar uchun foydalanish mumkin.

Tirik burchakda biologik xususiyatlarini o'rganish uzoq vaqt diqqat bilan kuzatishlar olib borishini va tajribalar qo'yishni talab qiluvchi yovvoyi o'simliklar ham bo'lishi zarur. Bunday o'simliklarni ekskursiya vaqtida tuprog'i bilan kovlab olinib, kichikroq gultuvaklarga o'tqaziladi.

Tirik burchakdagi har bir o'simlikning yorug'likka, issiqlikka va namlikka bo'lgan munosabatini hisobga olgan holda joylashtiriladi. So'ngra ekologik guruuhlar tashkil qiladilar va ularni tirik burchakda muayyan sistemada taqsimlaydilar.

Masalan: Namlik kam joylarda o'sadigan o'simliklar(kserofitlar)ga kaktus, aloe, agava.

Nam joyda o'sadigan o'simliklar(gigrofitlar)ga - tradeskansiya, begoniya, qirkulloq, qirqbo'g'in, yo'sin.

Namligi o'rtacha bo'lgan joyda o'sadigan o'simliklar(mezofit)ga fikus, limon, yertut, primula.

Tirik burchakdagi o'simliklarni geografik guruuhlarga taqsimlash mumkin.

Tropik o'simliklar: kaktus, agava, aloe, begoniya tradeskansiya, fikus.

Subtropik o'simliklar: limon, apelsin, tolkul.

Mo'tadil mintaqaga o'simliklari: primula, pechakgul.

Mahalliy o'simliklar: yovvoyi va madaniylari.

Tajriba uchun ekilgan o'simliklarni alohida joyga qo'yilishi kerak. Ekologik jihatdan yaqin bo'lgan bir nechta o'simliklar bir-biriga yaqin ekiladi. Natijada cho'l, tropik o'rmon kabi "biogeotsenozlar" tashkil etiladi.



Tirik burchakdagi har bir o'simlikda nomi yozilgan etiketka va qisqacha xarakteristikali pasporti bo'lishi kerak. O'simlik ta'riflangan, har bir o'simlik to'g'risida tavsiya etilgan kitoblarni ko'rsatgan pasportlardan tirik burchakdagi o'simliklar kartotekasi tuziladi. Kartoteka o'simlikni parvarish qiluvchilarga hamda u bilan tanishishni hoxlovchilarga tushunarli bulishi kerak.

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar. Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar uchun akvarium, terrarium, kataklar qo'yish uchun joy ajratilishi kerak. Akvarium baliklar, shoxilonlar, suv qo'ng'izlari, triton, ayrim baqalar, gidra va dafnayalarni saqlash va boqish uchun eng qulaydir.

Akvarium suv havzasining sun'iy biogeotsenozi ya'ni chuchuk suv havzasini modeli hisoblanadi. Unda suv hayvonlari hayotining suv o'simliklari elodeya valisneriya, odest, shox barg va boshqalar bilan bog'liqligi ko'rsatiladi. Tirik burchakda zoologiyadan ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan o'rganiladigan hayvonlar bo'lishi zarur.

Sodda hayvonlardan tufelkaning kulturasi, dars va darsdan tashqari ishlar uchun doim tirik burchakda bo'lishi kerak, buning uchun bir oz somon yoki pomidorning quritilgan bargi bo'lishi kerak.

Sentyabr oylaridan boshlab akvariumda gidra, akam-tukam va boshqa chig'anoqli shilliqurtlarni tayyorlab qo'yiladi. Maxsus yashiklarda yomg'ir chuvalchangini saqlash mumkin. Yashik navbat bilan qatlam - qatlam qilib to'kilgan barglar, poliz tuprog'i bilan to'ldiriladi va unga 50 tacha chuvalchang joylashtiriladi. Uni salqin joyda saqlash kerak. Mayda sut emizuvchilar, suvda ham quruqlikda yashovchilar ham sudralib yuruvchilar terrariumlarda saqlanadi. Terrarium o'tloq, cho'l va boshqalar shaklida bezatiladi. Botqoqlik hosil qilish uchun temir yoki plastmassa vannacha qo'yiladi. Olmaxon, xomyak, dengiz cho'chqasi, oq sichqon, kanareyka, to'ti va boshqa sayroqi qushlar maxsus kataklarda boqiladi.

Tirik tabiat burchagi uchun ajratilgan xonada har-xil hayvonlarni, masalan: akvarium va mahalliy baliq turlari, suvda ham quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilar, qushlar va sut emizuvchilarni boqish mumkin. Makkabning o'quv tajriba uchastkasida tovuq, o'rdak, g'oz, kurka, nutriya, norka, quyon kabi parranda va hayvonlarni boqish tavsiya etiladi.

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlarning ko'plari ustida zoologiya, odam va uning salomatligi, umumiy biologiya bo'yicha zarur tajribalar qo'yilishi mumkin. Masalan; "moddalar almashinuv" mavzusiga oid B va C avitaminozlar hosil qilish bo'yicha, quyonlarning og'irligi oziq sifatining ta'siri, tuproq rangining baqa tanasining rangiga ta'sirini, it baliqdagi metamorfozni o'rganish mumkin.

Tirik tabiat burchagi yosh tabiatshunoslarning ish joyi hamdir. Bu yerda yosh tabiatshunoslar kuzatuv ishlarini olib borib, uni natijalarini yozadilar, hayvonlar uchun oziq tayyorlaydilar, turli moslama yasaydilar va ta'mirlaydilar. Tirik tabiat burchaklaridagi har bir hayvonning nomi yozilgan etiketkasi, parvarishlash qoidasi va oziqlantirish normasi hamda tajriba o'tkazayotgangan o'quvchining familiyasi ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

Hayvonlar burchakdati p vasinflar bo'yichaguruhlarga ajratiladi, lekin guruhlashtirish yashash muhit bo'yicha va ularning tegishli o'simlik bilan birga bo'lishi mumkin.

Maktab tirik tabiat burchagida alohida sinflar uchun, qandaydir qismlarni ajratish pedagogik maqsadga muvofiq emas. Unda o'quvchilar jamoatchilik, o'simlik va hayvonlar dunyosining tabiiy birligini tushunib olish ruhida tarbiyalansinlar.

Tirik tabiat burchagini jihozlash. Tirik burchakni tashkil etishda ba'zi bir zarur jihozlarni ham nazarda tutish lozim. Birinchi galda o'simliklarni qo'shimcha yorug'lik ta'sirida o'tkaziladigan tajribalarni ta'minlash kerak.

Buning uchun burchak qo'shimcha yorug'lik manbalari bilan ta'minlanishi kerak. Agar tirik burchakda harorat past bo'lsa, unda yorug'lik kamerasi bo'lishi kerak. Bu yetarli darajada yorug'lik berishi, haroratni ko'tarish yoki pasaytirishga imkon berishi, shu haroratni saqlab turishi kerak.

Qish o'rtasida yorug'lik kamerasini tirik burchak jihozlari qatoriga kiritilishi, yorug'sevlar va issiqsevar o'simlik ustida turli tajribalar o'tkazishga imkon beradi. Havo namligini saqlash uchun o'simliklarga pulverizatorda suv purkaladi. Namlik kamerasi uchun terrariumdan foydalananish mumkin.

Buning uchun terrarium ostiga qum solinadi va gul tuvakchalar past - baland qilib qo'yiladi. Ularga namda o'sadigan o'simliklar mox va boshqalar o'tkaziladi. O'rtaga suv yig'iladigan chuqurcha qilinadi yoki suvli vannacha qo'yiladi.

Qalamchalar uchun to'rtta oynak qo'yilgan, tuproq yoki qum bilan to'ldirilgan va burchaklari yopishtirilgan shisha yashikcha tarzida namlik kamerasi yoki parnikcha yasash mumkin.

Zamburug', bakteriyalar kolloniyasini o'stirish bo'yicha qator tajribalar uchun qorong'ulik kamerasi kerak. Bu kameraning ichi qora rangga, tashqi tomoni esa xona mebellari rangida bo'ladi. Gidrofitlami akvarium yoki bankalarga joylashtiriladi. Buning uchun banka ostiga bir oz tuproq, 2 sm qalinlikda torf qum solinadi.

Tirik tabiat burchagida har-xil hayvonlarni saqlash uchun akvarium, terrarium, volera va qafaslar zarur. Suv havzalarida yashovchi hayvonlar ustida kuzatish olib borish uchun makkabda akvariumlar va tiniq



shishali bankalar bo'lishi zarur. Terrariumlarni suvda ham quruqda ham yashovchilarni, sudralib yuruvchilarni ekologiyasini hisobga olgan holda saqlash uchun o'rnatiladi.

Qushlar va sut emizuvchilarni saqlash uchun har-xil kattalikdagi qafaslar bo'lishi kerak.

Xulosa o'mida shuni aytish mumkinki, tirik tabiat burchagi o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish hamda fanga oid kompetensiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, biologik ta'lif jarayonida tushunchalarni obrazli tarzda shakllantirish orqali o'quvchilarda fanga oid kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida samarali natijaga erishiladi.

Foydalanimgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'liming davlat ta'lif standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 6 aprel 2018 yil 187-son Qarori.
2. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. vaboshqalar. Biologiya o'qitish metodikasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.
3. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishdainnovatsion texnologiyalar. Pedagogikaoliy ta'lif muassasalari ta'lif oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.
4. <http://ziyonet.uz/>
5. <http://nambilog.zn.uz/>



O'QUVCHILAR KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA MAKTAB O'QUV TAJRIBA MAYDONIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Niyozov Qahramon Adashalievich,
Namangan viloyat XTXQTMOHM,
Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasi katta o'qituvchisi.

O'quvchilarga aniq puxta, mantiqiy tuzilgan reja asosida ishlash ko'nikmasini singdirish zarur. Buning uchun maktab o'quv tajriba maydonchasida katta pedagogik imkoniyatlar bor. Maydoncha territoriyasida mashg'ulotlar tashkil etishning, ekin va ko'chatlar ekishning pedagogik o'ylangan rejasini tuzishni birinchi o'ringa qo'yilishi kerak.

O'quvchilar maktab o'quv tajriba maydonida ishlab, biologiyadan olgan bilimlarini yangi olingan o'simlik va hayvonlar misolida mustahkamlaydilar. Ular qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishning va hayvonlar parvarishining eng muhim agronomik usullari to'g'risida tasavvurlar hamda ular bilan ishlashning muayyan sistemadagi ko'nikmalarini hosil qildilar. Maktab o'quv tajriba maydonidagi ishlar o'quvchilarda tashkilotchilik, jamoatchilik ko'nikmalarini, mehnat madaniyatini, estetik tuyg'ularni, o'simlikni ko'paytirish bilan tabiatni qayta ishlab chiqarish ko'nikmalarini tarbiyalashi kerak.

O'quv tajriba maydonchasida kuzda, bahorda botanika, zoologiya va umumiy biologiya bo'yicha darslar va amaliy mashg'ulotlar, yozda, kuzda va bahorda tajribalar qo'yish va kuzatishlar o'tkazish, botanika, zoologiya va umumiy biologiya darslarga tarqatiladigan va demonstratsiya materiallari tayyorlashlash bo'yicha darsdan tashqari ishlar o'tkaziladi. Maydonchada yosh tabiatshunoslar ish olib boradi va maktab, sinfdan tashqari tadbirlar: hosil kuni, bog' kuni, qushlar kuni, ko'rgazmalar, ota-onalar, boshqa maktab o'quvchilari uchun ekskursiyalar va shu kabilalar tashkil qilinadi. Maktab o'quv tajriba maydonida, maktabda o'rganiladigan o'simliklar: dala, poliz, rezavor mevalar, manzarali va yovvoyi o'simliklar bo'lishi kerak. Shunga muvofiq, maydon aniq chegaralangan: dala, poliz, rezavor meva, manzarali, biologik va zoologik bo'limlarga ega bo'lishi zarur. Maktab o'quv tajriba maydonida metrologik stansiya, auditoriya barpo etish zarur. Har bir bo'limda o'simlik kolleksiysi va ular ustida tajriba o'tkazish uchun joy ajratiladi.

Dala bo'limi ikki: kolleksiya va tajriba qismalarga bo'linadi.

Kolleksiya qismi quyidagi dalalarga ajratiladi:

- birinchi dalaga - suli, o'tlar;
- ikkinchi dalaga - donli ekinlar: javdar bug'doy, arpa, tariq, makkajo'xori;
- uchinchi dalaga - dukkakli ekinlar: no'xot, loviya, soya va yem xashak o'tlari, beda;
- to'rtinchi dalaga - tolali ekinlar: zig'ir, kanop, moyli ekinlar: kungaboqar, kanakunjut, yeryong'oq;
- beshinchi dalaga - chopiq talab ekinlar: kartoshka, qand va xashaki lavlagilar;
- oltinchi dalaga - efirli va dorivor o'simliklar yalpiz;
- yettinchi dalaga - texnika ekinlari: g'oza, kanop ekinlari.

Tajriba qismlarida birinchi dalada qora shudgorda begona o'tlarni paydo bo'lishi va ularga qarshi kurash, yashil o'g'itlar bilan o'g'itlangan va o'g'itlanmagan yerda kelgusi yilda g'alla ekish. Ikkinchi dalada ekishning yaxshi usulini aniqlash. Uchinchi dalada beda va unga aralashtirilgan pichan hosili. To'rtinchi dalada kartoshkalarning yer ustki tugunaklarini hosil qilish, chopiqni ta'siri, kartoshkani ko'paytirish usullari, kartoshkadan yuqori hosil olish.

Sabzovot ekinlari bo'limida - alohida maydonga ko'p yillik ekinlar kolleksiysi: yernok, shavel, ravoch o'tqaziladi. Bo'limning qolgan maydonini sabzovot almashlab ekish uchun 4 ta dalaga ajratiladi.

1-dalada: go'ng bilan yangi o'g'itlangan yerga bargli ekinlar, har xil navli karam: mosh va qizil karam, gul karam, pomidor, piyoz.

2-dalada: mevali ekinlar.

3-dalada: mineral o'g'itlar bilan o'g'itlangan yerga ildiz mevali: sabzi, lavlagi, sholg'om, rediska.

4-dalada: dukkakli ekinlar: loviya, no'xat va ertangi kartoshka ekiladi.

Sabzovot ekinlari ustida o'tkaziladigan tajribalar quyidagilar bo'lishi mumkin: erga qo'shimcha ishlov berishning tasiri, qalamchadan ko'paytirish, chatishirish, novdalarning chilpishning tasiri, yaxshi o'simliklarni urug'lik uchun ajratish, asosiy ekinlar: karam, pomidor, lavlagi, piyoz, bodring va boshqalardan yuqori hosil yetishtirish.



Bu tajribalarning barchasidan botanika 5-6 sinflardagi mavzularni o'tishda, umumiyligi biologiyadan 9-, 10-sinflarda "Ko'payish va individual rivojlanish", "Genetika va seleksiya asoslari" kabi mavzularini o'tishda foydalilaniladi.

Rezavor- meva ekinlari bo'limining katta qismi mevali bog' uchun, kichikroq qismi rezavor-meva ekinlari va pitomnik uchun ajratiladi.

Kolleksiya uchun boqqa olcha, nok, do'lana o'simliklarini ekish kerak.

Rezavor- meva bo'limini tashkil qilishda katta yoshli meva daraxtlari ular ustida kuzatish olib borish uchun, tez o'zgaruvchan yosh, shakl beriladigan daraxtlarga unchalik qiziqarli bo'lmaydi. Shuning uchun maktab maydonchasida pitomnik bo'lishi zarur. Rezavor- meva ekinlari gullarni sun'iy changlatish, mevali daraxtlarni kurtak va iskana payvand qilish, rezavor - mevalarni parxishlab va qalamchaldan ko'paytirish bo'yicha tajribalar o'tkaziladi. Vegetativ ko'paytirish ko'nkmalariga alohida etibor berish kerak.

Manzarali o'simliklar bo'limida quyidagi o'simliklar bir yilliklardan: -baxmalgul, tamaki: ikki yilliklardan: - kartoshkagul, gulsafsa. Butalardan: - siren, chirmashib o'sadigan o'simliklar -yovvoyi tok, pechakgul. Manzarali o'simliklar bilan 5-6 va 9-sinf o'quvchilari yovvoyi o'simliklarni madaniylashtirish bo'yicha, chatishtirish, payvandlash parxishlab ko'paytirish, kun uzunligini ta'siri, o'g'itlab sug'orishning ta'siri, shonalarни chilpish bilan o'simlikni gullah vaqtini o'zgartirish bo'yicha tajribalar o'tkazadilar.

O'simliklar biologiyasi bo'limi, botanika, zoologiya, umumiyligi biologiya kurslari bo'yicha ahamiyatga ega bo'lgan o'simliklar biologiyasi bo'limi maktab o'quv tajriba maydonchasida bo'lish kerak. Bu yerda eng muhim biologiya qonunlarini aniqlashtiruvchi tajribalar qo'yildi. Yovvoyi o'simliklarni o'tqazish o'quvchilarni e'tiborini o'rab olgan tabiatni bilab olishga qaratiladi.

Zoologiya bo'limida tajribalar va amaliy ishlar uchun quyonlar, voleyrlarda yoki tovuqxonalarda tovuqlar bo'lishi shart. Hayvonlarning o'simlik muhiti bilan bo'lgan tabiiy bog'lanish ishini tushuntirish uchun maydonning o'simliklari bo'lgan turli bo'limlardan foydalilaniladi.

Masalan: sabzavot bo'limida o'quvchilar ba'zi bir zararkunandalar rivojlanishini kuzatish uchun ajratib qo'yadilar. Rezavor-meva bo'limida meva daraxtlarning zararkunandalarini ustida kuzatishlar olib boriladi.

Metereologik stansiya uchun yer, daraxtlar va imoratlardan uzoqroqda joy ajratiladi: uni o'simliklar biologiyasi bo'limining oldida yoki dala o'simliklari bo'limining o'rtasida joylashtirilgani maql. Odam va uning salomatlik kursini o'qitish jarayonida o'quv tajriba maydonidan foydalanish mumkin. Chunonchi, 8-sinfda o'quvchilar ustidan ularning mehnat faoliyatida alohida kuzatishlar olib borish mumkin. Maktab o'quv tajriba maydonchasida to'g'ri va noto'g'ri ritmda ishlaganda charchash darajasini hisobga olish mumkin.

O'quv tajriba maydonida yopiq joy bo'lishi zarur, uning ostida o'quvchilar yomg'ir yog'ayotgan vaqtida saqlanish, kuzda esa o'simliklarni quritish uchun foydalilaniladi. Maktab maydonchasida asboblarning saqlanadigan asboblar ombori bo'lishi shart, u yerda belkurak, tesha, hashkash, arra, bolg'a, bog' qaychisi bo'lishi shart. O'quv tajriba maydonidagi ishlar o'quvchilarga tashkilotchilik, jamoatchilik ko'nkmalarini, mehnat madaniyatini estetik tuyg'ularini, o'simliklarni ko'paytirish bilan tabiatni qayta ishlab chiqarishni ko'nkmalarini tarbiyalash kerak. Maktab o'quv tajriba maydonchasida maktabda o'rganiladigan o'simliklar: dala poliz, rezavor-meva, manzarali va yovvoyi o'simliklar bo'lishi kerak.

Xulosa qilib aytganda,

maktab tajriba maydonchasida o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatining barcha turlarini tashkil etish; biologik bilim va ko'nkmalarini takomillashtirish, ularni amaliyatga qo'llash;

madaniy o'simliklarga biologik asoslangan agrotexnik tadbirlarni qo'llash orqali hosildorligini orttirish bo'yicha ko'nikma va malakalar tarkib topadi;

o'simliklar va hayvonlar ustida kuzatish va tajribalar qo'yish, tadqiqotchilik ko'nikma va malakalar tarkib topadi;

biologik hodisa va jarayonlarni kuzatish, fenologik bog'lanishlarni aniqlash, ularni tavsiflash, kuzatish natijalarini rasmiylashtirish, tajriba va nazorat ob'ektlarini o'zaro taqqoslash, oddiy hisoblash natijalari asosida tajriba natijalarini dallillash, olingan natjalarga tashqi muhitning ko'rsatgan ta'sirini aniqlay olish ko'nikma va malakalar tarkib topadi;

o'simliklarning vegetatsion davrini kuzatish, ularagi o'zgarishlarni qayd etish, ob-havo o'zgarishlari natijasida vujudga keladigan holatlarni izohlash, imkoniyati vujudga keladi.

Shunday qilib, biologiya fani o'qituvchilari maktab o'quv tajriba maydonchasini tashkil etishlari, saqlashlari va undan samarali foydalanishlari orqali o'quvchilarda biologik ta'lim mazmunini tarkibiy qismlarini shaklantirish va ularda kompetentlikni rivojlantirishlarida katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalilanigan adabiyotlar

6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 6 aprel 2018 yil 187-son Qarori.



7. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. vaboshqalar. Biologiyao'qitish metodikasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.
8. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishdainnovatsion texnologiyalar. Pedagogikaoliy ta'lif muassasalari ta'lif oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.
9. <http://ziyonet.uz/>
10. <http://nambilog.zn.uz/>



МАКТАBLARDA BOTANIKA FANINI O'RGATISHDA (BARG, ODDIY VA MURAKKAB BURGLAR MAVZUSI MISOLIDA) QO'LLANILADIGAN USULLAR: UMUMIYLIK VA O'ZIGA XOSLIK.

Obloberdiyeva Feruza

(Buxoro viloyati Shofirkon tumanidagi 3-maktab o'qituvchisi)

Barchamizga ma'lumki, bugungi jadal rivojlanib borayotgan fan texnika zamonida har bir sohaning hayotimizda o'z o'rni bor. Shu jumladan biologiya sohasining ham. Inson tabiatning ajralmas bir bo'lagidir. Atrof tabiiy muhitni asrash va uni himoya qilish har birimizning tabiat oldidagi muqaddas burchimiz hisoblanadi. Davlatimiz tomonidan ham bu borada samarali ishlar olib borilayotgani barchamizga sir emas albatta.

Yosh avlodni vatanparvarli ruhida tarbiyalashda botanika fanining o'rni beqiyosdir. Mamlakatimizda "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ni amalga oshirish maqsadida umumta'lim maktablari isloh qilindi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturining asosiy talablarida biri , yangi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarga to'la javob beruvchi , bozor iqtisodiyoti sharoitida raqqobatga bardosh bera oladigan malakali vatanga sodiq va fidoiy kadrlarni yetishtirish hisoblanadi.

Hozirgi kunda maktab ta'limi ta'lim sohasining eng muhim qismi hisoblanadi. Maktablarda o'tiladigan fanlarning samaraliyligi va uzyiyligi unda qo'lilanidigan usullarga ham bog'liq. 5- sinf o'quvchilariga Botanika fanini o'rgatish va shu orqali ularni "Yosh biologlar" qilib tarbiyalab borish maktab o'qituvchilarining oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bu boradagi ishlarni tashkil etishni botanika fanidagi burglar mavzusida ko'rib o'tsak. O'quvchilarga barg haqida nazariy bilim berish, barglarning vazifalarini, xilma-xilligi oddiy va murakkab barglar haqida bilim, ko'nikma hosil qilish eng galadagi vazifalarimizdan biri bo'ladi. Keyin ishni o'quvchilarga o'simliklardan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilish, asrab-avaylash, o'simliklarni ko'paytirishga o'z hissalarini qo'shishda tayanch bo'lishlari kerakligi bilan davom ettirishimiz lozim. O'quvchilarni bilim va ko'nikmalarini mustahkamlab, bargning tashqi tuzilishi, oddiy va murakkab burglar haqida fikrlash doirasini kengaytirish o'qituvchining vazifasi hisoblanadi. Makatblarda botanika fanidagi barglar mavzusini o'tishda o'qituvchilarimizga quydagi dars jihozlaridan foydalanishlarini tavsiya qilgan bo'lar edim :

1. Plakatlar,
2. gerbariyalar,
3. texnika vositalari,
4. elektron darslik,
5. barg to'g'risida film. Va boshqa dars jihozlaridan foydalanishlari mumkin bo'ladi.

Bu mavzuni o'quvchilarga o'tishda turli xil metodlardan foydalanish mumkin. Masalan , guruhlarda ishslash, BBB, klaster metodlari va interfaol usullarning barchasini qo'llash mumkin.

Guruhlar bilan ishslashda mana bunday rasmlardan ham foydalanish mumkin:





Bu kabi medodlar bolada savodxonlik darajasini oshirishga yordam beradi. Ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlarning tub mohiyati ta'lim mazmunini va shaklini takomillashtirishga qaratilgan. Fan- texnika taraqqiyoti jamiyatmizning demokratlashuvi axborot miqyosining osgib borishi kabi omillar bolalarning shahsiy xususiyatlari, jumladan idrok eta olish, tasavvur va tafakkurlash aqliy qobiliyatning rivojlanishiga olib keladi. Bolalarning olamni bilihga bo'lgan ehtiyojiavvalgi yillarga nisbatan keskin oshganligi hech kimga sir emas. Biz kimni tarbiyalashimiz kerak degan savol, zamonaviy pedagogika, didaktika fanini o'qitish metodikalarining bosh masalasiga aylandi.

Interfaol usullarning mohiyati shundaki, o'quv jarayonida hamma o'quvchilar bilib olish jarayoniga jalb qilinadi, ular ro'y berayotgan hamma narsani tushunib , nima bilihsha va o'ylashsa, hammasini anglash imkoniyatiga ega bo'lishadi. Darslar interfaol faoliyat muloqotini tashkil qilish va rivojlantirishni ko'zda tutadi. Bu bir-birini tushunishga umumiyligi , biroq har bir qatnashchi uchun ahamiyatli vazifalarni hamkorlikda hal qilishga olib keladi. Botanika darslarida interfaol usullardan foydalanish so'zga chiqqan har bir shaxsning fikrini ikkinchi usuldan afzal ko'rishga imkon yaratadi. Interfaol o'qitish jarayonida o'quvchilar tegishli axborotni tahlil qilish asosida murakkab muammolarni yechish, muqobil fikrlarni solishtirish, o'ylagan qarorini qabul qilish, munozaralarda qatnashishni o'rganadi.

Xulosa qilib aytganda, botanika darslarini o'qitishda bir qancha metodlar va usullardan foydalanish mumkin. Darslar davomida boshqa fanlar bilan bog'liqligni saqlab qolish ham muhim. Bu kabi usullar darslarni sifat darajasini yanada oshiradi.

Umumiy qilib aytganda esa, ta'im jarayonida yoshlarni har tomonlama barkamol, ma'naviy yetuk, mustaqil fikrlay oladigan qilib tarbiyalash dolzarb masala.



JIYDA O'SIMLIGINI SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARI

Ro'zmetova Rahima Rustam qizi

Xonqa tumani 40-son maktab

Rahmatullayeva Muqaddas Ibodullayevna

Xonqa tumani 37-son maktab

biologiya o'qituvchilari

Yosh avlodni sog'lamlashtirishda mamlakatimizda katta ishlar amalga oshirilmoqda 1991-yilda O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, O'rmon xo'jaligi bosh boshqarmasi tarkibida tashkil etilgan "Shifobaxsh" ilmiy-ishlab chiqarish markazi ushbu sohada samarali faoliyat yuritib kelmoqda. Bu jarayonda yovvoyi holda o'sayotgan dorivor o'simliklar zaxiralarini saqlash bilan birga ularni madaniy holda o'stirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda dorivor o'simliklarni madaniy holda ekish ishlari 1992-yilda boshlangan edi. "Shifobaxsh" ilmiy-ishlab chiqarish turi o'ttizdan oshdi. Hozir bunday o'simliklar, dorivor o'simlikning 45 tonnasi madaniy holda yetishtirilganda shuncha mahsulotning 215 tonnadan ortig'i madaniy holda yetishtirildi. Mazkur markazda olib borilgan izlanishlar tufayli tabobatda keng ishlatiladigan qizil exinotseya, dorivor valeriana kabi o'simliklar urug'i iqlim sharoitimizga moslashtirilib, yuqori sifatlari hosil olinmoqda.

Jiyda kukun holiga keltirilib, xamirga qo'shilsa, yopilgan nonning quvvatbaxshligi ortadi. Bazida tub aholi bu ne'matni 'non jiyda' deb ulug'laydilar. Jiyda darmondorilarga boy bo'lgani uchun xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda tavsiya etiladi. Xalq tabobatida jiyda mevasi yoki damlamasi bolalarda uchraydigan bemavrid ich ketishiga qarshi dorivor sanaladi. Damlama nafas yo'llari shamollaganda ijobjiy ta'sir ko'rsatadi, oshqozon-ichak faoliyatini yaxshilaydi. Damlamasini tayyorlash uchun 50g miqdordagi jiyda mevasi ustiga 1,5l qaynoq suv quyiladi. Keyin yengil olovda 10-15 minut qaynatiladi. So'ng olovdan olib, 1soat damlab qo'yiladi. Bu damlama kuniga 2 osh qoshiqdan 3-4 mahal ichiladi. Shuningdek, jiyda guli yosh bolalardagi gijjalarni haydovchi beozor, sinalgan vosita sifatida qo'llaniladi. Bundan tashqari, kolit, bronxit, yurak xastaliklarida, barglari esa bod, belangi kasaliklarida, shuningdek, jarohatlarni tez et oldirishda buyuriladi. Yana jiyda mevasidan sharob ham tayyorlasa bo'ladi. Undan juda xushbo'y ichimlik hosil bo'ladi. U parishonxotirlikka chek qo'yadi, teran fikrni uyg'otadi. Jiyda gullarining muattar hidi yurak faoliyatini yaxshilaydi. Hozirgi zamon tibbiyot ilmida jiyda asosida olinadigan preparatlarning yosh bolalarda ko'p uchraydigan yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatib, ichakning to'lqinsimon harakatini susaytirishi mumkinligi o'rganilgan. Jiyda asosli dorivorlar enterokolit, stomatitlarda burishtiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi. Ular bakteriyalarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Jiyda mevalaridan sanoat miqyosida turli preparatlar ishlab chiqilgan. Ular me'da ichak yo'lidagi yallig'lanish kasalliklarini davolaydi, shuningdek, stomatit, gingivit kabi dardlarda og'iz bo'shilg'i va tamoqni chayish uchun ishlatiladi. Jiydaning bunchalar serhosiyat ne'matligi uning tarkibidagi shifobaxsh moddalar borligi bilan izohlanadi. Jumladan, jiyda mevasining yumshoq qismida 40 % atrofida qand moddasi bo'lib, uning 20% ni fruktoza tashkil etadi. 10% oqsillar, kалия va fosfor tuzlari, B1, B2, PP, E kabi vitaminlar, o'simlik barglarida salmoqli miqdorda askorbat kislota (vitamin C), gullarida 0,3 % efir moylari aniqlangan. Jiyda tanasi va shoxlarining po'stloqlarida elagnin, tetrasidrogarmol alkaloidlari, oshlovchi va bo'yoq moddalar mavjud. Jiyda juda beozor o'simlik bo'lib, uni danagi, qalamchasi yordamida ko'paytirish mumkin. O'simlik 3-4 yilda hosilga kiradi. Jiydan dan tuproq rudalanishi (eroziysi) ga qarshi foydalanish, shu bilan birga, serhosiyat ne'matidan unumli hosil olish mumkin. Uning ildizida azot unsurini to'plovchi bakteriyalar (aktinomitsed) borligi tufayli tuproqni oziqlantiruvchi minerallar bilan taminlashga yordam beradi.

Foydalilanigan adabiyotlar;

1. Xalq tabobati va zamonaviy ilmi tibbiyotda qo'llaniladigan shifobaxsh o'simliklar. V Karimov, A Shomahmudov. Ibn sino nomidagi nashriyot matbaa birlashmasi 1993y.
2. "Tabiatning o'zi tabib" Shukur Irgashev Toshkent-2011.
3. "Xalq tibbiyoti" Boris Li Toshkent-2009.
4. "Tabobatda ishlatiladigan dori darmonlar" M.A.Klyuev tahriri ostida. Toshkent-1995.
5. "Hammabop tibbiyot qo'llanmasi" David Verner Toshkent-2011.



"ЭПИГЕНЕТИКА - НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕНЕТИКИ"

Абдуллаев.А

Андижанский государственный медицинский институт

Почему некоторые курильщики живут более ста лет, а люди, ведущие здоровый образ жизни, могут тяжело болеть? На эти вопросы может ответить эпигенетика - наука, исследующая изменение активности генов, не затрагивающих структуру ДНК.

Эпигенетика - довольно молодое направление современной науки, и пока она не так широко известна, как ее "родная сестра" генетика. В переводе с греческого предлог "эпи-" означает "над", "выше", "поверх". Если генетика изучает процессы, которые ведут к изменениям в наших генах, в ДНК, то эпигенетика исследует изменения активности генов, при которых структура ДНК остается прежней. Можно представить, будто некий "командир" в ответ на внешние стимулы, такие как питание, эмоциональные стрессы, физические нагрузки, отдает приказы нашим генам усилить или, наоборот, ослабить их активность.

Знаете ли вы, что наши клетки обладают памятью? Они помнят не только то, что вы обычно едите на завтрак, но и чем питались во время беременности ваша мама и бабушка. Ваши клетки хорошо помнят, занимаетесь ли вы спортом и как часто употребляете алкоголь. Память клеток хранит в себе ваши встречи с вирусами и то, насколько сильно вас любили в детстве. Клеточная память решает, будете ли вы склонны к ожирению и депрессиям. Во многом благодаря клеточной памяти мы не похожи на шимпанзе, хотя имеем с ним примерно одинаковый состав генома. И эту удивительную особенность наших клеток помогла понять наука эпигенетика. Чтобы понять, что такое эпигеном и эпигенетика, сначала нужно напомнить, что такое геном и генетика. Геном - это совокупность генов того или иного организма. Генетика - наука, изучающая механизмы реализации генетической информации и передачи генов потомству. Условно говоря, эпигеном раздаёт команды, какие гены должны работать (экспрессироваться), а какие - отдыхать (или "молчать", то есть находиться в состоянии сайленсинга, от англ. silence - заглушать).

Переворот в генетическом мировоззрении произошел в самом конце прошлого века. Сразу в нескольких лабораториях был получен ряд экспериментальных данных, заставивших генетиков сильно призадуматься. Так, в 1998 году швейцарские исследователи под руководством Ренато Паро из Университета Базеля проводили эксперименты с мухами дрозофилами, у которых вследствие мутаций был желтый цвет глаз. Обнаружилось, что под воздействием повышения температуры у мутантных дрозофил рождалось потомство не с желтыми, а с красными (как в норме) глазами. У них активировался один хромосомный элемент, который и менял цвет глаз.

К удивлению исследователей, красный цвет глаз сохранялся у потомков этих мух еще в течение четырех поколений, хотя они уже не подвергались тепловому воздействию. То есть произошло наследование приобретенных признаков. Ученые были вынуждены сделать сенсационный вывод: вызванные стрессом эпигенетические изменения, не затронувшие сам геном, могут закрепляться и передаваться следующим поколениям.

Но, может, такое бывает только у дрозофил? Не только. Позже выяснилось, что у людей влияние эпигенетических механизмов тоже играет очень большую роль. Например, была выявлена закономерность, что предрасположенность взрослых людей к диабету 2-го типа может во многом зависеть от месяца их рождения. И это при том, что между влиянием определенных факторов, связанных со временем года, и возникновением самого заболевания проходит 50-60 лет. Это наглядный пример так называемого эпигенетического программирования.

В заключении можно перевести слова известного нейрофизиолога Питера Шпорка "Эпигенетические переключатели определяют, какие именно гены клетка в принципе может использовать, а какие - нет. Таким образом эпигеном создает грамматику, структурирующую текст жизни".



Использованная литература:

1. Питер Шпорк "Читая между строк ДНК" Издательство Ломоносовъ 2018 г.
2. Журнал "Популярная механика" (№2, Февраль 2015)
3. www.wikipedia.com



ДОРИВОР ГИЁХЛАРМИ ЁКИ КИМЁВИЙ ДОРИЛАР?

**Бурхонова Муножатхон Махкамбоевна,
Ахмадалиева Насибахон Абдужалиловна**

Андижон вилояти Марҳамат тумани 16-мактаб ўқитувчилари.

*"Ҳар кимнинг соғлиғи ўз қўлидадир ва у инсоннинг
нафси билан чамбарчас боғлиқ."*

*"Беморни аввало таом билан, ширин сўз,
яхши мусиқа билан давола, шунда ҳам тузалмаса кейин дори бер."*
Абу Али Ибн Сино "Тиб қонунлари"дан.

Кириш.

Фан ва техника асрида яшаётган эканмиз, барча фан соҳалари шиддат билан ривожланиб, такомиллашиб бормоқда. Шулар қатори тиббиёт соҳаси ҳам шу қадар ривожландики, ҳатто, инсон аъзоларини кўчириб ўтказиш оддий хол бўлиб туюлмоқда. Даволашнинг, яъни терапиянинг соҳаларини айтмайсизми; физиотерапия, химиятерапия, фитотерапия..., шундай бўлишига қарамасдан ҳалигача давоси топилмаган ҳасталиклар ҳам бисёр. "Касалликни даволашдан унинг олдини олган афзал"-деб уқтириб келади тиббиёт ходимлари. Ҳозирда исталган дорихонага кирсангиз табиий гиёҳлардан тайёрланган дори воситалари тобора кўпайиб бораётганинг гувоҳи бўласиз. Бунга сабаб неча асрлар давомида инсониятга беминнат ёрдам бериб келган она-табиат бағридаги доривор, шифобахш ўсимликларнинг бисёргилигидир.

Адабиётларни ўрганиш ва натижалар.

Одамзот пайдо бўлибдики ўзидағи турли ҳасталикларга табиатдан шифо қидириб келади. Ҳозирда замонавий тиббиёт чорасиз деб ҳисобланадиган айрим ҳасталикларнинг ҳам маълум бир ўсимлик ва гиёҳлар ёрдамида Ибн Сино даврида даволангандиган маълум бўлди. Масалан: саратон, яъни рак касаллигини олсақ; оддий саримсоқпиёз унинг хужайраларини кўпайишига тўсқинлик қилиши, қизилча ва сабзидан тайёрланган янги шарбатни доимий истеъмол қилиш рак хужайраларини ўлдириши ва бу касалликни олдини олиши қайта исботланди. Одам ичакларидаги паразитларга қарши курашда неча асрлар бўлсинки оддий ошқовоқ уруғи ва саримсоқпиёз энг сезиларли ва хавфсиз усул бўлиб, яхши самара бериб келмоқда.

Маълум бир даврда тиббиёт ва дорихоналарни 100% синтетик ва кимёвий дорилар эгаллаб олди. Одамлар табиий гиёҳларни деярли унутдилар, натижада хозирги тиббиётнинг энг катта муаммосига айланган, мутлақо ёш танламайдиган, ирсий жиҳатдан наслдан-наслга ўтувчи аллергия ҳасталигини ошириб олдик. Бу бир қурашда жиддий ҳасталикдек туюлмас, аммо, вақтида даволанмаса турли хилдаги оғир ҳасталикларни келтириб чиқариши билан хавфлидир.

Кундалик турмушимиизда биз эътибор ҳам бермайдиган узум ва итузум, арпа ва арпабодиён ўсимликларининг шифобахш хусусиятлари ҳақида тўхтамоқчиман.

Узум. Қаттиқлик, юмшоқлик, ширинлик ва бошқа сифатлари баробар бўлса, оқи қорасидан яхшироқ ҳисобланади. Узилгандан кейин 2-3 кун сақланган узум ўша куни узилганидан яхшидир. Янги узилган узум қоринни дам қиласи. Асраб осиб қўйилгани яхши озиқли бўлиб, баданни қувватли қиласи. Майиз жигар ва меъданинг дўстидир. Узум ва майиз уруғи билан биргаликда ичак оғриқларига яхши, майиз эса буйрак ва қовуққа фойда қиласи.

Меваси таркибida 30% гача қанд, оқсил, пектин, B_1 , B_2 , B_6 , B , C , P , РР витаминалари, каротин ва минерал тузлар мавжуд. Ток баргларида ҳам органик кислоталар, C , P витаминалари ва 2% гача қанд бор. Халқ табобатида ток (узум) меваси буйрак, қовуқ, меъда, юрак, ичак, жигар касалликларини даволашда кенг фойдаланилади. Илмий тиббиётда узумдан камқонлик, сурункали бронхит каби касалликларни даволашда ишлатилади.

Итузум. Ишлатиладигани яшил баргли ва сариқ мевалигидир. Суви билан гаргара қилинса, тилдаги шишларга фойда қиласи. Итузумни жуда майда янчидан боғланса, бош оғригини тузатади, кулоқ остидаги ва мия пардаларидаги шишларни тарқатади, томизилса, кулоқ оғриғига фойда қиласи. Ширасини кўзга сурма қилиб қўйилса, кўриш қувватини оширади.

Итузум баргидаги 8,9 мг каротин, ва 934,21 мг , С витамины, пишиб етган мевасида 1630 мг С



витамини бўлади. Шунингдек, таркибидаги глюкоалка- лоидлар бор. Ўсимлик халқ табобатида кўлланилиб келинади.

Арпа. Арпани беҳи ва сирка билан қўшиб падаграга қўйиб боғланса, чиқиндилаарни бўғинларга оқишини тўхтатади, унинг суви кўкрак аъзоларига фойда қиласди. Агар уни арпабодиён уруги билан қўшиб ичилса, сутни кўпайтиради. Арпанинг талқони ва талқонининг пиширилгани ич кетишини тўхтатади. Арпа ҳалими сийдикни юриштиради, буғдои ҳалимининг суви эса кучлироқ юриштиради. Агар ўтқир сирка билан пишириб яраланган қўтирга қўйиб боғланса уни тузатади.

Арпа донида 45-67% крахмал, 7-26% оқсил, 1,7-2% сахароза, 2-3% мой, 3,5-7% клетчатка ва бошқа фойдалар маддалар бор.

Хулоса.

Кимёвий, биологик, биокимёвий маддалар умумий, яъни ёппасига таъсир кўрсатади. Бир аъзонинг ишини тезлаштиrsa, бошқаларини ҳам тезлаштиради, ёки аксинча секинлаштиради. Бир аъзони даволаш учун 2-3-аъзоларни ишини оғирлаштиради, яъни бир касалликдан батамом тузалиб кетгунча иккинчи касалликка шароит яратилади. Фитотерапиядан тўғри фойдаланиш мана шундай салбий оқибатларнинг олдини олади. Ўйлаб кўринга, одам билан бир синфга мансуб бўлган, бир ҳил экологик шароитда яшаб келаётган мол, қўй, от, эчки каби ҳайвонларда фақат офтоб уриши, совуқ ўтиши, кўп еганда бўкиб қолиши каби ҳолатлар учрайди холос. Айрим бактерияли ва тери яраси касалликларига чалинишининг изоҳи эса, биз уларни вақтида ювиб-тарамаганимиз, талаб даражасидаги тоза муҳитда бокмаганимиздир. Соғлом юришларининг сабаби эса, озуқаларининг табиийлиги, доривор ўсимликларни хамон етарли истеъмол қилишларидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Др. Ойдин Солих, "Ҳақиқий тиббиёт" (йўқотилган шифо изидан) Истанбул 2009 йил, 167-саҳифа.
2. Поль Брегг, "Дорисиз даволаш" Тошкент 2013 йил, 191-саҳифа, Шифокор очлик.
3. Поль Брегг, "120 ёшга кириш сири" Тошкент 2013 йил.
4. Поль Брегг, Патрисия Брегг, "Соғлом юрак" Тошкент "Турон замин зиё" 2014 йил, 124-саҳифа, Шифокор тоза сув,
5. "Тиббиёт энциклопедияси" Тошкент 2006 йил.
6. "Саломатлик энциклопедияси" Тошкент 2002 йил.
7. Н.К. Аҳмедов, "Одам анатомияси" Тошкент "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" Давлат илмий нашриёти 2005 йил.
8. Ф.Г.Дж. Хейху, Д.Кваглино "Гематологическая цитохимия" перевод с английского Е.В. Самочатовой, Москва "Медицина" 1993 год.
9. А.С. Мадраҳимов, "Ибн Сино шифобахш ўсимликлар ҳақида" Тошкент "Меҳнат" 1990 йил.
10. Х.Х. Холматов, З.Х. Ҳабибов, "Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари" Тошкент, "Медицина", 1976 йил.
11. М.Набиев, В.Шальнёв, А.Иброхимов, "Шифобахш неъматлар", Тошкент, "Меҳнат", 1986 йил.



БИОЛОГИЯ ФАНИДАН ТҮГАРАКЛАРНИ ТҮҒРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Сафарова Феруза

(Хоразм вилояти Ҳазорасп
тумани Питнак шаҳридаги 6-сон
умумий ўрта таълим мактаби
биология фани ўқитувчиси)

Биология фани дарслари ўқув дастури асосида ўқитилиб, айрим қўшимча маълумотлар, қизиқарли фақтлар, дунё ажойиботлари, фан соҳасидаги янгиликлар билан ўқувчилар тасаввурини бойитишига дарс жараёни давомида улгурб бўлмайди. Синфдан ташқари гурухли машғулотларда яъни түгаракларда биология соҳасининг турли жабҳаларини ёритиб бериш мумкин. Бунинг учун биология фани түгаракларини түғри ташкил қилиш мақсадга мувофиқдир. Синфлар кесимида түгаракларни куйидагича ташкил қилиш мумкин.

Биологиядан ташкил этиладиган түгаракнинг умумий номлари:

6-синфда „ЁШ БОТАНИКЛАР”

7-синфда „ЁШ ЗООЛОГЛАР”

8-синфда „ЁШ ФИЗИОЛОГЛАР”

9-10-11-синфда „ЁШ БИОЛОГЛАР”

Мавзулар синфлар кесимида қуидагича тақсимланади:

6-синфда „ЁШ БОТАНИКЛАР”

- "Ўзбекистонда ботаника фанининг тараққиёти",

- "Улуг аллома ибн Синонинг доривор ўсимликлар ҳақидаги фикрларини ўрганиш",

- ўсимликларнинг аҳамияти ва уларни асраш тўғрисидаги ҳикматли ҳикоялар ва ҳадисларни ўрганиш,

- хона ўсимликларини таснифлаш, парвариш қилиш ва кўпайтириш,

- доривор ўсимликларнинг биологик ва экологик хусусиятларини ўрганиш,

- Ўзбекистон "Қизил китоби" ва унга киритилган ўсимликлар билан танишиш

- Ўсимликларнинг барги, гули, пояси, илдизи ва уругларидан коллексия йигиши

- Дунёдаги ўзига хос ўсимликлар ҳақида маълумот йигиб маъруза тайёрлаб келиш
7-синфда „ЁШ ЗООЛОГЛАР”

- Хайвонларнинг тузилиши ва яшаш тарзига хос хусусиятлар

- Хайвонларнинг тарқалиши ва уларнинг аҳамияти

- Хар бир бобга доир типик вакилларнинг тузилишини амалий ўрганиш

- Ихтиёрий ҳайвонларнинг турқ-атворини назарий ва амалий ўрганиш

- Ҳайвонларнинг ташқи муҳит шароитига турли хилда мосланишини ўрганиш

- Ўзбекистон "Қизил китоби" га киритилган ҳайвонлар ва уларни асраш

- Ҳайвонларнинг суюклари, патларидан ва ҳашаротлардан коллексия йигиши

- Дунёдаги ажойиботлар ҳақида маълумот тўплаш

8-синфда „ЁШ ФИЗИОЛОГЛАР”

- Физиология соҳасида иш олиб борган олимлар ва уларнинг ишлари

- Одам тана аъзолари тузилишининг ўзига хослиги

- Нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш бобларига доир масалалар ечиш

- Тўғри овқатланиш ва унинг аҳамияти

- Юқумли касалликлар ва улардан сақланиш

- Репродуктив саломатлик ва гигиена

9-10-11-синфда „ЁШ БИОЛОГЛАР”

- Биология соҳасини ўрганишнинг илмий тадқиқот методлари ва уларнинг афзалликлари

- Ҳужайра органоидлари мавзусини електрон дарсликдан фойдаланиб тушунтириш бўйича мусобақа ўтказиш

- ДНКнинг тузилиши ва генетика боби бўйича масалалар ечиш

- Янги яратилган навлар бўйича маълумот излаб топиш



- Биология фанининг ривожланишига хисса қўшган олимлар ва уларнинг ишларини ўрганиб мусобақа ташкил қилиш

- Екологик омиллар ва уларнинг саломатликка таъсири
- Биология соҳасидаги янгиликлар

Таълим-тарбия жараёнининг самарали ташкил этилиши, билимли ва салоҳиятли, баркамол авлоднинг шаклланишига замин яратади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1.Ж.О.Толипова, А.Т.Фофуров „Биология ўқитиш методикаси" Тошкент-2004

2.Абдулхаева М.М „Биология" Тошкент -2014

3.www.ziyonet.uz



MARKAZIY FARG'ONANING G'ALLA EKINLARI AGROBOTSENOZLARIDA KENG TARQALGAN ZARARKUNANDA HASHAROTLARGA OID MA'LUMOTLAR

Umarov Sanjar

(Farg'ona davlat universiteti Biologiya
mutaxassisligi 2-kurs magistranti)

Аннотация: Статья посвящена к биоэкологическим особенностям широко распространенные вредители зерновых культур в агроценозах Центральном Фергане.

Annotation: The article is devoted to bioecological features of widespread pests of crops in the agrobiocenoses of the Central Fergana.

Kalit so'z va iboralar: zararkunanda, bug'doy tripsi, Kulrang don tunlami, Kattaq'allashirasi, ildiz, poya, generativ organlar.

Ma'lumotlarga ko'ra donli ekinlarga 500 dan ortiq turdag'i zararkunanda zarar yetkazadi. Ular ekinlarni butun vegetatsiyasi davrida ildizi, poyasi va generativ organlarini zararlaydi. Hosilning sifatiga va miqdoriga salbiy ta'sir etadi. Bu zararkunandalarning aksariyat turlari sezilarli iqtisodiy zarar yetkazadigan hasharotlar bo'lib, ulardan tashqari, bir necha turdag'i chigirtka, simqurt, tunlamlar kabi hammaxo'r zararkunandalar ham ziyon yetkazadi.

Farg'ona vodiysi, shu jumladan, Markaziy Farg'ona hududining qishloq xo'jaligida don yetishtirish muhum tarmoqlardan biri hisoblanadi. Markaziy Farg'onaning o'ziga xos iqlim sharoiti zararkunanda hasharotlarning tarqalish o'chog'i sifatida, mazkur hudud agrobiotsenozlarida donli ekinlar hosildorligini oshirish va undan mo'l hosil olishda jiddiy e'tiborni talab qiladi va o'z navbatida zararkunanda hasharotlar miqdor zichligini kamaytirish, ularning ommaviy ko'payishlarini oldini olish tadbirlarini muntazam amalga oshirib borishni taqozo etadi.

Zararkunandalar odadta g'alla ekinlarining turli qismlarini so'rib yoki kemirib zarar keltiradi. Quyida Markaziy Farg'ona hududida 2018-2019 yillar davomida olib borilgan kuzatuv va tadqiqotlarimiz natijalariga asoslangan holda mazkur hududning g'alla agrobiotsenozlarida tarqalgan bir qator zararkunandalar hamda ularning zarar keltirish xususiyatlari qisqacha ifodalab berildi:

G'alla ekinlarining so'rvuchi zararkunandalari

T/r	Tur nomi	Zarar keltiradigan (g'alla) o'simlik nomi	Zarar keltirish xususiyatlari
1	Bug'doy tripsi (<i>Haplothrips tritici</i> Kurd)	Bug'doy (arpa, suli, makkajo'hori va boshqa g'allasimon o'tlar)	Bug'doy boshoqlari qurib qoladi. Ayrim hollarda ularning uchki qismi quriydi, bargi yaxshi yozilmaydi. Barg qini yaxshi rivojlanmaydi. Zararlangan donning vazni va sifati past bo'ladi.
2	Puch gul tripsi (<i>Haplothrips aculearius</i> Fabr.)	Sholi	SHOLI O'SIMLIGINING YOSHLIK VAQTIDA BARGINI VA BOSHOQLASH VAQTIDA RO'VAGINI SO'RIB ZARAR YETKAZADI.



3	Arpa shirasi <i>(Brachycoolus noxius)</i>	Arpa , bug'doy	O'simliklarning shirasini so'rishi natijasida ular normal o'smaydi, hosil tugishi kechikadi, doni puch bo'lib qoladi va barglari sarg'ayadi. Boshoqlar shiralar chiqqagan suyuqlik bilan ifloslanib, namlik yuqori bo'lgan yillari saprofit zamburug'lar rivojlanadi, barglardagi fiziologik jarayonlar buziladi.
4	Makkajo'hori shirasi <i>(Rhopolosiphum maidis Fitch)</i>	Arpa, bug'doy, makkajo'hori, oqjo'hori	O'simliklarning shirasini so'rishi natijasida ular normal o'smaydi, hosil tugishi kechikadi, doni puch bo'lib qoladi va barglari sarg'ayadi. Boshoqlar shiralar chiqqagan suyuqlik bilan ifloslanib, namlik yuqori bo'lgan yillari saprofit zamburug'lar rivojlanadi, barglardagi fiziologik jarayonlar buziladi.
5	Katta g'alla shirasi <i>(Sitobion avenae)</i>	Arpa , bug'doy.	O'simliklarning shirasini so'rishi natijasida ular normal o'smaydi, hosil tugishi kechikadi, doni puch bo'lib qoladi va barglari sarg'ayadi. Boshoqlar shiralar chiqqagan suyuqlik bilan ifloslanib, namlik yuqori bo'lgan yillari saprofit zamburug'lar rivojlanadi, barglardagi fiziologik jarayonlar buziladi.
6	Cheremuxa g'alla shirasi <i>(Rhopalosiphum padi L)</i>	Arpa , bug'doy.	O'simliklarning shirasini so'rishi natijasida ular normal o'smaydi, hosil tugishi kechikadi, doni puch bo'lib qoladi va barglari sarg'ayadi.
7	Zararli xasva <i>(Eurygaster integriceps Put)</i>	Bug'doy, arpa	Bargi, poyasi va donining shirasini so'rib zararlaydi. Zararlangan don puch va hosili kam bo'ladi.
8	Nayza boshli xasva <i>(Aelia acuminata L.)</i>	Bug'doy, arpa	Voyaga yetgani va lichinkasi o'simliklarning yashil qismini, yosh va pishgan boshoqlar donini va ildizlarini zararlaydi. Ular bahorgi g'allaga katta zarar yetkazadi.
9	Tog' xasvasi <i>(Dolycoris penicillatus Horv)</i>	Bug'doy, arpa	Boshoqning so'rgan joyidan yuqorisi qurib, donsiz bo'lib qoladi, poyasining yuqori qismidagi to'pguli qurib qoladi.



G'alla ekinlarining kemiruvchi zararkunandalari

T/ r	Tur nomi	Zarar keltiradigan (g'alla) o'simlik nomi	Zarar keltirish xususiyatlari
1.	May qiziloyoq qo'ng'izi (<i>Meloe xanrhomelasols</i>)	Bug'doy, arpa	Voyaga yetgan davrida donli ekinlarga zarar etkazadi. Qo'ng'iz sug'oriladigan yerlarda martning oxirida paydo bo'ladi. Bular o'simlikning barglari va mevasi bilan oziqlanib uni nobud qiladi.
2.	To'qay qo'ng'izi (<i>Helophorus Micatis</i> Fald.)	Bug'doy, arpa	SUG'ORILADIGAN YERDAGI G'ALLALARNI SHIKASTLAYDI, LALMI EKINLARGA ODATDA ZARAR YETKAZMAYDI.
3.	Shilimshiq qurt (<i>Lema melanopus</i> L.)	Bug'doy, arpa	O'simliklar bargiga jiddiy zarar yetkazadi.
4.	Yo'l-yo'l don burgachasi	Bug'doy, arpa	Yovvoyi g'alladoshlarda va kuzgi ekinlarda oziqlanadi, keyin bahorgi ekinlarga o'tib, barglari bilan oziqlanadi.
5.	Kul rang don tunlami (<i>Apamea anceps</i> Schiff)	Arpa, bug'doy, makkajo'hori, oqjo'hori	Tunlamining qurtlari bug'doyni, arpani, kamdan-kam holda makkajo'horini zararlaydi. Suli deyarli zararlanmaydi. Ular avval donning ichida oziqlanadi, bunda uning ichki moddalarini yeb, faqat po'stini qoldiradi, ichini axlati va ipi bilan to'ldiradi. Qurtlari IV yoshdan boshlab donning tashqi qismini zararlab, yirik-yirik kovak hosil qiladi.
6.	Gessen pashshasi (<i>Mayetiola destructor</i> Say)	Arpa, bug'doy	Gessen pashshasi donli ekinlar tuplanishi davrida ularning asosiy poyasini zararlasa, bu poya qurib qoladi hamda ikkilamchi poyasi boshoq chiqarmaydi.

Donli ekinlar zararkunandalarini keng qamrovli tadqiq etish, ularning rivojlanishi, tarqalishi hamda zarar keltirish xususiyatlari bilan bog'liq olingan barcha ma'lumotlar ularga qarshi samarali kurash uslublarini ishlab chiqish hamda amaliyotga tadbiq etishda muhim ahamiyat kasb etadi.



ФАРГОНА ВОДИЙСИДА АНЖИР ПАРВОНАСИ (LEPIDOPTERA CHOREUTIDAE) НИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Умаров Санжар

(Фаргона давлат университети биология
мутахассислиги 2-курс магистрант)

Шерматов Маликжон

(Фаргона давлат университети биология
кафедраси мудири, б.ф.н., доцент)

Аннотация:Статья посвящена к распространению и биоэкологическим особенностям моле-листовертки инжирной (*Choreutis nemorana* Hb.) в Ферганской долине. Установлено, что моле-листовертки инжирная широко распространенный вид, за сезон развивается в 5 поколениях, наиболее вредоносным являются гусеницы 2-4 поколения.

Annotation: The article is devoted to the dissemination and bioecological peculiarities mole fig leaf (*Choreutis nemorana* Hb.) in the Fergana valley. It is established that the mole-leaf-roller fig widespread species for the season develops 5 generation, most malware is caterpillars 2-4 generations.

Калит сўз ва иборалар: анжир парвонаси, капалаклар, тухум, қуртлар, Сариқ анжир, Қора анжир, зарар келтириш.

Анжир парвонаси (*Choreutis nemorana* Hb.) Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида учраб, анжирга жиддий зарар етказади. Ўзбекистонда айниқса, анжир нисбатан кўп етишириладиган Фаргона водийси, Сурхондарё ва Тошкент вилоятларида кенг тарқалган[2; 4]. Шунингдек у Марказий Осиёда, Россиянинг жанубида, Крим, Кавказ, Жанубий Европа, Ўртаер денгизи атрофида ҳамда Кичик Осиёда учрайди [5]. Шарқий Закавказия [1], Грузия, Озарбайжон, Арманистон [3], Молдавия, Болгария, Крим ҳамда Ўзбекистонда [2; 4] анжир парвонасини ўрганиш ва унга қарши кураш чоратадбирларини ишлаб чиқишига доир тадқиқотлар олиб борилган.

Анжир парвонасининг тарқалиши, озуқа ўсимлигининг оз ёки қўплиги, уни парваришлаш ҳолати, шунингдек, ҳудуднинг иқлим шароити каби омилларга боғлиқ бўлади. Жумладан, анжир етиширишга ихтисослашган боғдорчилик хўжаликлари ва хонадонларда зааркунандаларга қарши кимёвий ҳамда агротехник тадбирларни ўз вақтида қўлланилиши натижасида, заарланиш кўрсаткичи сезиларли бўлмайди. Лекин, йирик анжир буталари анжир парвонасининг доимий тарқалиш ўчоги хисобланади.

Анжир парвонасининг танаси юқоридан тўқ жигар ранг, остки томонидан оқиши тусга эга. Олдинги жуфт қанотлари кўнгир-жигар ранг бўлиб, хира доғлари бор. Орқа жуфт қанотлари эса қорамтири-кўнгир тусда бўлиб, иккита нуқтачалари кўзга ташланиб туради. Қанотларининг четларида оқиши тукчали ҳошиялари бор. Қанотини ёзганда кенглиги 16-18 мм, баъзан 20 мм гача етиши мумкин. Мўйловлари узун - ипсимон, кўндаланг қора чизиқлари мавжуд. Тухумлари 0,5 мм атрофида бўлиб, овал-ясси шаклда, оқиши-сариқ рангда. Куртларининг танаси сарғиши-яшил тусда, 6 қатор қора доғ кўринишидаги нуқталар билан қопланган, юқори қисми бўйлаб узун оқ ҳошияси бор. Бош қисми сариқ рангда ажralиб туради. Куртлари серҳаракат, айниқса, катта ёшли қуртларга таъсир кўрсатилса, тезда ипак толасига осилиб, паста ўзини ташлайди. Катта ёшдаги қуртларининг узунлиги 12-13 мм. Фумбаклари қизғиши-кўнгир тусда, узунлиги 11-12 мм, қорин қисмининг охирги икки бўғими бўйлаб бир жуфт чипор доғи бор.

Фаргона водийси шароитида анжир парвонасининг бир йилда 5 авлоди, об-ҳаво қулай келган йилларда эса қисман 6- авлоди ҳам ривожланади.

Анжир парвонаси капалаклари апрель ойининг биринчи ўн кунлиги охирида кунлик ҳаво ҳарорати ўртacha +13-140C ни ташкил этиб, анжир бутаси куртаклари бўртиб, барглар ёзила бошлаган вақтда гумбаклардан учеб чиқа бошлайди (Фаргона, 09.04.2018 й.). Капалаклар асосан кечалари учеб атрофга тарқалади ва уларнинг учеб чиқиши 15-20 кун давом этади.

Капалаклар тухумларини кечалари, анжир новдасининг қуёш нури яхши тушадиган қисмидаги



баргларининг остики томонига дона-дона ёки 10-15 тадан тўп қилиб қўяди. Парвона тухумлари ёзда куртаклар ораси ва барглар остида, ёз мавсуми иссиқ келган йилларда эса зич жойлашган барглар ости ҳамда новданинг танага яқин қисмидаги баргларда кўпроқ учрайди.

Анжир парвонаси ёзги авлодларининг тухумлари ранги дастлабки кунда оч-яшил, кейинчалик оқ ёки оқ-сариқ рангда кўрина бошлайди. Баҳорги ва кузги авлод капалакларнинг тухумлари ривожланиши давомида асосан оқ-яшил рангда бўлиб, личинка чиқишига яқинлашган сари уларнинг ранги оқариб боради. Куртлар баҳорда тухумларнинг жойлашган ўрни ва ҳароратга боғлиқ ҳолда 4-6 кун давомида ривожланади. Ёзги авлод тухумларининг ривожланиши 2-4 кунга, баҳорги ва кузги авлодларда 5-7 кунга тўғри келади.

Анжир парвонаси куртлари монофаг зааркунанда бўлиб, фақат анжир бутаси барглари ва мевалари билан озиқланади. Куртлар ҳар бир пўст ташлашдан сўнг кейинги ёшга ўтади ва 5 ёшни ўтайди. Куртларнинг ривожланиш муддатлари ҳароратга боғлиқ ҳолда, баҳордан ёзга томон қисқариб, кузга томон эса узайиб боради.

Масалан, баҳор мавсумида парвона куртлари 12,5-16,5 (ўртача 14,5) кунда, ёз мавсумида 7-11,5 (ўртача 9,2) кунда, кузда эса 13-18,5 (ўртача 15,7) кунда тўлиқ ривожланади.

Анжир парвонасининг ривожланиш муддатлари мавсумга боғлиқ ҳолда баҳордан ёзга томон қисқариб, кузга томон узайиб боради. Зааркунанданинг биринчи авлоди 36-42 (ўртача 39) кунда тўлиқ ривожланади. Иккинчи авлодда бу кўрсаткич 34-38 (ўртача 36) кун, учинчи авлодда 28-32 (ўртача 30) кун, тўртинчи авлодда 30-34 (ўртача 32) кун, бешинчи авлодда 34-38 (ўртача 36), олтинчи авлодда 36-40 (ўртача 38) кунни ташкил этади.

Маълумки, Фаргона водийси шароитида анжир (*Ficus carica L.*)нинг асосан "Сариқ анжир" ҳамда қисман "Қора анжир" навлари етиштирилади. Водий шароитида Сариқ анжирнинг барча ярус барглари ва мевалари парвона қуртлари билан жиддий заарланади. Қора анжир буталарида заарланиш асосан унинг юқори ярусида қузатилиб, нисбатан паст эканлиги билан ажралиб туради.

Анжир буталарининг заарланиши мавсумлар давомида ўзига хос бўлиб, куртлар май-июнь ойлари давомида асосан, анжир новдаларининг юқори яруслари бўйлаб тарқалиб озиқланади, ёз мавсуми ўрталарига келиб новданинг пастки қисмларида кўпроқ тарқалиб заарлайди ва август ойи охирига томон яна юқорилаб боради. Натижада август охири сентябрь ойи бошларида анжир баргларининг барча яруслари бўйлаб тўлиқ заарланиши қузатилади.

Апрелнинг биринчи ўн кунлигидан учинчи ўн кунлиги ўрталарига қадар анжир буталарида куртакларнинг ёзилиши, барг пластинкаларининг шаклланиши қузатилади. Анжир парвонасининг 1-авлоди апрель ойининг биринчи ўн кунлигидан май ойининг иккинчи ўн кунлиги охирига қадар тўлиқ ривожланади. Биринчи авлоднинг куртлари асосан ёш барглар билан озиқланиб зарар келтиради.

Маълумки, анжир бутаси бир йилда уч марта ҳосил беради. Апрель ойининг охиридан май ойи охирига қадар мева боғлаш жараёни қузатилади. Ушбу даврда анжир мевалари етилмаганлиги сабабли қаттиқ бўлади ва куртлар билан заарланмайди. Май ойи учинчи ўн кунлигидан июнь ойи охирига қадар биринчи ҳосилнинг етилиши қузатилади. Анжир парвонасининг 2, 3- авлодининг ривожланиши ушбу вақтга тўғри келади. Куртлар асосан анжир барглари билан озиқланиб, қисман мевасига ҳам заар келтиради. Июнь ойи охиридан июлнинг учинчи ўн кунлигига қадар иккинчи ҳосилга асос солинади ва ҳосилнинг етилиши сентябрь ойи ўрталаригача давом этади. Зааркунанданинг 4, 5-авлодларининг ривожланиши анжир бутасининг иккинчи ҳосил даврига тўғри келади. Бу вақтда куртлар асосан мева билан озиқланиб, ҳосилга жиддий зарар келтиради. Сентябрь ойи иккинчи ўн кунлигидан октябрь ойи ўрталарига қадар навбатдаги мева боғлаш жараёни қузатилиб, об-ҳавонинг совиб бориши натижасида, кейинчалик бу мевалар етилмасдан нобуд бўлади. 6- авлоднинг оз сондаги куртлари сентябрнинг иккинчи ярмидан октябрь ойи охирига қадар кузги баргларда озиқланади ва зарари нисбатан юқори бўлмайди.

Юқоридагилар асосида қўйидагиларни таъкидлаш мақсаддаги мувофиқ;

- Фаргона водийси шароитида анжир парвонаси бир йилда 5 авлод, об-ҳаво қулай келган йилларда эса қисман 6- авлод бериб ривожланади.

- Анжир парвонаси капалаклари апрель ойининг биринчи ўн кунлиги охирида кунлик ҳаво ҳарорати ўртача +13-140C ни ташкил этиб, анжир бутаси куртаклари бўртиб, барглар ёзила бошлаган вақтда гумбаклардан учеб чиқа бошлайди.

- Ёзги авлод парвона тухумларининг ривожланиши 2-4 кунга, баҳорги ва кузги авлодларда 5-7 кунга тўғри келади.

- Парвона қуртлари баҳор мавсумида 12,5-16,5 (14,5) кунда, ёз мавсумида 7-11,5 (9,2) кунда, кузда эса 13-18,5 (15,7) кунда тўлиқ ривожланади.

- Анжир парвонасининг биринчи авлоди 36-42 (39) кунда тўлиқ ривожланади; иккинчи авлодда



бу кўрсаткич 34-38 (36) кун, учинчи авлодда 28-32 (30) кун, тўртинчи авлодда 30-34 (32) кун, бешинчи авлодда 34-38 (36), олтинчи авлодда 36-40 (38) кунни ташкил этади.

- Анжир парвонасининг биринчи авлод қуртлари асосан анжирнинг ёш барглари билан, 2, 3-avlodlarning kurtlari barglar va qisman biringchi xosil mevasi bilan, 4, 5- avlodlarning kurtlari асосан анжирнинг иккинчи xosil mevasi bilan oziklaniib zaarar keltiradi.

- Фаргона водийси шароитида сариқ анжирнинг барча ярус барглари ва мевалари парвона куртлари билан жиддий заарланади. Қора анжир буталарида заарланиш асосан унинг юқори ярусида кузатилиб, нисбатан паст эканлиги билан ажралиб туради.

АДАБИЁТЛАР

[1]. Айрапетов А.Г. Вредители инжира Восточного Закавказья //Ж.Бюлл. по культурам сухих субтропиков. - 1940. - №6. - С. 76-84.

[2]. Ақбугаев А.Н. Анжир заркунандаларига қарши кураш чоралари учун тавсиянома. - Тошкент, 1998. - 126.

[3]. Аракелян А.О. Инжирная моле-листовертка и меры борьбы с ней в Армении //Изв. АН Арм. ССР: Биологические науки. - 1963, Т. 16. - №1. - С.95-102.

[4]. Мирзаева С.А. Разработка интегрированных систем защиты граната и инжира от вредителей / /Автореф. дис. канд. биол. наук. - Ташкент, 2010. - 22 с.

[5]. Попов П.Ф. Вредители инжира в условиях Азербайджанской ССР, изучение главнейших из них и разработка мер борьбы с ними //Автореф. дис. канд. биол. наук. - Ташкент, 1973. - 24 с.

[6]. Ткачук В.К. Моле-листовертки инжирная (*Choreutis nemorana* Hb.) в Крыму //Вредители и болезни плодовых субтропических и декоративных культур (Тр. Никит. бот. сада). - 1986. - Т. 99. - С. 101-110.



СОЛЕУСТОЙЧИВЫЕ МЕСТНЫЕ ШТАММЫ ЦИАНОБАКТЕРИЙ РОДА NOSTOC

Усмонкулова А.А.

(магистр НУУз)

Кадырова Г.Х.

(д.б.н., главный научный сотрудник
института микробиологии АН РУз)

Цианобактерии являются древнейшими фотосинтезирующими организмами на земле, появление которых датируется около 2,6-3,5 млрд. лет назад. Цианобактерии морфологически разнообразны и существуют разные формы, в одноклеточных, нитчатых, планктонных или бентосные и колониальных (кокковидные) формах. Они способны переносить ограничение питательных веществ, повышенные концентрации пестицидов, засуху, засоление, высокие и низкие температуры, pH, отсутствие необходимого количества света и т.д. Длинная эволюционная история и очень скромные требования (некоторые минеральные соли, CO₂ и свет) для роста - развития позволили им адаптироваться к широкому диапазону условий окружающей среды и занимать широкий спектр различных экологических ниш окружающей среды [1,2].

Целью исследования является отбор солеустойчивых местных штаммов цианобактерий рода *Nostoc* выращенных при различных концентрациях хлорида натрия.

Ранее нами было идентифицированы местные штаммы цианобактерий выделенные из засоленных и загрязненных пестицидами почвенных и ризосферных образцов сельскохозяйственных растений [3].

Для определения солеустойчивости культур местные штаммы цианобактерии выращивали на жидкой безазотной минеральной среде, содержащей различные концентрации NaCl (от 100 до 800 mM). Выращивание культур цианобактерий рода *Nostoc*: *N. linckia* 7, *N. muscorum* 18, *N. pruniforme* 20, *N. calcicola* 32 на среде, содержащей NaCl в концентрации от 100 до 800 mM показало, что исследуемые культуры цианобактерий устойчивы к засолению в различной степени. Практически все исследуемые культуры способны к росту при концентрации NaCl от 100 до 500 mM. Следует отметить, что при концентрации 100 mM и 200 mM NaCl количество клеток цианобактерий практически не уменьшается по отношению к контролю. Снижение титра клеток наблюдается при 800 mM хлорида натрия. В контрольных вариантах у *N. calcicola* 32 и *N. linckia* 7, титр клеток составлял 5.2 ? 10⁷ и 4.3 ? 10⁷ кл/мл, в то время как при засолении 800 mM титр клеток снижается до 4.2?10⁶ и 3.8?10⁶ кл/мл, соответственно.

Следует отметить, что из образцов различных засоленных почв (слабо-засоленных, средне-засоленных и сильно-засоленных почв) были отобраны местные штаммы цианобактерий рода *Nostoc*, которые имеют устойчивость к хлориду натрия от 300 mM и выше. Цианобактерии оказывают огромное сопротивление критическим экологическим условиям, из-за высокой вязкости протоплазматического геля и наличия оболочек, которые содержат гетерополисахариды с высоким молекулярным весом и меньшей долей белков.

Таким образом, в результате проведенных исследований нами отобраны местные штаммы цианобактерий рода *Nostoc* наиболее устойчивые к концентрациям соли от 100 до 800 mM.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Zhang Wei, Yujie Feng Characterization of nitrogen-fixing moderate halophilic cyanobacteria isolated from saline soils of Songnen Plain in China // Progress in Natural Science. -2008. -V.18. -№6. -P.769-773.
2. Singh Jay Shankar, Kumar Arun, Rai Amar N. and Singh Devendra P. Cyanobacteria: A Precious Bio-resource in Agriculture, Ecosystem, and Environmental// Sustainability Front Microbiol. -2016. -V.529. -№7. P.1-19.
3. Кадырова Г.Х. Таксономия и некоторые свойства местных азотфикссирующих цианобактерий рода *Nostoc* // Доклады АН РУз.-Ташкент, 2012. - №1. -C.71-75.

**TADQIQOT.UZ
ТОМОНИДАН ТАШКИЛ ЭТИЛГАН**

**“XXI АСРДА ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИНИНГ
РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ ТУТГАН ЎРНИ”
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ 11-ONLINE
КОНФЕРЕНЦИЯСИ МАТЕРИАЛЛАРИ**

(3-бўлим)

Маъсул мұхаррир: Файзиев Шоҳруд Фармонович
Мусахҳих: Файзиев Фарруҳ Фармонович
Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Эълон қилиш муддати: 15.01.2020.

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амир Темур пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000