



Tadqiqot.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 18
31 июль

conferences.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
22-ҚИСМ**

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

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



УУК 001 (062)
КБК 72я43

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

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 18-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июль 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020.- 35 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 этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишиланган.

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, ечимини кутаётган сифатлар 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(Фаргона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги 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 Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6.Журналистика

Тошибоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова МеҳриҲасанова (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 Дилғузахон 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 (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд 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 Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



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 Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: 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 СОҲАСИДАГИ
ИННОВАЦИЯЛАР**

1. Axmedova Gavharoy Yuldashevna, Rahimova Muhayyoxon Valiyevna ATMOSFERANI IFLOSLANISHIGA SABAB BO'UVCHI OMILLARNI OLDINI OLISH.....	7
2. G'aniyeva Shoiraxon Marubjonovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA AKTNING AHAMIYATI.....	9
3. Raxmatova Sevara Maxmatqobilovna BIOLOGIYANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR	11
4. Холиқулова Санамжон Бахтиёр қизи, Мингниёзова Фарида Исломил қизи ИССИҚХОНАЛАРДА ЭКОЛОГИК ТОЗА МАХСУЛОТ ЕТИШТИРИШДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ НИСБАТИ	12
5. Abatova Feruza Reymbaevna SHO'L O'SIMLIKLERININ' BEYIMLESIW O'ZGESHELIKLERİ	14
6. Abduvaliyeva Barnoxon Sultanmuratovna ORGANIZM UCHUN KALSIY ELEMENTINING AHAMIYATI	16
7. Akbarova Muqaddasxon Ilxomovna, Abduvaxapova Barnoxon Mamatovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA TIRIK TABIAT BURCHAGIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI	18
8. Boymirzayeva Muyassar Toshpo'latovna “BIOLOGIYA FANINI O'QITISH JARAYONIDA KO'RGAZMALI VOSITALARDAN SAMARALI FOYDALANISH”	20
9. Ishniyazova Rayxon Shokirovna GEOBOTANIKA - FITOTSENOZ TUZILISH QONUNIYATLARI	21
10. Mo'minova Gulchehra O'SIMLIKLARDAN O'RGANISH, YANGI KIMYOVİY YONDASHUV KARBONAT ANGDRIDNI FOYDALI YOQILG'IGA AYLANTIRADI	23
11. Murzayeva Gulnoza Uktamovna TABIIY YO'NALISHDAGI FANLARDAN SAVODXONLIK DARAJASINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION METODLARNI ISHLAB CHIQISH	24
12. Muxitdinova Shodiya Homidovna, BIOLOGIYA FANLARNI O'QITISHDA O'QUVCHILAR SAVODXONLIK DARAJASINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION METODLARI	26
13. Raximova Farog'at Tuychiyevna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA YANGI ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLARNI DARS JARAYONIDA QO'LLASH	28
14. Sultonova Mehriniso Abdullayevna HUJAYRANING KIMYOVİY XARAKTERISTIKASI VA FİZİK-KIMYOVİY XOSSALARI	29
15. To'ychiyeva Barnoxon BIOLOGIYA O'QITISHNING SHAKLLANISHI	31
16. Xudayberdiyeva Manzura Sobirovna BIOLOGIYA: JINS GENETIKASI	33
17. Yuldasheva Feruza Tirkashevna SALOMATLIK POSBONLARI	34



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

ATMOSFERANI IFLOSLANISHIGA SABAB BO'LUVCHI OMILLARNI OLDINI OLISH

*Axmedova Gavharoy Yuldashevna
Farg'ona viloyati Quva tumani 18-maktab
biologiya fani o'qituvchisi. Tel:+998913259718
Rahimova Muhayyoxon Valiyevna
Farg'ona viloyati Quva tumani
18-maktab kimyo fani o'qituvchisi.*

Annotatsiya: ushbu maqolada atmosfera havosining ifloslanish sabablari va ularning oldini olish chora-tadbirlari haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: atmosfera, sayyora, havo zichligi, tabiiy omillar, yer kurrasi, sanoat korxonalari.

Atmosfera so'zi yunoncha tildan olingan bo'lib, (atm-bug', sfera-qobiq) ya'ni havo qobig'i degan ma'noni anglatib, biosferada hayot mavjudligini ta'minlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosfera yerning himoya qatlami hisoblanadi, u barcha tirik organizmlarni zararli kosmik nurlardan, samodan tushadigan meteoritlarning zarrachalaridan himoya qilib turadi. Sayyoramiz yuzasidagi issiqlikni saqlaydi..

Atmosferaning gaz tarkibi deyarli doimiy bo'ladi: asosan azot-78,09%, kislorod-20,95%, argon-0,93%, karbonat angidrid-0,03% mavjud. Shu bilan birga yana inert gazlar: geliy, neon, ksenon, vodorod, kripton, metan, ammiak, yod, radon gazlar va havoda doim 3-4 % suv bug'lari, changlar bo'ladi. Atmosferani tashkil etgan havo zichlikka ega. Bosim yuqoriga ko'tarilgan sari gazlarning zichligi kamayib boradi. Havo qobig'i o'z og'irligi bilan bizni va atmosferadagi barcha narsalarni bosib turadi.

Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar haqida to'xtaladigan bo'lsak, atmosferada sodir bo'ladigan fizik, kimyoviy va biologik o'zgarishlar tirik organizmlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi. So'nggi yillarda inson ta'sirining kuchayishi natijasida gazlar muvozanatining o'zgarishi kuzatilmoxda. Atmosferadagi gazlar doimiy miqdorining o'zgarishi sayyoramiz uchun salbiy oqibatlarga olib kelishi aniqlangan. Buyuk mutafakkir Abu Ali Ibn Sino aytganidek "Agar havoda chang va tutun bo'lmasa inson ming yilgacha umr ko'rgan bo'lardi".

Atmosferaning ifloslanishi deganda havoga zaharli birikmalarning qo'shilishi natijasida uning fizik va kimyoviy xususiyatlarini o'zgarishi tushuniladi. Insoniyatga qolaversa, barcha jonivorlarga hayot baxsh etadigan atmosfera havosini hozir asosan ikki manba: tabiiy omillar va inson faoliyatining mahsuli – antropogen (sun'iy) manba ifloslantiradi. Tabiiy omillarga: kosmik changlar, vulqonlarning otishidan, tog' jinslarining emirilishi va tuproqning nurashidan vujudga kelgan moddalar, o'simlik va hayvon qoldiqlari, o'rmon va dashtdagi yong'in, dengiz suvining mavjlanishi bilan havoga chiqqan tuz zarrachalari kabilarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Havoning ifloslanishi natijasida vujudga keladigan salbiy holatlar va uning oqibatlari turlicha bo'ladi: Havoning kuchli ifloslanishi insonlar sog'lig'iga, qolaversa barcha jonzotlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bir kishi sutka davomida o'rtacha 25 kg havo bilan nafas oladi. Havo tarkibidagi zarali chang, qurumlar, zararli gazlar kishi organizmida to'planaveradi. Oqibatda teri va ko'z kasalliklari, jigar serrozi, qonbosimining ortishi, surunkali bronxit, enfizima, nafas qisish va o'pka raki kabi kasalliklarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Bolalar o'rtasida umumiylashtirishning ortishi qayd qilingan. Havoda oltingugurt oksidi ko'p bo'lishi natijasida kishilarda bronxit, gastrit kasalliklari vujudga keladi.

Atmosfera havosining ifloslanishi o'simlik va hayvonlarga ham zarar yetkazadi. O'simlik



barglariga, tuproq va suv orqali esa ildiziga o'tadi. Ifoslangan havo o'simliklarni zararlab, ularda modda va energiya almashinuvini buzadi. Qishloq xo'jalik ekinlari va mevali daraxtlar ham kam hosilli bo'lib qoladi. Sanoat va transportdan chiqqan zararli gazlar fotosintez jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Transpirasiyani 3 barobargacha qisqartiradi. Qayrag'och dalalarda 300-400 yil yashasa, shahar parklarida 120-220 yil, avtomobil yo'llari atrofida 40-50 yil yashar ekan. Atmosferaning ifoslanishi hayvonlarga ham ta'sir etib, ularning zaharlanishiga, ba'zan esa nobud bo'lishiga sabab bo'lmoqda.

Atmosfera ifoslanishining kamaytirish yo'llaridan biri toshko'mir va neft bilan ishlaydigan sanoat korxonalarini gaz yoqilg'isiga o'tkazish. Shuningdek avtomobil transportini gaz yoqilg'isiga o'tkazish, elektromobil lar tarmog'ini rivojlantirish ham bu ishga ijobiy yordam beradi.

Atmosfera ifoslanishini kamaytirishning yana bir yo'li sanoat korxonalarida gaz va chang tutqich vositalarini doimo soz holda tutish, hamda ularning quvvatini oshirish chora-tadbirlarini ko'rishdir. Avtomobil lar dvigatelidan chiqariladigan gazlarni parchalovchi katalizatorlar ishlab chiqishni yo'lga qo'yish bu ishda ayniqsa muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi vaqtida O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan «O'zdevo» avtomobil lari yoqilg'ini kam xarajat qilibgina qolmay, balkim uni to'liq yondiradi va shu hisobdan ulardan chiqariladigan zararli gazlar keskin kamaytirilgan. Shunga o'xshash avtomobillardan dunyo miqyosida kengroq foydalanish shubhasiz havo ifoslanishi birmuncha kamaytirar edi.

Atmosfera ifoslanishini kamaytirishning yana bir muhim tadbiri sanoat korxonalarini to'g'ri joylashtirish, ularni aholi punktlaridan uzoqlashtirish va ishlab chiqarishda chiqitsiz texnologiya jarayonini tashkil qilishdir. Hozirgi vaqtida biror sanoat korxonasi quriladigan bo`lsa, uni loyihalashtirishdayoq atrof muhitni ifoslasmaslik masalasi oldingi o'ringa suriladi. Bunda loyiha ga texnologik jarayonlar davomida havoga chiqindi chiqarishni kamaytirishdan tashqari, uning aholi tig'iz joylashgan kvartallardan uzoqda joylashtirish, shamol yo'nalishini hisobga olish va shu singari ko'pgina talablar qo'yiladi.

Aholi tig'iz yashaydigan joylarda yashil kvartallar tashkil qilish, turli nav daraxtlarni ko'proq o'stirish ham havoni ifoslanishdan saqlashning muhim tadbiri hisoblanadi. Yashil o'simliklarning bu ishda ahamiyati serqirradir. Ular havodagi chang va gazlarni o'zida tutib qoladi, karbonat angidridni yutib, kislород ajratadi. O'simliklarning yana bir foydali xususiyati, ularning o'zidan fitontsitslar ajratib chiqarib, havoni patogen zamburug'lar va bakteriyalardan tozalashdir. Bir hektar archazor bir kunda 30 kg, ba'zi nina bargli daraxtlar, masalan, keder qarag'ayi esa bundan ham ko'proq fitontsits ajratib chiqaradi. Daraxtlardan ajralgan fitontsitslar bakteriyalarni o'ldirgani uchun ham o'rmonlar havosida bakteriyalar soni shahar havosidagidan 200-250 marta kam bo'ladi. Yashil o'simliklar shaharlarning mikroiqlimini mo'tadillashtirishda muhim rol o'ynaydi. Daraxtlar issiq paytlarda atmosferaga ko'p suv bug'lari chiqarib, havo namligini 20-30% oshiradi. Bu esa shahar havosini asfalt, beton va g'ishtlar haroratidan qizib ketishdan saqlaydi. Shaharlardagi daraxtlar shuningdek tovush to'lqinlarini yutib, shovqini pasaytiradi. Bu esa, o'z navbatida, insonlar asabini tinchlantirish hamda ularning mehnat qobiliyatini oshirishda muhim rol tutadi.

Yuqoridaq ma'lumotlardan ko'rinish turibdiki atmosfera havosi inson hayoti, qolaversa tabiatdagi muvozanat uchun katta ahamiyat kasb etadi. Shu bois atmosfera havosini muhofaza qilish chora-tadbirlaridan ustivori – bu ekologik ta'lim-tarbiya ishlarini olib borishdir, chunki atmosfera havosining ifoslanishi natijasida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni to'liq anglay olgan inson to'g'ri va atroflichcha xulosa chiqara oladi.

Biz biologiya va kimyo darslarida o'quvchilar ongiga ekologik tarbiyani singdirishimiz, tabiatni asrash, yashil o'simliklarni ko'paytirish, atrof – muhitni ozoda tutish, kimyoviy chiqindilarni kamaytirish yoki chiqindisiz texnologiyalarni joriy etish yo'llarini va usullarini o'rgatib borishimiz zarur. Ana shundagina o'quvchilarda ekologik ong, ekologik tarbiya shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yormatova. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. T-2008
2. www. Zyonet.uz



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA AKTNING AHAMIYATI

*G'aniyeva Shoiraxon Marubjonovna,
Farg'ona viloyati, Furqat tumani
17-maktab biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +99891 616 3539*

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda AKTning roli haqida fikr yuritiladi. Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiy-tadqiqot fani bo'lganligi bois AKTning roli kattaligi tushuntiriladi.

Kalit so'zlar: Biologiya, mavjudot, fan, tasvir, darslik, funksiya, diagramma, faoliyat, axborot, kommunikatsiya.

Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiy-tadqiqot fani hisoblanadi. Bir o'lcham tasvirlariga ega darslik yordamida o'rganishda barcha organlar qismlarini va ularning funksiyalarini tushunish qiyin. Biologiya darsliklarida tasvir va diagrammalar ko'p. Odam tanasining uch o'lchamda tasvirlangan va har bir organ faoliyati aks ettirilgan virtual taqdimotini tasavvur qiling. Bunday taqdimotlarni o'quvñilar uzoq vaqt esda saqlaydilar.

Hujayraning tuzilishini darslikdan o'qib tushunish birmuncha murakkab. Ko'rgazmali tasvirlardan foydalanilsa, tasavvurlar yanada yorqin va tushunarli bo'ladi. Hozirda avvalgidek sinf taxtasida bo'r bilan yozish va ko'rgazma rasmlardan foydalanish vaqt o'tdi.[1]

O'qituvchilar yanada samarali o'qitish uchun proektorlar va AKTdan foydalanib, jonli o'quv sinflarini tashkil etishi lozim. AKTdan foydalanish kundalik hayotimizning dolzarb talabi hisoblanib, jamiyatni globallashtirishda muhim rol 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 davomida o'qituvchilar AKTni ishlab chiqishlari va undan foydalanishni rag'batlantirishlari zarur. Biologiya fani o'qituvchilar 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 rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi.[2]

AKT o'quvchilarni kelajakdagagi 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. 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 foydalanishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtini 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 yoshdag'i o'quvchilar, turli darajada o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir.

XXI asrdagi informatsion texnologiyalarning shiddat bilan o'sib borayotganligi, intensiv va ahamiyatli ravishda axborot tizimi ta'sirining shaxs kamolotiga ijobjiy va salbiy ta'siri hamda ularning ijtimoiy (sotsial) muammo sifatida emas, balki ekologik muammo sifatida xavf va xatarlari, shuningdek, yosh avlod tarbiyasiga ta'siri haqida tadqiqotchi A.A. Jurin tadqiqotlarida bat afsil bayon etilgan.[3]

Hozirgi davrda inson va axborot bazasi o'rtasida muvozanat ham ijobjiy, ham salbiy munosabatlar asosida bir-biriga ta'sir kuchini ko'rsatmoqda. Hozirda ayrim statistik ma'lumotlarga ko'ra bu ko'rsatkich jahon miqiyosida 70% ni tashkil etayotgan bo'lsa, kelajakda esa 85% gacha ko'tarilish prognozlari berilmoqda. Planetamizda esa qabul qilinayotgan va yuborilayotgan informatsiyalarni qayta ishslash muammolariga bag'ishlangan seminarlar, simpoziumlar, anjumanlar va hokazolarning uyushtirilishi bir tomonidan ilmiy-didaktika sohasidagi jamiyat a'zolarini chuqurroq o'ylashga chorlasa, ikkinchi tomonidan yuborilayotgan, qabul qilinayotgan axborotlarning sifat va saviyясини тahlil etib, adaptatsiya etishga qaratilgan tadqiqot natijalarini bizga havola etmoqda.



Masalan, Rossiya Federatsiyasida olib borilayotgan biologik ta'limni takomillashtirishda innovatsion va axborot texnologiyalaridan foydalanishning optimal variantlarini o'zlarining asosiy ish tajribalari hamda ilmiy-tadqiqot ishlari natijalariga tayangan holda ta'lim jarayoniga tadbiq etilayotgani biologik ta'limning takomillashtirilishidagi xalqaro talablarga qo'shilayotgan ijobiy hissa deb hisoblaymiz.

Hozirgi zamон mutaxassislari faoliyat doirasi qanday bo'lishidan qat'i nazar, axborot texnologiyalari to'g'risidagi keng ko'lamdagи bilim va ko'nikmalar hamda ulardan foydalanish borasidagi malakalarga ega bo'lishi davr talabidir. Jamiatning tobora informatizasiyalashib borishi uzlusiz ta'lim tizimida ham axborot kommunikatsion texnologiyalardan unumli foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.:O'qituvchi, 2002.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
3. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma. — T.: «Bilim» 2004.



BIOLOGIYANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

*Raxmatova Sevara Maxmatqobilovna,
Qashqadaryo viloyati, Qamashi tumani 61-umumta'lim maktabi
Biologiya fani o'qituvchisi, Tel: +998 99 449 57 36*

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va o'qitish samaradorligini oshirish masalasi biologiyani o'qitish metodikasi fanining asosiy muammolaridan biri ekanligi haqida so'z yuritilib, muammolarni bartaraf etish uchun mulohaza yuritiladi. Biologiyani o'qitishda maqsadga muvofiq ta'sir ko'rsatish va qulay ijtimoiy psixologik muhitni vujudga keltirishi o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan pedagogik texnologiyalarga bog'liq jarayonlar haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: – Faoliyat, faol, texnologiya, fan, tip, pedagogika, psixologiya, mahorat, samara.

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va o'qitish samaradorligini oshirish masalasi biologiyani o'qitish metodikasi fanining asosiy muammolaridan biri sanaladi. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish deganda, o'quvchilarda yuqori darajadagi motiv, bilim va ko'nikmalarini o'zlashtirishga bo'lgan ongli ehtiyoj, natijaning yuqoriligi va ijtimoiy me'yorlarga mos xulqning paydo bo'lishi tushuniladi. Mazkur tipdagi faollik har doim ham vujudga kelavermaydi, faqat o'qituvchining maqsadga muvofiq pedagogik ta'sir ko'rsatishi va qulay pedagogik-psixologik muhitni tashkil etish mahorati tufayligina vujudga keladi.[1]

Biologiyani o'qitishda maqsadga muvofiq ta'sir ko'rsatish va qulay ijtimoiy psixologik muhitni vujudga keltirishi o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan pedagogik texnologiyalarga bog'liq bo'ladi. [2] Didaktikada ishlab chiqilgan har qanday texnologiya o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi, lekin quyidagi texnologiyalarda mazkur masala asosiy g'oyani egallaydi:

1. Didaktik o'yin texnologiyalari.
2. Muammoli ta'lim texnologiyalari.
3. Modulli ta'lim texnologiyalari.
4. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.
5. Loyihalash texnologiyasi.[3]

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi bilan birlgilikda, ta'lim jarayonida ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, ijodiy faoliyatga yo'llovchi, kommunikativ, mantiqiy fikrlash, aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, o'z faoliyatini tahlil qilish, kasbga yo'llash, mo'ljalni to'g'ri olishga o'rnatish, hamkorlikni vujudga keltirish kabi funksiyalarini bajaradi.

Biroq pedagogik texnologiyalarning funksiyalarini taqqoslaganda bu funksiyalar bir xil darajada o'rin egallamasligi ma'lum bo'ldi. Didaktik o'yinli texnologiyasida yyetakchi o'rinni ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, kommunikativ funksiyalar egallab, qolgan funksiyalar ularga ilova bo'ladi.[4]

Muammoli ta'lim texnologiyasida aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, ijodiy faoliyatga yo'llash, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish funksiyalari yetakchi o'rinni egallaydi, qolgan funksiyalar ularga go'yoki bo'ysunadi. Shu asnoda boshqa texnologiyalarning ham didaktik funksiyalarini tahlil etish mumkin.

Tahlilardan anglashiladiki, biologiya o'qituvchisi darsda o'rganiladigan mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlari va pedagogik texnologiyalarning didaktik funksiyalarini hisobga olgan holda qaysi texnologiyadan foydalanishini ilmiy-metodik asosda tanlagandagina ko'zlangan maqsadga va samaradorlikka erishadi.

Foydalilanigan adabiyotlar

1. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.: O'qituvchi, 2002.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
3. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma. — T.: «Bilim» 2004.
4. Azimov va boshqalar. Biologiya. Metodik qo'llanma. — T.: Abu Ali ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashriyoti. 2002.



ИССИҚХОНАЛАРДА ЭКОЛОГИК ТОЗА МАҲСУЛОТ ЕТИШТИРИШДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ НИСБАТИ

*Холиқулова Санамжон Бахтиёр қизи
ТерДУ Табиий фанлар факультети Тупроқшунослик
таълим йўналиши 2-курс талабаси*

Телефон: +9983-796-75-74

normurodov.oibek@mail.ru

Мингниёзова Фарида Исмоил қизи

*ТерДУ Табиий фанлар факультети Тупроқшунослик
таълим йўналиши 2-курс талабаси*

Телефон: +9983-796-75-74

normurodov.oibek@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Минерал элементларнинг етишмаётганлигини түғри белгилаш ва ўсимликларни тегишли минерал элементлар билан ўз вақтида озиқлантириш керак деб ёритилган.

Калит сўзлар: полиз экинлари, помидор, экологик жиҳатдан тоза, минерал ўғитлар, биологияси, экологияси, унинг ўсуви даври.

Республикамида сабзавот ва полиз экинлари, асосан помидор етиштириш билан шуғулланувчи мутахассисларнинг асосий мақсадлари ҳар гектар суғориладиган ердан олинадиган маҳсулотлар миқдорини юқори ва сифатли шу билан биргаликда экологик жиҳатдан тоза ҳосил етиштириш ҳисобига кескин оширишдан иборат. Юқори сифатли ҳосил олиш учун аввало ҳар бир экиннинг биологияси, экологияси, унинг ўсуви даврида озуқага бўлган талаби, экиш муддатларини аниқ билиш ва етиштириш жараёнидаги ҳар бир тадбир ўз вақтида, сифатли ўтказилишини таъминлаш зарур.

Кейинги йилларда республикамида иссиқхоналар майдонлари тобора кенгайиб бормоқда. Иссиқхона деҳқончилиги халқимизни йилнинг номавсум даврларида ҳам сархил, сервитамин маҳсулотлар билан таъминлашда катта аҳамиятга эга. Иссиқхоналарда помидор, бодринг уч мавсумда етиштирилади, яъни ёзги-кузги, оралиқ ва қишки-баҳорги мавсумлардир. Кузги-қишки мавсумда етиштириладиган экинлар уруғи кўчатхонага июнь ойининг охири июль бошларида сепилади. Бунда помидорнинг F1 Белла, Виндетта, Бона, Менхир, Виласко, Элпидা, Сайхун, бодрингнинг эса Орзу, Экспоза, Борхан, Джемре, Амур каби дурагайларини экиш тавсия этилади.

Помидор кўчатлари доимий жойга аввалдан суғориб қўйилган эгатларга август ойи бошларида ўтқазилади. Экиб бўлингандан сўнг эгатларга сув таралади. Шундан сўнг улар каноп ёки полипропилен ипларга тортилади. Экинларга битта поя қолдириб шакл берилади. Биринчи ҳақиқий барг чиқарганида кўчатлар чириган гўнг билан 2–3 см қалинликда кўмилади. Бу ёш ниҳоллар поясининг бақувват ўсишга ёрдам беради, чунки ҳарорат юқори бўлгани сабабли, поялар сўлиб қолиши мумкин.

Ушбу ҳолатнинг олдини олиш учун помидор гулларига маҳсус препаратлар (ТУ, Томатон, Полистимулин-2) эритмалари билан ишлов берилиши зарур. Кузги-қишки мавсумда иссиқхонадаги помидор кўчатларининг ўсуви нукталарини 7–8 гулшодадан кейин чилпиб ташлаш тавсия қилинади. Бу ҳосил миқдорига ижобий таъсир кўрсатади.

Ҳосил етилгандан сўнг ўз вақтида териб, пишган меваларнинг узоқ вақт туриб қолмаслигига эътибор бериш керак. Озиқа моддаларни солиши факат тупроқ таркибини агрокимёвий таҳлил қилинганидан сўнг амалга оширилиши, яъни тупроқ таркибидаги сувда эрувчи фосфор миқдори ҳар 100 гр.да 8,4–9,3, тупроқдаги нитрат миқдори 15–18, калий 35–40 мг атрофида сақланиши зарур. Бундан ташқари, тупроқ таркибидаги хлор миқдори ҳар 100 гр. тупроқда 0,02 фоиздан ошмаслиги лозим. Ҳар 100 гр. тупроқда магний 7–10, кальций эса камида 30–45 бўлиши керак.

Натижада замбуруғлар кўпайиб, ўсимлик баргларининг устки ва остки қисмини қоплаб олади ва барглари қуриб қолишига сабаб бўлади. Бодрингда ун шудринг касаллигига ўхшашиб сохта ун шудринг касаллиги ҳам кўп учрайди. Бунда баргларнинг орқа қисмida қўнғир рангли чизиқлар пайдо бўлиб, барглари остини бутунлай қоплаб олади. Оқибатда барглар



сарғайиб, тезда қуриб қолади.

Ун шудринг ва сохта ун шудринг касалликларига қарши Топсин-М (0,7 кг/т сувга), Сапрол (1 л/т сувга), Топаз (0,5 л/т сувга) препаратларини қўшиб пуркаш тавсия этилади. Фузариоз сўлиш касаллиги ҳам помидор ва бодрингнинг тез қуриб қолишига олиб келади. Бу касалликни фузариум оксепориум замбуруғлари қўзғатади. Улар ўсимликларни илдиз бўғинида кўпайиб, зарар келтиради.

ҲУЛОСА

Сабзавот экинлари тупроқдаги озиқ моддаларга ва ўғитга талабчанлиги билан бошқа экинлардан фарқ қилади. Бунинг сабаби кўпчилик сабзавот экинлари тупроқдан озиқ моддаларни жуда кўп ўзлаширади, бунда кўпроқ калий, азот ва камроқ фосфор ўзлаширилади. Вегетация даври қисқа бўлган сабзавотлар минерал ўғитларни тезроқ, давр узун бўлганлари эса секинроқ ўзлаширадилар. Ўсимликда минерал озиқ элементларининг етишмаслиги туфайли содир бўладиган аломатларга қурғоқчилик, ортиқча намиқиш, совук, ўсимликларда бўйнинг ёппасига шикастланиши ёки уларни заараркунандалар таъсиридан зааррланиши ва тупроқ типлари таъсир кўрсатиши мумкин. Минерал элементларининг етишмаётганлигини тўғри белгилаш ва ўсимликларни тегишли минерал элементлар билан ўз вақтида озиқлантириш керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., “ЎзМЕДИН” 2002.
2. Зокиров Ҳ.Ҳ., Нормуратов О.У. Помидордан экологик тоза маҳсулот етиштиришда молдситим ва экоситим биопрепаратларининг самарадорлиги // Хоразм Маъмун академијаси ахбортономаси. Хива -2018 йил №1, 47-51 бетлар.



SHO'L O'SIMLIKLERININ' BEYIMLESIW O'ZGESHELIKLERİ

*Abatova Feruza Reymbaevna
Ajiniyaz atindagi No'kis mamleketlik pedagogikaliq
instiyuti akademiyaliq litseyinin' biologiya pani oqitiwshisi
Telefon:+998 (90) 735 88 65*

Annotaciya: Respublikamizdag'i sho'l ortalıqlarında ushirasatug'in o'simliklerdin' ozgeshelikleri, olardin' suwsizliqqa beyimlesiwdegi morfologiyaliq ha'm fiziologiyaliq o'zgeshelikleri haqqinda so'z etiledi.

Gilt sózler: Sho'l ortalig'inda ushirasatug'in o'simlik tu'rleri ha'm olardin' beyimlesiw o'zgeshelikleri.

O'zbekistan Respublikasi aymaginin' belgili bir bo'limi sho'l zonasinan ibarat. Sho'l zonasında jawin shashinnin' az boliwi o'simlik ha'm haywan sanlarinin' kemeyiwine alip keledi. Natiyjede sho'l aymaqlarında o'simlikler onsha ko'p ko'zge tu'speydi. Degen menen sho'l ortaligina morfologiyaliq ham fiziologiyaliq jaqtan beyimlesken, klimattin' ha'dden tis issi sharayatlarindada ko'beyip, nasil qaldiriw imkaniyatina iye o'simliklerde ko'plep ushirasadi. Bunday o'simliklerdi kserofit o'simlikler dep ataymiz. Kserofitler (grek tilinde «xerox» – qurg'aq, «phyton» – ósimlik) – ig'alliq az bolg'an ortalıqta ósiwge beyimlesken ósimlikler bolip esaplanadi. Bularg'a tegislik, shól, yarıml shól, savanna, biyik taw ósimlikleri kiredi. Kserofitler uzaq waqt ig'alliqtiň jetispewshilige shidamlı ósimlikler bolip esaplanadi. Olarda ig'alliq jetispeytug'in ortalıqta jasawg'a bir qatar: transpirasiyaniň azayıwi, topiraqtan suwdıń sorılıwiniň kúsheyiwi, toqıma hám organlarda suwdı zapas qılıw siyaqlı beyimlesiwlerge iye.

Qaraqalpaqstan Respublikasi aymag'inin' Ústirt, Qızılqum, Ámiwdáryaniń tómengi jag' alawi hám Araldiń kewip qalg'an böleginde joqarı darejeli sho'lge beyimlesken ósimlik túrleri ósedи. Ósimliklerdiń kóphshiligi paydalı qásiyetlerge iye bolip, olardiń bazıları áyyemgi zamanlardan házirgi waqıtqa shekem meditsinada keńnen qollanılıp kelmekte. Olardin' ishindegi ayrim o'simliklerdin' beyimlesiwshilikleri menen tanisamiz.

Seksewil- (*Haloxylon*) — sora tarizliler tuqilmasina tiyisli bolg'an o'simlik.

Boysi 1,5–2 m, denesinin' diametri 1 m shekem baradi. Guli mayda, eki jinisli Japiraqlari ushli rawajlanbag'an, ten'geshelerge aylang'an. Seksewildein' japirqaqlarının' mayda ten'ge tarizli boliwi hám bir jilliq shaqalarinin' bir bóliminin' tógiliwi onin' sho'l hám qurg'aq shól jag'dayında jasawg'a beyimleskenliginin' belgisi. Seksewildein' paqali qimbat bahali otin, bir jilliq shaqaları hám miyweleri jug'imli ot-jem esaplanadi. Bunnan tisqarı, seksewiller kóshpe qumlàrdı bekkemlewde ken' qollaniladi. Seksewil qimbat baxali otin esaplanadi. Seksewil ortasha 50-60 jıl jasaydi. Hazirgi kunde Aral aymagindag'i ko'shpeli qumlardi uslap qaliw maqsetinde seksewil egiw jumislari alip barılmaqta



Juwsan quramaligu'lliler tuqimlası juwsan tuwısına tiyisli ósimlik bolip, mál sharwashiligidə a'hmietli orindi iyeleydi. Ózbekiständä juwsannin' 39 túri ushirasadi. Olär bir jilliq hám kóp jilliq shópler hám yarum putàlär bolip esaplanadi. Aq juwsan, turan juwsani (qara juwsan), ten'iz juwsani siyaqli túrleri Ózbekiständä ken' tarqalg'an. Jazdin' qurg'aq, issi kúnlerinde juwsanlarda «jazg'i tinim» dáwiri bàslanàdi. Gúz baslanıwdan, juwsanlar jáne óse baslaydi. Shól jaylawlarindä juwsanlar qara kól qoyläri hám tuyelerdin' gúzgi hám qisqi tiykarg'i ot-shóbi bolip tabiladi. Juwsanlar bahali dárlilik ósimlik bolip esaplanadi. Bug'an misal etip **mayli ashshi juwsandi** (ermani juwsandi) alsaq boladi.



Jantaq -sobiqlilar tuqimlasina tiyisli sho'l aymaqlarinda ushirasatugin o'simlik esaplanadi. Jantaqtin' oq tamir sistemasi ku'shli rawajlang'an bolip, sho'l sharayatinda tamir sistemasi jer astina 30 metr teren'likke kirip barip jer asti suwlarina jetip baradi eken. Natiyjede bul o'simlik jer asti suwlarinan paydalanip issiliqqa beyimlesedi. Sonin' ushinda "Basi otta, ayagi suwda" dep jantaq o'simliginin' beyimlesiwshiligin aytsaq boladi.



Sho'l o'simliklerindegi bunday beyimlesiwshilikler neshe jilliq evolyutsiya natiyjesinde kelip shiqqan. Bunday o'simliklerdin' tamir sistemasinin' kushli rawajlaniwi, suwsizliqqa bolg'an talabin qanaatlandiriwdan japiraqlarinin' qabirshaqqa aylaniwi, suwdin' puwlaniwinin' kemeyiwine ha'm jaz aylarindag'i tinim dawirine ketiwi, hadden tis issiliqqa shidamliliq belgilerin ko'rsetedi. Sho'l o'simlikleri sol aymaqtagi haywanlar ushin toyimli aziq ha'm ko'shpeli qumlardin' bekkemleniwinde u'lken a'hmiyetke iye. Sho'l o'simliginin' bunday sharayatlarg'a beyimlesip o'sip rawajlaniwi ta'biyattin' bir ajayibati dep atasaq qatelespegen bolamiz.

Paydalanilg'an a'debiyatlar

1. O'zbekiston respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyevning "Ekologiya va atrof-muhitnimuhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi farmoni. 21-aprel 2017-yil, toshkent.
2. O'zbekiston Respublikasi atrof tabiiy muhitni muhofaza va tabiiy resurslardan foydalanishningholati to'g'risida. milliy ma'ruza. 2006 y
3. Biologiya sabaqlig'i 6-klass avtor O. Pratov ha'm basqalar T -2017



ORGANIZM UCHUN KALSIY ELEMENTINING AHAMIYATI

*Abduvaliyeva Barnoxon Sultanmuratovna
Toshkent shahri Uchtepa tumani
81-son umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998909157615*

Annotatsiya: Mazkur maqolada odam organizmida kalsiyning ahamiyati, uning miqdorini ko'paytirish yo'llari, kalsiy yetishmovchiligi tufayli kelib chiqadigan kasalliklar, odam tanasiga kalsiyning foydali jihatlari, iste'mol qilinadigan mahsulotlardagi kalsiy haqida muhim ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: kalsiy, organizm faoliyati, biogen elementlar, mikroelementlar, makroelementlar, pishloq, tuxum pochog'i, bodom, talvasa, xotira pasayishi.

Tabiatdagi tirik organizmlar tanasining tarkibiy qismiga Mendeleyev davriy jadvalidagi 70 ga yaqin elementlar kiradi, ular biogen elementlar deyiladi. Ular organizmdagi miqdoriga ko'ra 2 guruhga bo'linadi. 1- guruh: mikro (juda oz miqdordagi) elementlar, 2-guruh: makro(nisbatan ko'proq miqdordagi) elementlar. Biogen elementlar organizm hayoti uchun juda muhim vazifalarini bajaradi. Makroelementlardan biri kalsiy (Ca) bo'lib, uning odam organizmi uchun nechog'lik ahamiyatga ega ekanligi bilan tanishamiz.

Inson tanasida Ca suyaklarning normal rivojlanishi, xotiraning yaxshi bo'lishligi, tirnoq va sochlarning baquvvat holda bo'lishi, tomirlar qisqarishi va kengayishi, nerv impulslarining o'tkazilishi, mushaklar qisqarishi, gormonlar sekretsiya (ajralishi) si, bolalarda o'sish va rivojlanishini yaxshi bo'lishligini ta'minlaydi. Agar Ca yetishmasligining belgilardan xabardor bo'lsak uning tanamizga qanchalik darajada kerakligini bilib olamiz. Ca ni organizmda kamayishining belgilari: tirnoq va sochlар sinuvchan bo'ladi, suyaklarda lat yeyish holati ko'p kuzatiladi, xotira pasayadi, parishonxotir bo'lishi, gallyutsinatsiyalar (ko'zga har xil narsalarning ko'rinishligi), tomirlar tortishishi, tez charchash, muddatidan avval soch oqarishi, umurtqa pog'onasida: bo'yin va beldagi og'riqlar.

Bolalarda kalsiy yetishmasligining belgilari:

Bolalarda sut tishlarning chiqishi kechikadi, Juda ko'p terlash, aynilsa boshning tepe qismida; Boshning yostiqqa ko'p tegib turadigan qismidagi sohalarida soch to'kilishi; Tremor (tirishish) holati – yig'laganda iyak sohasi; baland shovqinlar eshitganda bezovtalanish va yig'lash. Umurtqalarda patologik qiyshiqliklar va egriliklar kelib chiqadi, suyaklar sinuvchanligining os-hishi, tirnoqlarning ko'chib tushishi, og'iz burchagida yorilishlar anemiyalar bo'g'implarning deformatsiyalari ko'zga tashlanadi, tez asabiy lashadigan bo'lib qoladi, qonning yaxshi ivimasligi, bolalarda sudorgi (talvasa) holatlari kuzatiladi.

Tibbiyot xodimlari fikriga ko'ra, inson kuniga 1 000 mg kalsiy qabul qilishi kerak, 60 yoshdan oshgan keksalar esa — kuniga 1 200 mg. Biroq bu moddani qabul qilish va o'zlashtirish bir xil ish emas. Kalsiy metabolizmi boshqa oziq moddalari ishtirokida sodir bo'ladi: oqsil va D vitamini. Ularsiz kalsiy yetishmovchiligidan aziyat chekishingiz mumkin. Shu holatlarni oldini olish uchun qanday yo'l tutiladi? Birinchi navbatda organizmg'a Ca ning so'rilihiga to'sqinlik qiladigan omillarni yo'q qilish, so'ngra yetishmayotgan Ca ning o'rnini to'ldirish kerak, buning uchun: gazlangan ichimliklar ichishni to'xtatish (ular suyaklardagi kalsiyini suyultiradi), qahvani meyordan ortiqcha ichmaslik (u suyaklar faoliyatiga gazli suv kabi ta'sir ko'rsatadi), ko'proq harakat qilish (harakatsiz hayot tarzi suyak skeletining eng asosiy tarkibiy qismlarini yo'qotilishiga sababdir), yog'li ovqatlarni kamroq istemol qilish (ular kalsiyning so'rilihini sekinlashtiradi) tamaki mahsulotlarni chekishni to'xtatish (suyak yemirilishiga olib keladi) kabi tavsiyalarga amal qilish kerak.

Yuqoridagi tavsiyalarga amal qilgandandan so'ng, kalsiyga boy bo'lган mahsulotlarni iste'mol qilish lozim. Tarkibida nisbatan Ca ko'p bo'lган mahsulotlarga quyidagilar kiradi:

1. Tuxum po'chog'i-Bitta tuxum po'chog'ida 2 g kalsiy mavjud. U taxminan 5 g og'irlikda bo'ladi va maydalangan holatda bir choy qoshig'i sig'imida bo'ladi.

Yarim choy qoshiq maydalangan tuxum po'chog'i dietik kalsiyning kunlik ehtiyojini qondiradi (ya'ni oziq-ovqat bilan qabul qilinuvchi miqdori). Solishtirish uchun: shuncha kalsiy qabul qilib olish uchun 1,2 kg tvorog yeyish kerak. Kukun tayyorlash uchun po'choqni yaxshilab yuving.



So‘ng ehtimoliy bakteriyalarni yo‘q qilish uchun 5 daqiqa davomida uni qaynatib olib, quriting va qahva maydalagichda un holiga kelguncha maydalang. Kuniga yarim choy qoshibi miqdorida qabul qiling, masalan tayyor ovqatga qo‘ssha bo‘ladi. 2. Parmezan va pishloqning boshqa turlari. 3. Kunjut- o‘simgliklar orasida kalsiyga boy tarkibi bilan mutloq yetakchi manba hisoblanadi. 4. Yog‘dagi sardina. Konservalangan sardinalar qiltanoqlari bilan iste’mol qilinadi, shuning uchun ular kalsiyga boy: 100 g mahsulotda 382 mg. 5. Bodom. 6. Sarimsoq. 7. Petrushka. 8. Sut. 9. Funduk yong‘og‘i. 10. Soya.

Xususan, ushbu holatda lasos va sardina baliqlarini iste’mol qilish tavsiya etiladi. Sut va sutli mahsulotlar: tvorog, qatiq, qaymoq, sitrus mevalar: apelsin, limon; mavsumiy meva-sabzavotlar: karam, rezavor mevalarda Ca ning miqdori ko‘p hisoblanadi.

Tarkibida kalsiy moddasi mavjud mahsulotlar qancha yog‘li bo‘lsa, ulardagi kalsiy miqdori ham shuncha kam bo‘lishini bilishimiz kerak. Kundalik ozuqa tarkibida albatta sut mahsulotlari, mevalar, sabzovotlarni bo‘lishi kerak. Siz o’zingiz yoki oila a’zolaringizdan biron kishida Ca yetishmovchiliginizi sezsangiz, albatta shifokor maslahati bilan kerakli ko’rsatmasi bo‘yicha ish olib boring. Hech qachon o’zingiz bilgancha Ca ni miqdorini ko‘paytirishga harakat qilmang, chunki organizmga kirgan ortiqcha kalsiy ham insonga zararli ta’sir etishi mumkin.

Foydalaniman adabiyotlar

1. Umumta’lim maktablari biologiya fani darsliklari.
2. Aripova.G.Sh, Salixova.K.Yu, “Shaxsning fiziologik rivojlanishi” o’quv-uslubiy majmua. Toshkent 2020-y
3. Daminov T. A, Xalmatova B. T, Boboyeva U. R “ Bolalar kasalliklari” darsligi. Toshkent. 2012-y
4. www.google.com



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA TIRIK TABIAT BURCHAGIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI.

*Akbarova Muqaddasxon Ilxomovna
Andijon viloyati Qo'rg'ontepumani 26-maktab
Biologiya fani o'qituvchisi
Abduvaxapova Barnoxon Mamatovna
Andijon viloyati Qo'rg'ontepumani 22-maktab
Biologiya fani o'qituvchisi.*

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarida tirik tabiat burchagining ahamiyati haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: tirik tabiat, yovvoyi o'simliklar, xona o'simliklari, terrarumlar

Biologiya fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarda fanga oid tushunchalarni shakllantirish, o'quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, idrok etish, tasavvur qilish, yodda saqlash, amalda qo'llash, natijalarni tekshirish, axbarotlarni umumlashtirish va xulosa qilish kabi bosqichlarni amalga oshirish orqali samarali bo'ladi. Biz o'qituvchilar tomonidan tushunchalarni shakllantirish bosqichlariga amal qilinishi o'quvchilarning tushunchalarni qabul qilishiga va tushinishiga imkon yaratadi. Fanni o'qitish samaradorligi ko'p jihatdan o'quvchining qanchalik ko'p sezgi organlarini ishtirot etishiga bog'liq. Ya. A. Kommenskiy o'qitishda o'quvchining barcha sezgi organlarini jalb etish didaktikaning "Oltin qoidasi" deb aytgani bejiz emas.

Biologiya fanini o'qitishda biologik ta'lif mazmunining tarkibiy qismlarini shakllantirishda tirik tabiat burchagi muhim o'rinni egallaydi. Tirik tabiat burchagida o'simlik va hayvonlarni saqlash mumkin.

Tirik tabiat o'simliklari sifatida o'quv yili davomida quyidagi o'simliklarni saqlash mumkin:

- Xona o'simliklari.
- Yovvoyi o't o'simliklar
- Vegitativ usulda ko'payadigan madaniy va yovvoyi o'simliklar.
- Daraxt va butalarning shoxlari.

Xona o'simliklari burchakning asosiy qismini tashkil etadi. Burchakdagi o'simliklarga bir emas balki bir necha tajribalar qo'yish imkonini beradigan vakillarini saqlagan ma'qul. Masalan, xona o'simliklaridan kaktus, geran, elodiya, tradeskansiya begoniya kabilarni o'stirish mumkin.

Xona o'simliklaridan turli tajribalarda foydalanish mumkinligini quyidagi misolda ko'rish mumkin. Tradeskansiya o'simligini quyidagi maqsadda : changdon ipchalari va chang donachalaridan preparat tayyorlash; sitoplazmaning harakatlanishi, qo'shimcha ildizlarni paydo bo'lishi, parxeshlash, payvandlash kabi maqsadlar uchun foydalanish mumkin.

O'quvchilar tirik burchak o'simliklarini guruhashishlarini ham amalgalashishlari mumkin. Ekalogik va geografik jihatdan guruhlab tirik burchakda joylashtirishlari mumkin.

Masalan: namlik kam joylarda o'sadigan o'simliklar(kserofitlar)ga –kaktus, aloe, agava.

Nam joyda o'sadigan o'simliklar(gigrofitlar)ga-tradeskansiya, begoniya, qirqqulok, qirqbo'g'in, yo'sin.

Namligi o'rtacha bo'lgan joyda o'sadigan o'simliklar(mezofit)ga –fikus, limon, yertut.

Geografik guruahlarga ajratsak:

Tropik o'simliklar: kaktus, agava, aloe, begoniya, tradeskansiya, fikus.

Subtropik: limon, apelsin.

Mo'tadil mintaqqa o'simliklari: primula, pechakgul.

Tirik burchakdagi har bir o'simlikda nomi yozilgan etiketka va qisqacha xarakteristikali pasporti bo'lishi kerak.

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar uchun akvarium, terrarium, kataklar qo'yish uchun joy ajratilishi kerak. Akvarium baliqlar, shoxilonlar, suv qo'ng'izlari, triton ayrim baqalar, gidra va dafniyalarni saqlash va boqish uchun eng qulaydir.

Akvarium suv havzasining sun'iy biogeotsenozi ya'ni chuchuk suv havzasini modeli hisoblanadi. Tirik burchakda zoologiyadan ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan o'rganiladigan hayvonlar bo'lishi zarur. Tirik tabiat burchagi uchun ajratilgan xonada har xil hayvonlarni, masalan: akvariumda mahalliy baliq turlari, suvda ham quruqlikda yashovchilarni, sudralib yuruvchilar,



qushlar va sute Mizuvchilarni boqish mumkin. Maktabning o'quv tajriba uchastkasida tovuq, g'oz, o'rdak, kurka, quyon kabi parranda va hayvonlarni boqish mumkin.

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlarning ko'plari ustida zoologiya, odam va uning salomatligi, umumiy biologiya bo'yicha zarur tajribalar qo'yilishi mumkin. Masalan, "Moddalar almashinuv" mavzusiga oid B va C avitaminozlar hosil qilish bo'yicha, quyonlarning og'irligiga oziq sifatining ta'siri, itbaliqning metamorfozini o'rganish mumkin.

Tirik burchakni tashkil etishda jihozlash qoidalariga amal qilish lozim. Masalan o'simliklar uchun yorug'lik yetarli bo'lishi, agar tirik burchakda harorat past bo'lsa, unda yorug'lik kamerasi bo'lishi kerak. Bu yetarli darajada yorug'lik berishi, haroratni ko'tarish va pasaytirishga imkon berishi, shu haroratni saqlab turishi kerak.

Tirik tabiat burchagida har xil hayvonlarni saqlash uchun akvarium, terrarium, volera va qafaslar zarur. Suv havzalarida yashovchi hayvonlar ustida kuzatish olib boorish uchun mактабда akvariumlar va tiniq shishali bankalar bo'lishi lozim. Terrariumlarni suvda ham quruqda yashovchilarni, sudralib yuruvchilarni ekalogiyasini hisobga oлган holda saqlash uchun o'rnatiladi. Qushlar va sute Mizuvchilarni saqlash uchun har xil kattalikdagi qafaslar bo'lishi kerak.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, tirik tabiat burchagi o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish hamda fanga oid kompetensiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, biologik ta'lim jarayonida tushunchalarni obrazli tarzda shakllantirish orqali o'quvchilarda fanga oid kompitensiyalarni rivojlantirish jarayonida samarali natijaga erishiladi.

Foydalanimgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 6aprel 2018yil 187-son Qarori.
2. Zoologiya. T-2017. Darslik. O. Mavlonov.
3. G'ofurov A.T. Tolipova J.va boshqalar "Biologiyani o'qitish metodikasi" Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.
4. <http://ziyonet.uz>
5. <http://nambilog.uz>



"BIOLOGIYA FANINI O'QITISH JARAYONIDA KO'RGAZMALI VOSITALARDAN SAMARALI FOYDALANISH"

*Boymirzayeva Muyassar Toshpo'latovna
Namangan shahar 31 – sonli maktab o'qituvchisi*

Annotatsiya: mazkur maqolada biologiya fanini o'qitish jarayonida zamonaviy ko'rkgazmali vositalardan keng ko'lamma foydalanish, o'quvchi yoshlarning bilim-salohiyatlarini yanada yuksak cho'qilarga ko'tarishi haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'z: ko'rkgazmali vositalar, natural ko'rkgazmalar.

Maktablardagi umumiyy pedagogik jarayonning muhim tarkibiy qismiga aylangan an'anaviy hamda noan'naviy dars mashg'ulotlarini o'tilishi mobaynida ko'rkgazmali vositalarning (oddiy doskada ko'rsatiladigan vositalardan tortib, multimediya, video rolik ko'rinishidagi ko'rkgazmali vositalar, rasm, Virtual laboratoriya ishlari hamda jonli ko'rinishdagi tabiiy o'simlik, hayvon, qush va x.k.) unumli foydalanishning afzaliklarini ko'rsatib berishdan iborat. Zero buyuk xitoy faylasufi Konfutsiyning shunday so'zlar bor: "Aytsang esimdan chiqaraman, ko'rsam eslab qolaman, ushlab ko'rib foydalansam anglab yetaman". Bu so'zlar qanchalik haqiqat ekanligini hayotiy tajribalar orqali ko'rish qiyin emasligi hammamizga ayon. Biologiya fanini o'qitish jarayonida sinfda hamda laborotoriya mashg'ulotlarida ko'rkgazmali vositalardan unumli foydalanilsa, fanning o'qitish jarayonida o'quvchilarning bilim saviyasi yuqori bo'lishi ta'minlanadi. O'qitish jarayonida ko'rkgazmali metodlarning qo'llanilishi, o'quv materiali mazmunidan kelib chiqqan holda ob'yektlar va hodisalarini hissiy idrok etish, ularni taqqoslash, o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash, umumlashtirish, sintezlash, xulosa yasashga imkon beradi. Ko'rkgazmali metodlar o'qitish jarayonida og'zaki, amaliy, mantiqiy, muammoli metodlar bilan uyg'un holda qo'llaniladi. O'qitish jarayonida ko'rkgazmali metodlardan o'z o'rnida va samarali foydalanishning quyidagi afzalliklari mavjud:

- o'quvchilarda ko'rkgazmali obrazli tafakkurni rivojlantirish, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, aqliy faoliyat usullarni egallash;

- biologik ob'yektlarni kuzatish, ular ustida tajribalar o'tkazish, olingan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llash, o'rganilgan hodisalarini sxema, jadvallar asosida aniqlashtirish va tasniflash imkonini beradi.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan ko'rkgazmali vositalar sirasiga quyidagilar kiradi:

- tabiiy va tirik ob'yektlar gerbariyalar, kolleksiyalar, mikro va ho'l preparatlar, xona o'simliklari, tirik tabiat burchagida boqiladigan hayvonlar va x.k;

- real ob'yektlarni aks ettiruvchi maxsus tayyorlanadigan tasviriy vositalar, jadvallar, sxemalar, rasmlar, modellar, mulyajlar va boshqalar;

- o'qitish texnik vositalari o'quv kinofil'mi, diafil'm, diapositivlar, videolavhalar va h.k.

- o'qitishning mul'timediali vositalari EHM ning ta'lim dasturlari, elektron versiya va darsliklar, ovoz, animatsiya, dinamik harakat va uch ko'lamli tasvirni o'zida mujassamlashtirgan mul'timedialar va h.k.

Natural ko'rkgazma qurollarga tirik o'simlik, hayvonlar, ularning gerbariy va kollektsiyalari yoki urug saqlanayotan preparatlari kabilalar kiradi. Natural ko'rkgazma qurollar o'quvchilarda organizmlar haqidagi bilimlarini boyitadi. Ular o'rganilishi lozim bo'lgan organizmlarni rangi, shakli, o'lchamlari, xatti – xarakatlarini ko'rib, puxta bilim olishadi.

Yuqoridaagi fikrlardan kelib chiqib, ko'rkgazmali vositalarni mavzularga moslab, dars jarayonida o'rinli foydalanish dars samaradorligini yanada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar va elekton ta'lim resurslari:

1. Avliyokulov N.X." Zamonaviy o'qitish texnologiyalari" -Toshkent, 3001.
2. Niyoziyov .Q.A. "Biologik ta'lim jarayonida o'quvchilar kompetentligini rivojlantirish asoslarini". Namangan. 2017 yil.

3. WWW.pedagog uz



GEOBOTANIKA - FITOTSENOZ TUZILISH QONUNIYATLARI

*Ishniyazova Rayxon Shokirovna
Xorazm viloyati Hazorasp tumani
44-son umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel: +998999694186*

Annotatsiya: Maqlada geobotanika-fitotsenoz tuzilish qonuniyatları, geobotanik tadqiqotlar va o'simliklar jamoaları haqida malumot berilgan.

Kalit so'zlar: geobotanika, fitotsenoz, fitotsenologiya, o'simliklar jamoasi, zootsenoz, o'simliklar florasi, biotsenoz.

Geobotanika - grekcha geo - yer, botanike - o'simlik, Yer yuzidagi o'simliklar jamoasi haqidagi fan. Geobotanika deganda fitotsenologiyaning sinonimi yoki fitotsenologiya bilan botanik geografiyaning majmuasi yoki fitotsenologiya, botanik geografiya va o'simliklar geografiyasi kabi bo'limlarning umumiyligi majmuasi tushuniladi. Fitotsenologiya termini 1918-yilda Daniyalik olim Gams tomonidan taklif etilgan. Shundan buyon bu so'z geobotanika so'zining sinonimi sifatida ishlatalilib kelmoqda. U botanika va geografiya fanlarining ajralmas bir qismi bo'lib, o'simliklarning Yer yuzida tarqalishi va joylashish qonuniyatlarini o'rganadi.

Geobotanika botanikaning bir tarmog'i bo'lib, 18-asrdan boshlab fan sifatida rivojlana bordi. Geobotanika - yer botanikasi demak. Ammo fan sifatida u Yer sharidagi barcha o'simliklarning tuproq muhitiga bo'lган munosabati va tuproqning o'simliklarga ta'sirini o'rganadi. Geobotanika alohida bir o'simlik turini o'rganmaydi, balki u bir necha turlar yig'indisini tashkil etgan jamoani o'rganadi. O'simliklar jamoasi, dastlab, bir kichik maydonda o'rganiladi.

Geobotanika fanining asosiy maqsadi - tabiiy holda tarqalgan o'simlik guruhlari qayerlarda, qanday ekologik sharoitda uchrashi, ishlab chiqarishda qanday maqsadlarda foydalanishi, sanoatda ishlatalishi va ulardan qanday usullar bilan oqilona foydalanish xususidagi savollarga javob berish. Geobotanikaning o'ziga xos vazifalari mavjud bo'lib, o'simliklar qoplamini tabiatning asosiy resursi sifatida ilmiy o'rganish va tahlil etish, qoplamning zamon talablariga javob beradigan haritasini tuzish, iqtisodiy samaradorligini aniqlash va bundan to'g'ri foydalanish yo'llarini ko'rsatib berishdan iborat.

Geobotanik tadqiqotlar qo'riq va bo'z yerkanni o'zlashtirishda rejalashtirish ishlarini olib borishga asos bo'lib xizmat qiladi. O'zlashtirilayotgan maydonning tuproq qatlami, tuproqning tuzilishi, tarkibi, o'simliklar qoplamini, hatto yer osti suvlari holatini aniqlashda ham geobotanik ishlar asos bo'la oladi. Botqoqliklarni o'zlashtirish, o'rmon xo'jaligi ishlarini ilmiy tashkil etish, o'rmon tiplarini aniqlash, qo'riqxonalarda olib boriladigan ishlarini yo'naltirish, dorivor o'simliklardan foydalanish maqsadida yig'ib olish uchun uning zaxirasini aniqlash va chorvachilik sohasi uchun yemxashak tayyorlashda ham asosiy manba bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, tabiiy holda mavjud bo'lган, inson xo'jalik faoliyati natijasida yaratilgan agrofitotsenozlarni tekshirish va har bir fitotsenozdagi fitotsenologik turlar tarkibini aniqlash, floristik tarkibini o'rganish hamda fitotsenozlar xilma-xilligi, tuzilishi, taqsimlanishi, iqlim va geografik sharoiti, muhitga ekologik omilning ta'sirini o'rganish, geobotanik xaritalash ishlarini tashkil etish, fitotsenozning bevosita va bilvosita ta'sirlari natijasida o'rganish, undan oqilona foydalanish yo'llarini ishlab chiqishni tashkil etish muammolari bilan shug'ullanadi.

O'simliklar jamoasi lotin tilida "Fitotsenoz", hayvonlar jamoasi esa "Zootsenoz" deb ataladi. Fitotsenoz bilan zootsenoz birgalikda umumbiologik tushuncha – biotsenozni tashkil qiladi, ya'ni tirik organizmlar jamoasi degan ma'noni bildiradi. Yer sharida mavjud bo'lган barcha tirik organizmlar ma'lum munosabatda bo'lib qolmasdan tashqi muhit, ayniqsa, iqlim va tuproq muhiti bilan vositali yoki vositasiz munosabatda bo'ladi. Bunday munosabatlarni o'rganuvchi soha *Biogeosenologiya* deyiladi. Geobotanika oldida turgan muhim vazifalardan biri o'simliklar qoplamini ahamiyatini aniqlash, tabiiy resurslarni o'rganish, ularni geobotanik xaritaga tushurish va bu resurslardan oqilona foydalanib, o'zgartirish yo'llarini ilmiy asosda o'rganishdan iboratdir. Tabiatda o'simliklar jamoasi, uning strukturasi, tuzilishini, hayotiy shart-sharoitlarini va tarqalish qonuniyatlarini o'rganish geobotonik tekshirishlar deyiladi.

Fitotsenoz. Fitotsenoz o'simliklar jamoasi bilan bir narsa hisoblanadi va quyidagicha ta'riflanadi: "Tashqi muhit bilan doimiy aloqada bo'ladigan, ma'lum bir hudutda uchraydigan



o'simliklar guruhi fitotsenoz" deb ataladi. Fitotsenozga o'rmon, o'tloq, cho'l, sahro, tog', yaylov, botqoq, to'qaydagi o'simliklar jamoasi kiradi. Bular ham, o'z navbatida, kichik-kichik bo'laklarga bo'linadi. Masalan, cho'l fitotsenozi, qumli cho'l, shuvoqli cho'l, gipsli cho'l, sho'rli cho'llar fitotsenoziga bo'linadi.

Fitotsenozda ko'plab turlar mavjud bo'lib, alohida turlarning har xil holatdagi (urug', ko'chat, yetilgan, qari, quriyotgan) individlar yig'indisi senopopulyatsiya deyiladi. Har qanday fitotsenoz biotsenozning muhim bir qismi hisoblanadi. Geobotanika fani o'simliklarni ikki tomonlama o'rganadi. Birinchidan, o'simliklarning tarkibiy qismiga kirgan o'simlik turlarini, kkinchidan, o'simliklar jamoasini, qoplamenti o'rganadi. Shu nuqtai nazardan, ikkita tushunchani aniqlash shart.

1. O'simliklar florasi. O'simliklar florasi o'simlik turlarining qadimdan hosil bo'lgan guruhi. Bu ma'lum geografik joyga tegishli bo'lib, uning hozirgi tabiiy sharoiti o'tmishi bilan bog'liq. Yer yuzasidagi boshqa floralar bilan doimiy munosabatda bo'ladi. Flora tushunchasi ma'lum hududdagi barcha o'simliklarning turlarini o'z ichiga oladi. Qisqacha aytganda ma'lum bir joyda o'suvchi o'simlik turlarining yig'indisi yoki ro'yxatini tushunamiz.

2. O'simliklar jamoasi. O'simliklar jamoasi deganda yer yuzasining har xil ekologik sharoitida o'suvchi o'simliklar uyushmasini tushunamiz. O'simliklar qoplami inson xo'jalik faoliyati ta'sirida doimiy ravishda o'zgarib turadi. Mehnat mahsuli sifatida sun'iy jamoalarini insonlar barpo etib turadi. Geobotanika tizimini, sistematik taksonlari, birliklarini o'simliklar sistematikasi tizimidan, taksonlaridan, birligidan farqlash lozim. Tip, senotip, formatsiya (jamoa), assosiatsiya (qavm) lar geobotanik tizim hisoblansa, bo'lim yoki tip, sind, ajdod yoki qabila, oila, turkum yoki avlod, tur esa sistematik tizim hisoblanadi.

Foydalilanilgan adabiyotlar

1. Djumaniyozova M.P. Geobotanika. O'quv-uslubiy qo'llanma.
2. Рахимова Т. Т. "Ўсимликлар экологияси" ва "Фитоценология".



O'SIMLIKLARDAN O'RGANISH, YANGI KIMYOVİY YONDASHUV KARBONAT ANGDRIDNI FOYDALI YOQILG'IGA AYLANTIRADI

*Namangan viloyat Chortoq tumani
11-umumiy o'rta ta'lim maktabi kimyo
Fani o'qituvchisi
Mo'minova Gulchehra*

Annotatsiya: Olimlar fotosintezni suniy yaratishga va quyosh energayisadan foydalanib kimyoviy yoqilg'I ishlab chiqarishga uzoq intigan. Hozir ular bu maqsadga yetishga har doimgidan ham yaqinlar. Tadqiqotchilar yoriqlikdan foydalanib kaarbonat angdridni (CO_2) metanga, ya'ni tabiiy gazning asosiy tarkibiy qismiga aylantiradigan yangi mis va temirga asoslangan katalizator yaratdilar. Agar yangi katalizator yanada rivojlantirilsa, bizni qazilma boyliklarga bo'lган talabmizni kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Kalit so'zlar: Zetian Mi, Michigan Universiteti Elektr Injineri, Ann Arbor va uning hamkasblari

Metan butun dunyoda energiya ishlab chiqarish boyicha foydalaniladigan asosiy yoqilg'ilidan biri. Yoqilganda metan CO_2 va suvg'a ajraladi va jarayonda o'zidan katta issiqlik ajratib chiqaradi. Bu issiqlik elektr energiyasi ishlab chiqarishda ham keng foydalaniladi. Quyosh nuri yordamida metan ishlab chiqarish huddi shu jarayonni teskarisini amalga oshiradi. Ya'ni, CO_2 va suvg'a elektr energiyasi qo'shish metanni tarkibiini qaytadan tiklaydi.

Lekin, bu kimyoviy reaksiya osonlik bilan bajarilmaydi. Bir dona metan molekulasi yaratish uchun karbonat angdrid molekulasiiga 8ta electron va 4ta proton qo'shilishi kerak. Har bir electron va protonni qo'shish va reaksiyani davom ettirish energiya talab qiladi. Metal katalazitorlar bu jarayonda yordamga keladi. Ular reaksiyani o'tish extimolligini oshirib energetik sarfni ozoytiradi.

Bir necha yil muqaddam, olimlar mis zarrachalari yoruqlik yutuvchi materiallar bilan birgalikda CO_2 ni enegriyaga boy qorishmalarga aylantirish mumkin ekanligini ilk bor aniqladilar. Lekin bu jarayonning effektivlik darajasi yuqori emasdi. Shuning uchun, olimlar misni boshqa materiallar bilan qorishtirib ko'rishdi. Ular 2-metallik zarrachalarni mini quyosh batereyalar vazifasini bajaruvchi kichik, soch tolasidek nanosimlarni ustiga o'stirdilar; batereyalar quyosh nurini o'ziga singdiradi va katalizatorni elektronlarini reaksiyaga kirishtiradigan elektr energiyasiga aylantiradi.

2016 yilda, taqdijotchilar mis va oltindan tashkil topgan katalizatorlar yoruqlik-yutadigan cho'p shaklidagi kremniy nanosimlari CO_2 ni karbonat manoksidga aylantirishga yordam berishini topishdi. 2019 yil Mart oyida esa, Zetian Mi, Michigan Universiteti Elektr Injineri, Ann Arbor va uning hamkasblari shuni topishdiki rutenium va tsirkoniya asoslangan katalizator bir necha qavat yoruqlik-yutuvchi galliy nitradi nanosimlari ustida yotqizilsa, CO_2 ni yana bir sanoatda keng foydalaniladigan modda formaitga(Chumoli kislotasi tuziga) yuqori effektivlik bilan aylantirar ekan. Lekin bu usullarning hech qaysisi keng ishlatiladigan yoqilg'ini yarataolmasdi.

Boshqa tadqiqotchilar quyosh energiyasidan metan olishni usullarini topishgan. Lekin o'sha usullar shunchalik sekin jarayonni talab qilganki, ularni hayotta qo'llash mumkin bo'lmasdi. 2020 yil Yanvarda, "Milliy Ilm-fan Akademiyasi Topilmalari"da yangi, CO_2 ni metanga aylantiradigan eng effektiv katalizator elon qilindi. Kampyuter modeli ko'rsatdiki katalizatordaki ikkita metal birgalikda CO_2 molukulalarini birlashtirib, ularni shunday usulda egadiki molekulalar elektronlarni qabul qilish va reaksiyaga kirishishi osonlashadi. Bu energiya sarfini kamaytiradi.

Bu usul yana boshqa ustunlikka ega. Boshqa yoqilg'i yetishtiradigan yoruqlik yutuvchi va katalizatorlardan farqli o'laroq, joriy usul uchun zarur bo'lgan barcha komponentlar arzon, yetarli va allaqchon sanoatda ishlatiladi. Keyingi tadqiqotlar katta ehtimol bilan shu usulni yanada effektivlik darajasi va metan ishlab chiqarish miqdorini takomillashtirishga qaratilgan bo'ladi va hayotga tadbiq qilish uchun katta ro'l o'ynaydi.



TABIY YO'NALISHDAGI FANLARDAN SAVODXONLIK DARAJASINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION METODLARNI ISHLAB CHIQISH

*Murzayeva Gulnoza Uktamovna,
Navoiy viloyat Navbahor tumani
37-ixtisoslashtirilgan maktab internati
Biologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Maqolada tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini oshirish, savodxonlik darajasini rivojlantirishda innovatsion metodlardan foydalanish to'g'risida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lif-tarbiya, konsepsiya, biologiya fani, o'qitishning vazifalari, innovatsion metodlar.

Yurtimizga ta'lif-tarbiya sohasida amalga oshirilayotgan barcha islohotlar zamirida yagona maqsad – kelajagimiz vorisi bo'lmish yosh avlodning har tomonlama komil inson bo'lib voyaga yetishi, aniqrog'i, yuqori bilim samaradorligiga erishishdir. Shu o'rinda, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta va maktabdan tashqari ta'limi tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'larning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi «Xalq ta'limi boshqaruv tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5538-son Farmoniga ko'ra O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi tasdiqlandi, O'zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA (The Programme for International Student Assessment) Xalqaro miqyosda o'quvchilarini baholash dasturi reytingi bo'yicha jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishiga erishish borasida bir qancha ishlarni amalga oshirish ko'zda tutilganini aytib o'tish lozim. Shunday ekan, ta'lif tizimida tabiiy yo'nalishdagi talim jarayonini takomillashtirish va uning sifat samaradorli darajasini ta'minlash asosiy vazifalardan biridir.

Bizga malumki, biologiya o'quv fanini o'qitishning vazifalari – asosiy biologic tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar bilan tanishtirish, tirik organizmlarning yashash muhitiga moslashishlarning vujudga kelish mexanizmlari haqida ma'lumotlar berish, organizmlarning individual va tarixiy rivojlanishining asosiy bosqichlarini tanishtirish, biologiya ta'lifi mazmunining hozirgi ijtimoiy hayot va fan texnika yutuqlari bilan bog'lanishini ta'minlash, o'quvchilar o'zlarining va o'zgalarning salomatliklarini saqlashi, sog'lom turmush tarziga rioya qilishga yo'naltirish, tabiat va uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo'lish fazilatlarini yosh avlod ongiga singdirish, biologik bilimlar zaminida mahalliy o'simlik va hayvon turlari, seleksiya yutuqlari, qadimda yashab ijod etgan buyuk allomalar va hozirgi olimlarni biologiyaga oid ishlari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarini milliy istiqlol va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash kabi kompetensiyalarni shakllantirish yotadi.

Qator yillar davomida biologiya darslarida qo'llaniladigan tadqiqotlar quyidagi xulosalar bilan yakunlandi:

1. Berilgan topshiriqning nazorati uchun vaqt kam sarflanadi;
2. Dars jarayoni yana bir boshqa nazorat topshiriqlaridan foydalanish uchun vaqt iqtisod qilinadi;
3. Topshiriq nazoratini o'tkazish fan o'qituvchisidan boshqa kishi tominidan amalga oshirishi ham mumkin;
4. Dars jarayonida turli interfaol metodlardan foydalanish sinfdagi barcha o'quvchilarni qamrab olish imkonini beradi;
5. Har darsda har bir o'quvchining uy vazifasi va yangi mavzu yuzasidan o'zlashtirish darajasi tekshirilayotgan va baholanayotgan darslarda o'quvchilar hamma vaqt darsga tayyor bo'lishi shart.

Bugungi kunda o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini oshirishda noan'anaviy, qulay va o'ylashga majbur qiladigan yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullari ishlab chiqilgan.



Bugungi kunda biologiya fanidan dars o‘tishning turli usul va vositalari ishlab chiqilmoqda. Masalan, mashg‘ulot darsi, multimediali dars, hamkorlikda o‘qitish texnologiyalari va boshqa noan‘anavy dars o‘tish usullari foydalanish ta’lim samaradorligini, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim o‘rin egallaydi.

Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o‘quv jarayoniga joriy etishda asosiy boshqaruvchi o‘qituvchi hisoblanadi. Darsning turli bosqichida AKTdan foydalanish, elektron taqdimot, audio va videoresurslar yordamida mavzuni mustahkamlash, electron didaktik materiallar, matn dasturlari bilan ishlash, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish, laboratoriya darsi o‘qituvchiga quyidagilarni beradi:

- har bir mavzuni ochib berish, hatto eng murakkab hisoblangan mavzularni tushunarli bayon etish;

- turli ko‘rgazmalardan foydalanish (rasmlar, sxemalar, testlar, biologik diktantlar, rebuslar, raqamli diktantlar, topishmoqlar, musiqa, video);

- fan bo‘yicha o‘zlashtirish darajasini ko‘tarish, ta’lim berish jarayonida muammolarni hal etish;

- o‘qituvchi va o‘quvchining o‘quv jarayonidagi hamkorligini ta’minlash uchun ijobjiy muhit yaratish;

- fanlararo bog‘lanishni amalga oshirish;

- o‘quvchilarning o‘z-o‘zini boshqarish qobiliyatini rivojlantirish;

- vaqtadan unumli foydalanish kabilardir.

Quyidagi topshiriq va uning javoblari namuna sifatida tayyorlangan didaktik tarqatmalar namunasi tavsiya etiladi.

«Biologik mashq».

O‘zbekistonda eng... uchib o‘tadigan ... qushlardan biri. Milliy va xalqaro ... bilan ... «Qizil kitob» ga I toifada – zaif tur, ... «Qizil kitob»ga - ..., tabiiy ... uchib o‘tadigan qush. Shuningdek, ... va ... «Qizil kitob»lariga kiritilgan.

«Biologik mashq»ning javobi. O‘zbekistonda eng noyob uchib o‘tadigan va qishlaydigan qushlardan biri. Milliy va xalqaro qonunchilik bilan muhofazalanadi. «Qizil kitob» ga I toifada – zaif tur, O‘zbekistonning «Qizil kitob»ga II toifada- zaif, tabiiy noyob uchib o‘tadigan qush. Shuningdek, Rossiya va Qozog‘istonning «Qizil kitob»lariga kiritilgan.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, har bir darsga san’at asaridek qarash, olib borayotgan metodning o‘quvchilar yoshiga, bilim darajasiga mos ekanligi hamda o‘quvchilarni dars davomida qatnashishi, rag‘bat va boshqalar talim tizimida o‘quv samaradorligini oshirishga olib keladi.



BIOLOGIYA FANLARNI O'QITISHDA O'QUVCHILAR SAVODXONLIK DARAJASINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION METODLARI

*Muxitdinova Shodiya Homidovna,
Navoiy viloyat Qiziltepa tuman
16-umumta'lum maktab biologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lism sifatini jahon andozalariga mos ravishda rivojlantirishni ko'zlagan holda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimida PISA – o'quvchilarning savodxonligini baholash xalqaro dasturi asosida 2021-yilda o'kaziladigan tadqiqotga o'quvchilarimizning tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini rivojlantirishning innovatsion metodlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: PIRLS, TIMSS, PISA, TALIS, innovatsion metod, kognitivlik, kreativlik, stabilizator, rul, eritrotsit, elektr, oqsil, uglevod, yog', kraxmal, immunitet.

Inson yaralibdi-ki, u yaxshi yashashga intiladi. Insonning yaxshi yashashi, o'z-o'zidan davlat va jamiyatning rivojlanishiga olib keladi. Rivojlanish jarayonining asosiy manbayi ta'limg-tarbiya hisoblanadi. Hozirgi globallashuv sharoitda shiddat bilan rivojlanib borayotgan davr ta'limg tizimi oldiga zamonaviy talablarni qo'yemoqda. Jahonni lol qoldiruvchi bilimli, tajribali va zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli, raqobatbardosh mutaxssislarni tayyorlash biz pedagoglarning mas'uliyatini oshirib, o'quvchilarning salohiyatini kashf etish, yuqori marralarni egallashga yo'naltirish kabi ulug'ver vazifalarni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yishga undaydi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga muvofiq umumiyo'rta va maktabdan tashqari ta'limg tizimli isloq qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlanishini sifat jihatdan yangi darajaga ko'tarish, o'quvtarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi 2030-yilga kelib PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishishga erishishi belgilangan. Shunga ko'ra, umumiyo'rta ta'limg tizimida o'quvchilarning o'qish, matematika hamda tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajsini baholashga yo'naltirilgan ta'limg sifatini baholashning milliy tizimining vazifalari belgilangan. Bu esa xalq ta'limg tizimida foliyat ko'rsatib kelayotgan har bir o'qituvchining oldiga katta vazifa, yuksak mas'uliyat yuklaydi. Bizga ma'lumki, «Xalq ta'limg tizimni 2030-yilgacha rivojlanirish» konsepsiyasida o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, axborotni mustqail izlash, tahlil qilish ko'nikmalarini va kompetensiyalarining rivojlanishi, zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumta'lum dasturlari va yangi davlat ta'limg standartlarini joriy etish, o'quvchilarning bilm darajasini, ta'limg sifatini baholash bo'yicha xalqaro PISA, TIMSS, PIRLS va boshqa dasturlarda doimiy ishtrok etish nazarda tutilgan. Shunga ko'ra, 2021-yilda umumiyo'rta talim maktablarining 15 yoshli o'quvchilari PISA tadqiqotlarida qatnashishi rejalshtirilgan. Shu vaqtgacha boshqa davlatlarda o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, agar o'quvchi 50 ball olsa, bu mamlakat yalpi ichki mahsulotining 1% ga oshishiga olib keladi. Siz tasavvur qiling-a, agar o'quvchilarimiz 1000 ballik baholash sistemasida yuqori natjalarni qo'lga kirtsalar davlatimizning rivojlanishi qay darajada bo'lar edi. Bunday natijani qo'lga kiritish uchun o'quvchilar o'z bilm va ko'nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishi, fikrlash va muloqot qilish qobiliyatlariga ega bo'lishlari kerak. Buning uchun o'qituvchi o'quvchilarning savodxonlik darajasini rivojlanirish uchun quydagi innovatsion metodlardan keng foydalanish zarur:

- tabiiy fanlarni (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) o'qitishda zamonaviy pedagogic texnologiyalar, interaktiv metodlardan samarali foydalanish;
- tabiiy fanlarni (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) o'qitish jarayonida fanlararo integratsiyani kuchaytirish, fanni turli sohalarga va hayotiy jarayonlarga bog'lab o'qitish;
- fizika, kimyo va biologiya fanlardan amaliy mashg'ulotlarni (laboratoriya, masalalar yechish) yanada samarali tashkil etish;
- sinfdan tashqari fan to'garaklarida o'quvchilarning kognitivlik va kreativlik xususiyatlarini rivojlanirishga yo'naltirilgan mavzularda mashg'ulotlar olib borish.

Tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalardan «Muammoli vaziyat»



texnologiyasidan foydalanib, quydagicha PISA topshiriqlarini tayyorlashimiz mumkin:

1-topshiriq.Tradeskansiya o'simligini vegetativ ko'paytirish uchun o'simlikdan 3-4 ta bargchali novdasi kesib olinadi. Novdani qum va o'g'it aralashtirilgan sernam tuproqli qutiga o'tqazildi. Yangi ekilgan o'simlik ustiga shisha banka yopib qo'yiladi. 2-3 haftadan so'ng novdaning pastki qismidan ildizlar o'sib chiqadi. Shundan so'ng o'simlik yangi gultuvakka ko'chirildi. Aytingchi, nima uchun 3-4 ta barg bo'lishi kerak, nima uchun qum aralashtirilgan tuproq zarur, nima uchun banka yopib qo'yiladi va ekilgan novdadidan qanday ildizlar o'sib chiqadi?

2-topshiriq.O'qitish jarayonida fanlararo integratsiyani quydagicha qo'llash mumkin:

Savol: olmaxonning katta dumi nima uchun kerak? Tulkiga-chi?

Javob: olmaxon bir-biridan uzoq masofadagi daraxtdan-daraxtga sakraydi. Bunda unga dum yordam qiladi; u o'ziga xos stabilizatordir. Tulkiga dumi yugirib keta turib keskin burilishda yordam beradi. Tulki uchun dum havo rulidir.

Savol: eritrositlar diametri taxminan 1 kub millimetrda 5000000 dona eritrosit bo'lsa, bir kub santimetrdan qonda qancha eritrosit bo'ladi?

Javob: 50000000 dona bo'ladi.

Savol: odam nima uchun sovuq qotganda beixtiyor titraydi?

Javob: titrash-organizmni sovuqdan saqlash shakllaridan biri. Titrash vaqtida muskullar qisqarishi sodir bo'ladi. Muskullarning qisqarish ishi organizmda issiqlikka aylanadi.

Savol: qaldirg'ochlar yomg'ir yog'ishidan oldin nima uchun pastlab uchadi?

Javob: mayda chivin, kapalak va hasharotlarning mayda qanotchalari havo nam bo'lganligi sababli namlanib yerga tushadi. Qaldirg'ochlar ular bilan ziqlanish uchun ularning orqasidan pastga uchadilar.

Savol: momaqaldoiroq vaqtida to'dalashib turish havfli?

Javob: odamlar nafas olganda chiqadigan bug'lar havoning elektr o'tkazuvchanligini orttiradi.

3-topshiriq. Amaliy yoki laboratoriya mashg'ulotlarini hayotiy vaziyatlar bilan quyidagicha bog'lash mumkin:

Masala: Rustam bir kecha-kunduzgi ovqati tarkibida 480 g uglevod, 120 g oqsil, 100 g yog' va 5-6 g tuz iste'mol qilishi kerak. Agar u rejim qoidasining quyi foiziga amal qilib iste'mol qilgan bo'lsa, tushki ovqatdan ajralgan energiya miqdorini (kkal) hisoblang.

Yechish: 1-qadam: 1 g uglevod 4,1 kkal, 1 g oqsil ham 4,1 kkal, 1 g yog' esa 9,3 kkal energiya hosil qilishini hisobga olib, masalada berilgan organik moddalar (uglevod, oqsil yog') miqdorini 1 g moddadan hosil bo'ladigan energiya miqdoriga (kkal. ga) ko'paytiriladi va bir kunlik jami organik moddalardan ajralgan energiya miqdori topiladi. Tuzlardan energiya chiqmaganligi uchun hisobga olinmaydi.

$$(480 \times 4,1) + (120 \times 4,1) + (100 \times 9,3) = 1968 + 492 + 930 = 3390 \text{ kkal}$$

2-qadam: Tushki ovqat sutkalik ovqatning 35 - 40% tashkil qilishini hisobga olsak, uning quyi foizi 35 % bo'ladi. Demak, 3390 kkal 35 % miqdori topiladi.
xkkal kkal → → 35% 100% 3390 x=1186,5kkal.

Javob: 1186 kj

Xulosa o'rnilida shuni aytish mumkinki, o'quvchilarda o'qish savodxonligi, matematika va tabiiy fanlardan bilim, ko'nikmalarni shakllanishi hamda mustahkamlanishi davlatimizning kelajakdag'i muvaffaqiyati uchun dastlabki muhim qadam bo'la oladi. Bu yo'lda biz pedagoglarga Vatanimiz ishonib topshirgan mas'uliyatlari vazifadan hech qachon charchamasligimiz va to'xtab qolmasligimiz shart.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1. A.B.Radiyev va boshqalar. O'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlar dasturi, qo'llanma. – Toshkent: 2019-yil, 62-bet.

2. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Met.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA YANGI ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLARNI DARS JARAYONIDA QO'LLASH

*Raximova Farog‘at Tuychiyevna
Toshkent shahar Uchtepa tuman
295-umumi o‘rta ta’lim maktabning biologiya fani o‘qituvchisi*

Annotatsiya: Maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktablari biologiya fani o‘qituvchilarining zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, biologiya fanini o‘qitish shakllarini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish ko‘nikmalarini rivojlantirish to‘g‘risida ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: interfaol, dars, metod, bosqich, tushuncha, topshiriq, ko‘rgazma.

Interfaollik deganda o‘quvchining o‘quvchi bilan hamkorlikda yoki kompyuter bilan muloqoti o‘zaro ta’sir ko‘rsatish rejimida ishlashi tushuniladi. Interfaol o‘qitish, avvalo, dialog tarzda o‘qitish, muloqot jarayonida barcha ishtirokchilar tomonidan hamkorlikda muammolarni hal etilishidir.

Darsning har bir bosqichida metodlarning u yoki bu birikmalaridan foydalaniladi. Muayyan bosqichdagagi vazifalarini muvaffaqiyatli hal etishni ta’minlovchi metod ustunlik qiluvchi metod hisoblanadi, qolgan metodlar unga bo‘ysunadi. Biologiyani o‘qitishda, aksariyat hollarda, ko‘rgazmali metod yetakchi o‘rinni egallaydi, boshqa metodlar unga bo‘ysunadi yoki singib ketadi.

“Ikki qisqli kundalik” metodi Bu metod o‘rganilgan mavzu bo‘yicha o‘quvchilarning tushunchalarini shaxsiy tajriba bilan bog‘lashga imkon beradi. Maqsad: o‘quvchilarning o‘rganilayotgan mavzuga qiziqishini uyg‘otish, og‘zaki va yozma nutqini rivojlantirish, tushunchalarni o‘zlashtirilganlik darajasini aniqlash.O‘tkazish bosqichlari:

1-bosqich. O‘quvchilarga mavzu yuzasidan matn o‘qish uchun taklif etiladi.2-bosqich. O‘quvchilarning barchasi matn bilan tanishganiga ishonch hosil qilingach, ulardan daftarga vertikal chiziq chizish so‘raladi. Ikkita ustun hosil bo‘ladi.3-bosqich. O‘quvchilarga daftarning chap ustuniga mantdagagi tushunchalar va ularning ta’rifini yozishlari aytildi.4-bosqich. O‘quvchi o‘ng tomondagi ustunga muayyan tushunchaga o‘zining izohini yozadi, ya’ni o‘qilgan matndagi tushunchani o‘z fikri bilan chog‘ishtirib, umumlashtirib beradi.5-bosqich. Topshiriq bajarilgach, o‘quvchilar (o‘z xohishiga ko‘ra) bittadan tushunchani va ularga yozilgan izohni o‘qishlari taklif etiladi. Tushunchalar va ularning izohi o‘qilayotganda savol berish yoki mazkur tushuncha yuzasidan o‘z izohini berishga ruxsat etiladi, biroq fikrlar takrorlanmasligi so‘raladi.

Bunda o‘quvchilar individual (faol metod) yoki guruhlarda (interfaol metod) ishlashlari mumkin.

“Xatoni tuzat” O‘quvchilarga varaqda darslikdagi matnlardan bir parcha beriladi. Matnda bir nechta xatoliklar bor. O‘quvchi shu xatolarni tuzatishi lozim. Bunday mashqlar o‘quvchilarni darslikda berilgan mavzularni diqqat bilan o‘qishga, tushunishgao‘rgatadi. Masalan: “Hayotning organizm darajasi Erda hayotning paydo bo‘lishi va rivojlanishining birlamchi asosi sifatida o‘rganilishi, shuningdek, tiriklikning keyingi darajalari bo‘lgan molekula, hujayra, organ, to‘qima, populyasiya va tur, biogeotsenoz, biosfera bilan o‘zaro aloqadorlik va uzviy likni aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Hayotni organizm darajasida o‘rganishning mohiyati tirik organizm hujayralarida uchraydigan noorganik moddalar molekulalari,ya’ni: uglevodlar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlarning tuzilishi va ularning biologik ahamiyatini aniqlash sanaladi.”

Adabiyotlar:

1. Pratov O’, To’xtayev A. va boshqalar. Biologiya (Botanika). Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik. “O‘zbekiston” nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2017y.
2. Yo’ldoshev J., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. – T.: “Moliya-iqtisod” nashriyoti, 2009.
3. Ro’ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo’llanilishi / Met.qo’ll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013



HUJAYRANING KIMYOVİY XARAKTERİSTİKASI VA FİZİK-KIMYOVİY XOS SALARI

*Sultonova Mehriniso Abdullayevna
Xorazm viloyati Hazorasp tumani
1-sonli məktəb kimyo və biologiya fani o'qituvchisi
Tel 94 690 57 22*

Annotatsiya: Ushbu maqolada hujayraning kimyoviy tuzilishi va kimyoviy tarkibiy qismlari to'g'risidagi qarashlarga to'xtalib o'tiladi.

Kalit so'zlar: Oqsil, Hujayra, o'sish, differentsirovka, irsiyat, Oqsil.

Kimyoviy analiz orqali hujayra tarkibida atmosfera va yer qobig'ida keng tarqalgan moddalar borligi aniqlangan. Odam tanasining 96% i 4 elementdan: uglerod, vodorod, kislorod va azotdan tashkil topgandir. Kalsiy, fosfor, kaliy va oltingugurt esa odam tanasining 3% ini tashkil qiladi. Oz miqdorda natriy, xlor, yod, temir, magniy bo'ladi. Mis, marganes, kobalt, rux va boshqa mikroelementlar esa ulardan ham kam bo'ladi.

Hujayraning hayotiy xususiyatlari tarkibidagi oqsilga bog'liq. Modda almashinushi, hujayra moddalarining yangitdan hosil bo'lib turishi - hujayradagi hayotiy jarayonning asosini tashkil qiladi.

Assimilyatsiya yoki oraliq muhitdagi moddalarning sitoplazmaga aylanishi (tabiiy sintez):

dissimilyatsiya - sitoplazmadagi moddalarning hujayra ehtiyoji uchun energiya hosil qilib parchalanishi;

o'sish - hujayraning ma'lum qismlarining kattalashushi va yangitdan paydo bo'lishi natijasida sitoplazma massasining oshishi;

differentsirovka - yangi funktsional xususiyatlarning hosil bo'lishi bilan hujayra tuzilishining murakkablashishi, harakatlanish hujayraning muhitda siljishi;

irsiyat - biologik belgilarning saqlanishi va nasldan naslga o'tishi kabi murakkab jarayonlardan iborat.

Hujayra quyidagi kimyoviy komponentlardan tuzilgan.

Oqsil. Oqsil tarkibida uglerod, vodorod, kislorod, azot va oz miqdorda oltingugurt va fosfor bo'ladi. Oqsillar aminokislotalardan tashkil topgan. Aminokislotalarda kislotali (kar-boksil) gruppera - COOH va ishqoriy (amin) gruppera NH₂ mavjud. Kislota va ishqoriy gruppalarining bo'lishi aminokislotalarga amfotermik xususiyat beradi. Aminokislotalar polipeptid bog'lar orqali birlashib uzun polipeptid zanjirlarni hosil qiladi. Aminokislotalarning birlashish tartibi har bir hayvon oqsil molekulalarining maxsusligini belgilaydi.

Aminokislotalarning o'zaro polipeptid zanjirlar hosil qilib birlashishi hamda ularning yon zanjirlarining o'zaro reaksiyaga kirisha olishi oqsil molekulalarining murakkab tuzilishini belgilaydi. Hozirgi vaqtida oqsil molekulasining birlamchi, ikkilamchi, uchlamchi va ko'pincha to'rtlamchi strukturasi farqlanadi. Birlamchi struktura aminokislotalarning oqsil zanjirida ketma-ketligi bilan belgilanadi. Oqsilning ikkilamchi strukturasi alfa-spiral va beta-struktura ko'rinishida bo'lishi mumkin. Birinchisi - globulyar oqsillar uchun, ikkinchisi molekulalari bir-biriga parallel yotuvchi fibrillyar oqsillar uchun xarakterlidir. Oqsilning uchlamchi strukturasi spiral shakldagi polipeptid zanjirning dumaloq bo'lib o'ralishidan hosil bo'ladi. Bu struktura vodorod, hidrofob va ion bog'lar bilan ushlanib turadi. Oqsilning to'rtlamchi strukturasi - uchlamchi strukturalarining yig'indisidan iborat. Bir necha noaktiv uchlamchi strukturalar birlashib bitta funksional aktiv to'rtlamchi struktura hosil qiladi.

Oqsillar faqat aminokislotalardan tashkil topgan bo'lsa, oddiy oqsillar yoki proteinlar deyiladi. Oddiy oqsillarga hayvon hujayrasi yadrolarida uchraydigan protein va gistonlar, hujayra sitoplazmasi va qon plazmasidagi albumin va globulinlar, mushak tolasidagi miozin va boshqalar misol bo'la oladi. Murakkab oqsil yoki proteinlar oqsil va oqsil bo'limgan modda – prostetik gruppadan tashkil topgan. Prostetik gruppera turiga qarab quyidagi murakkab oqsillar farq qilinadi.

Glyukoproteidlar - karbonsuv birikmasini ushlovchi murakkab oqsillar. Bularga ovqat hazm qilish yo'lidagi shilliq bezlar sekretida uchraydigan mutsin va boshqalar kiradi.

Lipoproteidlar - yog'simon moddalar, lipoidlar bilan birikkan oqsillar. Bu gruppaga kiruvchi fosfolipidlar hayvon hujayralari membranasining asosini tashkil qiladi.

Nukleoproteidlar - prostetik gruppasi nuklein kislotalardan tashkil topgan. Nukleoproteidlar



sitoplazmaning doimiy komponenti hisoblanadi. Sitoplazmaning oqsil sintez qilish funksiyasi nukleoproteidlarga bog'liq. Ikki turdagи nuklein kislotalar mavjud: ribonuklein (RNK) va dezoksiribonuklein (DNK). RNK asosan yadrochada, hujayra sitoplazmasida, ayniqsa, ribosomalarda, D NK esa asosan yadro ichidagi xromatindа (xromosomalarda) uchraydi. D NK hayvon hujayrasi organellalaridan mitoxondriyada ham topilgan.

Xulosa o'rnilda shuni aytish kerakki, o'quvchi biologiya fanining ilmiy – amaliy soha ekanligini, uni tabiatdagi ahamiyatini anglashi, biologiya fani o'rgatadigan ob'yekt va hodisa va jarayonlarni tirik organizmlar ustida kuzatib, tajribalar olib borish orqali biologik tushunchalarga ega bo'lishi, tushunchalarning mohiyatini anglashi, ularni mavjud vaziyatlarda qo'llay olish ko'nikmalariga ega bo'lishi, bu sohaning chuqurroq taraqqiy etishiga olib keladi.

Foydalaniman adabiyotlar

1. A. T. DO'STMATOV, Yu. A. DO'STMATOVA «UMUMIY VA XUSUSIY SITOLOGIYA»
Toshkent-2012

2. A. Zikiryayev , A. Toxtayev , I. Azimov, N. Sonin Toshkent «YANGIYO'L POLIGRAPH
SERVICE» 2014



BIOLOGIYA O'QITISHNING SHAKLLANISHI

To'ychiyeva Barnoxon
O'zbekiston Respublikasi Andijon viloyati
Shahrixon tumani 3-umumi o'rta talim matabining
Biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lif maktablarida biologiya fanining o'qitishda o'quvchilar bilim darajasini oshirish hamda ularning fikrlash doirasining kengaytirish maqsadida tabiatga ekskursiyaning o'rni alohida ekanligi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Ekskursiya, yosh tabiatshunoslar, o'simlik, hayvonlar, biotsenozi, "Qon", "Qon aylanish". Amaliy ko'nikma, tirik tabiat burchagi, eksperiment.

Maktabda o'quvchilarga ta'lif va tarbiya ishlari o'quv ishlarining muayyan shakllarida amalga oshiriladi. O'qitishning shakli - bu tarbiyaviy ta'lif jarayoni o'qituvchi tomonidan foydalananigan o'quvchilarning o'quv idrok qilish faoliyatini uning o'tkazilish sharoitlariga muvofiq holda tashkil qilinishidir.

Maktabda o'rganiladigan barcha fanlar uchun o'quv ishlarining asosiy shakli darsdir. Darslarda davlat dasturi va ma'lum darajada darslikda belgilangan o'quv materiali o'qitiladi. Darslarga qatnashish o'quvchilar uchun majburiyidir.

Biologiya o'qitishning shakli - darslarga qo'shimcha holda matab amaliyotida o'qituvchining o'quvchilar bilan olib boradigan o'quv ishlarining boshqa shakllari tarixan vujudga kelgan. Dastlab majburiy bo'limgan sinfdan tashqari va maktabdan tashqari mashg'ulotlar, ekskursiyalar o'qitish sistemasiga qo'yilgan.

Hozirgi vaqtida uslubiyat va matab amaliyotida biologiya bo'yicha o'quvchilar bilan olib boriladigan o'quv ishlarining quyidagi shakllari qabul qilingan darslar va ular bilan bog'liq bo'lgan ekskursiyalar uy ishlari, darsdan tashqari ishlari va sinfdan tashqari ishlari.

Uslubiy jihatdan to'g'ri tashkil qilingan ta'lif jarayonida shu o'qitishning barcha shakllari - o'qitishning asosiy shakli bo'lgan dars bilan uzviy bog'liqidir, ular biologik tushunchalarni, dunyo qarashni, tafakkuri va amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Sinfdag'i darslarda biologiya fanining hammasi o'qitiladi. Darslarda kurs mavzulari bo'yicha materialning izchil bayon qilinishini ta'minlovchi muayyan izchilligida joylashadi. Darslarda o'qituvchi barcha o'qitish usullarini: og'zaki, ko'rgazmali, amaliy usullarni qo'llaydi. U o'simlik va hayvonlarni ham namoyish qiladi, amaliy ishlari bajarish yo'li bilan o'quvchilarni ayrim organizmlari tashqi hamda ichki tuzilishi bilan tanishtiradi. Lekin darsda tirik organizmlarning rivojlanishi, biotsenozlarda har xil organizmlarning birgalikda ishlashini ko'rsatib bo'lmaydi. Shuning uchun ham biologiya o'qitish uslubiyatida darslarni to'ldiruvchi maxsus shakllar qo'llaniladi. Ekskursiyalar o'quvchilarni tabiatda tabiy guruuhlar, fermer xo'jaliklari yoki muzeylarda, o'simlik va hayvonlar bilan tanishtiradi. Ekskursiyalar darslar bilan uzviy bog'liqidir. Ekskursiyada o'rganilgan obyektlar kurs davomida ko'p esga olinadi, to'plangan narsalar namoyish qilinadi. Ekskursiyada o'quvchilar oldingi bilimlarini mustahkamlab, tabiat haqida o'qiganlarini rivojlantirib, topshiriqlar asosida kuzatishlar o'tkazadilar va material yig'adilar.

Uy vazifalari eksperimental xarakterda bo'lsa-da darslar bilan bog'liqidir. O'quvchilar uyda unda murakkab bo'limgan tajribalar o'tkazadilar. Darsda olingan tasavvurlarni tasdiqlash uchun sinfda o'tkazilgan tajriba, amliy ishlarni takrorlaydilar yoki ularni oxiriga yetkazadi. Oldindan uyuşhtirilgan uy ishlari alohida qiziqish kasb etadi. Bunda o'quvchi shu hodisa sinfda o'rganguncha tajribada ko'radi yoki kuzatiish olib boradi va shu mavzu bo'yicha darsga ish natijalarini olib keladi.

Eksperimental tartibda ishlardan tashqari, fikr yuritish uchun, kelgusi darsda material bilan uzviylikni taminlash maqsadida ilgari o'tilgan mavzular bo'yicha masalalar va savollar berilishi mumkin.

Darsdan tashqari ishlari uy ishlari nisbatan murakkabroq bo'lib, ularni bajarish uchun tegishli o'simliklar, maxsus asboblar va boshqa jihozlar talab qilinadi. Darsdan tashqari ishlarga: biologiya xonasi, tirik tabiat burchagi, o'quv tajriba uchaskasidagi va tabiatdag'i ishlari kiradi. Biologiya kabineti tirik tabiat burchagida o'tkaziladigan ishlari uchun o'quvchilarga topshiriqlar darslarda kursning barcha mavzulari bo'yicha o'quv yili davomida berib boriladi. O'quvchilarning o'quv



tajriba maydonchasi dagi yozgi topshirilqlarning natijalari ham barcha sinflar bo'yicha kuzda o'tkaziladigan darslarda foydaliniladi. Darsdan tashqari ishlar majburiydir va buning uchun o'quvchilar baholanadilar.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning majburiy bo'limgan ko'pgina shakllari: individual ishlar, sinfdan tashqari o'qishlar yoki tabiatshunoslar to'garagining ishi, ommaviy kechalar, ijtimoiy foydali mehnatlar keng qo'llaniladi.

Sinfdan tashqari ishlar o'quv materiallari asosida unga bog'liq holda uyuhtiriladi. Biroq uning mazmunini takrorlamaydi, dastur doirasi bilan cheklanmaydi. Ammo uni to'ldiradi. Yosh tabiatshunoslar to'garagi biologiya darslarida namoyish qilish uchun kurs bo'yicha qulay va kerakli tajribalar imkonini beradi.

Sinfdan tashqari o'qishlar, agar o'quvchilarning o'qiganlari darslarda, ekskursiyalarda, darsdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda joy olsa, yani o'qitish jarayoniga uzviy kirsa, yahshi natija beradi: o'quvchilar axborot va ma'ruzalar.

Misol uchun „Qon“ va „Qon aylanishi“ mavzularini o'tishda o'qituvchi turli usullarda foydalaniladi. Ayni paytda o'qituvchi guruhlariga: diffuziya va osmon hodisasini o'ganishga oid tajribalar qo'yish, odam va baqa qonidan preparat tayyorlash, qoning shakli elementlarini modelini yasash, qon guruhlarini aniqlash, arterialarda pulsni sanash kabi topshiriqlar beriladi. O'quvchilar bu topshiriqlarni darsdan tashqarida bajaradilar. Imkoniyati bo'lganda o'qituvchi qon yuvish instituti, tibbiyot muzeyiga ekskursiya tashkil etadi. U ekskursiyada o'quvchilarga mazmuniga oid savollar beriladi. Ekskursiyada qaysi masalarga kengroq e'tibor berishni ko'rsatadi. Ekskursiyadan keyin o'quvchilar rasm va sxemalar bilan taminlangan hisobotlar tayyorlaydilar. O'quvchilar ekskursiya mavzusida oid devoriy gazetalar chiqaradilar Eng yaxshi hisobotlar mavzuni takrorlashda kuzatiladi. Bularning barchasini o'quv shakllari bilan to'g'ri va teskari bog'lanish ko'rildi. O'quvchilarbning ish natijalari manbayi sifatida darsda kiritilgan, o'quvchilarning o'zlari bu teskari bog'lanish ta'limotiga emas, balki alohida tarbiyaviy ahamiyatga ega bo'ladi.

Darsda o'quv ishlarini tashkil qilishning barcha qamrab oluvchi, tarbiyalovchi talim jarayoning markaziy qismidir. Ko'pincha o'qitish shakllari to'g'risidagi tushunchalarni usullar to'g'risidagi tushuncha bilan aralashtirib yuboradilar. Masalan ekskursiyani „Ekskursiya usuli“ deb ataydilar. Bu to'g'ri emas, chunki o'qitishning har bir shaklida usullar mumkin.

Biologiya o'qitish sistemasi, taminlovchi, talim asosiy elementlarining rivojlanishidan, o'qitishning barcha shakllari o'rtasidagi bog'lanishlardan iboratdir. Darsda ilmiy biologik tushunchalar va amaliy o'quvlar rivojlantirilishi, ular uy ishlarida ham ekskursiyalarda ham rivojlanishda davom etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Botanika 5-sinf. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-sinf o'quvchilari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. O'.Pratov, A. To'xtayev, F.Azimova. "O'zbekiston" nashriyot-matbaa uyi. Toshkent – 2015.
2. Botanika 6-sinf. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-sinf o'quvchilari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. O'.Pratov, A. To'xtayev, F.Azimova. Toshkent – "O'zbekiston" – 2017.
3. Biologiya 10-sinf. O'rta ta'lim muassasalarining 10-sinfi va o'rta maxsus, kasb - hunar ta'lim muassasalarining o'quvchilari uchun darslik. A. Abdukarimov, J. Tolipova, O. Ishankulov, M. Umaraliyeva, I. Abdurahmonova. "Sharq" nashriyoti– Toshkent–2017.



BIOLOGIYA: JINS GENETIKASI

*Xudayberdiyeva Manzura Sobirovna
14-umumta'lim maktabi Biologiya fani o'qituvchisi
Qashqadaryo viloyati Qarshi shahar*

Annotatsiya: Ushbu maqolada muallif, biologiya fani jins genetikasi mavzusini qisqacha yortib bergen. Undan tashqar muallif maqolaga ilmiy-amaliy yondashgan holda mavzuga doir misollar berib o'tgan.

Kalit so'zlar: Jins genetikasi, xromosomalar, autosoma, organism, irsiyat.

Jins genetikasi va jinsnani aniqlash. Barcha tirik organizmlar uchun jinsiy ko'payish xos xususiyat xisoblanadi. Jins organizmidagi belgi - xususiyatlar yig'indisi bo'lib, yangi bo'g'in xosil bo'lishini va irsiy belgilarning nasldan-naslga berilishini ta'minlaydi. Tug'ilgan individlarning erkak yoki urg'ochi bo'lishi masalasi insoniyatni qadimdan qiziqtirgan.

Hozirgi kunda bu masalaning hal etilishiga ko'ra tug'ilayotgan individning urg'ochi yoki erkak bo'lishi, erkak va urg'ochi organizmlar xromosomalari yig'indisidagi maxsus xromosomalarga bog'liq ekan. Urg'ochi organizmning yetilgan tuxum hujayrasidagi xromosomalari yig'indisida «oddiy» (autosoma) xromosomalardan tashqari bitta X xromosoma, erkak jinsiy hujayrada esa (autosoma xromosomalardan tashqari) ikki tipdagi X va Y xromosomalar bo'ladi. Erkak va urg'ochi organizmlarning bir-biridan farq qilmaydigan xromosomalari autosomalar deyiladi. Erkak va urg'ochi organizmlarning jinsiy hujayrasi qaysi xromosomalari bilan bilan farq qilsa o'sha xromosomalari jinsiy xromosoma deyiladi. Masalan, odam tuxum hujayrasi (X) spermatazoidning X xromosomasi bilan urug'lansa zigota autosoma xromosomalaridan tashqari, XX xromosoma hosil bo'lib ulardan urg'ochi organizm rivojlanadi. Bu hujayradagi xromosomalari yig'indisi autosoma xromosomalardan tashqari ikkita XX (44+XX) bo'ladi. Tuxum hujayra (X), spermatazoidning Y xromosomasi bilan urug'lansa zigota XY xromosoma hosil bo'lib, ulardan erkak organizm rivojlanadi. Y xromosomalari yig'indisi autosoma xromosomalardan tashqari bitta X va bitta Y xromosoma bo'ladi (44+XY). XX tipdagi jins gomogametali, XY tipdagi jins geterogametali jins deyiladi.

Ba'zi bir irsiy kasalliklar X xromosoma birikib, shu xromosoma orqali bolaga o'tadi. Otadan esa Y xromosomadagi kasalliklar o'tadi. Misol, oyoq panjalari orasida pardalarning bo'lishi faqat Y xromosomi erkak jinsda bo'ladi. Rang ajrata olmaslik (daltonizm) X xromosomada bo'ladi va ayoldan o'g'il va qizga teng nisbatda berilaveradi. Ayol sog'lom, erkak daltonik bo'lsa, tug'ilgan bir o'g'il va qizga otadan chaqaloqqa kasal X, onadan sog'lom X, o'g'ilga ota va onadan sog'lom X va Y xromosoma o'tadi. Bunda esa qiz XX kasal o'g'il XY sog'lom bo'ladi. Qiz sog'lom yigitga turmushga chiqib, ikki qiz va ikki o'g'il ko'radi. Birinchi chaqaloqqa ota va onadan sog'lom XX xromosoma o'tadi va u sog'lom bo'ladi. Ikkinci chaqaloqqa otadan sog'lom X, onadan daltonizm genli X xromosoma o'tadi, bu qiz normal ko'radi, lekin yashirinchka kasallik tashuvchi bo'ladi. O'g'illardan biriga onadan sog'lom X, otadan Y xromosoma (XY) o'tadi va sog'lom bo'ladi. Ikkinci o'g'ilga onadan kasal gen X, otadan Y xromosoma o'tadi. Urangni ajrata olmaydi. Onadan kasal X genli xromosoma olgan o'g'il va chaqaloqning 50 foizi shu kasalga duchor bo'ladi.

Xulosa qilib aytganimizda: Genlar xromosomada muntazam va bir tekis joylashadi. Ular birikish gruppalarini tashkil etib, bu gruppalar soni gomologik xromosomalarning juft soniga teng bo'ladi. Bir xromosomadagi genlar birikkan holda nasldan naslga beriladi. Genlarning birikishi kuchi ular orasidagi masofaga bog'liq. Gomologik xromosomalari o'rtasida chalkashish (krossengover) imkoniyati bo'lib, genlarning rekombinatsiyasi ro'y beradi. Bu tabiiy va sun'iy tanlashga imkon beradi. Genlarning birikishi va krossengover natijasida ularning rekombinatsiyasi qonuniy biologik hodisa bo'lib, organizmnining irsiyat va o'zgaruvchanligining umumiyligini belgilaydi.

Foydalilanlgan adabiyotlar:

1. Hamidov J. H., Oqilov A.T., Nishonboev K.N., Saidov T. M., Eshonqulov A. N. Tibbiy biologiya va irsiyatdan qo'llanma. T., Ibn Sino, 1992
2. Z.Yu.Maqsudov. Umumiy genetika. Toshkent- 1980 yil



SALOMATLIK POSBONLARI

*Yuldasheva Feruza Tirkashevna
Jizzax shahar 8- umumta'lim maktabi o'qtuvchisi
Tel :998912081982 @feruzayuldasheva83@gmail.com*

Anotatsiya: Vitaminlar inson organizmining har tomonlama rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi biologik faol modda. Vitaminlarning asosiy manbai bu tabiatda tarqalgan meva va sabzavotlaridir.

Kalit so'zlar: vitamin, o'simliklar, shifobaxsh, singa , bere-bere.

Kishilik jamiyatida paydo bo'libdiki insonlar tabiat bilan chambarchas bog'langan. Be'jizga tabiatga ona tabiat deb ta'rif berilmaydi. Ona bolasini ardoqlab, parvarish qilgani kabi, tabiat ham o'z qo'ynidagi tabobat olamini shunday avaylab o'stiradi. O'simliklar dunyosi insonlarni juda qadimdan qiziqtirib kelgan. O'simliklar tashqi ko'rinishi ularning oziqlanishi , tarkibi asrlar osha insonlarni o'ziga jalb qilib etib kelgan. Insonlarni hayotini o'simliklarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Insonlarning nafas olishi , kiyinoshioziqlanishi, uy qurishi buni barchasi o'simliklar bilan bevosita bog'liqdir. Insonlarning aqliy jismoy rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatuvchi vitaminlar , minerallar turlarining aksariyati o'simliklarda mujassamlashgan. Tabiat ne'matlari meva sabzavot , poliz ekinlari , ziravorlar bo'lishidan qa'tiy nazar o'z tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan turlik organik moddalar vitaminda mineral tuzlar saqlaydi Inson organizmning normal hayot faoliyati , yaxshi o'sib rivojlanishi uchun vitaminlar eng muhim biologik moddalar hiosblanadi. Agar organizmga birorta vitamin yetishmasa organizm ta'siri turli kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham "vitamin" atamasi hayot degan ma'noni bildiradi Jannatmakon yurtimizda o'sadigan 4000 dan ortiq tabiy holda o'sadigan o'simliklarning aksariyati shifobaxshligi bilan ajralib turadi.Meva va sabzavotlarning vitaminlarga boy ekanligini bilmaydigan kishi bulmasa kerak. Vitaminlar kashf etilganda insonlar hayoti xavf ostida bo'lgan. Inson organizmiga turli vitaminlar va minerallar tuzlarning yetishmasligi natijasida turli xil kasalliklarga chalinganlar. Kasalliklarga chalingan kishilarda umumiylar darmonsizlik og'iz bushlig'ida terida turli toshmalar toshishi, tishlarning to'kilib ketishi kabi belgilar kuzatilgan. Biz necha yillar oldin uzoq dengiz safariga sayohatchi va savdo kemalarining ekipaj a'zolari orasida "singa" kasalligi avj olib ketadi. Bu kasallikdan ayniqsa Amerika va Hindistonga qilinadigan safar kemalarida ko'p uchragan XVI asrning boshlarida boshlab o'tgan yuz yil mobaynida dengiz okeanlarga qilingan safarlarda ko'plab kishilar bu kasallik qurban bo'lganlar. XVIII asrning o'rtalarida singa kasalligi haqida ko'plab ma'lumotlar to'plandi. Insonlarni bu kasallikdan qutqarish o'sha davrning dolzarb masalalariga aylandi. 1795 yildan boshlab safarga chiqgan matroslar oziq ovqatlariga 30mln dan limon sharbati qushib beriladigan bo'ldi. Bunday kasallikka qarshi kurash yutug'i boshqa mamlakatlarga tezda tarqaldi. Shundan kiyin safarga chiqadigan har bir kema floti o'z oziq ovqatiga meva sabzavotlardan olib yuradigan bo'ldi.Ana shu yillar singadan qolishmaydigan kasallik bere-bere Osiyo xalqlari orasida tarqaldi. Bu kasallik bilan kasallangan bemorlarning oyoq muskullarida, boldirlarida qattiq og'riq kuzatilgan. Buni natijasida bemor madorsizlangan, ozib ketgan, bu kasallik davolanmaslik natijasida qo'l oyoqlar shol bo'lib qolgan. Yaponiya, Koreya, Indoneziyada bu kasallik juda keng tarqalgan. 1880- yilda N.I.Lunin organizmlar o'sishi, rivojlanishi uchun qandaydir moddalar zarurligini, busiz hayot kechira olmasligini birinchi marta aniqlaydi.1912- yilda K Funk bu moddaga "vitamin" nomini beradi.

O'simliklar tarkibidagi vitaminlar o'rganilgan davrdan boshlab ular haqida ko'plab ishlar amalga oshirildi. Hozirgi kunda fanga 40dan ortiq vitamin kiritilgan.Yuqorida aytib utilganidek vitaminlarning aksariyati organizm o'simlik mevazorlaridan yoki sabzavotlardan sintezlaydi. Shuning uchun o'simliklarni tabiiy salomatligimiz posbonlari deb aytamiz. Tabiiy posbonlarni asrab avaylash , ko'paytirish har bir insonning fuqrolik burchidir.

Foydalanilgan adabiyot

1. M.Nabiiev.T.Odilov.O.Pratov.G.Shermatov."Qiziqarli Botanika".
2. M.Nabiiev."Sabzavot rezavor mevalar xosiyati".
3. Sh.Irgashev."Tabiatning uzi tabib".

**TADQIQOT.UZ
ТОМОНИДАН ТАШКИЛ ЭТИЛГАН**

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(22-қисм)

**Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев**

Эълон қилиш муддати: 30.07.2020

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