



Тадқиқот **uz**

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

No 19
31 август

conferences.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 19-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
22-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
19-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-22**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
19-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-22**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 19-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 август 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 60 б.

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

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

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

1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фарғона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажида Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чарисев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чарисев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманган мухандислик-курилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқовиҷ, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлантириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқовиҷ, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлантириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Сахифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of 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

**БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОХАСИДАГИ
ИННОВАЦИЯЛАР**

1. Miraxmedov Ravshan Tashpulatovich, Miraxmedova Maxbuba Komiljonovna UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABALARIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA KOMPYUTER TEKNOLOGIYALARINING AHAMIYATI	8
2. Parmonova Nilufar Nuraliyevna BIOLOGIYANI O'QITISHDA LOYIHALASH TEKNOLOGIYASI	10
3. Qoraboyev Murodjon Yunusaliyevich, Qoraboyeva Dilnoza Olimjonovna BOLOGIYA FANINI O'QITISHDA DARSDAN VA SINFDAN TASHQARI ISHLARNI TASHKIL QILISH	12
4. Raxmonova Gulmera Abdivaliyevna BIOLOGIYA DARSLARIDA KO'RGAZMALI QUROLLARDAN SAMARALI FOYDALANISH	14
5. Sayfiddinova Marjona Aziz qizi, Aslonov Sunnatillo Xamza o'g'li, Abdullayeva Marjona Oybek qizi O'SIMLIKAR EKOLOGIYASI	16
6. Xolmo'minova Xurshida Suyunovna BIOLOGIYA TA'LIMIDA AKTDAN FOYDALANISH	18
7. Шодиева Нодира Норматовна, Тўрахонова Моҳинур Абдуназаровна ОИЛАДА ЭКОЛОГИК ТАРБИЯНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ҲАДИС ИЛМИНИНГ АҲАМИЯТИ	19
8. Akramova Shoira Azimovna QIZIL KITOVA UNING AHAMIYATI	21
9. Nurjanova Amina Maxmudovna TO'G'RI OVQATLANISH – SALOMATLIK GAROVIDIR	23
10. Egamberdiyeva Iroda Abdullayevna, Sobirova Lolajon Bekchonovna BIOLOGIYANI O'QITISHDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH USULLARI	25
11. Fozilova Ra'no Saydullayevna, Shodiyeva Shahlo Asliddinovna BIOLOGIYA DARSLARINI ZAMONAVIY INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH	28
12. Гуламова Дильтузахон Содиковна БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ	30
13. Komilova Nafisa Habibullo qizi VITAMIN – BU HAYOT	32
14. Oxunova Nilufarxon Adxamova BIOLOGIYA DARSLARIDA IJODIY O'YINLARDAN FOYDALANIBBILIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH	35
15. Qosimo'va Dilofro'z Komiljonovna INSON HAYOTIDA VITAMINLAR VA ULARNING AHAMIYATI	40
16. Rajabova Minura Ikromovna VITAMINLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI VAZIFASI	42
17. Rasuljonov Adxamjon, Xamroqulov Akmaljon POLIZ EKINLARINING ZARARKUNANDALARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI	44
18. Soliyeva Nargiza Mo'minovna BIOLOGIYANI O'QITISH USLUBIYOTIDA DNKGA OID MASALA VA MASHQLAR ISHLASH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH	46
19. Tursunova Namunaxon Qambaraliyevna BIOLOGIYA FANI BO'YICHA O'QUVCHILAR BILIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH	48



20. Xodjaeva Dilfuza Dilmuratovna	
BIOGEOTSENOZ VA EKOSISTEMA TUSHUNCHASI.....	50
21. Yuldasheva Shoxista Qobiljonovna, Rasuljonov Adxamjon	
AGROSENOZLAR (SUN'IY EKOSISTEMA) ENTOMOFAUNASINI BOSHQARISH MUAMMOLARI.....	52
22. Yuldasheva Viloyat Sadikovna	
BIOLOGIYA DARSLARIDA LABARATORIYA MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH.....	54
23. Yusufjonova Navbahor, Ismad'yarova Dilafruz	
BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDAA PEDAGOGIK MAHORATNI SHAKLLANTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	56
24. Мустокова Шаходат Шокировна	
АТРОФ-МУХИТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ ВА ЧИҚИНДИ ХОМ АШЁ БАЗАСИ АСОСИДА ЯНГИ ОРГАНО-МИНЕРАЛ ЎФИТ ТУРЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ".....	58



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA KOMPYUTER TEKNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Miraxmedov Ravshan Tashpulatovich

Toshkent viloyati Angren shahar,

18-son umumiy o'rta ta'lism maktabi

biologiya fani o'qituvchisi

miraxmedovr@bk.ru

Miraxmedova Maxbuba Komiljonovna

Toshkent viloyati Angren shahar,

18-son umumiy o'rta ta'lism maktabi

biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola hozirgi kunning dolzARB masalalaridan bo'lib, umumiy o'rta ta'lism maktablarda biologiya fanini o'qitishda zamonaviy kompyuter texnologiyalarining ahamiyatini haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy axborot texnologiyalari, virtual laboratoriya

XXI asr informatsion resurslarning jadal sur'atlar bilan rivojlanishi, informatsion o'sish va jamiyatning axborot almashinish tezligini o'sishiga olib keldi. Bu jarayonning rivojlanishi yangi axborot texnologiyalarining kundan kunga mukammallahib, axborot bilan ishslash uchun yangidan yangi imkoniyatlarning ortib borishi bilan ko'zga tashlanmoqda.

Ayni paytda Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev rahnamoligida respublikamizda ta'lism tizimini tubdan isloh etish jarayonida ta'lism muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va undan samarali foydalanishni ta'minlash, ta'limga yangi axborot texnologiyalarini keng joriy etish, o'quv muassasalaridagi axborot-resurs markazlari faoliyatini zamonaviy talab va mezonlar asosida tashkil etish yuzasidan keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda.

Ta'lism har doim zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning asosi bo'lib kelgan, shuning uchun so'nggi yillarda umumta'lism maktablarida olib borilayotgan islohotlar yosh avlodni axborot makoniga kirishga tayyorlashga va unga tez moslashishga o'rgatish shakillari, vositalari va usullarini takomillashtirishga qaratilgan.

Hozirgi ijtimoiy-iqtisodiy sharoitda axborot texnologiyalarini o'qitish etakchi o'rinni egallamoqda. Zamonaviy kompyuter texnologiyalarning ta'lism jarayonida qo'llanilishi, ta'lism jarayonini modernizatsiya qilishning asosiy sharti hisoblanadi.

Barcha fanlar kabi biologiya fanini o'qitish jarayonida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning uslubiy maqsadga muvofiqligi mifik sharoitida, o'quv jarayonining barcha ishtirokchilarini mustaqil ishlarida axborot manbalari bilan ishslashning keng imkoniyatlari bilan belgilanadi. Shuningdek, ular ijodkorligining yangi yo'nalishlarini ochib beradi, turli xil ko'nikmalarni egallaydi va birlashtiradi, foydalanilgan axborot vositalari, hodisalar va jarayonlarni matematik modellashtirish usullari asosida o'qitishning mutlaqo yangi shakllari va usullarini amalga oshirishga imkon beradi.

Zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan biologiya fanining barcha bosqichlarida muvaffaqiyatli foydalanish:

- Yangi materialni o'zlashtirishda o'quvchilarning o'quv faoliyatini va ijodkorligini faollashtiradi;
- Darsning nazorat va baholash bosqichiga ta'sir ko'rsatadi;
- Laboratoriya mashg'ulotlarini virtual bajarish imkoniyatini beradi;



- Yangi ma'lumotlarni o'quvchiga yetkazib berishning yanada yuqori darajasiga erishiladi;
- O'quv jarayoniga turli xil mashqlarni kiritish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirib ba'zi holatlarda o'yin xarakterini beradi;
- Kompyuter texnologiyalari doimiy ravishda mulohaza qilinib, puxta o'ylangan o'rghanish rejasi bilan qo'llab-quvvatlanadi;
- O'quv jarayonini jonlantiradi va uning dinamikasiga hissa qo'shadi;
- O'quvchilarning o'rghanilayotgan mavzuga ijobiy munosabatini shakllantiradi;
- Zamonaviy kompyuter texnologiyalari o'qitish vositasi sifatida yuqori motivatsion ta'sir qiladi;
- O'quvchilarni mustaqil ravishda qo'shimcha ma'lumotlarni o'rghanishga faollashtiradi.

Bugungi kunda respublikamizda biologiya fanidan virtual laboratoriya mashg'ulotlarini yaratish, multimediali elektron qo'llanmalar, biologiya fanidan elektron ma'lumotlar bazasi va shu kabi yangi axborot texnologiyalari asosida ko'pgina ishlar amalga oshirilmoqda, lekin shu bilan birga o'quv va bilim jarayonini faollashtirish, o'quvchilarda fanga bo'lган qiziqish va mustaqil faoliyat ko'nikmalarini shakillantirish maqsadida maktab o'quvchilariga biologiya fanini o'qitish metodikasida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlarini keng ko'lamma yaratish lozim.

Shuni ham unutmaslik lizimki, darsda kompyuter texnologiyalardan foydalanish epizotik xarakterga ega bo'lishi kerak, shuningdek darsni to'liq avtomatlashtirish bir xillikka olib kelishi mumkin, bu esa o'quv natijalariga ta'sir qiladi. Zamonaviy kompyuter texnologiyalari pedagogik ish sifatini oshirishi mumkin, ammo o'qituvchining o'mini bosa olmaydi.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-soni farmoni.
2. J.O. Toli pova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliv o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. – T.: Moliya-iqtisod, 2007.
3. Isamiddinov S. Ta'lim va innovatsion usullar. Uslubiy tavsiyanoma va Toshkent: RTM, 2005.
4. M. Ochilov. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi: Nasaf, 2000.
5. Yo'ldoshev J.G. Ta'lim yangilanish yo'lida. - Toshkent: O'qituvchi, 2000.



BIOLOGIYANI O'QITISHDA LOYIHALASH TEKNOLOGIYASI

*Parmonova Nilufar Nuraliyevna,
Navoiy viloyati, Konimex tumani 7-umumiy o'rta ta'lif maktabi
Biologiya fani o'qituvchisi Tel: +99893 953 13 85*

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanining o'qitilishida loyihaash texnologiyasi haqidagi ilmiy qarashlar ilgari surilgan. Ilmiy fikrlar ilmiy faktlar asosida dalillangan.

Kalit so'zlar: Loyihalash, texnologiya, biologiya, faylasuf, metod, usul, o'qituvchi, ta'lif, mamlakat.

Ma'lumki, loyihaash texnologiyasi jahon pedagogikasida yangilik hisoblanmaydi, chunki u 1920- yillarda amerikalik faylasuf va pedagog J.Dyu va uning shogirdi V.X. Kilpatrick tomonidan ishlab chiqilgan loyihaash metodi asosida vujudga kelgan. Hozirgi kunda AQSH, Buyuk Britaniya, Belgiya, Isroil, Finlandiya, Germaniya, Rossiya, Italiya, Braziliya va Niderlandiya kabi rivojlangan mamlakatlarning ta'lif muassasalarida muvaffaqiyatli qo'llanib kelinmoqda. J. Dyu o'qitishni o'quvchilarining qiziqishi va ehtiyojini hisobga olgan holda o'quvchilarining muayyan maqsadga yo'naltirilgan faoliyatini faollashtirish orqali tashkil etishni taklif etgan. Buning uchun o'quvchilarga o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotga qo'llash, ulardan kelgusi hayotda foydalanish yo'llarini ko'rsatish, ya'ni nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'liq holda o'qitish lozimligini uqtirgan. Bu jarayonda o'quvchilar tanish vaziyatdagi ahamiyatga molik muammolarni avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini amaliyotga qo'llab hal etish orqali yangi bilim, ko'nikma va malakalami o'zlashtiradilar.

O'quvchilar muammolarni muvaffaqiyatli hal etishlari uchun o'qituvchi ularga tegishli ko'rsatmalar berishi, foydalaniladigan manbalami tavsiya etishi, o'qitishdan ko'zlangan natijaga erishish yo'llarini ko'rsatishi, buning uchun muammoni hal etishda o'quvchilarining faoliyatini loyihaashi lozim. Loyihalash texnologiyasining asosiy g'oyasi amaliy yoki nazariy ahamiyatga molik bo'lgan muammoni hal etish jarayonida ko'zlangan natijaga erishishdir. Loyihalash texnologiyasining asosiy mohiyati ma'lum bir muammoli vaziyatni vujudga keltirish orqali o'quvchilarining qiziqishlarini orttirish, loyihaash faoliyatini shakllantirish, ularning tegishli bilimlarni egallashlari, fanlararo bog'lanishlarni amalgalash sanaladi.

Loyihalash texnologiyasining asosiy tezisi: «O'rganilayotgan bilim, ko'nikmalar menga nima uchun zarurligi va undan qayerda va qay tarzda foydalanishni bilaman» sanaladi. Bu tezis o'quvchilarining fan asoslarini ongli o'zlashtirishlari, hayotga moslashishlari va mo'ljalni to'g'ri olishlariga yordam beradi. Biologiyani o'qitishda o'qituvchi loyihaash texnologiyasidan o'quvchilarining qiziqishi va qobiliyatlarini hisobga olgan holda nafaqat darsda o'quv muammolarini hal etishda, balki darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham ijodiy muammolarni hal etishda foydalanishi zarur.

Loyihalash texnologiyasida foydalanish o'quvchilarga individual va differensial yondashish imkonini beradi. Har bir loyiha o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi, shu sababli ular ma'lum belgilariga ko'ra quyidasicha tasniflanadi:

Loyihada ko'zda tutilgan faoliyatning ustunligiga ko'ra:

- tadqiqot xarakteridagi loyihalari;
- ijodiy xarakteridagi loyihalari;
- rolli loyihalari;
- amaliy xarakteridagi loyihalari;
- izlanish va mo'ljal olishga mo'ljallangan loyihalari;
- Loyihalarning predmeti va mazmuniga ko'ra:
- bir fan sohasini qamrab olgan loyihalari;
- fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalari.

Loyihalar xarakteriga ko'ra:

- aniq natija olishga mo'ljallangan loyihalari;
- ko'p yo'nalishli natija olishga mo'ljallangan loyihalari;
- Loyihada ishtirok etadigan qatnashchilar soniga ko'ra:
- yakka tartibdagagi loyihalari;
- ikki o'quvchiga mo'ljallangan loyihalari;



- o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan loyihalar.
- Loyiha ko'lamiga ko'ra:
- bir sinf o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar;
- maktab o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar;
- shahar miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar;
- mamlakat miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar;
- dunyo miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar.
- Loyiha muddatiga ko'ra:
- qisqa muddatli;
- uzoq muddatlarga ajratiladi.

Ushbu loyihalaming tuzilishi juda yaxshi ishlangan, jumladan, loyihada ishtirok etadigan qatnashchilar uchun tadqiqot predmeti, dolzarbligi, ijtimoiy ahamiyati, foydalaniladigan metodlar, tadqiqtolar va tajribalar o'tkazish, natijalarni rasmiylashtirish metodlari aniq bo'lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1, M. Ochilov. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi: Nasaf, 2000.
- 2, N. Sayidaxmedov. Yangi pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: Moliya, 2003.
- 3, J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.: O'qituvchi, 2002.



BOILOGIYA FANINI O'QITISHDA DARSDAN VA SINFDAN TASHQARI ISHLARNI TASHKIL QILISH

*Qoraboyev Murodjon Yunusaliyevich
Farg'ona viloyati Qo'qon shahri 5-VIDUMI
biologiya fani o'qituvchisi
Telefon: 998916900487*

*Qoraboyeva Dilnoza Olimjonovna
Farg'ona viloyati Qo'qon shahri 30- umumta'lim maktabi
biologiya fani o'qituvchisi
Telefon: 998906348910*

Annotasiya: Mazkur maqolada biologiya fanini o'qitishda darsdan tashqari va sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Tirik tabiat burchagi, o'quv tajriba uchastkasi, sinfdan tashqari ishlar.

Darsdan tashqari ishlar o'qituvchining individual yoki gruppali topshiriqlari asosida darsdan keyin kursni o'rghanish bilan bog'liq bo'lган majburiy tarzda amaliy ishlarni bajarishni tashkil etish shakli hisoblanadi.

Darsdan tashqari ishlar: biologiya xonasida, tirik tabiat burchagida, o'quv tajriba uchastkasida bajariladi. O'quvchilarning darsdan tashqari ishlarning zururligi shundan iboratki, o'simliklar va xayvonlar ustida olib boriladigan ko'pgina uzoq muddatli kuzatishlar o'quv jadvaliga sig'maydi. Ayrim hollarda turli asboblar va mikroskop yetishmasligi, sinfda turli topshiriqlarni bajarilishiga to'sqinlik qiladi.

Biologiya kursini o'rghanish davomida har bir o'quvchi mikroskop bilan ishlash ko'nikma malakasiga ega bo'lishi kerak. Shuning uchun o'qituvchi navbat bilan 3-5 o'quvchini dars oldidan yoki darsdan so'ng mikroskop bilan ishlashini tashkil etish kerak. O'quvchilar 3-5 tadan guru-hlarga bo'linib mayda hayvonlar ustida o'qituvchi topshirig'i bo'yicha keyinchalik darslarda foydalilaniladigan uzoq muddatli biologik kuzatish va tajribalar olib boradilar. Har bir o'quvchi yil davomida bir yoki ikkita darsdan tashqari ish bajaradi, ularning bajarilishiga o'qituvchi baho qo'yadi.

Darsdan tashqari ishlar mazmuniga ko'ra uyga beriladigan tajribalarga yaqin hisoblanadi. Lekin farqi shundaki, uy ishlar ancha oddiyroq bo'lib, sinf o'quvchilari uchun bir vaqtida beriladi. Darsdan tashqari ishlarning uy ishlardan, farqi ba'zan dastlabki xarakterda bo'ladi, ya'ni sinfda o'rghanishdan bir necha kun, hafta va hatto bir necha oy ilgari beriladi.

Masalan botanikadan:

suv o'simliklari bilan tajribalar -2oy
bargda kraxmal izlari hosil bo'lishi -2 oy
poya bo'ylab suvning ko'tarilishi –2-3 kun

Hayvonlar ustida olib boriladigan tajribalar uzoq muddatli bo'ladi.

Odam va uning salomatligi kursidan morfologik, gistologik va tibbiy xarakterdagи ishlar ma'lum mavzular o'rghanilgandan so'ng bilimni mustahkamlash uchun o'tkaziladi. Ko'pgina fiziologik tajribalar, shartli refleks hosil qilish, avitaminoz va boshqalar oldindan bajariladi. Ularning natijalarini darsda ko'rsatish imkon bo'ladi.

Darsdan tashqari vaqtida o'quvchilar o'tkazayotgan barcha tajribalarning borishi haqida xabardor bo'lган o'qituvchi darsda tajribaning borishi, turli bosqichlardagi o'zgarishlarni namoyish qilishi, o'tkazilayotgan tajribalar haqida o'quvchilar axborotini yangi mavzular bayoniga kiritish imkoniga ega bo'ladi.

Kabinetdagi va tirik tabiat burchagidagi darsdan tashqari ishlar.

Ishlar ko'pincha kech kuzda, qishda va erta bahorda bajariladi. Asosan ular botanikani o'qitishda qo'llaniladi.

Botanikadan darsdan tashqari ishlarni dasturning barcha mavzusi bo'yicha berish mumkin. Masalan "Urug'" mavzusi bo'yicha darsdan tashqari o'quvchilar urug'ning bo'rtishini kuzatadilar, uning unuvchanlik foizini aniqlaydilar. Gulli o'simliklar biologik xususiyatlarini kuzatadilar.

Zoologiyadan darsdan tashqari ishlarda o'quvchilar tirik tabiat burchagida sodda hayvonlarni ko'paytirib, ularni mikroskopda o'rGANADILAR. Halqali chuvalchanglarni o'rGANISHDA ularning



tuproq hosil qilishdagi harakatini, ta'sirlanishini kuzatadilar. Ayrim hasharotlar g'umbagining metamorfozini o'rghanishlari mumkin.

Odam va uning salomatligi bo'yicha tirik tabiat burchagida o'tkazilayotgan darsdan tashqari ishlar uncha xilma-xil emas, ular asosan uch xil bo'ladi:

1) hayvonlarda shartli refleks hosil qilish ekologik va fiziologik tajribalar qo'yish; 2) ergograf, tonometr, spirometr bilan ishlash;

3) mikroskop bilan ishlash.

Oddiy tibbiy ko'nikmalar suyak singanda, qon ketganda birinchi yordam ko'rsatish, sun'iy nafas olish kabilar ham darsdan tashqari vaqtida o'qituvchi rahbarligida olib boriladi.

Umumiy biologiyadan tirik burchakda o'quvchilarga botanika va zoologiya ob'ektlari bilan ishlash uchun topshiriq berish mumkin. Bundan maqsad darslarda o'r ganilayotgan organik dunyo qonuniyatlarini kuzatishdan iboratdir. Agar ba'zi o'quvchilar tirik burchakda har xil o'simliklarga turli ekologik omillarning ta'sirini o'r ganish bo'yicha tajriba qilsalar, boshqalari shu mavzuda hayvonlar bilan tajriba o'tkazadilar. Masalan, o'simlikning o'sishiga quyosh nuri va sun'iy yoruqligining ta'siri yoki niholning o'sishi va rivojlanishiga quyosh nuri va haroratning ta'siri, irsiyat haqida aniq tushunchaga ega bo'lish uchun hayvonlardan **drozofila**, akvarium balig'i **guppi** ustida chatishtirish bo'yicha tajribalar qo'yadilar. Ayniqsa vegetativ ko'payish, organizmlarning moslashganligini, sun'iy biosenozlar yaratish, kun uzunligini, o'simlik va hasharotlar g'umbag'in ing rivojlanishini o'r ganishga oid tajribalar qo'yish nihoyatda qiziqarlidir. Bitta tajribadan bir necha mavzularni o'r ganishda ularga monand holda foydalanish mumkin.

Eng asosiysi o'quvchilarning darsdan tashqari ishlaridan darslarda pedagogik maqsadda to'la foydalanishdan, ya'ni puxta o'ylangan tarzda teskari bog'lanishlarni amalga oshirishdan iboratdir.

Foydalaniq adabiyotlar:

1. A.T. G'ofurov va boshqalar. Biologiya o'qitishning umumiy metodikasi. T., 2005 yil.
2. J. O. Tolipova, A.T G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. T., 2004 yil.



BIOLOGIYA DARSLARIDA KO'RGAZMALI QUROLLARDAN SAMARALI FOYDALANISH

Raxmonova Gulmera Abdivaliyevna
101- umumiy maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: 998-97-380-70-83

Annotatsya: Biologiya darslarida ko'r gazmali qurollardan foydalinish metodidan dars mavzusi ko'proq fiziologik, bioximik, ekologik mazmunga ega bo'lган paytlarda foydalilanadi. Ko'r gazmali metoddagi o'quvchilar yangi o'rganadigan mavzuni ko'r gazmali qurollarni ko'rish, idrok etish vositasida o'rganmadidi. Bunday metod qo'llanilganda o'qituvchilarni so'zi, tushuntirishda yordamchi vosita vazifasini o'taydi. Ko'r gazmali metod tasviriy, tabiiy vositalar, tajribalar namoyishi kabi turdosh metodlarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: Ko'r gazmali metod, tabiiy vositalar, o'quv jadvallari, mikroskop, biologik qonuniyatlar

Tasviriy vositalar ko'r gazmasi mavzuni o'rganishda turli vositalar, o'quv jadvallari, o'quv filmlari, kodopozitivlar, o'quv televideniyasidan foydalinish kabilarni o'z ichiga oladi. Biologiya darslarida o'quv jadvallari muhim ahamiyat kasb etadi. Jadvallarda turli organizmlarni tabiy rangi, ularni muhit sharoiti va boshqa organizmlar bilan aloqalari, hayotiy jarayonlarni aks etishi o'quvchilarda o'rganilayotan o'simlik va hayvon haqida atroficha tassavur hosil bo'lishiga xizmat qiladi. O'quv filmlarini qisqa, to'la metrajli kabi xillari bo'ladi. Kinofilmlar darsda 5 – 20 min davom etishi hisobiga olinsa, kinodan o'quv jarayonida foydalinish katta ahamiyatga ega bo'ladi. O'qituvchi darsda o'quv filmdan foydalinishda quyidagilarga e'tibor beradi:

1. O'quv filmining darsdagi o'rnini belgilaydi.
2. O'quv film mazmuni bilan avval o'zi tanishib chiqadi. Diktor matnini o'rganadi, filmga o'quvchilar etibor berishi lozim bo'lgan eng asosiy lavhalar belgilanadi.
3. O'quv filmi mazmuniga bog'langan savollar tuziladi. Savollarni film boshlanishdan avval o'quvchilarga yozdirib, bu savollarga filmdan javob topish topshiriladi.
4. O'quv filmi namoyishidan so'ng savollarga javoblar olinadi, qisqa xulosalar chiqariladi.

Ko'r gazma qurollariga tirik o'simlik, hayvonlar, ularning gerbariy va kollektsiyalari, ayrim organlarning ho'l yoki – quruq saqlanayotgan preparatlari kabilalar kiradi. Ko'r gazma qurollar o'quvchilarni organizmlar haqidagi bilimlarini boyitadi. Ular o'rganilishi lozim bo'lgan organizmlarni rangi, shakli, o'lchamlari, xatti – harakatlarini ko'rib, puxta bilim olishadi. Ko'r gazma qurollaridan ko'proq laboratoriya mashg'ulotlaridan foydalinish yaxshi natija beradi, biroq ko'r gazmali metoddagi ham o'quvchilar tabiiy vositalarni ko'rish orqali dars mavzusini yaxshi idrok etishadi. Tabiiy ko'r gazma qurollaridan foydalinishda o'qituvchi quyidagilarga amal qiladi. Tabiiy ko'r gazma qurollarini darsdagi o'rnini belgilaydi. Ko'r gazma qurollardan o'quvchilar nimalarni ko'rishi lozimligini aniqlaydi. Ko'r gazma qurollari qanday qo'shimcha vositalar (lupa, mikroskop, jadvallar, rasmlar, darslikdagi topshiriqlar) yordamida o'rganish kerakligini hisobga oladi. Tabiiy vositalar tuzilishida ularni yashash joyiga moslanishi belgilarini topishga harakat qilinadi. Tirik hayvonlarni o'lchamlariga bog'liq holda namoyish etish yo'llarini aniqlash kabilarga e'tibor berish lozim. Tajribalar – ko'proq fiziologik mazmundagi darslarda foydalilanadi. Botanikadan ildizni tuproqdagi suv shimb olishi, bargda yorug'likda karbonat angidrid yutib kislorod chiqishi, organik modda hosil bo'lishi, zoologiyadan gidra, yomg'ir chuvalchangining ta'sirlanishi, odam va uning salomatligi predmetida baqa ustida, so'lak va oshqozon osti bezining oziq, mahsulotlar ta'siri ostida o'zgarishlari ustidagi tajribalar, umumiyligi biologiyadan hujayradagi plazmoliz va deplazmoliz, organizmlarning tashqi ta'sirlar vositasida o'zgaruvchanligi kabilalar o'quvchilarni puxta bilim olishlariga xizmat qiladi. Ko'r gazmali metod qo'llanilganda o'quvchilar o'quv materiallarini eshitish, va eng muhim sezgilari orqali o'rganganligi sababli bunday darslar qiziqarli o'tishi bilan puxta bo'ladi. Tasviriy vositalar ko'r gazmasi metodi qo'llanilganda o'quvchilar dars mazmunini o'qituvchi namoyish etadigan turli tasviriy vositalarni ko'rish, ularni idrok etish orqali o'rganishadi. Tasviriy vositalar turli biologik obyektlar, hodisalarini o'quv jadval, o'quv diafilmlari, filmlar shaklidagi jihozlarni o'z ichiga oladi. Undan tashqari tasviriy vositalarga modellar, maketlar, olimlarning portretlari, tayanch belgilar, applikatsiya materiallari ham kiradi. Xullas, tasviriy vositalar ta'limda o'rganiladigan tirik organizmlar, ularning yashash



muhitiga mos ravishda tashqi tuzilshi, ichki tuzilish belgilari, xayotiy jarayonlarini turli o'quv jadvallar, rasmlar, filmlari kabi tasvirlari hisoblanadi. Tasviriy vositalar ichida o'qituvchilar doimo foydalanadigan material o'quv jadvallaridir. Ta'limda o'quv jadvallaridagi foydalanishning o'rni beqiyosdir. Avvalo o'quv jadvallardan foydalanish didaktikaning ta'limning ko'rgazmali bo'lishi kerakligi haqidagi talabini bajaradi, biroq biologiya darsida qo'llaniladigan tasviriy vositalar talabiga darsning ko'rgazmali talabini bajarishga xizmat qiladi. Chunki birinchidan obyektlarning tasvirlari faqatgina o'quvchiga shu organizmlar haqidagina tasavvur bermaydi. U o'quvchilarni mavjud mavzularda ilm olishlari tarbiyalanishlari, rivojlanishlari ham ta'sir ko'rsatadi. Biologiya ta'limida doimo foydalanib kelinadigan o'quv jadvallar haqida to'xtalamiz. O'quv jadvallari fabrikada tayyorlangan, yasama bo'lishi mumkin. Albatta ta'limda fabrikada tayyorlangan o'quv jadvallar g'oyat muhim axborot vositasi hisoblanadi. Biologiya darsida ko'rgazmali metodning bu xildan foydalanish odatda dars morfologik, ekologik, fiziologik, sistematik mezonga ega bo'lган paytlarda qo'llaniladi. O'quv jadvallari didaktik yo'nalishi bo'yicha 3 xilga bo'linadi. 1 guruh jadvallar o'quvchilarga o'simlik va hayvonlarning tashqi va ichki tuzilishi xususiyatlarini o'rgatishga xizmat qilsa ikkinchi guruh asosiy biologik qonuniyatlar, tushunchalar, nazariyalarni o'rganishga, uchinchi guruhga esa ekologik yo'nalishdagi masalalarga bag'ishlanadi. O'quv jadvallaridan yangi mavzuni o'rganish, mustahkamlash va o'quvchilarining bilim va masalalarini aniqlash, baholash paytlarida foydalaniladi.

Foydalilanigan adabiyotlar:

- 1, Komissarov B.D. Metodologicheskiy problemi shkolnogo biologicheskogo obrazovaniya. M. «Prosveshsheniye», 1991
- 2, Komissarov B.D. Metodologicheskiy problemi shkolnogo biologicheskogo obrazovaniya. M. «Prosveshsheniye», 1991



O'SIMLIKLAR EKOLOGIYASI.

Sayfiddinova Marjona Aziz qizi

Buxoro davlat universiteti, 3-bosqich talaba.

Telefon:+998 (97) 238-08-90

E-mail: sayfiddinovamarjona@gmail.com

Aslonov Sunnatillo Xamza o'g'li

Buxoro davlat universiteti, 3-bosqich talaba

Telefon:+998 (97) 080-11-97

E-mail: sunnatilloaslonov43@gmail.com

Abdullahayeva Marjona Oybek qizi

Toshkent milliy universiteti, 2-bosqich talaba.

Telefon:+998 (93) 460-44-00

E-mail: marjonaabduvaliyeva73@gmail.com

Anotatsiya: Hozirgi globallashuv davrida barcha fan va texnika soxalari jadal suratlar bilan rivojlanib bormoqda, sanoat mahsulotlaridan chiqayotgan zaharli gazlar atrof muhitni zararlaydi. O'simliklar bu zaharli gazlarni fotosintez jarayonida yutib tozalab beradi, bu jarayon tinimsiz takrorlanishi natijasida o'simliklarga ham zarar yetadi. Ushbu maqolamizda o'simliklar ekologiyasi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: O'simliklar, fotosintez, avtotrof, geterotrof, qizil o'simliklar, yuksak o'simliklar.

O'simliklar — tirik organizmlar dunyosi; fotosintez qilish xususiyatiga ega bo'lgan avtotrof organizmlar; hujayra po'sti, odatda, qalin selliyulozadan, zaxira oziq moddasi kraxmaldan iborat. Ayrim O'simliklar uchun xos bo'lgan geterotrof oziqlanish ikkilamchi hisoblanadi. O'simliklarga xos boshqa xususiyatlar hamma o'simliklarga tegishli emas. Lekin bu belgilarning majmui o'simliklarni boshqa tirik organizmlardan oson farq qilishga imkon beradi. Faqat tuzilishning quyi, ayniqsa, bir hujayralilar darajasida o'simliklar bilan boshqa organizmlar o'rtasidagi farq uncha aniq sezilmaydi; shuning uchun evglenasimon suvo'tlarni zoologlar bir hujayrali hayvonlarga kiritishadi. Bir hujayrali o'simliklarning boshqa bir hujayrali organizmlardan asosiy farqi — xloroplastlar bo'lishidir. Tuzilish darajasi orta borgan sari o'simliklar bilan boshqa organizmlar o'rtasidagi farq ham orta boradi.

O'simliklarning oziqlanish jarayonida atrof muhitdan gazsimon va suyuq moddalarni shimib olishga moslanishi natijasida ularning tanasi yuzasi tobora kengayib borgan. Yuksak o'simliklarda tana yuzasining kengayishi va ixtisoslashuvi to'qimalar va vegetativ organlarning rivojlanishiga olib kelgan. O'simliklar tuzilishining ko'pchilik muhim xususiyatlari ularning o'sishi va ko'payishi, shuningdek, tarqalishiga moslanishi bilan bog'liq.

An'anaga ko'ra, 20-asrning o'rtalarigacha barcha o'simliklar tuban (bakteriyalar, suvo'tlar, zamburug'lar, lishayniklar) va yuksak o'simliklar (yo'sinlar, psilofitlar, plaunlar, qirqbo'g'imlar, qirqulloqlar, ochiq urug'lilar, gulli o'simliklar)ga ajratib kelingan. Hozirgi bakteriyalar va zamburug'lar alohida dunyoga ajratiladi. O'simliklar dunyosi 3 kichik dunyo: qizil suvo'tlar va yuksak o'simliklarga bo'linadi. Bu kichik dunyolar 350 000 turdan iborat barcha o'simliklarni o'z ichiga oladi.

O'simliklar ning kelib chiqishi yerda hayot paydo bo'lishining ilk rivojlanish davrlariga to'g'ri keladi. Bunda Arxey erasida (bundan 3 mlrd. yil oldin) ko'kyashil suvo'tlar (sianobakteriyalar) ga o'xshash organizmlar paydo bo'lgan. Haqiqiy suvo'tlar proterozoy erasida, yashil va qizil suvo'tlar paleozoyning boshlarida paydo bo'ganligi taxmin qilinadi. Dastlabki yuksak o'simliklar — rinoifitlar proterozoy va paleozoy chegarasida kelib chiqqanligini ehtimol qilish mumkin. Ularda ildiz o'rniqa rizoidlari bo'lgan. Karbonda daraxtsimon qirqulloqlar kelib chiqqan; permda ular o'rnnini hozirgi qirqulloqlar egallagan. Karbonda ignabargli o'simliklar paydo bo'lgan, trias va yura davrlarida ular keng tarqalgan. Bo'r davrining boshlarida gulli o'simliklar (yopiq urug'lilar) hosil bo'lgan va shundan so'ng ular Yer florasida hukmron bo'lib qolgan.

O'simliklar Yerda mavjud bo'lgan barcha tirik organizmlar hayotida katta ahamiyatga ega. Hayvonlar va odamning hayotini o'simliklar siz tasavvur qilib bo'lmaydi. Faqat yashil xlorofillga ega bo'lgan o'simliklar anorganik moddalardan organik birikmalarni sintezlash orqali quyosh nuri energiyasini to'playdi; ayni vaqtida o'simliklar atmosferadan S02gazini olib, atmosferaga



deyarli barcha tirik organizmlarning nafas olishi uchun zarur bo‘lgan kislorod chiqaradi. Shu yo‘l bilan yashil o’simliklar atmosfera tarkibining doimiyligini saqlab turadi. O’simliklar organik moddalarni hosil qiluvchi produtsentlar sifatida oziq zanjirining asosini tashkil etadi.

Yer yuzidagi o’simliklar turli hayotiy formalar (o’tlar, butalar, daraxtlar, lianalar, epifitlar va boshqalar)ni hosil qiladi. Yer yuzi landshafti va boshqalar organizmlar uchun ekologik sharoitning xilmaxilligini belgilab beradi. O’simliklarning bevosita ishtirokida tuproq va torf hosil bo‘ladi. Qo‘ng‘ir ko‘mir va toshko‘mirning hosil bo‘lishi ham o’simliklar bilan bog‘liq.

O’simliklarning g‘oyat xilmaxil turlaridan urug‘li o’simliklar, asosan, gulli o’simliklar katta ahamiyatga ega. Urug‘li o’simliklar oziq-ovqat, kiyimkechak, yoqilg‘i, qurilish materiallari va boshqalarni beradi. Odam juda katta maydonlarda madaniy o’simliklarning sun’iy qoplamlarini barpo etishni, o’simliklarning xilmaxil navlarini yaratishni bilib olgan. Ammo o’simliklarni ko‘p miqdorda yig‘ib olish va o’simliklar boyliklaridan oqilona foydalanmaslik ularning juda katta maydonlarda yo‘qolib ketishiga olib keldi; ko‘plab o’simlik turlarining butunlay yo‘qolib ketish xavfi tug‘ildi. Shu sababdan, O‘zbekistonda o’simliklarni himoya qilish va ularning tabiiy boyliklaridan oqilona foydalanish to‘g‘risida maxsus qonun qabul qilingan. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga noyob va yo‘qolib borayotgan o’simliklar turlari kiritilgan.

Foydalaniman adabiyotlar:

- 1.Xo‘jayev.J. O’simliklar fiziologiyasi, Toshkent-2004;
- 2.Mustaqimov.G.D. O’simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslari, Toshkent-1995;
- 3.Polevoy V.V. Fiziologiya rasteniy, Moskva-1989.



BIOLOGIYA TA'LIMIDA AKTDAN FOYDALANISH

*Xolmo'minova Xurshida Suyunovna,
Samarqand viloyati, Paxtachi tumani
47-umumiy o'rta ta'lim maktabi
Biologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada biologiya darslarida AKT dan foydalanishning ahamiyati va hozirgi zamon talablariga mos bo'lishi yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim-tarbiya, internet, virtual laboratoriya, pedagog, axborot vositalari, multimedia, slaydlar.

"Bir soatlik sifatsiz dars kelajak uchun qilingan xiyonatdir"

Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiytadqiqt fani hisoblanadi. Bir o'lcham tasvirlariga ega darslik yordamida o'rganishda barcha organlar qismlarini va ularning funksiyalarini tushunish qiyin. Biologiya darsliklarida tas'vir va diagrammalar ko'p.[1] Odam tanasining uch o'lchamda tasvirlangan va har bir ðorgan faoliyati aks ettirilgan virtual taqdimotini tasavvur qiling. Bunday taqdimotlarni o'quvchilar uzoq vaqt esda saqlaydilar. Hujayraning tuzilishini darslikdan o'qib tushunish birmuncha murakkab. Ko'rgazmali tasvirlardan fiydarilisa, tasavvurlar yanada yorqin va tushunarli bo'ladi. Hozirda avvalgidek sinf taxtasida bo'r bilan yozish va ko'rgazma rasmlardan foydalanish vaqt o'tdi. O'qituvchilar yanada samarali o'qitish uchun proektorlar va AKTdan foydalanib, jonli o'quv sinflarini tashkil etishi lozim.[2]

AKTdan foydalanish kundalik hayotimizning dolzarb talabi hisoblanib, jamiyatni globallashtirishda muhim ro'l o'ynaydi. O'quvchilar yangi tushunchalar haqida rasmiy bilimlarni to'plamasdan, balki ularni tushunib olishlari juda muhim. Biologiya fanini o'qitish yanada samarali bo'lishi uchun o'quv mashg'ulotlari davimida o'qituvchilar AKTni ishlab chiqishlari va undan foydalanishni rag'battantirishlari zarur.[3]

Biologiya fani o'qituvchilari dars o'qitish uchun samarali AKT yaratishlari uchun Ms Word, Ms Excel, Ms Power Point, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta'minotlardan va boshqa "Veb" vositalardan foydalanishlari mumkin.

AKT o'quvchilarni kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi. Hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi. AKT XXI asrning yangi ta'lim berish vositasidir.[4]

AKT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi. AKT o'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi. AKT o'z resurslaridan oqilona fiydarishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtin hamda mablag'ni tejaydi. AKT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngil ochar qiladi.

AKT moslashuvchandir. AKT turli yoshdagи o'quvchilar, turli darajada o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- 1, Sh.B.Hasanova, «Biologiya darslarida axborot va innovatsion texnologiyalardan foydalanish». «Yangi asr avlodи», 2012-yil.
- 2, Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma.
- 3, Kompetensiyaviy yonashuvga asosdalangan DTS va o'quv dasturi. Toshkent 2017.
- 4, <https://kitobxon.com/oz/asar/2160>



ОИЛАДА ЭКОЛОГИК ТАРБИЯНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ҲАДИС ИЛМИНИНГ АҲАМИЯТИ.

*Шодиева Нодира Нормаматовна,
Тўрахонова Моҳинур Абдуназаровна
Термиз Давлат Университети магистрлари.
Телефон: +998(97)807-10-07.
ravshan sultan87@gmail.com*

Аннотация: Мақолада оилада экологик тарбияни шаклланишида ҳадис илмининг ўрни ниҳоятда аҳамиятли эканлиги таъкидланган. Ҳадис бандларидан келтирилган намуналар орқали болаларни табиатга, ҳайвонларга, инсониятга бўлган муносабатини ижобий шакллантириб борилиши келтириб ўтилган.

Калит сўзлар: оила, дин, инсон, ҳадис, экологик тарбия, ахлоқий тарбия,

Мавзунинг долзарблиги: Халқимиз қадимдан баданнинг қуввати овқат, ақлнинг қуввати ҳикматли сўздир деб уқтириб келган. Ҳадислар ана шундай ҳикматли сўзлар, донишмандлик дурданалари ҳисобланади [1]. Оилада экологик тарбия беришни олиб борилишида ҳадис бандларидан фойдаланиш катта аҳамият касб этади. Маълумки дин инсонларни яхшиликка ундаши билан бир қаторда борлиқдаги, атрофимиздаги барча жонзотларга, табиат неъматларига нисбатан ҳам тўғри муносабатда бўлиш лозим эканлигини ҳам англатади. Ҳазрат Ҳаким Термизий, Имом Термизий, Имом Бухорий каби буюк алломаларимизнинг тўплаган бой маънавий мероси саналмиш ҳадису-шарифларни келажак авлодларга етазиб бориш ва бу орқали юксак инсоний ва ахлоқий фазилатларга эга баркамол инсон шахсини камол топтириш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бир бўлиб ҳисобланади.

Мавзунинг мақсади: Оилада болаларга ҳадис бандлари ҳақида маълумотлар бериш орқали улада инсонийлик, меҳнатсеварлик, табиатни севиш каби туйғуларини шакллантириб бориш.

Оилада экологик тарбияни шакллантириб борилиши ота –онадан фарзандлари учун алоҳида маълум бир вақт ажртишни талаб этмайдиган жараён ҳисобланади. Зеро ота-она-нинг кундалик иш фаолиятининг ўзи бола учун ҳам экологик, ҳам ахлоқий, ҳам иқтисодий тарбия бўлиб ҳисобланади. Жумладан оилавий турмушда катталарнинг табий бойликлар (электр энергияси, табий газ, ичимлик суви томорқа майдонлари)дан унумли фойдаланиши, уй ҳайвонларига бўлган муносабат кабилар бола учун ўрнак намуна бўлиб ҳисобланади. Оиладаги турли ҳил меҳнат фаолияти жараёнларида ота-оналар фарзандлари билан доим биргаликда иш юритишлари, улар билан мулоқатда бўлиб, ҳадис бандларидан намуналар келтирган ҳолда ўз иш усусларини ўргатиб боришлари мақсадга мувофиқdir.

Маҳалла гузарларда бўладиган ҳашар ишларига болаларни жалб этилиб, кўчат ўтқазишнинг савоби ҳақида бир неча ҳадислардан мисоллар келтириб борилиши ҳам уларда атроф табий муҳитига ўз хиссасини қўшиб боришларига мотиватция уйғотади. Кимки бирор экин эксаю унинг мевасидан одамлар, ҳайвонлар, кушлар баҳраманд бўлса бу унинг учун садақа бўлади; Экмоқ ниятида қўлингизга кўчат тутган пайтда беҳосдан қиёмат – қоим бўлиши аниқ бўлганда ҳам улгурсангиз уни экиб қўяверинг; Дехқончилик билан шуғулланинглар, дехқончилик муборак касбdir. Унга қўриқчиларни кўрайтиинглар.

Болаларни ҳайвонлар ва табиатга бўлган муносабатини тўғри шакилланиб бориши учун ҳам турли ҳил ҳадис бандларини келтириб ўтиш аҳамиятлиdir: Отнинг пешонасига қиёматгача яхшилик ёзилгандир. Уни боқсан яхшилик олади; Асалари Аллоҳ учун егулигига ўз нафсини тийгани сабабли унинг ичидаги еган нарсалари лаззатли бўлиб қолади ҳамда одамларнинг дардига давога айланади[2]; Сигирнинг сути даво, ёғи шифо, гўшти эса дардdir[2]; Сувга тупурма макруҳ бўлади. Оилада экологик тарбияни шакллантиршда бундай ҳадис бандларидан фойдаланиш нафақат болалар учун, балки оиланинг барча вакиллари учун ҳам муҳим тарбиявий аҳамият касб этади.

Хуноса: ўрнида шуни таъкидлаш лозимки болаларни табиатни севишга, уни неъматларини қадрлашга ўргатиб борилишида аввало ота-онанинг ўзи юксак инсоний, ахлоқий фазилатларга, экологик саводхонликка, албатта диний билимларга ҳам эга бўлиши даркор. Ваҳоланки оилада ёши катта инсонларнинг ўзлари бундай сифатларга эга бўлмас



эканлар кўзланган мақсадга эришиб бўлмайди. Маънавий етук ва жамият тараққиётига ўз ҳиссасини қўша оладиган фарзандларни тарбиялаш ота-онанинг энг муҳим ва устивор вазифасидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Оила Педагикаси. Тошкент 2007-йил. 229-бет.
2. Мирзо Кенжабек. Буюк Термизийлар. Тошкент 2017-йил. 79,80-бетлар.
3. Имом Бухорийдан қирқ ҳадис. Тошкент 2010-йил.
4. Б.Х. Ходжаев Умумий Педагогика. Тошкент 2017-йил.



QIZIL KITOB VA UNING AHAMIYATI

*Akramova Shoira Azimovna
Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
5-maktab Biologiya fani o'qituvchisi
Tel: 90.619-80-35 shoira.akramova.1974@mail.ru*

Annotatsiya. Dunyoning ko'pgina davlatlari olimlari tomonidan butun dunyoda yo'qolib ketayotgan va juda kam uchraydigan hayvonlar, o'simliklar dunyosini himoya qilish va ularni saqlab qolish uchun Tabiat va tabiat resurslarini himoya qilish birlashmasining Qizil Kitobi (XTHQB) tashkil qilinganligi e'tirof etiladi. Jumladan, bu kitob chet elda 60-70yillarda chop etilib, 1-2 - tomida sute Mizuvchilar, qushlar haqida, 3-4-tomida esa suvda va quruqlikda yashovchi hayvonlar, sudralib yuruvchilar va baliqlar haqida so 'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Qizil kitob ,antropogen , Qur'oni Karim, Zabur, Tavrot, Injil, estetik zavq, qo'riqxona, akvatoriya, noyob tur, tabiiy yodgorliklar, milliy bog'lar.

«Qizil Kitob -- bu hujjat bo'lib u Insonning vijdonidir. Har qaysi millat dunyo oldida o'zining tabiat boyliklarini asrash mas'uliyatini oлган»(Xalqaro Qizil Kitobdan olingan). Qizil Kitob tabiatni sevuvchilar, mutaxassislarini diqqatini o'ziga tortib, hamma mintaqada mashhur bo'ldi. Bu kitob xuddi kalendardek bezalgan bo'lib, uning har bir varaqi har xil rangdadir. Har qaysi rangni o'z ma'nosи bo'lib, masalan, qizil rangda yozilgan hayvon zotlari va o'simlik turlarining yo'qolib ketayotgani va ularning himoyaga muhtojligini bildiradi.

Yer yuzida hayvon zotlari va o'simlik turlarining yo'qolib ketishining ikki sababi bor bo'lib, birinchi sababi: - bu tabiiy sharoitning o'zgarishi natijasida bo'lsa (tabiiy sabab), ikkinchi sababi esa - (antropogen) inson harakatlari natijasidir.

Dunyoda umumiy qushlar va hayvonlarning 1/4 qismi tabiiy sabablar natijasida yo'qolgan bo'lsa, 3/4 qismi esa) inson ta'sirida yo'qolgandir. O'zbekiston Qizil Kitobi ham 1984 yilda tashkil topgan. Unda ko'pgina o'simlik turlari va hayvon zotlari kiritilgan. Masalan, o'simliklardan; lolaning barcha turlari, anzur piyozi, boychechak va h.z. Qizil Kitob haqida yana bir muhim joyi bo'lib, Qizil Kitobning sahifalari hech qachon tugallanmaydi, doimo uning sahifalarini yangi o'simlik turlari va hayvon zotlari to'ldirilib boradi. Qizil Kitobning sahifalarini qisqartirish uchun inson madaniyati va hulqini doim oshира borish kerak, bu olimlar oldida qo'yilgan muhim muammolardan biridir. Yer yuzida yildan - yil tabiat burchaklariga inson qo'li yetmagan yeralar kamayib bormoqda, ya'ni tabiatdagi cho'l, tog' va o'rmonlarning asl qiyofasini ko'rishga imkoniyat qolmayapti. Tabiatning asl muhitini va unda yashayotgan barcha jonzotlarni saqlab qolish uchun davlat tomonidan Qo'riqxonalar tashkil qilingan.

Yer sharida mavjud bo'lgan 500 ming o'simlik turining 6 ming turidan inson kundalik hayotida foydalanadi. O'zbekistonda 4148 tur o'simlik mavjud bo'lib, shundan 577 tasi dorivor o'simliklar, 103 turi bo'yoqdir o'simliklar, 560 turi efir moyli o'simliklar hisoblanadi. Tarixiy qo'lyozmalar, toshdagi bitiklar va eng muhim ko'rsatma va qoidalar, muslimonlarning "Qur'oni Karim" tabarruk kitobida va boshqa diniy kitoblari - Injil, Tavrot, Zaburda ham qayd qilingan. 1961-yilda O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Qo'riqxonasi tashkil qilindi, hozirda Surxondaryo Qo'riqxonasi deyiladi. 1971-yilda respublikada 3 ta Qo'riqxona: Qoraqalpog'iston-Baday Qo'riqxonasi, Buhoroda-Qorako'l va Qizilqum Qo'riqxonasi tashkil qilingan. 1975-yilda yana 4 ta Qo'riqxonalar tashkil etildi. Vardanzi (Buhoroda), Nurota (Nurotada), Qizilqum (Qashqadaryoda), Zarafshon (Samarqandda). 1976-yilda Qashqadaryoda Miroqchi Qo'riqxonasi, 1977-yilda Jizzaxda Arnasoy, 1978-yilda Farg'onada Abdusamat, 1986-yilda Surhondaryo Qo'riqxonasi tashkil etilgan, yer maydoni 245002 hektarga ega, uning tarkibiga Orol Payg'ambar Qo'riqxonasi qo'shildi. Yuqorida aytib o'tilgan O'zbekiston o'simlik va hayvon turlari soni 27000 dan ortiq bo'lib, ulardan hayvon turlari 15000 dan ortiq, o'simliklar, zamburug'lar va suvo'tlari esa 11000 atrofida. O'zbekiston Respublikasi hududida hozirgi kunda 4500 ga yaqin gulli o'simlik turlari mavjud. Ular orasida jiddiy muhofazaga muhtoj ko'pgina kamyob, endem va relikt turlar mavjud. Bunday turlarning soni 400 atrofida bo'lib, ular O'zbekiston florasining 10-12% ini tashkil qiladi.

Zarafshon vohasining florasi 2600 tur, Samarqand viloyatining 1700 tur, undan 201 tur dorivor o'simliklardir. O'zbekiston florasining yo'qolib ketish xavfi ostida turgan 163 tur "Qizil



kitob”ning 1984-yilgi nashriga kiritilgan, yangi “Qizil kitob”da esa (1998) kiritilgan o’simlik turlarining soni 301 taga yetdi.O’zbekiston faunasida umurtqasiz hayvonlarning 677 turi (sut emizuvchilar-108, qushlar-432, sudralib yuruvchilar-58, amfibiyalar-2 va balig’lar-77) mavjud, umurtqasiz hayvonlar turlari esa 15 mingdan ortiq.O’zbekistonning birinchi “Qizil kitob”i 1983-yilda nashr qilingan bo’lib, unga umurtqali hayvonlarning 63 turi kiritilgan edi.Yangi “Qizil kitob” (2003) birinchi bor davlat tilida yozilgan bo’lib, ikkinchi tomida sut emizuvchilarning 23 turi, qushlarning 48turi, sudralib yuruvchilarning 16turi, balig’larning 17turi, xalqasimon chuval-changlarning 3 turi, molluskalarning 14 turi va bo’g’imoyoqlilarning 61 turi kiritildi. Tabiat o’zining go’zalligi bilan o’ziga insonoyatni jalb etadi. Har bir kishini maftunkor to?larni qoplab turgan doimiy muzlar, ulardagi xushbo’y gullar, dorivor o’simliklar, hayvon turiari, toza havo, sho’x sharsharalari, muz cho’qqilari, qoyalari bilan rom etadi. Bularning hammasidan zavq. olish kerak, har bir narsaning o’z qadriga etish,tabiatdagi mujazgina bir jonli mavjudotni ham asray-avaylash lozim.Shuning uchun biz tabiatning barcha jonzotlarni avaylaymiz, ularni asray olishimiz, ona- Vatanimizning har bir burchagini saqlashda o’z kuchimizni sarflashimiz kerak. Tabiat faqat bizgagina emas, balki kelajak avlodimiz uchun ham kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

- 1.Barqaror taraqqiyot ta’limi. O’quv uslubiy qo’llanma. A.A. Azizov, N.G.Akinshina. T, 2017. -141 bet.
- 2.Barkaror taraqqiyot ta’limi. Topshiriklar. A.A. Azizov., L. Akinshina. T.,2017.-54bet.
- 3.Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim o’zgarishi O’zbekiston Respublikasining birinchi milliy axboroti. T, 2019.
- 4.Valukonis G.YU., Muradov SH.O. Osnovi ekologii-T.T. Obshaya ekologiya Kn.1.-T.: “Mexnat”, 2015.- 328bet.
- 5.<http://nambilog//.zn.uz>



TO'G'RI OVQATLANISH – SALOMATLIK GAROVIDIR.

*Nurjanova Amina Maxmudovna
Qoraqalpog'iston Respublikasi
Xo'jayli tumani 15- sonli IDU maktabining
2-toifali biologiya fani o'qituvchisi.
Tel :+998906500322 Elektron pochta : amina1990@umai.uz*

Annotatsiya: ushbu maqolaga to`g`ri ovqatlanish va semizlik tufayli ko`pgina kasalliklarni oldini olish haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so`zlar: Moddalar almashinuvi, to`g`ri ovqatlanish, semizlik.

To`g`ri ovqatlanish har bir inson hayoti uchun muhim, to`g`ri ovqatlanishni yosh odamdan to katta yoshdagи odamlar amal qilishi lozim, chunki to`g`ri ovqatlanish bilan biz har bir kasallik muommollardan bartaraf bo`lamiz. Yoshimiz ulug`lashgan sain organism zaiflashib boradi. Hech qanday mahsulot organizimning barcha moddalarga talabini qondira olmaydi , shu sababdan to`g`ri ovqatlanishni yo`lga qo`yish lozim, ya`ni me`yorda oqsil boy mahsulotlar bilan birga korbonsuvlar,o`simlik va hayvon yog`lari, vitaminlar, mineral tuzlar bo`lishi zarur. O`simlik tarkibidagi klechatka ichak va oshqozon devor muskullarini qisqarishiga yordam beradi. Shu sababli kun davomida klechatkaga boy mahsulotlarni ovqat ratsioniga kirg`izishimiz lozim. Malumotlarga ko`ra organizm kun davo mida istemol qilingan oziq kunlik koloriyaga mos kelishi lozim , yani o`z navbatida istemol qilingan oziq organizm uchun energiya manbai hisoblanadi. Bir kecha -kunduzda tana massasi 70 kg bo`lgan odam taxminan 2500 kkal energiya sariflaydi. Bu energiyani organizm ovqat tarkibidagi organik birikmalardan oladi. Organizmda sarflangan energiya o`rni ovqatlanish orqali to`ldirilib turiladi. Organizm ertalab 100% hazm qiladi , tushlikda 70 %, kunning ikkinchi yarmida 30% , soat 18: 00 dan keyin organizm 1% hazm qiladi. Shu sababli ota bobolarimiz “ Ertalabki ovqatingni o`zing yegin, tushlikni do`sting bilan yegin, kechki ovqatingni dushmaninga ber” degan naqlni bejizga aytmagan. Inson to`g`ri ovqatlanmaslik tufayli ko`pgina kassalikga duch keladi ya`ni semizlik. Butun jahon sog`liqni saqlash tashkiloti o`tkazgan tekshiruvlarga asosan dunyo bo`yicha o`lim sabab bo`lgan kasalliklar ichida yurak qon tomir kasaliklari birinchi o`rinda turar ekan. Yurak qon tomir kasallikning asosiy sababi esa semizlikdir. Semizlik – moddalar almashinuvi , yurak –qon tomirlari va harakat organlari ishining buzulishi bilan bog`liq. Semirish yog`li, tez hazm bo`ladigan konditer mahsulotining ko`p iste`mol qilinishi, ya`ni organizmgaga ovqat bilan kiradigan energiya qiymati sarf bo`lgan energiyaga nisbatan ko`p bo`lishi natijasida kelib chiqadi . Yana bir sabab stress orqali organizimda kortizol garmoni ko`p ishlab miyani bloklaydi va to`yish hissi yo`qolib kollaroya ko`payish orqali semiradi. Semizlik vaqtida bartaraf etilmasa quydagi kassaliklarga olib keladi:

- Metabolik sindrom
- Gastrozzofagal reflyus kasaligi
- Qandli deabet 2-tip
- Yurak ishemik kasaligi
- Infarct miakard
- Arterial gepertenziya
- Surunkli venoz etishmovchiligi
- Xolessitit
- O`t toshi kassaligi
- Artirit
- Umurtqalararo disk churrasi
- Tumdon polikistozi
- Onkologik kasaliklar
- Pankreatit
- Jigar yog`i distrofiyasi
- Gepotoz
- O`ta yuqori semirishdagi alveolyar gipoventilyasiya
- Erektil disfunksiyasi

Bu kasalliklarning oldini olish uhun semizlikni to`g`ri ovqatlanish orqali yo`qotishimiz kerak.



Buning uchun har bir inson o`z ustida ishlshi kerak ya`ni ovqatlanish rejimini tuzub,kunlik ovqat ratsioniga etibor berishi kerak.

To`g`ri ovqatlanish rejimi :

- ❖ Nonushta soat 6:00-8 :00 oralig`ida bo`ldi oqsil,yog` , vitamin, murakkab uglevodlar bilan miyani oziqlantirib tichlntriramiz va kun davomida to`qlik hissi bo`ladi. Masalan noushtaga : qayatilga tuxum , qora non, g`oza yoki bodom, olma yoki nok
- ❖ Perekus soat 10:00-11 :00 oralig`ida bo`ladi masalan : mevalar yoki 1%li yogurt.
- ❖ Tushlik soat 13:00-14:00 oralig`ida bo`ladi issiq taom yeishiga odad qiling msalan : har xil sho`rva,salat , parda pishgan yoki qaynatilgan yog`siz go`sht, tovuq go`shti po`stisizi, baliq, gerchka,perlovkadan taomlar.
- ❖ Perekus soat 16:00 orlig`ida salat,kefir,savzavotlar, soklar shakarsiz.
- ❖ Kechki ovqat 18:00 oralig`ida yengil salatlar, suyuq ovqat, tvorog,yogurt, kefir yeishingiz mumkin.

Mevalar faqat kunning birinchi yarmida yeganimiz maqlul, kunning ikkinchi yarmida hom savzavot yeymiz. Qovurulgan ovqatlar, fasfud, pista, chipis, mayanez, gazli ihmiliklar , shirinliklar, qamirli ovqatlarni mumuman yeish mumkunmas orgnizimda eng kotta xalesterin yig`adi va moddalar almashinuvin susaytiradi. Ular o`rniga har bir taomingizga oqsilga boy bo`lishini taminlang. Ularga baliq,yog`siz mol go`shti, yog`siz sut maxsulotlari, tuxum, har xil turdag'i yormalar kiradi. Moddalar almashinuv jarayonin tezlashtiruvchi maxsulotni ko`p iste`mol qiling.

Xulosa qilib aytganda yurt boshimiz Shavkat Mirziyoev ham aytganlaridek : “Odamlarimizni oziq ovqat yeish madaniytimizga o`rgata olsak 70 % kassalik kamayadi. Nuroiylar bollari bilan birga kechasi mahallada 1 soat piyoda aylanib ,ertasiga kamaytirsa 50 % odam shifoxonaga bormaydi ,10 yilga umri uzoq bo`ladi. Hammamiz dori ichamiz, Ibn Sino paytida ichilmaganku” .

Xalq naqlida “Nafsim mening balodur, har baloga salodur” deb bejiz aytilmagan.



BIOLOGIYANI O'QITISHDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH USULLARI

*Egamberdiyeva Iroda Abdullayevna
Bog'ot tumni 42-som mактаб o'qituvchisi*

Telefon: +998 (99) 500 07 85

irada.egamberdiyevna@mail.ru

Sobirova Lolajon Bekchonovna

Bog'ot tumni 2-som mактаб o'qituvchisi

Telefon: +998 (91) 422 93 33

lolajonbekchonovna2@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya o'quv dasturda belgilangan tayanch kompetensiyalarini biologiya darslarida shakllantirishdagi o'qituvchi va o'quvchi bilan bo'g'liq muammolar va ularni yechimiga oid tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Kompetensiyaviy yondashuv, tayanch kompenetsiya, kammunikativ kompetensiya, axborot bilan ishslash kompetensiyasi, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasi, shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasi, ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi, milliy va umummadaniy kompetensiyasi, matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasini

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lism – o'quvchilarida egallangan bilim, ko'nikma va malakalarini o'z shaxsiy, kelgusida kasbiy va ijtimoiy faoliyatlarida amaliy qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lmdir.

O'quvchilar kelgusida hayoti davomida shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy va kasbiy munosabatlarga kirishishi, jamiyatda o'z o'rnini egallashi, mazkur jarayonda duch keladigan muammolarning yechimini hal etishi, eng muhimi o'z sohasi, kasbi bo'yicha raqobatbardosh bo'lishi uchun zarur bo'lgan tayanch kompetensiyalarga ega bo'lishi lozim.

Ta'lism-tarbiya jarayoniga kompetensiyali yondoshuv o'qitish maqsadlariga erishish uchun ta'lism mazmunini boyitish o'quv jarayonini innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etish va natijalarini tahlil etishga imkon beradigan umumiyl prinsiplar yig'indisi sanaladi.

Kompetensiya tarkib toptirish usullari va shaxs hayotidagi ahamiyatiga ko'ra darajalarga ajratiladi.

O'quvchi shaxsining umumiyl rivojlanishiga zamin tayyorlaydigan kompetensiyalar tayanch kompetensiya, faqat biologiya o'quv fani orqali tarkib toptiriladigan kompetensiyalar xususiy kompetensiyalar deyiladi.

Biologiya fanidan o'quvchining kompetensiyasi – biologiya fani bo'yicha egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanish va amaliyotda qo'lay olish qobiliyatidir.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarda yuqorida qayd etilgan tayanch kompetensiyalarini tarkib toptirish maqsadida o'quv fani mazmunini tahlil, etishi, o'qitishning barcha shakllari: dars, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda olib boriladigan ishlarni tizim va bir-biriga uzviy ravishda amalga oshirishni loyihalashi lozim.

Quyida biologiyani o'qitishda o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarini tarkib toptirish imkoniyatlari yuzasidan fikr yuritiladi.

Biologiya o'qituvchisi kommunikativ kompetensiyani tarkib toptirishni nazarda tutgan holda biologiya darslarida o'quvchilarning kelgusida jamiyatda muloqotga kirishishi uchun zarur bo'ladigan og'zaki va yozma nutqni mukammal o'zlashtirishi, o'z fikrini aniq va tushunarli bayon etish, darslik va qo'shimcha adabiyotlardagi matn asosida mantiqiy ketma-ketlikda savollar tuzish, savollarga yozma va og'zaki javob yozish, o'z o'rtoqlari va ustozlar bilan muloqotda muomala madaniyati me'yorlariga amal qilish, kichik guruhlarda ishslash jarayonida guruh a'zolarining fikrini hurmat qilgan holda o'z fikrini bayon eta olish, jamoaviy hamkorlikda ishlay olish, o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalariga asoslangan holda o'z fikrini himoya qilish va ishontira olish, darslarda tashkil etiladigan o'quv bahslar va turli ziddiyatli vaziyatlarda o'z ehtiroslarini boshqarish, muammo va kelishmovchiliklarni hal etishda zarur bo'lgan qarorlarni qabul qila olish, o'z ona tili bilan bir qatorda horijiy tillarni o'zlashtirishiga zamin yaratishi lozim.



O'quvchilarda kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirishda biologik kechalar va tanlovlardan muhim ahamiyat kasb etadi.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetensiyasini tarkib toptirish maqsadida mavzuga oid o'quv va videofilmlardan foydalanishi, qo'shimcha adabiyotlar va internet saytlaridagi ma'lumotlarni saralashi, shu asosda o'quvchilarga referat, doklad va taqdimot materiallarini tayyorlash yuzasidan topshiriqlarni berish orqali ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirishi uchun dars, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va sinfdan tashqari mashg'ulotlardan samarali va o'z o'rniда foydalanishi zarur.

Biologiya o'qituvchisi "Yosh biologlar" to'garagining ish rejasini tuzishda o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetensiyasini tarkib toptirish nazarda tutishi lozim.

Biologiya o'qituvchisidan o'quvchilarning shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini tarkib toptirish maqsadida o'quvchilarning mustaqil ishlari va ta'limiga e'tibor qaratishi, o'quvchilarning o'z-o'zini baholashi uchun mavzular bo'yicha standart va nostandard o'quv va test topshiriqlari bazasini yaratishi, uni kompyuter xotirasiga joylashtirib adaptiv test topshiriqlariga aylantirishi, shuningdek, o'quvchilar bilan o'tkaziladigan ma'naviyat daqiqalarida jismoniy, ma'naviy, ruhiy va intellektual kamolotga erishishga yo'naltirish talab etiladi.

Biologik ta'lim-tarbiya jarayonida innovatsion texnologiyalar, jumladan, o'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini tarkib toptirish imkonini beradi.

Biologiyani o'qitish jarayonida o'quvchilarda ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasini tarkib toptirishda biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va sinfdan tashqari mashg'ulotlar muhim o'rinni tutadi. Mazkur jarayonda o'quvchilarni tabiat va jamiyatda bo'layotgan voqealari, hodisa va jarayonlar, mavzuga doir O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi moddalari bilan tanishtirish, aqliy, ma'naviy-axloqiy, iqtisodiy, huquqiy, jismoniy, mehnat tarbiyasiga e'tibor qaratish, muayyan kasbni mukammal egallash orqali Vatan ravnaqiga hissa qo'shish, jamiyat va oilasi manfaatlari uchun xizmat qilish, insonlarga mehr-muruvvat ko'rsatish, saxovatli bo'lishga undash zarur.

O'quvchilarda ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasini tarkib toptirishda o'qitishning barcha shakllari: dars, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda olib boriladigan ishlar muhim o'rinni tutadi.

Tabiat muhofazasiga oid kechalar, ko'kalamzorlashtirish tadbirlari, taniqli yozuvchilar va olimlar bilan uchrashuvlar o'tkazish o'quvchilarda ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasini tarkib toptirishga zamin tayyorlaydi.

O'quvchilarda milliy va umummadaniy kompetensiyalarni tarkib toptirish uchun o'qituvchi biologiyani o'qitishda o'quvchi-yoshlar ongi va qalbiga milliy va umuminsoniy qadriyatlarni singdirish orqali o'zgalarning dunyoqarashi, diniy e'tiqodi, milliy va etnik hususiyatlari, an'ana va marosimlarini hurmat qilish, xalqning tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini avaylab asrash, jamiyatda o'rnatilgan odob-axloq qoidalariiga rioya qilish, orasta kiyinish, yurish - turishda madaniy me'yorlarga va sog'lom turmush tarziga amal qilish, aqliy, ma'naviy-axloqiy, iqtisodiy, huquqiy, jismoniy, mehnat tarbiyasi barobarida estetik tarbiyaga e'tibor qaratishi lozim.

O'quvchilar bilan o'tkaziladigan mavzuli kechalar, tadbirlar, uchrashuvlar, shanbaliklar o'quvchilarda umummadaniy kompetensiyalarni tarkib toptirishda muhim rol o'ynaydi.

O'quvchilarda matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasini tarkib toptirishda biologiya o'qituvchisi o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida hisoblashga doir biologik masalalar, nostandard o'quv topshiriqlari bilan ishslashni yo'lga qo'yishi lozim.

Biologiya darslarida gul formulasi asosida gulning tuzilishini izohlash, modelini sharplash, gul diagrammasini chizish, iqtisodiy foyda keltiradigan biologik masalalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Yuqorida qayd etilgan fikrlar biologiyani o'qitishda o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni tarkib toptirishga zamin tayyorlaydi.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni tarkib toptirish barobarida ularda umumiyy (predmetli) kompetensiyalarni tarkib toptirishga ham e'tibor qaratishi lozim.

Mazkur jarayonda biologiyani o'qitishda o'quvchilarning ijtimoiy-gumanitar, tabiiy-matematik va amaliy o'quv fanlardan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini amalga qo'llashiga zamin tayyorlaydigan fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish orqali tarkib umumiyy kompetensiyalarni



tarkib toptirishni loyihlashi lozim. Shu o'rinda qayd etish lozimki, biologiya o'qituvchisi o'rganiladigan mavzuning mazmunini tahlil qilishi, ta'lim-tarbiya jarayonida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish yo'llarini belgilashi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Tolipova J.O., Azimov I.T., Sultonova N.B. Biologiya darslari.(Oqituvchi kitobi) O'qituvchilari uchun metodik qo'llanma. (9-sinf) "Tafakkur" nashriyoti. Toshkent-2016 y.
2. Shaxmurova G., Raxmatov U., Xo'janazarov O., Tog'ayeva G. "Biologiya fanini o'qitish metodikasi" moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent davlat pedagogika universiteti huzuridagi xalq ta'lim xodimlarini kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish xududiy markazi, Toshkent, 2017.
3. Mutualipova M., Imomov M. Ta'limda ilg'or xorijiy tajribalar moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. T.:TDPU, 2017
4. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari – Toshkent, 2015



BIOLOGIYA DARSLARINI ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH.

*Fozilova Ra'no Saydullayevna,
Shodiyeva Shahlo Asliddinovna
Navoiy viloyati Xatirchi tuman
11-maktab biologiya fani o'qituvchilarini.*

Annotatsiya: maqolada biologiya darslarida o'yin texnologiyalaridan foydalanish yo'llari, o'yin texnologiyalarning mazmun va mohiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lif, biologik o'yinlar, munozara, orol dengizi, biogeografik viloyatlar, madaniy markazlar.

Fan-texnika jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan hozirgi globallashuv davrida umumiy o'rta ta'lif maktablari biologiya fani o'qituvchilarining zimmasiga ham nihoyatda mas'uliyatli vazifalarni yuklab qo'ymoqda. O'quvchilarga biologiya fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlarni tatbiq qilish, innovatsiyalardan foydalanish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarini shakllantirish; darslarida zamonaviy ta'lif vositalaridan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish, ya'ni texnik vositalardan, ekspress-so'rovlar, test so'rovlar, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruuhlar bilan ishslash va boshqa interfaol ta'lif usullaridan foydalanish hozirgi kun talablaridan biri hisoblanadi.

Biologiya hayot haqidagi fan bo'lib, uni o'quvchilarga tushinarli yetkazish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini orttirish har bir o'qituvchiga qo'yiladigan asosiy talablardan biridir. Biologiya darsligida o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini faollashtiradigan, mustaqil ishlashi va ijodiy fikr yuritish, o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilishi va o'z-o'zini baholash, mantiqiy fikr yuritish operatsiyalarini bajarish natijasida biologik bilimlarni ongli o'zlashtirish ko'nikmalarini egallashlariga zamin tayyorlangan. O'qituvchi biologik ta'lif samaradorligiga erishish va o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishi uchun ta'lif mazmunining tarkibiy qismlari va ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish usullarini bilishi lozim.

Biologiya darslarida biologik o'yinlardan foydalanish bugungi kun biologiyasining eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Ushbu buyuk vazifalarni amalga oshirish yo'lida barcha fanlar qatori biologiyaning ham o'rni kattadir. Chunki, biologiya hayot haqidagi fandir. Bugungi kunga kelib, biologiyani takomillashtirishga yanada katta e'tibor bilan qaralmoqda.

"Kim ko'p biladi" o'yini. Bu o'yinni biologiyaning xohlagan mavzusini o'rganishda qo'llash mumkin. Har bir ishtirokchi biror-bir mavzu yuzasidan bittadan muammoli savol tuza olishi kerak. Savollar yozilgan qog'ozlarni o'qituvchiga topshiradilar, sinf o'quvchilari ikki guruuhga bo'linadi. Boshqaruvchi qo'llarni sanab, har biriga 1 balldan qo'yadi. Har bir savolga bir o'quvchidan javob so'raladi. Agar javob noto'g'ri bo'lsa o'sha guruhdan bir ball olib tashlanadi, qaysi guruuh ko'p ball to'plasa, o'sha guruuh g'olib bo'ladi.

"Xayoliy sayohat" o'yini. Ta'larning bu o'yini biologiya, geografiya, til adabiyot va boshqa fanlarda qo'llanilishi mumkin. O'simlik yoki hayvonlar tarqalgan biogeografik viloyatlarga xayolan sayohat qilib, uni yozma tarzda yozish talab etiladi. Ishtirokchi o'zi mustaqil o'sha joyni yozma tasvirlashi kerak. Kimning yozma tasvirlashi mazmunan yuqori saviyada yozilgan bo'lsa, u g'olib hisoblanadi.

"Hayvonlar xaritasi" usuli. Bu usul hayvonlar yoki o'simliklarning tarqalish joylarini eslab qolishlari uchun qo'llaniladi. Bunda o'quvchilarga "xarita" va hayvonlar nomlari yozilgan varaqchalar beriladi. O'quvchilar hayvon yoki o'simliklarni ular taqalgan xududlarga joylashtirib chiqishadi.

Qora dengiz-lansetnik, ildizog'iz medusa

O'rta Osiyo, Kavkaz, Qrim-qoraqurt

Yaponiya –Tut ipak qurti

Orol-laqqa

Sirdaryo-bakra

Zarafshon –mo'ylov baliq

Qizilqum-tez kaltakesak



Mirzacho'l-qalqontumshuq

Biologiya darslarida ana shunday zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan interfaol metodlarni qo'llash natijasida o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlari ortadi, mustaqil o'qib o'rghanish, jamoa bo'lib ish olib borish sifatlari ortadi.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalardan foydalanib o'tilgan darsda o'quvchilar o'z qobiliyatlari va imkoniyatlarini namoyish qilishga erishadilar, jamoa bilan ishslash malakasiga ega bo'ladilar, o'zgalar fikrini hurmat qilishni o'rGANADILAR. Bu esa, darsning samaradorligini oshirib, ta'lim sifatini kafolatlashga xizmat qiladi.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. Biologiya o'qitish metodikasi. Toshkent 2008
2. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar. O'quv qo'llanma. Toshkent 2004



БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Гуламова Дильпузахон Содиковна
Тошкент вилояти Зангиота тумани 21-умумтаълим мактаби
биология фани ўқитувчиси
Telefon: 998998198850 (dilpuzaxongulamova@gmail.com)*

Аннотация: Мазкур мақолада биология дарсларида модулли таълим технологияларидан фойдаланишнинг ўзига хос жиҳатлари ҳақида сўз юритилган.

Калит сўзлар: модулли таълим технологияси, ўкув фаолияти элементи (ЎФЭ), ўкув материалини мустақил ўзлаштириш.

Биология дарсларида мавзусида модули таълим технологиялардан фойдаланишнинг афзаллиги, шундан иборатки, бу технологияда қийин ўзлаштириладиган мавзулар қисмларга бўлинниб осон ўрганилади. Модулли таълим технологияси модулларга асосланади.

Модул лотинча сўздан олинган бўлиб, қисм (блок) деган маънени билдиради. Биология дарсларида модулли таълим технологияларидан фойдаланишда, дарсда фойдаланиладиган мавзу мантиқий тугалланган фикрли қисмлар, яъни модулларга ажратилади ва ҳар бир қисмни ўкувчилар мустақил ўзлаштиришлари учун ўкув топшириклари тузилади. Шу ўкув топшириклари асосида ҳар бир модул якунида савол-жавоб ўtkазилади ва хулоса чиқарилади.

Мазкур дарсларда ўкувчиларнинг билиш фаолияти модулларни кетма-кет ўзлаштиришларини назарда тутган ҳолда ташкил этилади. Ҳар бир модулни ўзлаштириш жараёни ўкувчиларнинг яхлит билиш фаолиятининг элементи саналади, яъни бир дарсда яхлит ташкил этилиши кўзда тутилган ўкувчиларнинг ўкув фаолияти мавзу бўйича ажратилган модулларга мувофиқ ҳолда ўкув фаолияти элементлари (ЎФЭ) дан ташкил топади. Агар дарсда ўрганиладиган мавзу мазмуни 4 та модулдан иборат бўлса, ўкувчиларнинг ўкув-билиш фаолияти мос ҳолда 4 та ўкув фаолияти элементи (ЎФЭ) дан ташкил топади. Шуни қайд этиш керакки, дарс якунида ўкувчиларнинг ўз фаолиятларини таҳлил қилиши ва ўз-ўзини баҳолашини амалга ошириш мақсадида модул дастурини якунлаш босқичи бўлади. Шу сабабли дарсда фойдаланиладиган модул дастурида 5 та ўкув ЎФЭ бўлади. Ўқитувчи шу асосда модул дастурини тузади.

Таълим муассасаларининг асосий вазифаларидан бири ўкувчиларга инсоният тарихи давомида яратилган билимларни етказиш, фанлараслари бўйича мунтазам билим олишлари учун тегишли шароит яратиш, зарур ахборотларни танлаш ва мустақил ўқишини ўргатиш орқали билим олишга бўлган эҳтиёжларини қондириш ва қизиқишиларини орттиришдан иборат. Ушбу вазифаларни анъанавий таълим технологиясидан фойдаланилган ҳолда ҳал этиб бўлмайди, шу сабабли таълим-тарбия жараёнига модулли таълим технологиясини қўллаш зарурати вужудга келди. Модулли таълимнинг асосий моҳияти ўкувчилар модул дастурлари ёрдамида мустақил ишлашига асосланган ўкув- билиш фаолияти орқали белгиланган мақсадга эришадилар.

“Модул” тушунчасига тегишили бўлган хусусиятлар: мустақил бирлик; турли хил турдаги ўкув фаолияти интеграцияси;

услубий таъминот (презентация, экспериментдаги жиҳозлар ва реактивлар, қўшимча тарқатма материаллар ва б.); мустақил ривожланиши (мустақил ишилаш учун топшириклар ва ўз-ўзини текшириши учун саволлар, масалалар);

таълим жараёнидаги таълим олувчининг мустақиллиги; назорат ва ўз-ўзини назорат қилиши;

Модулли ўқитшишининг моҳияти - таълим олувчи ўзига тақдим этилган индивидуал ўкув дастури асосида мустақил тайёргарлик кўради. Бу ўкув дастурини бажарии учун ҳаракатлар режаси, ахборотлар мажмуаси, ўқитшиши натижаларига эришиши бўйича аниқ методик тавсияномалар бўлиши зарур.

Модул дастурлари мавзунинг таълими, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадидан келиб чиқадиган модул дастурининг дидактик мақсади, ўкувчиларнинг дарс давомида бажарадиган ўкув топшириклари, топширикларни бажариш бўйича берилган кўрсатмалар,



модул дастурини якунлаш қисмини ўзида мужассамлаштиради.

Модул дастурларини тузишида ўқитувчи эътиборини қўйидагиларга қаратиши зарур:

1. Модул дастуридан кўзда тутилган дидактик мақсадни аниқ ёритиш. Анъанавий таълимда, дарс ишланмасида ўқитувчи дарснинг таълими, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларини ўз зиммасига юклайди, яъни ўқувчиларда муайян тушунчаларни шакллантириш, илмий дунёкарашни кенгайтириш, тарбия бериш ва ҳ.к. Модул дастурининг дидактик мақсади дарснинг юқорида қайд этилган мақсадларига уйғун ҳолда ўқувчиларнинг зиммасига юклатилади. Шуни қайд этиш керакки, мақсад аниқ бўлса, унга мувофиқ ҳолда тадбирлар кўлланилади ва унга эришиш осон бўлади.

2. Ўқув материалини ўрганишнинг мантиқий йўналиши (индуктив ёки дедуктив тарзда берилганлиги)ни аниқлаш. Модулли таълим тамойиллари ҳисобга олинган ҳолда ўқув материалини мазмунан тугалланган мантиқий кетма-кетликдаги кичик қисм (модул)ларга тақсимлаш.

3. Ўқувчилар томонидан ўқув материалларининг ҳар бир модули ёки қисмини ўзлаштириши учун ташкил этиладиган ўқув фаолияти усусларини белгилаш.

4. Ўқув фаолияти усусларига боғлиқ ҳолда модул дастуридан ўрин олиши лозим бўлган ўқув элементларини ва уларнинг кетма-кетлигини аниқлаш.

5. Ўқувчилар билимини аниқлаш ва назорат қилиш бўйича дастлабки жорий назорат, ахборот тўплами, ўқитиш мазмунини қайта ишлаш, якуний назорат ва ўқувчилар билимидаги типик камчиликлар ҳамда хатоларни бартараф этиш йўлларини белгилаш.

6. Ўқувчилар учун асосий ва қўшимча адабиётларни танлаш. Ўқувчиларнинг модул дастури ёрдамида ўқув материалини мустақил ва ижодий ўрганиш жараёни мазкур мавзуни ўзлаштириш учун дастурда белгиланган вақт доирасида амалга оширилишига эришиши лозим. Модул дастурини муваффақиятли қўллашнинг мухим шарти унда ўқувчилар ўқувбилиш фаолиятининг ўқув элементларини тўғри танланишидир, чунки ўқувчилар модул дастури билан ишлаганда, айнан шу ўқув элементларини бажарадилар.

Модулли дарсларда мавзунинг мазмунидан келиб чиқкан ҳолда юқорида қайд этилган ўқув фаолияти элементларидан якка тартибда ёки тегишли ЎФЭ дан мажмуа ҳолда фойдаланиш мумкин. Таълим-тарбия жараёнида модулли таълим технологиясидан фойдаланиш учун ўқитувчи қўйидаги ишларни амалга ошириши лозим:

ўқув материалиларини модулли режалаштириш. Ўқув йили бошида қайси мавзуларни модулли таълим технологиясидан фойдаланиб ўрганилишини белгилаши;

мазкур мавзулар бўйича модул дарс ишланмаларини лойиҳалаши; мавзунинг таълими, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига мувофиқ ҳолда модул дастурларини тузиш.

Ўқитувчи мазкур модул дастурларидан аввал индивидуал тарздаги модул дастурларини қўллаб, ўқувчиларнинг ўқув материалларини мустақил ва ижодий ўзлаштириш кўнімлари шаклланганлигига ишонч ҳосил қилгандан сўнг, иккита ўқувчи ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастурлари, тегишли педагогик шарт-шароитлар вужудга келгандан сўнг кичик гурухларда ишлашга мўлжалланган модул дастурларидан фойдаланиши лозим.

Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати

1. А.Т. Фофуров ва бошқалар. Биологияни ўқитишнинг умумий методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т., 2005 йил.
2. Толипова Ж.О., Фофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Ўқув-методик қўлланма. Т. “Билим” 2004 йил.



VITAMIN – BU HAYOT

Komilova Nafisa Habibullo qizi

*Andijon viloyati Qo'rgontepa tumani XTB ga qarshli
30-ixtisoslashirilgan davlat umumta'lim maktabi
biologiya fani o'qituvchisi.*

*Телефон: +998(94) 438 25 09
yuldashevmuodillo10@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada vitaminlar inson organizmining hayot faoliyatini uchun juda zarur bo'lgan kichik molekulalar, organik birikmalari ekanligi, ular, asosan, o'simliklarda va mikroorganizmlarda hosil bo'lishi, odam va hayvon organizmidagi fiziologik, biokimyoiy jarayonlarning me'yorli kechishini ta'minlaydigan muhim omil ekanligini tushuntirish, o'quvchilar hayotida fanga yanada qiziqish orttirish mumkin.

Kalit so'zlar: vitamin B_1 , A, B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , C,D, RR,K, H, B_2 vitamini (riboflavin), PP vitamin (nikotinat kislota), suvda eriydigan vitaminlarga – C, B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , PP vitaminlari, inson organizmi uchun eng zaruri A, B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , C,D, RR,K,

*"Vahima yarim kasallikdir, xotirjamlik yarim sog'liqdir.
Sabr esa shifoning boshlanishi."*
(Ibn Sino)

Barchamizga ma'lumki, hozirgi kunda butun dunyoni larzaga solayotgan koronavirus

O'zbekistonni ham chetlab o'tmadi. Dono xalqimiz "Kasalni davolagandan ko'ra uni oldini olgan ma'qul" deb bejizga aytmagan va bu so'zlar doimo o'z tasdig'ini topib kelgan. Hozirda dunyoning barcha nuqtalaridagi olimlarni, hattoki, eng rivojlangan davlatlarni ham dog'da qoldirayotgan bu illatning davosi hozircha aniqlangani yo'q, biroq uning oldini olishimiz mumkin. Buning uchun sog'lom turmush tarziga amal qilishimiz va albatta ovqatlanish ratsionimizni vitaminlarga boy bo'lgan mahsulotlar bilan to'ldirishimiz lozim.

Vitaminlar inson organizmining hayot faoliyatini uchun juda zarur bo'lgan kichik molekulalar, organik birikmalardir. Ular, asosan, o'simliklarda va mikroorganizmlarda hosil bo'ladi. Odam va hayvon organizmidagi fiziologik, biokimyoiy jarayonlarning me'yorli kechishini ta'minlaydi. Vitaminlarni tabobatda darmondorilar deb ham atashadi. Ular lotin alifbosining harflarida yoziladi. Tabiatda vitaminlarning 40 dan ortiq turi bor. Vitaminlarning organizmda yetishmasligi qator xastaliklarga olib keladi. Chunki ular organizmda sodir bo'ladigan eng zarur biokimyoiy jarayonlarda qatnashadigan, yuqori biologik ta'sirga ega bo'lgan omillardir. Vitaminlar inson organizmida hosil bo'lmaydi yoki juda oz miqdorda sintez bo'ladi. Ular faqat oziq- ovqatlar orqaligina organizmga tushadi. Vitaminlar modda almashinuvida ishtirot etadi, mehnat qobiliyatiga, organizmning immunobiologik xususiyatlari va tashqi muhitning noxush omillariga chidamini oshiradi. Agar ovqat tarkibida muntazam biror darmondori yetishmasa, inson organizmida turli xil kasalliklar kelib chiqadi. Inson organizmi uchun eng zaruri A, B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , C,D, RR,K, H vitaminlari hisoblanadi. Vitaminlar ikki guruhga ajratilgan bo'lib, ular suvda eriydigan va yog'da eriydigan deb farqlanadi. Suvda eriydigan vitaminlarga – C, B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , PP vitaminlari misol bo'ladi. Yog'da eriydigan vitaminlar qatoriga A, D, E, K kiradi.

Suvda eriydigan vitamin B_1 (tiamin) asosan o'simliklar va achitqilar tomonidan sintez qilinadi. Inson va hayvon organizmi bunday vitaminni ishlab chiqarish qobiliyatiga ega emas. Shu tufayli ham odam organizmi vitamin B_1 bilan oziq- ovqat , tabiat ne'matlari orqali ta'milanib turilishi kerak. Vitamin B_1 organizmdagi modda almashinuvida juda katta ahamiyatga ega. U nerv, mushak, yurak- tomirlar faoliyatiga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi. Uning oqsillar, yog'lar, mineral tuzlar, suv va uglevodlar almashinuvini har tomonlama tartibga solib turuvchi ta'siri bor. B_1 vitamin uzoq muddat davomida yetishmasa, avitaminoz B_1 , ya'ni beri- beri degan kasallik yuzaga keladi. Uning belgilari shundan iboratki, nerv sistemasida ro'y bergan chuqur o'zgarish natijasida nerv tolalari falajlanib qoladi, terida sezuvchanlik oldiniga kuchayadi, so'ngra yo'qaladi, qo'l-oyoq muskullarining harakati kuchsizlanadi. Odam oyog'ini yaxshi ko'tara olmaydi va u qadamini kalta-kalta, xuddi oyog'iga kishan solingen odamga o'xshab bosadi. Kasallikka o'z vaqtida davo qilinmasa, ko'krak qafasi va diafragma muskullari falajlanib qolishi



natijasida nafas olish to`xtab qoladi va bemor halok bo`ladi. Bu vitamin guruch po`stlog`ida, bug`doy non, loviya, no`xat, tuxum sarig`i, yong`oq, mol jigari tarkibida bo`ladi.

B_2 vitamini (riboflavin) ko`zning ravshanligini ta`minlash, ranglarni yaxshi ajratish, teridagi yaralarning tuzalishi, bolalarning o`sishi va rivojlanishida muhim o`rin tutadi. Jumladan, u oqsil,yog` va uglevodlar almashinuvida ishtirok etadi, shu bilan birga u to`qimalarning nafas olishi, o`sishi va qayta tiklanishida hamda qonda gemoglobin hosil bo`lishida qatnashadi, ko`rish qobilyatining normal bo`lishida ijobjiy ro`l o`ynaydi. Bu vitamin homilani yaxshi rivojlanadir, bolaning ulg`ayishida foydali. Agar mazkur vitamin yetishmasligi sodir bo`lsa bir qator noxush dardlarga yo`liqish mumkin. Vitamin B_2 sabzavot va rezavor mahsulotlarda , shuningdek achitqilar jigar, buyrak, yurak mushaklari va baliq mahsulotlarida uchraydi. Shuni aytish kerakki, vitamin B_2 odam ichagi mikroflorasida, sintezlanib ham turadi.Uzoq vaqt davomida kishi ovqat ratsionida vitamin B_2 , bo`lmasa, avitaminoz holati sodir bo`lishi mumkin. Odamda bu vitamin yetishmasa, og`iz bo`shlig`i yallig`lanadi, lab bichiladi, ko`z salga toliqadi,tinadigan bo`lib qoladi, pirovardida ko`z soqqasi yallig`lanadi. Ayni paytda ko`z muguz pardasida tomirlar ko`payib ketadi, keratit (ko`z muguz pardasining yallig`lanishi) avj oladi va keyin katarakta (ko`z gavharining xiralanishi) boshlanadi.Bu vitamin yetishmaganida tomirlar tonusi pasayib, o`tkazuvchanligi oshib ketadi va qon yurishi buziladi. B_2 vitaminini yetishmasligi buyrak va jigar ishining buzilishiga olib keladi. Kamqonlik rivojlanishi ham mumkin. Homilador ayolning ovqat ratsionida vitamin B_2 yetishmasligi homilaning chala tug`ilishiga olib kelishi mumkin.

C vitamin (askorbinat kislota) moddalar almashinuvida, ayniqsa, oqsillar va uglevodlar almashinuvida muhim o`rin tutadi.Uning yetishmasligi tufayli singa kasalligi yuzaga keladi. Bu kasallik odamda umumiy holsizlik, tez charchash, milklarning shishib, bo`shashib qolishi, tishlarning qimirlab tushib ketishi,uni tish cho`tka bilan tozalaganda milk qonashi kuzatiladi. Bu vitamin ho`l mevalarda, ko`katlarda, sabzavotlarda, ayniqsa, limon, apelsin, mandarin,karam, pomidor, piyoz tarkibida ko`p bo`ladi.

D vitaminini organizmda kalsiy va fosfor almashinuvi normal o`tishida ishtirok etadi. U ayniqsa, ikki-uch yoshgacha bo`lgan bolalar suyagining to`g`ri shakillanishi, o`sishi va rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Bu vitamin yetishmasligi natijasida yosh bolalarda raxit kasalligi yuzaga keladi. Bu kasallik bolaning uch- to`rt oyligidan boshlanishi mumkin. Bolada oldiniga ko`p terlash, injiqlik, uyqu buzilishi kabi belgilar kuzatiladi, so`ngra bolaning suyaklari yumshab qolishi natijasida ular egrilanib,shakli buziladi, ya`ni boshning ensa qismi pachoqlanadi, ko`krak qafasi esa ichiga botiq bo`lib qoladi yoki oldinga bo`rtib chiqadi. Bola yura boshlaganda, gavdasining og`irligi oyoqlariga tushib, ular egrilanib qoladi. Chanoq suyaklari ham egrilanishi mumkin. Bu hol kelajakda ayollarda tug`ish jarayonini qiyinlashtiradi. D vitamin baliq yog`ida, tuxum sarig`ida, sut va sut mahsulotlarda ko`p bo`ladi. U quyoshning ultrabinafsha nurlari ta`sirida odam terisida ham hosil bo`ladi.Shuning uchun bolalarni quyosh nuridan muntazam foydalantirish, ochiq havoda chiniqtirish raxit kasalligining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

A vitamin hayvon va odam organizmining o`sishi va rivojlanishida, hujayralarning bo`linib ko`payishida, epiteliy to`qimasining (terining ustki qavati, nafas yo`llari , ovqat hazm qilish a`zolarining ichki shilliq qavati) funksional holatini normal saqlashda, ko`z o`tkirligining yaxshi bo`lishini ta`minlashda muhim ahamiyatga ega.

Organizmda bu vitamin yetishmaganda teri quruqlashib yoriladi, nafas yo`llari va oshqozon ichak qavatining yallig`lanish kasalliklari yuzaga keladi. Ko`rish o`tkirligi pasayadi, ayniqsa, odam qorong`ida yaxshi ko`ra olmaydi. Bolalar va o`smirlar organizmining o`sishi va rivojlanishi susayadi. A vitamin baliq yog`ida , sariyog`da, tuxum sarig`ida, jigarda, sabzi, qizil qalampir, o`rik tarkibida ko`p bo`ladi.

PP vitamin (nikotinat kislota) hujayra va to`qimalarda moddalar almashinuvi jarayoni normal o`tishida muhim ahamiyatga ega. Bu vitamin yetishmasligi natijasida yuzaga kelgan gipovitaminoz PP kasalligida nomi D bilan boshlanuvchi uchta kasallik yuzaga keladi: dermatit, diareya, demensiya. Dermatit – terining kasallanishi, u qizil dog`lar paydo bo`lishi bilan xarakterlanadi. Diareya – me`da –ichakda ovqat hazm bo`lishining buzilishi va ich ketishi bilan xarakterlanadi. Demensiya – markaziy nerv sistemasining funksiyasi, ya`ni odamning psixik (ruhiy) faoliyatini buzilishi bilan xarakterlanadi. Bu vitamin jigar, buyrak, mol go`shti, no`xat va loviya tarkibida bo`ladi.

Qish oylarida meva- sabzavotlar yetarli bo`limgani uchun, vitaminlar yetishmovchiligi boshlanadi. Bu bahorda avitaminoz kasalligi rivojlanishiga sabab bo`ladi. Insonning darmoni



qurib holsizlanadi.Turli xil kasalliklar xuruj qilishi kuzatiladi.Insoniyat qadim zamonlardan beri o'simliklarning shifobaxsh xususiyatlaridan bahramand bo'lib kelmoqda. O'zbek xalqining milliy taomlari bo'lmish ko'k chuchvara,ko'k somsa, sumalak va halim avitaminozga qarshi eng tabiiy vositalardir. Ular inson organizmining qayta tiklanishiga yordam beradi. Tabiiy ne'matlardan tanavvul qilish inson organizmi uchun foydalidir.

FOYDALANILAGAN ADABIYOTLAR:

1. Поль Брегг, Патрисия Брегг, "Соғлом юрак" Тошкент "Турон замин зиё" 2014 йил, 124-саҳифа, Шифокор тоза сув,
2. "Тиббиёт энциклопедияси" Тошкент 2006 йил.
3. "Саломатлик энциклопедияси" Тошкент 2002 йил.
4. Н.К. Аҳмедов, "Одам анатомияси" Тошкент "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" Давлат илмий нашриёти 2005 йил.
5. Ф.Г.Дж. Хейхоу, Д.Кваглино "Гематологическая цитохимия" перевод с английского Е.В. Самочатовой, Москва "Медицина" 1993 год.
6. А.С. Мадрахимов, "Ибн Сино шифобахш ўсимликлар ҳақида" Тошкент "Мехнат" 1990 йил.
7. Х.Х. Холматов, З.Х. Ҳабибов, "Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари" Тошкент, "Медицина", 1976 йил.



BIOLOGIYA DARSLARIDA IJODIY O'YINLARDAN FOYDALANIBBILIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH

*Oxunova Nilufarxon Adxamova
Farg'ona viloyati, Uchko'prik tumani, 19 – o'rta maktabi
Telefon : +998 90 628 60 19*

Annotatsiya: Maqolada biologiya darslarida psixologik iqlim yaratilishining afzallikkari, rasmi testlar, didaktik o'yin texnologiyalari va ijodiy o'yinlar haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Kirish, psixologik iqlim yaratish usullari, ijodiy o'yinlar, klaster, rasmi testlar, topishmoqlar.

Respublikamizda ta'lif jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarni qo'llash borasida keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda. Pedagogik texnologiyalarning asosiy jihatni har bir shaxsda mavjud bo'ldan extiyoj, qiziqish, iqtidor va imkoniyatlar asosida ularda ijodiy xislat va fazilatlarni shakllantirish, rivojlantirish sanaladi. Bu o'rinda ta'lif mamuni shaxsning shakllanishi va rivojlanishi uchun muhim sanaladi. Shu sababli, ta'lif mazmuni insonparvarlikka yo'naltirilgan gumanistik g'oya va me'yorlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi lozim. O'qituvchilar va o'quvchilar munosabatining o'ziga xos jihatni o'quvchilar mustaqilligi va o'quv faoliyatini taqiqlash emas, yo'naltirish, o'quv faoliyatini boshqarish emas, balki hamkorlikda tashkil etish, ta'lif olishda majburlash emas, balki o'quvchilarni ishontirish, biror – bir faoliyatni amalga oshirish buyruq orqali emas, balki shu faoliyatni samarali tashkil etish, shaxsning ehtiyoji, qiziqishi, imkoniyatlarini chegaralash emas, balki erkin tanlash huquqini berish sanaladi.

O'quvchilarning bilim olish jarayonini faollashtirish va samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogic texnologiyalar o'quvchilarda ijtimoiy darajada bo'lishi, bilim, ko'nikma va malakalarini ongli o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojning ortib borishi, ko'zlangan natijaning kafolatlanganligi va samaradorligining yuqori bo'lishi bilan qimmatlidir.

Ushbu texnologiyalar jumlasiga didaktik o'yin, muammoli ta'lif, modulli ta'lif, kommunikativ ta'lif, o'quv materiallarining (jadval va belgili) modullari, hamkorlikda o'qitish texnologiyalari kiradi.

Ta'lif tizimidagi katta o'zgarishlardan yana biri kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan darslarni tashkillashtirish bo'lib, ularning samarasiga erishishda o'qituvchilarning biliimi, izlanuvchanligi va ijodiy yondashuvi muhim o'rinn tutadi. O'quv dasturida fanga oid tayanch kompitensiyalarning kiritilishi o'quvchilarni ma'naviy barkamol va yetuk shaxs sifatida tarbiyalashga hizmat qiladi. Har bir o'qituvchi darslarni samarali tashkil etishda psixologik iqlim yaratish yo'li bilan o'quvchilarni dars jarayoniga tayyorlashi kerak. Bu o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi do'stona munosabatni yanada yaxshilashga, fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga hizmat qiladi.

Quyida biologiya darslarida psixologik iqlim yaratishning bir necha turlarini „Yurak“ mavzusi misolida ko'rib chiqamiz.

1. Bu juda qiziq. Yurak haqida allomalar va ularning fikrlari.

Bu qiziqarli ma'lumotlar orqali o'quvchilarni darsga qiziqishlari ortadi va qo'shimcha adabiyot va manbalarga nisbatan ko'nikmalar hosil bo'ladi.

Yurakning arabcha nomi „qalb“, forschasi esa „dil“dir. Biz kundalik hayotimizda „Chin dildan...“, „Qalbi kuchli kishi“, „Dilimni vayron qildi“, „Yuragim siqilyapti“, „Qalbni sevib poklash bor“, „Yuragim og'riyapti“ kabi gaplarni ko'p eshitamiz.

„Yurak barcha a'zolarga nisbatan issiq a'zo hisoblanadi. U barcha a'zolardan keyin harakatdan to'xtab, ishdan chiqadi“ deyiladi „Davolar hazinasi“ kitobida.

Mashhur tabib va olim Abu Ali ibn Sino o'zining „Yurak dorilari risolasi“ asarida yurak to'g'risida shunday deydi : „Yurakning ikki bo'shlig'idan chap bo'shlig'ini ruhga o'rinn va uning vujudga kelish joyi qilib yaratdi, ruhni nafsoniy quvatlar uchun bir ulov qilib yaratdikim, u quvvatlar ruh vositasida gavdaning turli a'zolariga tarqaladi... Inson tabiatining boshlanish yeri esa yurakdir.“ Yurak to'g'risidagi fikrlarni qadimgi yunon faylasufi Aristotel va boshqa allomalarining asarlarida ham uchratamiz.

2. Bilib qo'yan yaxshi.

Bu mashqda o'quvchilar darslikda berilmagan ma'lumot va manbalarni bilib oladilar va



mustaqil ishslashga o'rganadilar. Bu mashiqni o'quvchilarga uyga vazifa qilib berilsa ham bo'ladi, kelgusi darsni esa o'quvchilar o'zlari to'plagan ma'lumotlar (intirnet ma'lumotlari ham bo'lishi mumkun) asosida musobaqa tarzida tashkillash ham mumkun.

Yurak bu – inson tug'ilmasdan boshlab to'umrining oxirgi daqiqasigacha sira to'xtamay, doimiy ish bajaruvchi a'zosidir.

Yurak bir daqiqada o'rtacha 5 litr, bir soatda 300 litr, bir kecha kunduzda esa 10 tonnagacha qonni haydab beradi.

Yurak inson hayoti davomida o'rtacha 1,5 barrel qon haydaydi , bunday qon miqdori bilan poyezdning 200 ta shesternasini to'ldirsa bo'lar ekan .

Katta yoshdagi inson yuragi bir minutda 72 marta , bir sutkada 100 ming marta , bir yilda 36 million marta, butun umri davomida 2,5 milliard marta urar ekan .

Erkaklar yuragini o'rtacha og'irligi 300 gramm , ayollarning yuragi 220 gramm bo'ladi .

Yurak har qanday tana muskullaridan ko'ra ko'p ishlaydi.

Dunyodagi eng katta yurak bu ko'k kitning yuragi bo'lib uning og'irligi 680 kg kelar ekan.

3. „Atamalar zanjiri“

Psixalogik iqlim yaratish uchun ushbu usuldan foydalilanildi, yaniy bunda o'quvchilar navbat bilan atamalarni aytadi va boshqa o'quvchilar esa atamalarning ma'nosi yoki mazmunini bayon etadi .

Tanometr - qon bosimini o'chaydigan asbob.

Miokard infarkti – yurak muskullarining yemirilishi.

Insult – bosh miyaga qon quyilishi .

Gipertoniya – arterial qon bosimining ko'tarilishi

Gipotoniya – arterial qon bosimining pasayishi

Stenokardiya – yurak qisishi.

Ateroskleroz - qon tomirlari devorinini mo'rtlashib va torayib qolishi.

4. So'z o'yini „Kim chaqqon”.

Berilgan so'zlardan foydalanib mavzuga oid uchta gap tuzing. Bu mashq o'quvchilarning bilimlarini mustaxkamlaydi va tezkorlikka undaydi.

bir, odam, oqib, o'tadi, minutda, katta, yurak, kecha-kunduzda, qon, marta, qonni,yaqin, 70-72, chiqarib, 100000, qisqarib, tonnaga, 5, litr, 10, va, kengayadi, tomirla-riga, tinch, orqali, beradi, holatda.

1. Yurak tinch holatda bir minutda 70- 72 marta qisqaradi.

2. Yurak bir kecha-kunduzda 100000 marta qisqarib, 10 tonnaga yaqin qonni tomirlarga chiqaradi.

3. Yurak orqali bir minutda 5 l qon oqib o'tadi .

5. „Biologik diktant“

Mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan BKM larni tekshirish.

1. Yurakning massasi ... 220-300 g gacha, ayollarda esa ... g gacha bo'ladi.

2. Bir kecha- kunduzda ... marta qisqarib, ...tonnaga yaqin qonni qon tomirlariga chiqaradi.

3. Yurak devori uch qavatdan: ichki- ... ,o'rta- ... va tashqi- ... iborat.

6., Raqamlar tilga kirsa”

Fanlararo bog'lanish ko'nikmasini shakillantiradi va xotirani charxlaydi .

0,8 , 4,9 , 5 , 10 , 65 , 70 , 180 , 220 , 300 ,100000

0,8 sekund – o'rtacha yurak sikli.

4,9 litr – yurak qorinchasining minutlik sistolik hajmi .

5 litr – yurak orqali 1minutda oqib o'tadigan qon hajmi.

10 tonna - 1 kecha- kunduzda yurak qon tomirlariga chiqarib beradigan qon.

65 -70 ml - yurak qorinchalari bir marta qisqarganda.

180-220 g – ayollar yuragini massasi.

220-300 g - erkaklar yuragini massasi.

100000 - yutakning bir kecha-kunduzda qisqarishi

7. „Aql charxi“

Fanlararo bog'lanish ko'nikmasini shakillantirish va matematik savodxonlikni rivojlantirish maqsadida masalalar beriladi.

1- masala. Agar yurak bir minutda 70 martta qisqarib - kengaysa , bir soatda necha martta qisqarib - kengayadi ?



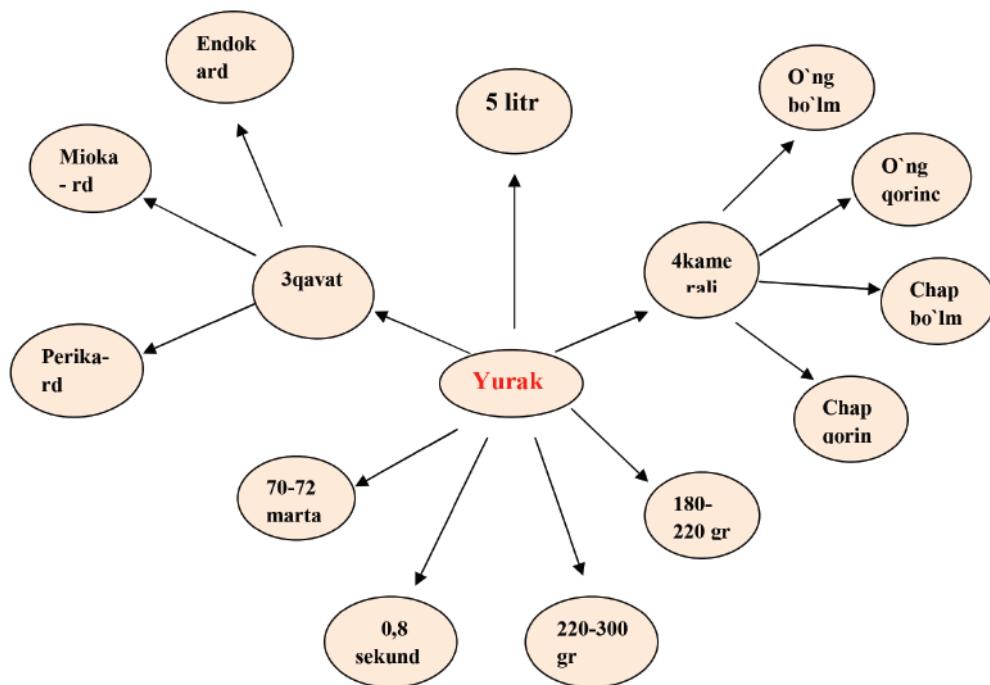
2- masala. Tinch turgan odamning yuragi bir minutda 70 marta qisqarib kengaysa bir sutkada necha marta qisqarib kengayadi ?

3 – masala. Tinchholatda yurak minutiga 70 marta qisqarib bo`shashadi . Yurak sikli 0,8 sekund davom etadi. Agar yurak bo`lmalari qisqarishi 0,3 sekund davom etsa , yurak bir sutkada qancha vaqt ishlaydi va dam oladi ?

8. „Klaster“

O`quvchilarni o`zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish, mustahkamligini ta'minlash maqsadida klasterdan foydalanish muhim o`rin tutadi.

Klaster - „cluster“ - ingliz tilida „shajara“ degan ma’noni bildiradi.

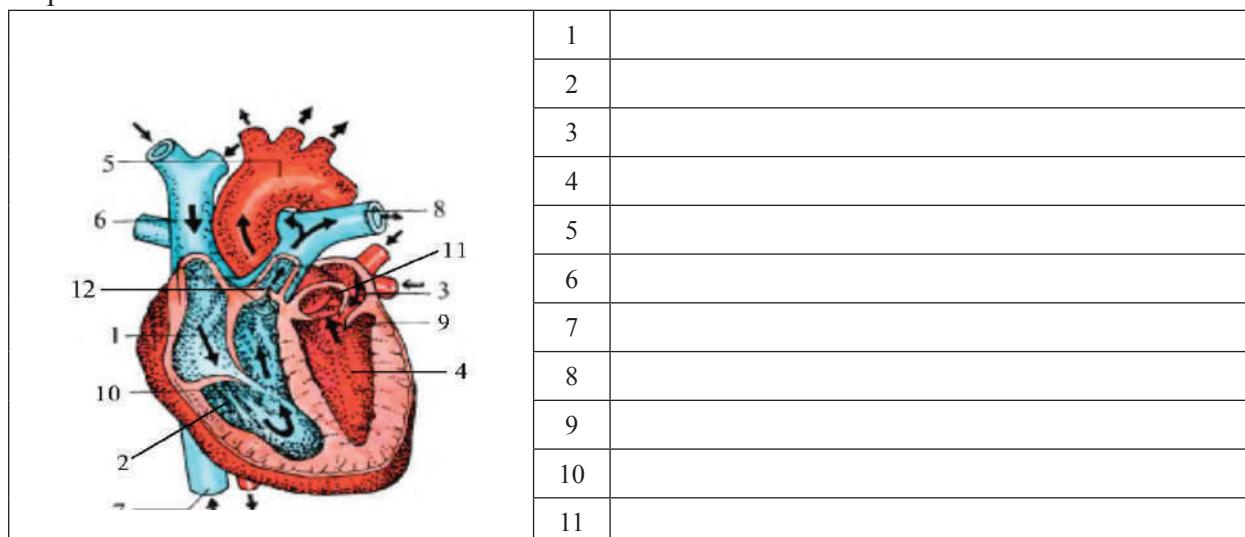


9. „Innovatsion testlar“

Biologiyani o`qitishda rasimli testlardan foydalanish o`quvchilarning o`zlashtirgan bilimlarinimustahkamlash va ularni amalda qo'llash imkonini beradi. Rasimli testing afzalligi shundaki, o`quvchilar mashqni bajarish jarayonida tasavvur qilish, mohiyatni anglash imkoniga ega bo`ladi.

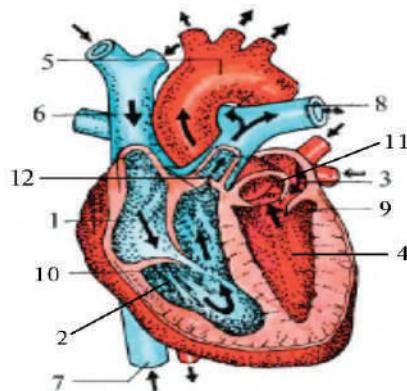
1. Quyidagi berilgan rasimning tuzilishi raqamlar bilan belgilangan , mos tushadigan javoblarni aniqlab jadvalni to`ldiring .

Aorta yoyi , yuqori kovak vena , pastki kovak vena , o`pka arteriyasi ,o`ng bo`lma , chap bo`lma , o`ng qorincha , chap qorincha , ikki tavaqali klapan , uch tavaqali klapan , yarimoysimon klapanlar .





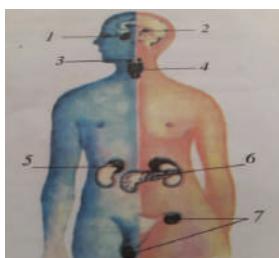
2. Quydagi rasimdan yarimoysimon klapanlar (a), ikki tavaqali klapan (b), uch tavaqali klapan (c) tasvirlangan raqamlarni aniqlang .



- A. a – 9, b – 10, c – 11 B. a – 11, b – 10, c – 9 C. a -11,12, b – 9, c – 10 D. a – 12, b – 10, c - 9

3. Yurak ishining gumoral boshqarilishi gormonlar va boshqa biologik faol moddalar bilan bog`liq. Ichki sekretsiya bezlari va ular ishlab chiqaradigan garmonlar yurak ishini tezlashtiradi, qon tomirlarini toraytiradi va arterial bosimni oshiradi .

Savol : Bular qaysi bezlар va ular qanday garmon ishlab chiqaradi ?



- A. 1- gipofiz bezi somatotrop gormoni, 5- buyrak usti bezi androgen gormoni
B. 2 – epifizbezi melotonin gormoni, 4 – qalqonoldi bez paratgormon
C.1- гипофиз беzi вазоопрессин гормони, 5- буyrak usti bezi adrenalin gormoni
D. 2 – epifizbezi melotonin gormoni, 3 – qalqonsimon bez tiroksin gormoni

Yuqoridagi rasimdan foydalanib test topshirig`ini bajaring .

10. „Topgan – topaloq “

Biologiya fanini o`qitish jarayonida darslarni noanananiv yuzda tashkil etishda har xil topishmoq va she`rlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Mazkur usul o`quvchilarni mavzuga qiziqishini ortiradi, mustaqil fikrleshishga yordam beradi va ijodkorlikka undaydi.

Yurak:

Topishmoq:	She'r
Qon aylanish sistemasini men markaziy organiman. Tuzilishim hالتاسимون، Muskulli bir organdirman. Vazifamdir juda muhim, Tunu – kun hech to`xtamasman. Nasos kabi qonni haydab, Bilsang hech ham charchamasman. Tuzilishim o`zgachadir, Menda jamdur uch qavat. Yana to`rtta kameram bor, Buni yaxshi biling albat. Fikringizni jamlang tezroq, Men o`zimdan berdim darak. Barakalla topqir o`rtoq, Ha men o`sha organ...	Ha men, o`sha yurakman , Har soniya kerakman. Har minutda 5 litr qon, Haydash uchun sergakman. O`ng qorincha ,o`ng bo'lma, Chap qorincha ,chap bo'lma. Menda jamdir uch qavat, Buni bilmasdan qolma. Miokard va perikard, Ichki qavat – ehdukard.



Ta'lim jarayonida didaktik o'yinli texnologiyalardan ham foydalanish mumkun. Ushbu darslarda o'quvchilarning bilim olish jarayoni o'yin faoliyati bilan uyg'unlashtiriladi.

Didaktik o'yinli darslarni o'quvchilarni bilim olishi va o'yin faoliyatining uyg'unlashishiga qarab, syujetli – rolli o'yinlar, ijodiy o'yinlar, ishbilarmonlar o'yini, konferensiyalar, o'yin – mashiqlarga ajratish mumkin. O'qituvchi avval o'quvchilarni individual, so'ngra guruhlio'yinlarga tayyorlashi va uni o'tkazishi ular muvaffaqiyatli chiqqandan so'ng, ommaviy o'yinlarga tayyorlashi lozim. Chunki o'quvchilar didaktik o'yinli darslarda faol ishtirok etishlari uchun zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari, bundan tashqari, sinf jamoasi o'rtasida hamkorlik, o'zaro yordam vujudga kelishi lozim.

Foydalilanigan adabiyotlar :

1. Abu Ali ibn Sino "Tib qonunlari" kitobi.
2. Abu Ali ibn Sino "Yurak dorilari" risolasi.
3. "Maktabda Biologiya" jurnali.



INSON HAYOTIDA VITAMINLAR VA ULARNING AHAMIYATI.

*Qosimo'va Dilofro'z Komiljonovna.
Xorazm viloyati Urganch shahar
9-maktab biologiya fani o'qituvchisi
+998 97 518 81 24*

Annotatsiya. Ushbu maqolada inson hayoti uchun o'ta zarur bo'lgan vitaminlar haqida so'z yuritiladi. Har bir vitaminga alohida harakteristika beriladi.

Kalit so'zlar. Vitamin-lo't.vita-hayot, A-vitamini, D-vitamini (kalseferol), B1-vitamini (tiamin), B2-vitamini, B6-vitamini, PP-vitamini, B12-vitamini, C-vitamini.

Inson organizmi faoliyatida vitaminlarning o'rni nihoyatda katta ahamiyatga ega. Farzandlarimizning ham organizmi har tomonlama yaxshi rivojlanishida vitaminlar katta ro'l o'ynaydi. Odam bir kunda organizmiga etarli miqdorda turli xil taomlar, mevalar istemol qilishi orqali vitaminlarni qabul qiladi. Agar organizmda vitaminlar etishmasa, odamning mehnat qobiliyati, yuqumli kasalliklarga chidamliligi pasayadi. Quyida ushbu darmon-dorilar to'g'risida ma'lumotlar beriladi.

A-vitamini bolaning o'sishiga ta'sir qiladi. Organizmning infeksiyalarga qarshi chidamliligini oshiradi. Tterini va shilliq pardalarni normal holatda tutib turadi. A-vitamini organizmga yetarli miqdorda tushib turmasa infeksiyalarga qarshi chidamlilik susayib ketadi. Teri va shilliq pardalar quruq bo'lib qoladi. Ko'zning quvvati pasayadi. Bu vitamin baliq moyida, sariyog'da, tuxum sarig'ida, sutda ko'p bo'ladi. O'simlik mahsulotlari-pomido'r, sabzi, apelsin mevalarida karotin bor. U organizmda vitamin A ga aylanadi.

D-vitamini (kalseferol) organizmda kaisiy va fosforning almashinuviga yordam beradi. Shuningdek, suyak to'qimasining shakllanishiga va ijobjiy o'sishiga ta'sir qiladi. Bu vitamin raxitning oldini olish va davolashda qo'llaniladi. D vitamin baliq moyi, jigar, go'sht mahsulotlari, tuxum sarig'ida mavjud.

B1-vitamini (tiamin) markaziy asab tizimi faoliyati va uglevod almashinuvida qatnashadi. U sut, tuxum, sariyog', go'st, jigar, non, so'li yormasi va no'xat kabi maxsulotlar tarkibida uchraydi.

B2-vitamini oqsil va uglevod almashinuvida muhim rol o'ynaydi. Bu vitamin ovqatning me'da-ichak tizimida yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. Organizmning o'sishi va rivojlanishi uchun katta ahamiyatga ega. Uning organizmga yetarli miqdorda tushib turmasligi natijasida vazn kamayib, behollik kuzatiladi. Ko'z shilliq pardalarida o'zgarish paydo bo'lishi, teri kasalliklari yuzaga kelishi mumkin. B2-vitaminning eng muhim manbalari-sut, pishloq, tvorog, tuxum, go'sht va non hisoblanadi.

B6-vitamini B guruhidagi boshqa vitaminlar bilan bir qatorda oqsil almashinuvida qatnashadi. Asab tizimi faoliyatiga va qon yaratilishuga ijobjiy ta'sir qiladi. Organizmga B6-vitamini etarli darajada tushib turmasa jahildorlik, holsizlik, terining zararlanishi kuzatiladi. Bu vitamin gosht, jigar, baliq, tuxum sarig'i, meva-sabzavot mahsulotlari tarkibida uchraydi.

PP-vitamini hujayralar almashinuvni jarayonida muhim rol o'ynaydi. Organizmning oksidlanish jarayonlarida qatnashadi. Tomir tarangligi va qon hosil bo'lishiga ijobjiy tasir qiladi. PP-vitamini go'sht, sut, buyrak, jigar, non, kartoshka, grechixa yormasida bo'ladi.

B12-vitamini oqsil almashinuvida qatnashadi. Organizmning osish va rivojlanishiga ijobjiy ta'sir qiladi. Qon hosil bo'lishida juda katta ahamiyatga ega. B12-vitamini sut, pishloq, go'st, jigar, buyrak, tuxum sarig'i tarkibida mavjud.

C-vitamini uglevod, oqsil va menerallar almashinuvida, organizmdagi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida va qon hosil bo'lishida ishtirok etadi. C-vitamini organizmning infeksiyalarga chidamliligini oshiradi va to'qimalar hamda hujayralarning o'sishiga yordam beradi. Shuningdek, mayda qon tomir (kapillyar)larning devorini mustahkamlaydi. Bu vitamin meva sabzavotlar tarkibida ko'p bo'ladi. C-vitamini yorug'lik va qaynash jarayonida tez parchalanib ketgani bois mahsulotlarni to'g'ri saqlash va pishirish muhim ahamiyatga ega.

Bolaning rivojlanishida vitaminlarning ahamiyati katta. Vitaminlar moddalar almashinuvni jarayonining nazoratchilaridir. Ayniqsa, ular bolaning o'sish va rivojlanish jarayoniga bevosita aloqador bo'ladi. Kasalliklarga qarshi chidamini oshiradi, ya'ni immunitetni mustahkamlaydi.



O'sish davrida bolaning vitaminlarga bo'lgan ehtiyojini qondirish, uning kelajakda sog'lom bo'lib rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega.

Foydalaniman adabiyotlar.

1. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.
2. Sohibov D, Vitaminlar va ularning hayot uchun ahamiyati, T.,1991.



VITAMINLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI VAZIFASI

*Rajabova Minura Ikromovna
Xorazm viloyati Hazarasp tumanidagi
1-sonli ayrim fanlar chuqur o'rganiladigan
ixtisoslashgan mакtab-internatinning
Biologiya fani o'qituvchisi
Tel:+998938620829*

Annotatsiya: Ushbu maqolada vitaminlar va ularni kashf qilinishi, vitaminlarning turlari va vazifalari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Vitaminlar, A vitamin, B guruh vitaminlari, C vitamin ,D vitamin E vitamin, K vitamin.

Vitaminlar: Vitaminlar (lotincha "vita"-hayot) organizmning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalardir. Vitaminlar inson organizmida moddalar almashinuvida ishtirok etadigan organik birikmalardir.Ular turli xil tuzilishga ega. Oziq moddalar tarkibida qandaydir moddalar yetishmasligi natijasida odamlar kasal bo'lishi to'g'risidagi ma'lumotlar qadimgi Xitoy kitoblarida, keyinchalik Gippokrat asarlarida qayd etilgan. Vitaminlarni ilmiy nuqtayi nazardan o'rganish 18-asrdan boshlangan. Ingliz vrachi J.Lind(1757-yil), Fransuz fiziologi F.Majandi(1816-yil) Rus vrachi N. I. Lunin(1880-yil) golland vrachi Eykman(1897-yil) Ingliz olimi F Xopkins(1906)yillar vitaminlarni o'rganishga juda katta hissa qo'shdilar. Vitamin tushunchasini 1912-yilda K. Funk tomonidan fanga kiritilgan.

Vitaminlar organizmda sintez qilinmaydi(bundan istisno B6 yani pirdoksin zarur miqdorda ichakda ichak bakteriyalari tasirida hosil bo'ladi).

Kishi o'zi uchun zarur vitaminlarni turli oziq ovqat moddalaridan oladi. Vitaminlarning 40 dan ortiq turi bo'lib ularning xar biri odam organizmida muhim fiziologik vazifani bajaradi. Agar bir necha hafta, oy davomida kundalik ovqat tarkibida biror vitamin muntazam yetishmasa, uning organizmida bajaradigan fiziologik vazifasi buziladi. Agar odam organizmida biror vitamin mutlaqo yo'qolsa

AVITAMINOZ, agarda birorta vitaminni miqdori kamaysa **GIPOVITAMINOZ**

Agarda biror vitaminni miqdori me'yordan ortib ketsa **GIPERVITAMINOZ** deyiladi. Bu holatlarning har qaysisida o'ziga xos xastalik belgilari paydo bo'ladi.

Vitaminlarning asosiy manbayi o'simliklardir. Vitaminlar organizda sodir bo'ladigan kimyoviy reaksiyalarni kuchaytiradi. Organizmning oziq moddalarini o'zlashtirishiga ta'sir ko'rsatadi, hujayralarning normal o'sishiga va butun organizmning rivojlanishiga yordam beradi, organizmda fermentlar tarkibiga kirib ularning normal ishslashini va faolligini ta'minlaydi. Vitaminlar inson organizmida energiya almashinuvida aminokislatalar va yog` kislatalar biosintezida fotoresepsiya jarayonida qon ivishida va qalsiyning o'zlashtirilishida ishtirok etadi.

Inson organizmiga vitamin yetishmaganda insonni mehnat faoliyati pasayadi, organizmning kasalliklarga hamda tashqi muhitning noqulay ta'siriga chidamliligi pasayadi. Hozirgi vaqtida ko'pgina vitaminlar o'rganilib sintez qilinmoqda. Vitaminlar 2 turga bo'linadi. Suvda eriydigan: B kompleksi va S, PP, yog'da eriydiganlarga: A D E K vitaminlari kiradi. Vitaminlardan tashqari organizmda turli o'zgarishlarga uchrab vitaminga aylanadigan moddalar Provitaminlar xam bor. A-(retinol) bu vitamin o'sish rivojlanishda, ko'rish pigmentlarini hosil bo'lishida, terini normal o'sishida muhimdir. A VITAMINI hayvon yog'i baliq tuhum sut jigar mahsulotlarida bo'ladi.

D-(ERGAKALSIYFEROL) bu vitamin tuzlar almashinuvi, suyaklanish, kalsiy va fosforni so'riliishi ro'l o'ynaydi. bu vitamin baliq yog'ida ikrasida, jigarda bo'ladi va odam tanasi quyosh nuri tasirida sintezlanadi.

E-(tokoferol)muskullar va jinsiy bezlar faoliyatida muhimdir. bu vitamin o'simlik yog'larida va yashil qismida va kungabiqarda ko'p bo'ladi.

K-(filloxinon) qon ivishi faktori. Ichakda mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi.

C-(askarbin kislatasi) moddalar almashinuvi ayniqsa oqsillar o'zlashtirilishida va to'qimalar regeneratsiyasida qatnashadi. C- vitamin qalampir, limon, qaraqt, na'matak mevasi, ko'k piyoz, sut va sut mahsulotlarida bor.

B KOMPLEKS vitaminlari.



B1-(tiamin)karbon suvlar almashinuvida qatnashadi, sholi, bug`doy, javdar doni mol jigari buyragi boladi, qisman ichakda sintezlanadi.

B2(RIBOVLAVIN)o'sish oqsil yog` uglevod, almashinuvi va rang ko'rishda ishtirok qiladi. Pivo achitqisi, bug`doy doni, jigar, buyrak, qatiq tuhum, pamidor, karam, ismaloq tarkibida uchraydi.

Vitaminlар biologik faol moddalar bo`lib inson organizmida muhim vazifalarni yani moddalar almashinuvi jarayonini meyorida bo`lishini, inson organizmidagi kimyoviy reaksiyalarni kuchaytiradi va organizmga oziq moddalarni so`rilishini kuchaytiradi va inson organizmi o'sish rivojlanishiga yordam beradi. Vitaminlarni organizmda meyorida bo`lishi inson organizmini turli kasallikkardan va ular natijasida ayrim xolatlardagi insonni halok bo`lishidan saqlaydi.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. M.M.Abdulxayeva . Biologiya Toshkent 2018.
2. A.Kenjayev. Biologiya Toshkent 2017.
3. WWW.Ziyonet.Uz sayti.
4. Ochil Mavlonov.Biologiya asoslari. Toshkent 2012.



POLIZ EKINLARINING ZARARKUNANDALARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

*Rasuljonov Adxamjon
Xamroqulov Akmaljon
Farg'onan Davlat Universiteti,
Biologiya mutaxassisligi 2-bosqich magistrantlari
Telefon:+998(91)326 40 79
Yuldashevashokhista1979@mail.ru*

ANNOTATSIYA: Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda yuqori va sifatli hosil olishning asosiy omillaridan biri o'simliklarni zararkunanda, kasalik va begona o'tlardan himoya qilishdir. Buning uchun fermerlar o'simliklarni himoya qilish tadbirlarini to'g'ri va rejali tashkil etishni ilmiy asoslangan tizimini yaxshi o'zlashtirib olishlari lozim.

Kalit so'zlar: zararkunanda, zang, o'rgimchakkana, bo'rtma nematodasi, oq qanot, pomidor kuyasi, g'ovaklovchi pashsha, mezofil, fotosintez.

Qishloq xo'jaligi O'zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmog'i hisoblanadi. Bu tarmoq mamlakat aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga, qayta ishslash sanoati tarmoqlarining esa xomashyoga bo'lgan talabini qondiradi. Oziq-ovqat mahsulotlarining 90 foizga yaqini agrar tarmoqda tayyorlanadi.

Respublikamizning iqlim sharoiti har tomonlama qulay bo'lganligi sababli, qishloq xo'jaligida sabzavot ekinlarini yetishtirish keng qamrov olgan. Sabzavot ekinlaridan olinadigan maxsulotlar tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lgan turli vitaminlar, organik kislotalar va mikroelementlar ko'p bo'lganligi uchun ham bu ekinlarni turli zararkunanda va kasalliklardan ekologik xavfsiz bo'lgan chora - tadbirlarni qo'llab himoya qilish muhim ahamiyatga ega.

Zang va o'rgimchakkana, bo'rtma nematodasi, oq qanot, pomidor kuyasi, g'ovaklovchi pashsha pomidorning, shu jumladan ko'pchilik sabzavot ekinlarining asosiy zararkunandalari bo'lib hisoblanadi.

Zang kana ituzumdoshlari oilasiga kiruvchi o'simliklarga (pomidor, kartoshka, baqlajon va boshqa ekinlarga jiddiy zarar keltiradi. Uni oddiy ko'z bilan ko'rib bo'lmaydi. Shuning uchun zang kanani ko'p hollarda keltirgan zararini kasalliklar bilan almashtirishadi. Zang kana bilan zararlangan pomidor mevasi iste'molga yaroqsiz bo'lib, o'simlik o'sish va rivojlanishdan to'xtaydi. O'simlik shirasini so'rib barg va mevalarni zararlaydi. U bilan zararlangan barglar orqa qismida kumushsimon yaltiroq, poyalarida esa qo'ng'ir rangli dog'lar paydo bo'lib, pomidor mevasining ustki qismi yorilib to'rlaydi va qotib qoladi, barglar esa qurib qoladi.

Bo'rtma nematodasi ochiq va himoyalangan tuproqlarda sabzavot, poliz va boshqa qishloq xo'jaligi ekinlariga katta zarar keltiradi.

O'simliklarni ildiz sistemasini zararlaydi. Ildizda bo'rtmalar paydo bo'lib, ildiz sistemasini butunlay qoplab qoladi.

O'simlik tuproqdan suv va oziq moddalarni yetarlicha olmaydi, natijada o'simlik qurib qoladi, mevalarni oftob uradi. Tuproqni zararlanish darajasiga qarab 30-100 % hosil nobud bo'ladi.

Pomidor kuyasi keyingi yillarda tarqalgan juda xavfli zararkunanda hisoblanadi. Lichinkasi bargning ichki qismiga kirib olib to'qimalarni butunlay yeb bitiradi. Juda tez ko'payadi, bir mavsumda 10-12 avlod beradi. Hosilni 100% nobud qiladi.

O'rgimchakkana sabzavot va poliz ekinlarining xavfli zararkunandasi hisoblanadi. Kanalar o'simlik barglarining orqa qismiga joylashib tayyor ozuqa moddalarini so'rib ovqatlanadilar. Zararlangan o'simlik barglarining ustida mayda oqish rangli dog'lar paydo bo'ladi.

Xuddi shunday dog'lar mevalar ustida ham paydo bo'ladi. Bargning ustki qismida o'rgimchakkana to'ri bilan qoplanadi. Barg nobud bo'lib to'kilib ketadi. O'rgimchakkana bir mavsumda 15-17 marta avlod beradi.

Poliz shirasi o'simlik bargining orqa qismiga, gul, tuguncha, novda va poyalari va o'sish nuqtalariga joylashib tayyor ozuqa moddalarini so'rib oziqlanadi. Bir yilda 18-19 marta avlod beradi.

Sabzavot ekinlarida o'simlik shiralarining bir necha turlari mavjud bo'lib, ayrim yillari hosildorlikni 50% gacha kamaytirishi mumkin. Shiralar o'simlik shirasini so'rib uni holdan toydiradi. Sabzavot ekinlarida g'o'za yoki poliz shirasi, beda yoki akatsiya shirasi, shaftoli shiralari



uchrab jiddiy zarar keltiradi.

G'ovaklovchi pasha 1999 yilda Respublikamizda birinchi marta ro'yxatga olingan. Bu tur uchun pomidor, bodiring eng xushxo'r o'simlik hisoblanadi. Bu zararkunanda o'simlik bargi mezofili bilan oziqlanib fotosintetik yuzani kamaytiradi, ba'zi hollarda barglar qurib qoladi.

Kolorado qo'ng'izi kartoshkaning eng xavfli zararkunandasini bo'lib, respublikamizning deyarli barcha viloyatlarida tarqalgan. Bu tur zararkunanda kartoshka bargini kemirib zarar yetkazadi, ayrim yillari hosilni 50 % gacha nobud qilishi mumkin. Respublikamiz sharoitida kolorado qo'ng'izi 3-4 ta avlod berib rivojlanadi. Kartoshkadan tashqari u pomidor, ayniqsa baqlajonga jiddiy zarar yetkazadi.

Qarshi kurash choralari adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra uyg'unlashgan kurash yaxshi natija beradi va unda quyidagilar amalga oshiriladi: ferromon tutqichlardan foydalanish; almashlab ekish; ituzumdoshlar oilasiga mansub madaniy va yovvoyi ekinlar qoldig'ini daladan chiqarib tashlash; o'simliklarni mineral moddalar bilan ko'shimcha oziqlantirish; qator oralariga ishlov berish, ko'llatib sug'ormaslik.

Biologik kurash: Sabzavotlardagi tunlamlarning tuxumlariga qarshi xar gektar maydonga 1 g. trixogramma va kichik yoshdagagi qurtlariga qarshi kurash uchun oltinko'zni 3-4 kunlik tuxumini zararkunanda soniga qarab 1:10, 1:5 nisbatlarda hamda katta yoshdagagi qurtlariga qarshi brakonni 1:10 va 1:20 nisbatlarda chiqarish yaxshi natija beradi.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1. Nasrullayev D. Qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalarini, kasalliklari va ularga qarshi integral kurash choralari. Samarqand: Morozov bosmaxonasi., 1992, - 148 bet.
2. O'roqov A., Tilovov T., Poliz va sabzavot ekinlarining zararkunandalarini va ularga qarshi kurash. Qarshi: "Nasaf". 2002. -72 b.



BIOLOGIYANI O'QITISH USLUBIYOTIDA DNKG AOID MASALA VA MASHQLAR ISHLASH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH.

*Soliyeva Nargiza Mo'minovna.
Farg'ona viloyati Uchko'prik tumani 10-maktab
biologiya fani o'qituvchisi.*

Annotatsiya: Tavsiya etilayotgan masala va mashqlar yechishning o'ziga xos usullari mifik mukammal masalalar bilan integratsiya qilishda hamda fanga oid kompetensiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, o'quvchilar ma'lum qonuniyatlar va algoritmik izchillik orqali masala va mashqlarni mazmun-mohiyatini to'liq idrok etadilar.

Kalit so'zlar: DNK, vodorod bog'lar, integratsiya, matematik tenglama.

Bugungi kunda biologiya fanidan berilayotgan masalalar ko'pchilikni o'yantirib qo'ymoqda. Bunday biologik masalalarni yechish o'quvchilarda ma'lum qonuniyat va algoritmik izchillik orqali masala-mashqlarni mazmun-mohiyatini to'liq idrok etishni talab etadi. Bundan tashqari biologiyani matematika bilan integratsiyasi amalga oshadi, o'quvchi mantiqiy fikrlaydi. Bunday murakkab masalalarni yechishni o'rganish har bir o'quvchi va o'qituvchidan qo'shimcha o'z ustida shug'ullanishni, matematik tenglamalarni bilish va proporsiya tuza olishi qisqacha qilib aytganda, kitobdagagi nazariy ma'lumotlarga tayanib berilgan masalanini ishlay olish ko'nikma va malakasiga ega bo'lishi kerak.

Quyida DNK mavzusiga doir masala va mashqlarni ishlashni va shu mavzulariga oid umumiyligi tushunchalar beradigan ma'lumotlar bilan tanishib chiqamiz.

DNK asosan hujayraning yadrosida, shuningdek, mitoxondriya va plastidalarda ham bo'ladi. DNK nasliy belgilarni saqlash, nasldan naslga o'tkazish funksiyalarni bajaradi. Hujayra yadrosidagi DNK miqdori doimiy. DNK makromolekulyar birikma bo'lib, og'irligi o'n millionlarni va hatto, yuz millionlarni tashkil qiladi. DNK molekulasi bir-biriga o'rallan ikkita zanjirdan iborat.

Nuklein kislotalar yuqori molekulyar polimer bo'lib, juda ko'p monomerlardan tuzilgan. Ular nukleotid deb ataluvchi monomerlardann tuzilganligi uchun polinukleotid deb ataladi. Har bir mononukleotid fosfat, monosaxarid pentoza-riboza yoki dezoksiribozadan va azot asosidan: purin yoki pirimidin asosidan tashkil topgan. Azot asoslarini ko'pincha nomlari bosh harflari bilan ko'rsatish qabul qilingan: adenin (A), guanin (G), sitozin (S), timin (T), uratsil (U).

DNKning bir zanjirni azotli asoslariga ikkinchi zanjirning azotli asoslari qarama-qarshi (komplementar) joylashadi. Bir zanjirdagi adenin (A) qarshisida hamisha 2-zanjirning timin (T) turadi. Guanin (G) qarshisida esa 2-zanjirdagi sitozin (C) joylashadi. Buning sababi shuki, G va C dagi kabi A va T da ham azotli asoslar molekulalarining chetlari geometrik jihatdan mos keladi, shuning uchun ular bir-biriga yaqin kelib, o'zaro vodorod bog'lari hosil qiladi. Ayni vaqtida G bilan C o'rtasida 3 ta, A bilan T esa 2 ta vodorod bog'i hosil qilish birikadi. Shunga ko'ra adenin timin bilan, guanin esa sitozin bilan to'ldiriladi. To'ldirish sozi lotinchadan olingan bo'lib, «komplementarlik» deyiladi. DNK zanjirining 1-qismi: A-C-T-T-G DNK zanjirining 2-qismi: T-G-A-A-C DNK molekulasi bir zanjirida nukleotidlarning ketma-ket kelish tartibi ma'lum bo'lsa, ikkinchi zanjirdagi nukleotidlarning ketma-ket kelish tartibiga komplementarlik tamoyiliga muvofiq belgilanadi.

Yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib masalalar yechish usullarini ko'rib chiqamiz:

1-masala: DNK tarkibida 960 ta guanin nukleotidi bo'lib, u umumiyligi nukleotidlarni 40% tashkil qiladi. Shu DNK dan hosil bo'lgan oqsil tarkibidagi aminokislota sonini aniqlang.

A) 3360 B) 2640 C) 800 D) 400

Yechimi

DNK 6x ta nukleotid

i-RNK 3x ta nukleotid

OQSIL x ta aminokislota

1-ish 960 -----40%

2400=X-----100%

-ish 2400/6=400 aminokislota

2-masala: DNK qo'sh zanjirida 198 ta vodorod bog' bo'lib guanin umumiyligi nukleotidlardan 3,5 marta kam bo'lsa G-S orasidagi va A-T orasidagi vodorod bog'lar farqini aniqlang.



- A) 66 B) 44 C) 88 D) 22

Yechim

$$\begin{aligned} 1\text{-ish} / 2x + 3y &= 198 \quad H \text{ bog}^c \\ \backslash 2x + 2y &= 3,5y \\ x = 33(A); y = 44(G) &\text{ ekan} \end{aligned}$$

2-ish $44 \times 3 = 132$

$$33 \times 2 = 66$$

$$132 - 66 = 66 \text{ farq}$$

Javob : A

3-masala: DNK qosh zanjirida 510 ta vodorod bog bo'lib sitozin purin asosidan 2,333 marta kam bolsa, DNK uzunligini aniqlang.

- A) 71,4 nm B) 64,8 nm C) 73,1 nm D) 83,6 nm

Yechim

A+G purim 2,33 ta bo'lsa

S sitozin 1 ta bo'ladi, u xolda G ham 1 ta bo'ladi. Demak A 1,33 ta ekan

DNK da $1G + 1S + 1,33A + 1,33T$

DNK uzunligi $-2,66 \times 0,34 = 0,7922 \text{ nm}$

DNK dagi H bog^c $1 \times 3 = 3$; $1,33 \times 2 = 2,66$

Jami H bog^c 5,66 ta

$0,7922 \text{ nm} ----- 5,66 \text{ ta H bog}^c$

$71,4 \text{ nm} = X ----- 510 \text{ ta H bog}^c$

Javob: A

Foydalaniman adabiyotlar ro'yxati:

1. Biologiya 2019 – yil Test topshiriqlari to`plami. Toshkent: DAVR PRESS NMU - 2019
2. A. Gafurov, A. Abdurakhmonova, J. Tolipova, O. Ishankulov, M. Umaraliyeva, I. Abduraxmonova. 10 – sinf Biologiya darsligi Toshkent - 2017
3. Baxtiyor Sheraliyev. "Biologiya va genetikadan masalalar" Toshkent "Akademnashr" – 2018.
4. Biologiya test topshiriqlari to`plami 2016 – 2018 yillar. Toshkent. "Spectrum Media group" nashryoti - 2018
5. www.dtm.uz



BIOLOGIYA FANI BO'YICHA O'QUVCHILAR BILIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

*Tursunova Namunaxon Qambaraliyevna
Farg'onan viloyati Buvayda tumani 47-umumta'lim
maktabining biologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: o'quvchilarni bilim, ko'nikma va malakalarini oshirish, ulardagi mavjud tushuncha va tasavvurlarni shakllantirish va erkin fikrlash qobiliyatini yanada rivojlantirishda interfaol usullarning o'rni.

Kalit so'zlar: interfaol usullar: aqliy hujum, farqlab ol, bitta yolg'on, uchta rost, atamalar zanjiri usullari

Hozirgi vaqtida ta'lismayda o'qitishning zamonaqiy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaqiy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Ta'lismayda tanlashda har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq sanaladi. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman ta'lismayda oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lismayda oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lismayda beruvchi tomonidan ta'lismayda oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lismayda jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishslash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lismayda oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Interfaol metodlar deganda ta'lismayda oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lismayda jarayonining markazida ta'lismayda oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lismayda beruvchi ta'lismayda oluvchini faol ishtiroy etishga chorlaydi. Ta'lismayda oluvchi butun jarayon davomida ishtiroy etadi. Ta'lismayda oluvchi markazda bo'lgan yondoshuvning foydali jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ta'lismayda samarasini yuqoriroq bo'lgan o'qish-o'rganish;
- ta'lismayda oluvchining yuqori darajada rag'batlantirilishi;
- ilgari orttirilgan bilimning ham e'tiborga olinishi;
- o'qish shiddatini ta'lismayda oluvchining ehtiyojiga muvofiqlashtirilishi;
- ta'lismayda oluvchining tashabbuskorligi va mas'uliyatining qo'llab-quvvatlanishi;
- amalda bajarish orqali o'rganilishi;
- ikki taraflama fikr-mulohazalarga sharoit yaratilishi.

"Aqliy hujum" metodi - biror muammo bo'yicha ta'lismayda oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan metoddir. "Aqliy hujum" metodining yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida ta'lismayda beruvchi tomonidan berilgan savolga ta'lismayda oluvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. Ta'lismayda oluvchilar o'z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga ta'lismayda oluvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki "pinbord" doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. "Aqliy hujum" metodining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilarni bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir.

"Farqlab ol" usulini barcha biologiya bo'limlarnida o'rganishda bemalol qo'lash mumkin. Bu usul yakunlovchi o'yinlardan biri bo'lib, mavzu o'rganib bo'lingach, shu usuldan foydalanssa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday usullar orqali o'quvchilar hamjihat ishslashga o'rgandilar.

”Bitta yolg'on, uchta rost “ usuli. O'quvchilarga tarqatmalarda test savollari beriladi. Odatdagagi testlarning javob variantlari to'rtta, lekin bunday test usuli shartiga ko'ra variantlardan uchtasida to'g'ri javoblar beriladi. O'quvchi esa bitta noto'g'ri javobni topadi.

“Xotira diktanti” usuli. Bu usulni o'tkazish o'quvchilarning xotira quvvatini oshirishda, savodxonligini o'stirishda yaxshi omil sanaladi. Biron bir biologik qonuniyat haqida 10-15ta so'zdan iborat matn o'qib eshittiriladi va o'quvchilardan bir daqiqa mobaynida eslab yozishlari so'raladi.

“Atamalar zanjiri” usulini biologiya darslarida qo'llash orqali o'quvchilarning yodda saqlash,



fikrlash, og'zaki va yozma nutqni o'stirish, mavzular oqiyosiy taqqoslash, darslik ustida mustaqil lshlash ko'nikmlarini rivojlantirishi bilan birga davlat ta'lim standartlariga mosligini ta'minlaydi.

Biologiya fani o'qituvchilari Atamalar zanjiri usulini biologiya fanining barcha sinflari kesimida, darslarning har bir yangi mavzusida, ikkita mavzuni bir-biriga bog'lashda, bo'limlarni umumlashtirish darslarida foydalanish mumkin. Bu usul orqali o'quvchilarda o'zaro muloqot, boshqalarning fikrini hurmat qilish, bir-biridan o'rghanish sog'lom raqobat muhitini shakllantiriladi.

Bu usul o'quvchilarning zehnini oshiradi, tezkorlikka o'rgatadi. Atamalarni to'g'ri talaffuz qilishga o'rgatadi.

Foydalaniman adabiyotlar:

1.G'ofurov A.T., Tolipova J.O., Fayzullayev S.S., Azimov I.T., Axmadaliyeva B. "Biologiya o'qitish metodikasi" Toshkent 2013

2."Pedagogika fanidan izohli lug'at" Hasanboyev J, To'raqulov X, Haydarov M,



BIOGEOTSENOZ VA EKOSISTEMA TUSHUNCHASI

*Xodjaeva Dilfuza Dilmuratovna
Toshkent shahar 64-son umumta'lim
mektebi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998946053759*

Annotatsiya: Ushbu maqolada biogeotsenozi va ekosistema tushunchalariga ta'rif berilgan, ularning o'xshash va farqli tomonlari aytilib o'tilgan.

Kalit so'zlar: biogeotsenoz, ekosistema, sikel, hayot, tabiat, biotsenoz, biotop.

Biogeotsenoz (yunoncha «bios» – hayot, «geo» – yer va «koinos» – umumiyoq so'zlaridan olingan) evolutsiya jarayonida ma'lum bir hududni egallagan har xil turga mansub bakteriya, zamburug', o'simlik va hayvonlar jamoasidan iborat ochiq biosistemadir. Biogeotsenoz haqidagi ta'limotni rus botanik olimi V.N. Sukachev yaratgan. U biogeotsenoz tirik tabiatning muhim funksional tuzilish birligi ekanligini hamda biogeotsenoz ikkita tarkibiy qismlidan – tirik organizmlar majmuasi (biotsenoz) hamda atrof-muhit sharoitlari majmuasi – biotop (yunoncha «bios» – hayot va «topos» – joy) dan iboratligrini ko'rsatib bergen.

Yer yuzida tabiiy jamoalar uchramaydigan joy deyarli yo'q. Hayot biogeotsenozlar shaklida atrof-muhitning qariyb barcha qismlarini egallagan. Bu o'z navbatida biogeotsenozlarning hayot tuzilish darajasidan biri sifatida muhim ahamiyatini belgilaydi. Har qanday biogeotsenoz ma'lum bir hududda tarqalgan va ma'lum chegaraga ega. Tirik organizmlar jamoalari cho'llar, shimoliy kengliklar, ekvator, dengiz va okeanlar, tuproq va tog'larda ham uchraydi.

Biogeotsenozlar har qanday biosistemalar kabi bir butun, barqaror tizim bo'lib, uning bu xususiyatlari moddalarning davriy aylanishi orqali ta'minlanadi. Biogeotsenoz tuzilishi va xususiyatlari ekologiyaning alohida bo'limi – *biogeotsenobiya* o'r ganadi. Biogeotsenoz tabiatning abiotik omillari hamda moddalar va energiya almashinuvi orqali uzviy bog'langan ma'lum bir hududda yashovchi tirik organizmlar jamoalarini o'z ichiga oladi. Biogeotsenoz barqaror, o'z-o'zini boshqaradigan biologik sistema bo'lib, bunda tirik organizmlar (mikroorganizmlar, o'simliklar, hayvonlar) anorganik tabiatning tarkibiy qismlari (suv, tuproq, iqlim) bilan o'zaro bog'langan. Ularga tog' o'rmoni, adir, yaylov biogeotsenozlarini misol qilib olish mumkin.

Hayotning biogeotsenoz darajasiga xos xususiyatlari. Biogeotsenozlar ham hayotning barcha tuzilish darajalariga xos, ya'nii strukturasi, hayotiy jarayonlari va tabiatdagi ahamiyati kabi xususiyatlari bilan ta'riflanadi. Biosistema sifatida biogeotsenoz o'zaro moddalar almashinuvi orqali bog'langan tarkibiy qismlar – biotop (yashash muhiti) va biotsenoz (tirik organizmlar jamoasi) dan tashkil topgan ochiq sistemalar hisoblanadi. Biogeotsenoz darajasida kuzatiladigan eng muhim jarayonlar: turlarning hayotini ta'minlovchi biomassaning sintezlanishi; turlar soni doimiyligining boshqarilishi; biosistemaning barqarorligini ta'minlovchi moddalar va energiya oqimi hisoblanadi.

Biogeotsenozlar. Biogeotsenozlarda tabiatning xilma-xil turlari o'rtasida o'zaro munosabatlar kuzatiladi. Biogeotsenozlar moddalarning davriy aylanishida ishtirok etadi. Biogeotsenozlarning xilma-xilligi hamda uzoq muddat davomida mayjud bo'lishi biosferaning evolutsiyasini ta'minlaydi. Biogeotsenozlar biosferaning barqarorligini belgilab beradigan moddalarning biologik aylanishi (biogeokimyoviy sikel)ni ta'minlovchi sistemani hosil qiladi.

Turg'un biogeotsenozlar bir butun yaxlit sistema bo'lib, ular o'z-o'zini yangilash, barqarorlik, o'z-o'zini boshqarish xususiyatlari ega.

Ekosistema tushunchasi. «Ekosistema» atamasi 1935-yilda Angliyalik botanik olim A.Tensli tomonidan fanga kiritilgan. Uning fikriga ko'ra, ekosistemalar faoliyati moddalar almashinuvi va energiya oqimi bilan bog'liq bo'lgan tirik organizmlar va atrof-muhitning fizik omillari majmuasidir. A. Tensli ekosistemalarni «Yer yuzining asosiy tabiiy birliklari» deb hisoblaydi.

Biogeotsenozi va ekosistema tushunchalari bir-biriga yaqin tushunchalar bo'lib, hayotning bitta tuzilish darajasidagi biosistemalar hisoblanadi. Bu sistemalar o'zaro bog'liq tirik va anorganik tarkibiy qismlardan tashkil topganligi hamda moddalar va energiya oqimi kabi bir qancha umumiyoq jihatlarga ega. Ekosistema va biogeotsenoz tushunchalari ko'pincha bir ma'noda ishlatsa ham, ular talqinida ayrim farqlar mavjud.

«Biogeotsenoz» tushunchasi biosistemaning aniq tarkibiy jihatlarini aks ettirsa, «ekosistema» tushunchasi biosistemaning funksional mohiyatini ifoda etadi. Ekosistemalar o'zining o'lchami,



turlarining xilma-xilligi va murakkabligi bilan biogeotsenozlardan farq qiladi. Biogeotsenozlar ma'lum chegaraga ega bo'ladi, ekosistemalarda esa chegarani aniqlash qiyin hisoblanadi.

Ekosistemalar esa o'z o'lchamlari va murakkabligi jihatidan xilma-xildir. «Ekosistema» deyilganda o'lchami jihatdan xilma-xil, moddalar va energiya almashinuvi orqali o'zaro bog'liq tirik organizmlar va anorganik tabiat omillarining yig'indisi tushuniladi. Ekosistema tushunchasi biogeotsenoz tushunchasiga nisbatan kengroq ma'noda qo'llaniladi. Har qanday biogeotsenozga ekosistema sifatida qarash mumkin, lekin har qanday ekosistemani biogeotsenoz deb bo'lmaydi.

Ekosistemalar hudud jihatdan turlicha bo'lishi mumkin: kichik ekosistemalar – mikroekosistemalar (mikroblı suv tomchisi, mikroorganizmlar va umurtqasiz hayvonlarga ega chiriyotgan to'nka, ko'lmak suv, akvarium va boshq.); o'rtacha o'lchamga ega ekosistemalar – mezoekosistemalar (olmali bog', dala, archazor o'rmon, hovuz, ko'l, daryo va boshq.); yirik ekosistemalar – makroekosistemalar (okean, dasht, tayga, tropik o'rmon, tog'lar, cho'l va boshq.); global ekosistema (biosfera).

Ekosistemalar tabiiy va sun'iy bo'lishi mumkin. Sun'iy ekosistemalar insonlar tomonidan o'z xo'jalik faoliyatini yuritish maqsadida yaratiladi. Ekosistemalar tarkibiga bir necha biogeotsenozlar kirishi mumkin. Biogeotsenozlar – tabiiy ekosistemalar bo'lib, ularning chegaralari fitosenoz, ya'ni o'simliklar jamoasi bilan belgilanadi.

Foydalanimgan adabiyotlar

1. A. G'afurov, A. Abdurakimov, J. Tolipova, O. Ishankulov, M. Umaraliyeva, I. Abduraxmonova. Biologiya, Darslik.
2. www.ziyouz.com



AGROSENOZLAR (SUN'IY EKOSISTEMA) ENTOMOFAUNASINI BOSHQARISH MUAMMOLARI

*Yuldasheva Shoxista Qobiljonovna
Farg'ona davlat universiteti dotsenti,
Rasuljonov Adxamjon
Farg'ona davlat universiteti, biologiya
mutaxasisligi 2-bosqich magistranti
Telefon: +998(91)326 40 79
Yuldashevashokhista1979@mail.Ru*

ANNOTATSIYA: Qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini pasaytiradigan omillardan biri zararkunanda hasharotlar hisoblanadi. Shuning uchun o'simliklarni zararkunandalardan himoya qilish dolzARB masalalardan biri sifatida doimiy e'tiborda bo'ladi. Tabiatda hasharotlarning ko'payish hususiyatlarini o'rganish va zarur bo'lganda ularni suniy usullarda ko'paytirish yo'llarini ishlab chiqish dolzARB xisoblanadi.

Kalit so'zlar: hosildorlik, zararkunanda, agrosenoz, ekosistema, entomofag.

Qishloq xo'jalik o'simliklari agrosenozlarining entomofaunasini boshqarish tushunchasi, foydali hasharotlar vositasida zarar keltiradigan turlarning miqdor zichligini pasaytirishga asoslanadi. Har qanday ekinzor, bog' yoki boshqa xildagi o'simliklar agrosenozining hayvonot olami tarkibida fitofag, hamda yirtqich va tekinxo'r hasharotlar bo'ladi. Agarda, shu antagonistik guruhrilar orasida muvozanat holati bo'lsa, unda zarar keltiruvchi turlar zararkunandalik xususiyatini ko'rsata olmaydi va agrosenoz o'simligini (g'o'za, tamaki, kartoshka, shaftoli) ulardan himoya qilish muammozi bo'lmaydi. Lekin, agrosenoz tizimida muvozanat mavjud bo'lmaydi. Agrosenozlar entomofaunasini ilmiy asosda boshqarishga o'tish tabiiy senozlarning strukturasini o'rganishdan, uning tarkibidagi turlar orasida hosil qilingan bog'lanish va munosabatlarni tadqiq etishdan va eng muhimi, tabiiy muvozanat holatini qaysi omillar belgilashini bilishdan boshlanishi kerak. Faqat tabiiy senozlarda muvozanatni saqlab turuvchi sabab va omillar chuqur o'rganilgandagina, uni model sifatida agrosenozlarda shakllangan turlar orasidagi munosabatlarni bilishda qo'llash mumkin. Bu o'simliklarni zararkunandalardan ximoya qilish ekologik konsepsiyasining asosidir va u agrosenozlar entomofaunasini boshqarish yo'llarini belgilab beruvchi strategik yo'nalişdir. Biotsenozlarda foydali hasharotlar tomonidan zarar keltiruvchi turlarni ortiqcha ko'payib ketishidan chegaralab turuvchi mexanizm inson manfaatlariga qaratilishi uchun birinchi navbatda agrosenozda sof, kimyoviy ifloslanishdan tozalangan muhit hosil qilinishi darkor. Faqat, shundan keyingina ko'zlangan maqsadga o'tish mumkin. Shuni yaxshi bilmоq kerakki, agrotsenozdа hech qachon biotsenozdagi holatni keltirib bo'lmaydi. Lekin shunga qaramasdan, agrosenozda tabiiy senozlarga xos muvozanatga o'xshash yaqin holatga erishish mumkin. Bu agrosenozga yirtqich va tekinxo'r hasharotlarning kerakli miqdorda olib kiritilishiga bog'liq. Ana shu entomofag va zoofaglar agrosenozda muvozanat holatini keltiruvchi asosiy omil hisoblanadi. Agrosenoz entomofaunasini boshqarishdan maqsad o'simliklarni zararkunandalardan saqlash bo'lganligidan, birinchi navbatda, ziyon keltiruvchi turlarning zarar keltirishi, foydali turlarning esa samaradorlik darajalari ishlab chiqilishi kerak. Bu ko'rsatgichlar agrosenozda uchrovchi asosiy fitofaglar hamda entomofaglarga nisbatan hisoblab chiqiladi. Ma'lumki, har bir zarar keltiruvchi hasharot faqat ma'lum miqdorda zararkunandalik qila oladi. Uning shu xildagi miqdor ko'rsatkichi o'simlikning vegetatsion davriga bog'liq. Masalan, qora beda shirasi g'o'za unib chiqib, uning nihollari ikki-uch chin barglarga ega bo'lgan paytda, bitta o'simlikda 6-8 dona shira (2-3 yetuk shira va 3-4 lichinkalar) bo'lganda zararkunandalik darajasiga yetadi. G'o'za vegetatsiyasining keyingi davrlarida (gullahshi arafasida) shiraning zarar keltirish darajasi bitta bargda 8-10 dona bo'lganda kuchayadi (bunda g'o'za yoki poliz shirasi o'zining zararkunandalik faoliyatini boshlaydi). G'o'zaning boshqa zararkunandas-ko'sak qurti yozning o'rtasida har 100 tup o'simlikda 8-12 dona miqdorda bo'lganda g'o'zaga iqtisodiy zarar yetkazadi; bu ko'rsatkich g'o'za tunlamining zarar keltirish darajasi sifatida qabul qilingan (agarda, g'o'za vegetatsiyasining shu davrida har 100 tup g'o'zada ko'sak qurtining miqdori 8 tadan kam bo'lsa, bu ko'rsatkich uni zarar keltirish darajasidan past ekanligini bildiradi). Kuzgi tunlam bahor faslida tamakizorlarning har kvadrat metri maydonida 1-2 dona miqdorida bo'lsa, u zarar keltirish darajasiga yetgan xisoblanadi, ya'ni



kuzgi tunlamning mazkur miqdor zichligi zararli xisoblanadi. Keltirilgan misollardan ma'lum bo'lyaptiki, har bir fitofag faqat ma'lum zichlikka yetganda (son jihatidan) zararkunandaligini namoyon qilishi mumkin, lekin bu ko'rsatkich, albatta, o'simlikning ma'lum vegetatsion davri bilan bog'liq. Fasllar bo'y lab agrosenoz o'simligining vegetatsiyasi davomida fitofagning zarar keltirish darajasi o'zgarib turadi. Kuzgi va g'o'za tunlamlarining qurtlarini qirishda brakon va apanteleslarga teng keladigani yo'q. Yozning o'rtalarida paxtazorda barcha entomofaglar miqdorining kamida 1/3 qismini foydali hasharotlar tashkil qilgandagina fitofaglarning miqdor zichligini kamaytirishda ahamiyatli bo'ladi. Umuman olganda, yozda zararkunandalar zichligi jihatdan zarar keltirish darajasiga yetganda, entomofaglarning umumiy miqdori saratonda xar 100 tup g'o'zada 150-170 donani tashkil etishi kerak. Bahorda bu ko'rsatkich zichlik bo'yicha ancha past: may oyining o'rtalarida, paxtazorlarda 50-70 dona entomofag ayni paytdagi zararkunandalarni ko'payib ketmasligini ta'minlaydi. Entomofaunani boshqarishining asosiy tamoyiliga asoslangan holda o'simliklarni zararkunanda va kasalliklardan ximoya qilishning uyg'unlashgan (intensivlashgan) himoya tizimi ishlab chiqilgan. Har bir agrosenoz o'simligi uchun o'ziga xos va mos ishlangan tizim mavjud. Masalan, g'o'zaga nisbatan alohida, tamakiga nisbatan alohida himoya tizimi va hokazo. Mazkur uyg'unlashgan tizimlar turli uslublardan foydalanishni ko'zda tutadi. Agrotexnika uslubi ma'lum darajada, ehtiyyot shart sifatida, kimyo va boshqa uslublar o'simliklarni ximoya qilishda kompleks ravishda qo'llaniladi.

Foydalanim adabiyotlar:

1. Мухаммадиев А. А. О влиянии антропогенных воздействий на афидофауну естественных биоценозов аридно-горных зон // Тез.докл. Всесоюз. Конф. "Проблемы региональной экологии животных в цикле зоологических дисциплин педвузов" -1984-Витебск. -с 282-284.
2. Мухаммадиев А. А. О фаунистико – экологические особенности востока Средней Азии // материалы всесоюз. Научн. – методич. Совишения зоологов педвузов. Ч. 1, 1990 а. – Махачкала. – с 197-200.
3. Мухаммадиев А. А. О проявлении верти Средней Азии кальной зональности в распределении тлей на востоке // Узбекский биологический журнал, 1990 б, №6, - с. 47-49.



BIOLOGIYA DARSLARIDA LABARATORIYA MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH.

*Yuldasheva Viloyat Sadikovna
Toshkent shahar Sergeli tuman 104-maktab
Biologiya fani o'qituvchisi. Tel:+998909385406*

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya fani labaratoriylarini tashkillashtirish usullari, labaratoriya mashg'ulotlariga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: amaliy mashg'ulot, ma'ruza darslari, didaktik talablar, malaka, ko'nikma

Biologiya hayot haqidagi fan bo'lib, uni o'quvchilarga tushinarli yetkazish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini orttirish har bir o'qituvchiga qo'yiladigan asosiy talablardan biridir. Biologik bilimlarni mustahkamlashda amaliy ya'ni labaratoriya mashg'ulotlarining o'rni beqiyos.

Tabiiy fanlar insoniyatni borliq, jonli va jonsiz tabiat hamda unda kechadigan jarayonlar va shu asosida yuzaga keladigan qonuniyatlar bilan tanishtiradi. O'quvchilarni tabiatni sevishi, tabiiy borliqni tushunib yetish, tabiatdan o'rinni foydalanib, uni e'zozlashga, tabiiy boyliklarni muhofaza qilishga o'rgatadigan fanlardir.

«Ta'lim to'g'risida»gi Qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ta'lim hamda tarbiya birligiga e'tibor berilib, dars jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish haqidagi masala alohida ko'rsatilgan. Bu jarayonni amalgalash oshirish uchun har bir darsda ko'rgazmali proeksiyon plakatlar, axborot ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish, o'quv-laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish, fenologik kuzatishlar va ekskursiyalarga chiqish muhim ahamiyatga egadir.

Biologiya fani bo'yicha o'quv-laboratoriya xonalarini jihozlash va uni yil davomida boyitib borishni hisobga olish, undan foydalanish uchun har doim tayyor holda turishini ta'minlash asosiy vazifalardan biridir.

Fan xonasi jihozlari alohida har bir fan talablariga javob beradigan muayyan tizimda joylashtirilishi lozim. Tajriba o'tkazish uchun mo'ljallangan asboblar so'nggi fan texnika yutuqlari darajasida bo'lishi, texnik estetikasi, xavfsizlik texnikasi, mehnat gigienasi talablariga javob berishi lozim.

Umumta'lim muassasalaridagi ta'lim jarayoniga dars bilan bir qatorda amaliy -laboratoriya mashg'ulotlari har bir o'quvchi yoki guruh uchun mo'ljallangan mustaqil ishlar ham kiradi. Amaliy mashg'ulotlar keng ma'noda laboratoriya mashg'ulotlarini o'z ichiga oladi. Amaliy mashg'ulotlarda o'quv jarayoni qatnashchilari birgalikda, ko'pincha mustaqil faoliyat ko'rsatishadi. Bunda mashg'ulotlar vazifasiga ko'ra ham ma'ruza darslaridan farq qiladi. Chunki, ma'ruza darslarida asosiy ilmiy bilimlar bayon qilinadi. Amaliy mashg'ulotlarda esa avval o'rganilgan bilimlar kengaytiriladi, chuqurlashtiriladi va aniqlashtiriladi. Amaliy mashg'ulotlardan o'quvchilar bilimini sinash uchun ham foydalaniladi.

Biologiyadan laboratoriya mashg'ulotlarining vazifasi darslarda bayon qilingan nazariy tushunchalarni mustahkamlash, olingan bilimlarni amaliyatga tadbiq etishni o'rganish, o'quv predmeti bo'yicha o'rganilgan bilimlarni yanada kengaytirish va chuqurlashtirish, o'quvchilarni ilmiy tadqiqot olib borish qobiliyatini rivojlantirishdan iborat.

Laboratoriya mashg'ulotlari o'quv predmetidagi ayrim mavzularni chuqur o'rganish, o'quv predmeti yoki mavzuning eng muhim bo'lgan qismini metodologik jihatdan ishlab chiqishga bag'ishlangan bo'ladi. Biologiyadan laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchi bilan o'qituvchi o'rtasidagi ikki tomonlama aloqa o'rnatiladi. O'quvchilar nisbatan kichik guruhlarga bo'linib, o'zaro jonli mashg'ulot olib borishadi, fikr almashinishadi, o'z qarashlarini bayon qilishadi. Bunday darslarda o'qituvchi qo'yilgan muammoning muhokamasini tashkil etadi va boshqarib boradi; o'quvchilar fikrini muayyan muammoga jalb etadi. O'qituvchi bu vazifalarni kirish so'zi orqali aniq va qisqa bayon qiladi. O'qituvchidan o'quvchilarni mustaqil fikr lashga yo'naltirish, muhokamaga tavsiya etilgan masalaning mohiyati va shaklini aniq bilish, talab qilinadi. O'qituvchi laboratoriya mashg'ulotiga yakun yasaganida darsni zamонавиғ fan yutuqlari nuqtai - nazaridan hal etilganligiga, ayrim o'quvchilarning faolligi va tayyorgarlik darajasiga, fikr lash va o'z fikrini bayon qilish madaniyatiga baho beradi. Laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida ular uyda o'tkazilgan mashg'ulot



yuzasidan yozma hisobot yozishga jalb etiladi. Laboratoriya mashg'ulotlari o'quvchilarning mustaqil ish bajarishi va tajriba o'tkazishi bilan boshqa darslardan farq qiladi. Ularda o'quvchilar ijodiy yondashuvni o'rganishadi.

Laboratoriya mashg'ulotlarining didaktik tamoyillariga quyidagilar kiradi:

- mashg'ulotlarni rejalashtira olish va o'tkaza olish;
- mashg'ulotlarning maqsadini aniq belgilab olish;
- o'quvchilarda bilimlarni chuqurlashtirishga va amaliyot bilan bog'lashga qiziqish uyg'otish;
- o'quvchilarning mustaqil ishlashi va ish natijasini xulosalashiga imkon yaratish;
- o'quvchilarning mustaqil ishlash, olingan natijalarini xulosalash ko'nikmalarini shakllantirish;
- o'quvchilarni mehnatsevarlikka o'rgatish.

Ta'lim jarayonining tubdan qayta qurish va uning samarasini oshirishda o'quvchilarning mustaqil ishlari muhim ahamiyatga ega. O'qitishning namoyish qilish, video, illyustratsiya metodlaridan nazariy va laboratoriya mashg'ulotlarida bir xil darajada foydalanish mumkin. Har bir o'qituvchi amaliy ya'ni labaratoriya mashg'ulotlarida dars ishlanmalarini zamonaviy talablar asosida yaratса, o'quvchilar bilimini baholash, darsdan tashqari ishlар va sinfdan tashqari mashg'ulotlarni to'g'ri tashkillashtirsa dars jarayonida yuqori samaradorlikka erishadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib bugungi zamon talablari asosida fan o'qituvchilarida quyidagi:

- laboratoriya jihozlaridan samarali foydalanish ko'nikmasi;
- ta'lif mazmunini o'zlashtirilishi asosida yangi va samarali innovatsion texnologiyalarni yaratish hamda joriy etish ko'nikmasi;
- zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalana olish ko'nikmasi;
- fanga oid elektron axborot vositalarini bilish va ulardan foydalana olish ko'nikmasi;
- elektron axborot vositalarini yarata olish va ulardan dars jarayonida samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, tabiiy fanlar o'qituvchilari o'qitishning moddiy-texnik bazasini tashkil etishlari, saqlashlari va undan samarali foydalanishlari orqali o'quvchilarda ta'lim mazmunini shakllantirish va rivojlantirishlarida katta ahamiyat kasb etadi. Bugun o'quvchiga faqatgina nazariy bilimlar berishning o'zi yetarli emas. Ularda amaliy ko'nikma va malakalarni hosil qilish davr talabi bo'lib qolmoqda. Bunda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarining o'rni beqiyos ekanini doimo yodda tutish, darslarga yuqorisaviyada tayyorgarlik ko'rish biz-pedagoglar oldida turgan asosiy vazifadir.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1. Maktabda biologiya Ma'naviy – ma'rifiy ta'limiylar jurnal.
2. Tolipova J.O, G'ofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. Metodik qo'llanma O'qituvchi nashriyoti. Toshkent, 2002



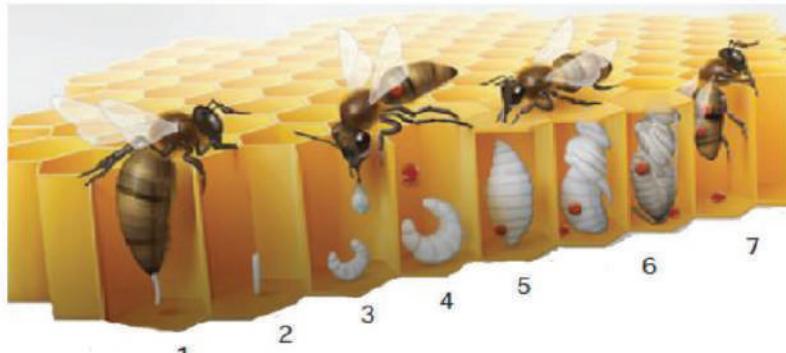
BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDAA PEDAGOGIK MAHORATNI SHAKLLANTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

*Farg'ona shahar, 30- o'rta ta'lim
maktabi biologiya Yusufjonova Navbahor
fani metodist o'qituvchisi Ismad'yarova Dilafruz
Farg'ona shahar, 26- o'rta ta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi
yusupjonova80@mail.ru (916622571)*

Annotatsiya: Biologiya darsida va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda asosiy ilmiy g'oyalar, tushunchalarning o'quvchilar tomonidan puxta va ongli o'zlashtirilishiga e'tiborni qaratish lozim. Asalarichilik mahsulotlari bo'lgan asal, mum, propolis, asalari suti va zaxri nihoyatda qimmatbaho ne'matlar bo'lib, ular inson salomatligi, tibbiyat sohasi uchun juda noyob xomashyo sanaladi. Asalarilar o'rmini boshqa hech qanday jonivorlar bosa olmaydi. Shuningdek, asalari yordamida changlatilgan qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi ancha yuqori bo'ladi.

Kalit so'zlar: Asalarichilik, Karpat zoti, Italiya zoti arisi, Pardaqanotlilar turkumi, ekologik, gigiyenik tarbiya

Bugungi o'quv jarayonlarini ijodiy yondashuvlar asosida dars mavzusiga qo'shimcha ma'lumotlar kiritgan holda tashkillash ta'lim samarasiga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi. O'quvchilar yangi nashr qilingan 5-sinf biologiya darsligidagi 5-amaliy mashg'ulotda "Suvarak va asalari hayot siklini o'rganish" mavzusi o'tilganda unig tuzilishi, hayot sikli bilan tanishadilar.



64-rasm. Asalarining hayot sikli: 1-tuxum qo'yayotgan urg'ochi asalari; 2-tuxum; 3-asalari suti bilan oziqlantirilayotgan lichinka; 4-gul changi va asal bilan oziqlanayotgan lichinka; 5-g'umbak; 6-rivojlangan g'umbak; 7-yosh asalari.

Dars mavzusini hayotga bog'lagan holda, qiziqarli ma'lumotlar bilan o'tkazish yaxshi natija beradi. 7-sinfda «Pardaqanotlilar turkumi: asalarilar» mavzusida asalarilar haqida ma'lumotlar oladilar va asalarilar turlari haqida qo'shimcha ma'lumotlar berib yangi mavzuni kengaytiradilar. Masalan: Karpat zoti va Italiya zoti arisi haqida to'xtalib o'tamiz.

Karpat zoti-bu naslning vatani Karpat tog'lari va vodiylari bo'lib, tanasining rangi kulrang ko'rinishga ega. Kelib chiqishi bo'yicha karpat zoti deb atalgan asalari zoti oldinga yuz yillikdan to hozirgi kungacha O'zbekiston iqlim sharoitiga mos ari zoti bo'lgani uchun bir asr davomi da butun O'zbekiston viloyat va tumanlarida shu zot arilari va ularning avlodlari boqib ko'paytirilmoqda.

Italiya zoti-Tana tuzilishi bo'yicha ari zotlari orasida eng yirik ari hisoblanadi. Arilari muloyim bo'lib, qattiq issiqda yashashga moslashganligi uchun ham O'rta Osiyoda ko'paytiriladi, ona arisi 1 sutkada 2500 tagacha tuxum qo'yib, ko'p tuxum qo'yishi bo'yicha boshqa ona arilardan ajralib turadi. Shuning uchun xam bu nasl arilarni rivojlantirish va ko'paytirish maqsadida boqiladi. O'quvchilarning diqqatni barqarorlashtirish, qiziquvchanligini oshirish maqsadida har bir mavzuni o'tish uchun tavsiya etilgan jihozlar, jadvallar, ko'rgazmali qurollar, ekran vositalaridan keng foydalanish lozim.

Biologiyaning turli sinflardagi o'quv materiallari o'quvchilarning axloqiy, estetik, ekologik, gigiyenik tarbiyasini amalga oshirishda o'qituvchi o'zining pedagogik faoliyatida bu imkoniyatlardan to'liq foydalanishi lozim. 7-sinf biologiya darsida «Pardaqanotlilar turkumi:



asalarilar» mavzusida “**Qaysi biri ortiqcha**” o’yinida mavzu yuzasidan savollar beriladi va ularning javoblari ham ilova qilinadi. Javoblar orasiga to’g’ri varianti ham qo’shib qo’yiladi. O’quvchilar shu noto’g’ri javobni topishi lozim. Bu texnologiya o’zlashtirishi nisbatan pastroq bo’lgan o’quvchilar o’ttasida o’tkazilsa maqsadga muvofiq bo’ladi.

Savollar quyidagilarni tashkil qiladi:

- 1) Arilar gulning hidi va rangini yaxshi farq qiladi?
- 2) Ularning ko‘zi sariq va qora ranglarni hamda bizning ko’zimiz ilg’ay olmaydigan ultra-binafsha nurlarni yaxshi farq qiladi, lekin sariq rangni sezmaydi
- 3) Ishchi arilar — voyaga yetmagan urg’ochilar. Boshining yon tomonida ikkita murakkab ko’zlari, ularning orasida uchta murakkab ko’zchalar joylashgan.
- 4) . Boshi oldingi tomonida joylashgan ikkita qora jag’i hid bilish organi hisoblanadi

Dars jarayonida topishmoqlardan foydalanib, o’quvchilarni ijodiy dunyoqarashlarini rivojlan-tirish.

Tut bargidan ipak to’qir,

Ipagidan to’qilar ko’ylak. (Tut ipak qurti)

Qanoti o’xshar gulga,

Xartumi o’xshar qilga. (kapalak)

O’quvchilar qiziquvchanligi, faolligini oshirish, diqqatini barqarorlashtirishda ta’lim berishning samarali metodlarini dars paytida o’rganilayotgan o’quv materialini muammoli tarzda bayon etish, masalalar yechish, laboratoriya ishlarini bajarish ham talab etiladi. O’quvchilarning asosiy o’quv materialini dars jarayonida o’zlashtirishiga erishish maqsadlarini ko’zlab, yangi mavzu bilan aloqador bo’lgan har xil manbalar ustida ishlashga vaqt ajratish zarur.

Biologiya fani darslarida nazariya bilan amaliyotning o’zaro bog’liqligini chuqurlashtirish orqali o’quvchilarni biologik bilimlardan, qonunlardan kundalik hayot, ijtimoiy foydali mehnatda foydalanishga izchillik bilan o’rgatib borish kerak. Shu maqsadda shaxsiy tomorqa, fermer, jamoa xo’jaliklariga, tabiatni muhofaza qilish ishlariga o’quvchilarni jalb etib borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Tolipova J.O, G’ofurov A.T. Biologiya o’qitish metodikasi. O’quvmetodik qo’llanma. T .

“Bilim”, 2004.

2.Tolipova J.O., G’ofurov A.T. Biologiya ta’limi texnologiyalari, “O’qituvchi”, Toshkent, 2002.

3.5-sinf biologiya darsligi Pratov va b.2005,2020 O’zbekiston NMIU,2020



АТРОФ-МУХИТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ ВА ЧИҚИНДИ ХОМ АШЁ БАЗАСИ АСОСИДА ЯНГИ ОРГАНО-МИНЕРАЛ ЎҒИТ ТУРЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ"

*Мустокова Шаходат Шокировна
Кашкадаре вилояти, Муборак тумани,
5-мактаб биология фани уқитувчisi
Телефон: +998(97)319 20 17
Jumaevuktam90@gmail.com*

Аннотация: Экологик маданият табиатни муҳофаза қилиш маданияти бўлиб, табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш ва экологик тизимни онгли ўзгартириш маданиятидир.

Калит сузи: Янги органо-минерал ўғитларни ишлаб чиқариш.

Инсон доимо ўзини ўраб турган табиат билан узлуксиз алоқада бўлади. Бу ўзаро алоқадорлик бевосита ёки билвосита характерга эга. Ер қатъий ўз катталигига эга, ундаги табиий ресурсларининг захиралари ҳам чексиз эмас. Уларнинг кўплаб турларини қайта тиклан-майдиган хусусиятлари мавжуд. Шундай экан экологик муаммолар XXI- асрнинг энг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Инсоният, ҳайвонот дунёси ва ўсимликларнинг кундалик хаёти, бевосита атроф-муҳит билан ўзаро муносабатига боғлиқ. Кундалик хаётимиз давомида, деярли ҳар қадамда экологик муҳитнинг майда ёки йирик миқёсда қўпол бузила-ётганига гувоҳ бўламиз. Ҳозирги кунда инсониятни умуминсоний қадриятлар асосида бирлаштирувчи янги мафкура – экологик мафкура шаклланмоқда. Экологик мафкура нафақат умуминсоний, балки табиат ва инсон хаёти учун ягона бўлган умумҳаётний қадриятларга таянади. Экологик маданият табиатни муҳофаза қилиш маданияти бўлиб, табиий бойликлардан оқилона фойдаланиш ва экологик тизимни онгли ўзгартириш маданиятидир.

Ер ресурсларидан фойдаланиш борасида суформа дехқончиликнинг жадаллашуви оқибатида унинг сифат ўзгариши кузатилмоқда. Қишлоқ хўжалигига ноқулай таъсир кўрсатаётган қайта шўрланиш, зах босиши, эрозия ва бошқа жараёнлар таъсирида бўлган ерлар майдони ҳам йилдан йилга ортиб бормоқда. Суформа дехқончилик ҳудудларида вужудга келган кўпгина салбий жараёнлар ерларни ўзлаштириш даврида, табиий географик шароит етарли даражада илмий асосланмаганлиги ва узоқ йиллар давомида экин майдонларининг катта қисмида пахта етиштирилганлиги, минерал ўғитлар ва заҳарли кимёвий моддалардан ортиқча фойдаланилганлиги, суғориш қоидаларига риоя қилинмаганлиги, коллектор-зовур тармоқларининг талаб ва эҳтиёж даражасидан ҳам талаб даражасида ишламаслиги каби омиллар билан боғлиқ. Суғориладиган ерларнинг махсулдорлигини ошириш, кечеётган ва вужудга келиши мумкин бўлган салбий ва табиий жараёнларни бартараф қилиш учун мажмуали географик ҳамда илмий жиҳатдан асосланган тадқиқот ишлари ўтказиш заруратини юзага келтиради.

Кейинги йилларда ер ресурсларидан жадал суръатда фойдаланиш натижасида тупроқларда гумус ва озиқ элементлар миқдори камайиши кузатилмоқда. Ушбу ҳолат натижасида бир қатор салбий жараёнлар, жумладан: тупроқларнинг антропоген салбий таъсирларга қаршилиги камайиб, эрозия жараёнлари кучайишига, физик-кимёвий хусусиятлари ёмонлашиб, агрегатлик таркиби бузилиши туфайли тупроқларнинг деградацияси содир бўлмоқда. Шунинг учун тупроқ унумдорлигини оширишда, органик ўғитларни ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади. Суний равища тайёрланаётган органо-минерал ўғитлар бемалол органик ўғитлар ўрнини босаолади. Органо-минерал ўғит жуда арzon хом ашёлардан тайёрланиши мумкин. Булар ҳар бир вилоят ҳудудида катта миқдорда ариқлар ва зовурларда лойқа (ил) тўпланган. Мамлакатимизнинг ҳар бир ҳудудида етарли миқдорда хомашё мавжуд. Ҳозирги вақтида Ўзбекистонда ҳар йили 30 млн. тонна шаҳар қаттиқ майший ва саноат чиқиндилари, даражат баргининг ҳазонлари тўпланмоқда, сув омборларининг тагида 2 млрд тоннадан ортиқ лойқа (ил) бор. Ушбу чиқиндиларнинг кўп қисми очиқ майдонларда сақланади ва йилдан-йилга улар эгаллаган майдон ортиб бормоқда. Бу эса атроф-муҳитнинг ифлосланиш эҳтимолини янада оширади. Минерал ўғитларни органик ўғитлар билан биргаликда қўллаш тупроқни озиқ элементлар билан бойитибгина қолмасдан, уларнинг физик, кимёвий, биологик ҳоссаларини яхшилаб, шулар орқали ўсимлик учун зарур бўлган сув, ҳаво ва озиқ ре-



жимларини муқобиллаштиради. Органо-минерал ўғитлар тайёрлаш жараёнида ўсимликлар томонидан осон ўзлаштириладиган озиқ элементлар (азот, фосфор, калий ва бошқалар) нинг миқдори ошади, органик моддалар таркибидаги целлюлоза, гемитцеллюлоза ва пектин моддалар миқдори камаяди, ўғитнинг физик хоссалари яхшиланади, тупроққа солиш учун қулай (сочилувчан) ҳолатга ўтади. Органо-минерал ўғитлар тупроқда азот тўпловчи бактериялар, аммонификаторлар, нитрификаторлар ва микроорганизмлар фаолиятини кучайтиради. Минерал ўғитлар ишлаб чиқариш хом ашё базаси асосида янги органо-минерал ўғит турларини ишлаб чиқариш, технологиясини яратиш ва жорий қилиш орқали учта муҳим масалалар ечими топилади: биринчидан, минерал ўғит 40-50 % гача иқтисод қилинади; иккинчидан, тупроқ макро-, микро- ва улътрамикроэлементлар билан бойийди; учинчидан, атроф мухитнинг чиқиндилар билан ифлосланиши олди олинади.

Чучук сув лойқаси ўғитга айланганда уни таркибидаги органик масса, азот, фосфор ва калий миқдорлари кўпаяди. Чунки ноанъанавий ўғитни лойқа билан гўнгни аралаштириб олинган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев Х.А. Ўзбекистон тупроклари. – Т., 1973.
2. Алибеков А.Л., Нишонов С.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш. – Т.:1983

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 19-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(22-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳиҳ: Файзиев Фарруҳ Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 30.08.2020

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of 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