



Tadqiqot uz

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги 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



№23
25 декабрь

conferences.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 23-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
22 - ҚИСМ**

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

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

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

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

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 23-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 65 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 бағишланган.

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

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

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги 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 (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

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

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг туган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

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

21.Кимё фанлари ютуқлари

Раҳмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22. Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

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

24. Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

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

25. География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпلامга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© 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. Shomuratov Sarvarbek Otabekovich, Otajonov Shohzodbek Bobojon o'g'li BO'YOQDOR RO'YAN O'SIMLIGI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI.....	8
2. Begimova Dilfuza Safarovna BIOLOGIYA DARSLARIDA ILG'OR TA'LIM METODLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH.....	10
3. Axmadaliyeva Nasibaxon Abdujalilovna, Shokirova Ashurxon Abdujalilovna, Burxonova Munajatxon Maxkamboyevna BIOLOGIYADAN MASALALAR YECHISHNI O'RGATISHDA MATEMATIK BILIMLARNING AXMIYATI.....	12
4. O'rinova Umida Sharifjanovna BIOLOGIYA DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH VA ULARNING AFZALLIKLARI	14
5. Shadiyev Bektosh Mamarayimovich O'QUVCHILARDA ILMIY DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISHDA BIOLOGIYA FANINING AHAMIYATI.....	16
6. Xudoyberganova Nargiza Sa'dullayevna O'QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIGA BO'LGAN QIZIQISHINI OSHIRISHDA AKTDAN FOYDALANISH.....	18
7. Жабборов Т.Э., Агхамова С.К. УЗУМ ЧИҚИТИДАГИ БИОЛОГИК ФАОЛ ҚЎШИМЧАЛАР	20
8. Нармуратова Саодат Тўхтаевна БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН Фойдаланиш.....	22
9. Botirov Dostonbek Polvonnazarovich, Melibayeva Irodaxon Kamiljon qizi BIOLOGIYA DARSLARIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH	24
10. Муминова Г.А. ТАЖРИБАВИЙ ГИПОТИРЕОЗНИ ТИРОКСИН ВА НЕЙРОМАК БИЛАН КОМБИНАЦИЯЛАНГАН ҲОЛДА КОРРЕКЦИЯЛАШДА БОШ МИЯДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР.....	26
11. Gaynutdinova Raziya Shamilevna, Atamuratova Matluba Polatovna ХИТОЙДА BIOLOGIYA TA'LIM DASTURI YO'NALISHLARIDA O'QITUVCHI TAYYORLASH.....	28
12. Jo'rayeva Gulchehra Abduraimovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH.....	30
13. Sh.I. Jumaniyazova, Amatjanova Zevarjon TABIY KO'LLARNI SAQLAB QOLISHDA BARQAROR RIVOJLANISH MONITORINGI	31
14. Matyaqubova Nazakat Rashidovna, Yuldasheva Sharofat Kuziyevna BIOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI KASBGA YO'NALTIRISH USULLARI.....	33
15. Nishonova Sayyora Adoshaliyevna HAYVONLAR SISTEMATIKA SI	35
16. Ollaberganov Rasidbek O'QUVCHILARGA BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISH ORQALI ONA TABIATNI ASRASH VA EKOLOGIK MADANIYATNI RIVOJLANTIRISH OMILLARI.....	37

17. Qarajanova Guzal Mirkomilovna ZAMONAVIY TA'LIM-TARBIYANING MOHIYATI, TAMOIYILLARI.....	39
18. Sabirova Nazokat Shanazarovna, Sharipova Ayshajon Ro'zimovna KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARIDA FOYDALANISH	41
19. Tursunov Azimjon Aliyevich O'SIMLIKLAR BEBAHO BOYLGIMIZ, ULARNI ASRAB – AVAYLASH HAR BIRIMIZNING BURCHMIZDIR.....	43
20. Xajiyeva Mo'tabar Karimberdiyevna, Seyitmetova Nazokat Baxromovna BIOLOGIYANI DARSLARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH USULLARI.....	45
21. Yoriyeva Munira Rajabovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANING ROLI.....	48
22. Бабаджанова Ш.К. ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ТАРБИЯНИ ОЛИБ БОРИШ СА- МАРАДОРЛИГИ	50
23. Botirova Ra'no Azamatovna ZAHARLI O'SIMLIKLAR.....	52
24. Усмонов Умиджон, Усмонов Давронбек ТИББИЁТ СОҲАСИДАГИ КАСАЛЛИКЛАРНИ КОМПЬЮТЕРЛИ ТАШХИСЛАШ.....	53
25. А.Я.Саидова, А.У.Утбосаров ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ СТАРЕЮЩЕГО ОРГАНИЗМА.....	55
26. Ravshanova Go'zal O'ktmovna, Toshpo'latova Lola Rajabboyevna BIOLOGIYA O'QITISHDA YANGI INNOVATSION G'OYALAR	57
27. Sanoyeva Madina Xudoyberdiyevna BOTANIKA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION METODLARDAN SAMARALI FOYDALANISH	59
28. Qodirova Shohista Alijonovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH	61
29. Rustamova Sitora PANDEMIYA DAVRIDA UY SHAROITIDA DAVOLANISHDA O'SIMLIKLARNING DORIVORLIK VA SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATI XUSUSIDA	63



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

БО'YOQDOR RO'YAN O'SIMLIGI VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI

Shomuratov Sarvarbek Otabekovich
Urganch davlat universiteti, talaba
e-mail: dr.shomuratov.6796@gmail.com
tel: 33-300-30-24

Otajonov Shohzodbek Bobojon o'g'li
Urganch davlat universiteti, talaba
e-mail: shahzodbek_bobojonovich@mail.ru
tel: 91-570-61-09

Annotatsiya. Ma'lumki, o'simlik maxsulotlari tarkibida har xir hayotbaxsh vitaminlar, oqsil, karbonsuvlar, ifor moylari, shuningdek, organizimning hayoti va faliyati uchun juda zarur bo'gan ma'danlar, tuzlar va boshqa muhim biologik faol moddalar mavjud. Bo'yoqdor ro'yan o'simligi ha shunday o'simliklar qatoriga kiradi.

Kalit so'zlar: Bo'yoqdor ro'yan, lansetsimon-tuxumsimon, ro'vaksimon, alizarin, pektin.

XXI asr yuksak rivojlanayotgan texnologiya asri. Ayni paytda texnologiya qanchalik rivojlanib borayotgan bo'lsa, tanamz kutilmagan kasalik qo'zg'atuvchilariga himoyasiy bo'lib qolmoqda. Bu holatni olimlar tabiiy imunitetni susayganligi bilan izohlashmoqda. Shuning uchun ham butun dunyo odamlari kasallikka chalinganda imunitetni sussyatiradigan sun'iy da'vo vositalaridan iloji boricha qochib, tabiiy da'vo vositalaridan foydalanishga harakat qilishmoqda. Abu Ali ibn Sino aytganidek o'simlikning foydali tomonlari bilan birga, qisman zararli jihatlari ham uchrab turadi.

Abu Ali ibn sino aytganidek:

Fidoi, tadbirkor bo'lsa shifokor,

Tezda tuzalajak har qanday bemor.

Shu jumladan Bo'yoqdor ro'yan o'simligining ham o'ziga hos xususiyatlari mavjutturdir/

Bo'yoqdor ro'yan - *Rubia tinctorum* L. Ro'yan turlari ko'p yillik, bo'yi 30—150 sm gacha bo'lgan o't o'simlik. Ildizpoyasi uzun, sudralib o'suvchi, shoxlangan, silindrsimon, yo'g'on, bo'g'inli, ko'p boshli. Poyasi bir nechta, to'rt qirrali, bo'g'inli, sershox va ilmoqli dag'al tuklar bilan qoplangan. Bargi lansetsimon-tuxumsimon, yaltiroq, pastki tomonidagi yo'g'on tomirlari ilmoqli dag'al tuklar bilan qoplangan, juda ham qisqa bandi bilan poyada 4 - 6 tadan to'p-to'p bo'lib joylashgan. Gullari mayda, yashil-sariq rangli, barg qo'ltig'idan o'sib chiqqan yarim soyabonda to'planib, ro'vaksimon gulto'plamini tashkil etadi. Gulkosachasi aniq bilinmaydi, toj bargi 5 ta, birlashgan, voronkasimon-g'ildiraksimon, otaligi 5 ta, onalik tuguni 2 xonali, pastga joylashgan. Mevasi - 1- 2 urug'li, sharsimon, oldin qizil, keyinchalik qora rangga aylanuvchi sershira ho'l meva. Iyun-avgust oylarida gullaydi, mevasi avgust – sentyabrda pishadi.

Ro'yanning vatani O'rta Yer dengiz mamlakatlari, Ukraina, Moldova, Rossiyaning Yevropa qismining janubida, janubi-sharqida, Kavkazda (Ozarbayjon, Gruziya, Armaniston, Dog'istonda) va O'rta Osiyoda uchraydi. Asosan ariq bo'ylarida, butalar orasida, kanallar bo'yida, dalalarda va bog'larda o'sadi.

Bo'yoqdor ro'yan (*Rubia tinctorum* L.) ning ildizpoyasi dorivorlik xususiyatiga ega hisoblanadi. Uning tarkibida 5—6% gacha antrasen unumlari (alizarin, ruberitrin kislota, galiozin, purpurin, ksantopurpurin, psevdopurpurin, rubiadin-glyukozid, munistin, lusidin, iberisin va boshqalar) bo'ladi. Ruberitrin kislota glikozid bo'lib, gidrolizlanganda alizarin aglikoni va primveroza (o'z navbatida ksiloza va glyukoza qandlardan tashkil topgan) disaxaridiga parchalanadi. Ildizpoyada



antrasen unumlaridan tashqari 15% gacha qandlar, pektin modda hamda limon, olma, vino kislotalari uchraydi.

Bundan tashqari ildiz tarkibida: tartarik, molik organik kislotalar; flavonoidlar; kumarinlar; askorbin kislota; antrakinonlar; pektin; shakar; iridoidlar; B guruhi vitaminlari; fenol tarkibiga ega bo'lgan efir moylari; oqsillar; taninlar; uglevodlar; temir; kaliy; tabiiy bo'yoq; magniy. Asosan bu tarkib Bo'yoqdor ro'yan ildizlarining dorivorlik xususiyatlariga bog'liqdir.

Ishlatilishi. Ro'yan o'simligi spazmaetik va siydik haydash hamda buyrak toshlarini (fosfatlarni) yumshatish ta'siriga ega. Shuning uchun uni dorivor preparatlari siydik yo'llari tosh, buyrak tosh hamda o't pufagi tosh va podagra kasalliklarida qo'llaniladi. Ro'yan kuchli nefrolitik xususiyatlarga ega. Ushbu o'simlikda mavjud bo'lgan moddalar buyraklardagi toshlarga zararli ta'sir ko'rsatadi, ularni yo'q qilishga yordam beradi. O'simlik ildizidan tayyorlangan preparatlar og'riq va spazmlarni yengillashtirishda yordam beradi, suv-tuz muvozanatini normallashtiradi. Oshqozonga kirib, Ro'yan preparatlari me'da shirasining ishlab chiqarilishini rag'batlantiradi, yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega, safro miqdorini oshiradi, tanadagi toksinlarni tozalaydi. Bundan tashqari, bu dorivor o'simlik qonni tozalaydi, hujayralarni yangilashga yordam beradi. Ro'yanning ildizidan olingan sharbat, raxit va qorin og'rig'i uchun samarali. Ildizni boshqa tarkibiy qismlar bilan to'ldirganda, jarohatlar va ko'karishlar davolanishi mumkin, terini dog'lardan tozalash mumkin.

Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar. Bo'yoqdor ro'yan - *Rubia tinctorum* L. preparatlari oshqozon shilliq qavatini bezovta qiluvchi ta'sirga ega bo'lishi mumkin, me'da shirasining kislotaliligini oshirishi mumkin. Ulardan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar o'tkir va surunkali glomerulonefrit, peptik yara, giperatsid gastrit, buyrak etishmovchiligi, homiladorlik va emizish davri qo'llash tafsia qilinmaydi. Dozani oshirib yuborish og'riq va surunkali yallig'lanish urologik kasalliklarning kuchayishiga olib kelishi mumkin

Dorivor preparatlari. Ildizpoya kukuni (poroshogi), quruq ekstrakt (tabletkada chiqariladi). Ildizpoya ekstrakti yuqorida aytib o'tilgan kasalliklarda qo'llaniladigan sistenal va boshqa preparatlar tarkibiga kiradi.

Xulosa qilib aytganda Bo'yoqdor ro'yan (*Rubia tinctorum* L.) dan tayyorlangan pereparatlar siydik haydash, buyrak va o't pufagi tosh, podagra va yallig'lanish kasalliklarida foyda beradi. Bundan tashqari imunitetni ko'tarib, tanadagi taksinlarni tozalaydi, me'da shirasi ishlab chiqarishni rag'batlantiradi, suv – tuz balansini meyyorlashtiradi. Ota – bobolarimiz aytganidek, kasalni davolagandan uni oldini olgan yaxshi. Shuning uchun ham dorivor o'simliklardan tayyorlangan tabiiy pereparatlardan foydalanish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xolmatov H.X., Ahmedov O'. A. Farmakognoziya. T.: 1995.
- 2 O'. Ahmedov, A. Ergashev, A.Abzalov, M.Yulchiyeva, D.Mustafakulov Dorivor O'simliklarni Yetishtirish va Ekologiyasi "Tashakkur-bo'stoni" nashiryoti Toshkent – 2018.y.



БIOLOGIYA DARSLARIDA ILG'OR TA'LIM METODLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Begimova Dilfuza Safarovna
Toshkent shahri 21-maktab
biologiya fani o'qituvchisi
+998-90-970-50-18

Annotatsiya: Respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy o'zgarishlar biologik ta'lim jarayonida ilmiylik, ta'lim va tarbiyaning uzviyligi sistemalilik, fundamentallik, izchillik, ko'rgazmalilik, onglilik, mustaqillik, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning metodologik prinsipi, nazariyani amaliyot bilan bog'lash, samaradorlik, tushunarlik, individual va guruhli yondashishni uyg'unlashtirish, zarurligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: suhbat metodi, hikoya metodi, ma'ruza metodi, ko'rgazmali metodlar

Ta'lim mazmunining tarkibiy qismlari va ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi o'qitish vositalarini to'g'ri tanlash va o'z o'rnida samarali foydalanishni talab etadi. Biologiya darslarida o'rganilayotgan mavzuning mazmunidan kelib chiqqan holda ularni yoritish imkonini beradigan tabiiy, tasviriy ko'rgazmalar, ekran vositalari, o'quv jihozlari, multimedialar, elektron versiyalar va qo'llanmalardan foydalanish tavsiya etiladi. Darsning mazmuni va foydalaniladigan ko'rgazmali vositalar muayyan o'qitish metodlarini talab etadi. O'qituvchi o'qitish metodlarining turlarini, ularga mansub uslublarni, foydalanish yo'llarini yaxshi bilishi lozim. Shuni hisobga olgan holda quyida o'qitish metodlarining guruhlari haqida fikr yuritiladi. Og'zaki bayon metodlari guruhi o'z ichiga suhbat, hikoya, ma'ruza metodlarini oladi. Quyida shu metodlarning tarkibiga kiruvchi metodik uslublar keltiriladi:

Suhbat metodi suhbat savollarini ketma-ketlikda qo'yish, yordamchi va qo'shimcha savollarni o'z vaqtida berish, o'quvchilarni faollashtirish, o'quvchilar javobidagi xatolarni to'g'rilash, xulosa va umumlashtirishni tarkib toptirish uslubi.

Hikoya metodi o'quv materialini jonli, obyektlarga xos xususiyatlarni bayon qilish, axborotning ilmiyligi, izchilligi, tushunarligi, nutqning ravonligi va ifodaliligi uslubi.

Ma'ruza metodi o'quv materialini mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilish, muammolarni qo'yish, obyektlarni aniqlash, taqqoslash, xulosa chiqarish, umumlashtirish, o'quvchilarning diqqatini jalb qilish uslubi.

Ko'rgazmali metodlar guruhiga tabiiy va tirik obyektlar, tasviriy ko'rgazma, ekran vositalari, AKTning ko'rgazmali dasturlari, multimedialarni namoyish qilish metodlari kirib, muayyan holda quyidagi ko'rgazmali vositalarni namoyish qilish, illyustratsiya, demonstratsiya, o'quv kinofilmlari, videofilmlar, AKTning ta'limiy, modellashtirilgan dasturlari, elektron darsliklar, multimedialarni namoyish qilish, ko'rgazmaning did va estetik talablarga javob berishi, dars mazmunini yoritishi, ketma-ketlikda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish uslublaridan tashkil topadi.

Amaliy metodlar guruhiga kuzatish, tajribani tashkil etish va o'tkazish, amaliy ishni bajarish metodlari kirib, ular mos holda, obyektlarni tanib olish va aniqlash, kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarga amaliy ishning borishini bayon qilish, amaliy ishlarni bajarish rejasini tuzish, amaliy ish topshiriqlarini bajarilishini nazorat qilish, topshiriqlarni bajarish natijalarini tahlil qilish, o'z-o'zini nazorat qilish, amaliy ish, kuzatish va tajribalarni yakunlash va rasmiylashtirish uslublaridan iborat bo'ladi.

Muammoli izlanish metodlari muammoli vaziyatlarni yaratish, muammoli savollar zanjirini tuzish, muammoli topshiriqlar tuzish va tajribalar o'tkazish, muammoli vaziyatlarni hal etish yuzasidan o'quv farazlarini hosil qilish, o'quv farazlarini isbotlash, obyektlarni taqqoslash, mantiqiy mulohaza yuritish, o'quv-tadqiqot tajribalarini o'tkazish, o'quv xulosalari va umumlashmalarini ta'riflash uslublarini o'z ichiga oladi.

O'qitishning mantiqiy metodlari guruhi induktiv, deduktiv, tahlil, bosh g'oyani ajratish, qiyoslash, umumlashtirish metodlaridan iborat bo'lib:

a) induktiv metod — xususiy faktlarni muammoli bayon qilish, o'quvchilar faoliyatini xususiyan umumiy xulosalar chiqarishga yo'naltirish, muammoli topshiriqlarni berish uslubi;



b) deduktiv metod — umumiy qonunlarni bayon qilish, o‘quvchilarning faoliyatini umumiydan xususiy xulosa chiqarishga yo‘naltirish uslubi;

d) tahlil metodi — axborotni anglab idrok etish, o‘rganilgan obyektlarning o‘xshashlik va farqli tomonlarni aniqlash, o‘rganilgan obyektlarni tarkibiy qismlarga ajratish, ular o‘rtasidagi boshlanishlarni aniqlash uslubi;

e) bosh g‘oyani ajratish metodi — o‘quv materialidagi asosiy g‘oyani ajratish va saralash, axborotni mantiqiy tugallangan fikrli qismlarga ajratish, asosiy g‘oya va ikkinchi darajali fikrlarni ajratish, tayanch so‘zlar va tushunchalarni ajratish, asosiy fikr haqida xulosa chiqarish uslubi;

f) qiyoslash metodi — qiyosiy obyektlarni aniqlash, obyektlarning asosiy belgilarini aniqlash, taqqoslash, o‘xshashlik va farqlarni aniqlash, qiyoslash natijalarini shartli belgilar bilan rasmiylashtirish uslubi;

g) umumlashtirish metodi — o‘quv materialidagi tipik faktlarni aniqlash, qiyoslash, dastlabki xulosalar, hodisaning rivojlanish dinamikasini tasavvur qilish, umumlashtirish natijalarini shartli belgilar yordamida rasmiylashtirish, umumiy xulosa chiqarish uslublarini o‘zida mujassamlashtiradi.

Mustaqil ish metodlari guruhiga ko‘rgazma vositalari va darslik ustida mustaqil ishlash metodlari kiradi. Ular tarkibiga mustaqil ish topshiriqlarini berish, o‘quv faoliyatida mustaqillikni rivojlantirish, o‘quv mehnati malakalarini tarkib toptirish, namunaga muvofiq mustaqil ishlarni tashkil etish, ijodiy topshiriqlar berish uslublari kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. — М.: «Народное образование», 1998 г.

2. Т. G‘ofurov va boshqalar „Biologiyani o‘qitishning umumiy metodikasi“ O‘quv metodik qo‘llanma Toshkent 2005 yil



**BIOLOGIYADAN MASALALAR YECHISHNI O`RGATISHDA MATEMATIK
BILIMLARNING AXMIYATI.**

*Axmadaliyeva Nasibaxon Abdujalilovna
Andijon viloyati Marhamat tumani
№ 16-maktab matematika fani o`qituvchisi
Shokirova Ashurxon Abdujalilovna
Andijon viloyati Marhamat tumani
№ 16-maktab matematika fani o`qituvchisi
Burxonova Munojatxon Maxkamboyevna
Andijon viloyati Marhamat tumani
№ 16-maktab biologiya fani o`qituvchisi
Telefon: +99891-493-80-64*

Annotatsiya. Quyidagi maqolada maktablarda biologiya fanidan dars berib kelayotgan xamkasblarimizda genetikadan masalar yechishni o`rgatishda vujudga kelayotgan, o`quvchilarini fanlarni o`zlashtirishlarida qiyinchilik tug`dirayotgan ayrim muammolar va ularni hal etishga takliflar keltirilgan.

Kalit so`zlar. Ta`lim, biologiya, qiyin masalalar, murakkab fikr, matematik tushuncha, jadvallar asosida ishlash, soddalashtirish, qulaylashtirish.

Kirish. Hozirgi kunda muxtaram prezidentimiz tomonidan tabiiy va aniq fanlarni o`qitishga juda chuqur e`tibor qaratilmoqda. Maktablarda aloxida aniq fanlar va tabiiy fanlar sinflari tashkil etilib, o`quvchilar kelajakda o`zi tanlagan kasbiga ko`ra, qiziqishi va layoqatiga ko`ra saralab olinib, ularda o`qitilishi yo`lga qo`yilmoqda. Bu ishlar boshlanganiga ko`p vaqt bo`lmasdan, ayrim maktablarda, shu jumladan bizning maktabda ham o`zining sezilarli samarasini ko`rsatdi.

Taxlil va natijalar. Maktab darsliklarida biologiya fanidan berilib boriladigan hisob-kitob usulida yechiladigan masalalarni xal etishda o`quvchilarga matematika fanida o`zlashtirgan bilimlari juda kerak bo`ladi, ayniqsa genetikaga doir masalalarni yechishda matematik bilimlari yetarli bo`lmasa, o`quvchi buning uddasidan chiqmaydi.
Misol uchun: 1-masala; DNK molekulasining bitta zanjirida 20ta nukleotid bor. A nukleotidi DNK molekulasidagi umumiy nukleotidlarni 20%ni tashkil etsa, DNK zanjiridagi nukleotidlar sonini ko`rsating?

Yechish: Quyidagi masala shartida DNKning bir tarafidagi nukleotidlar soni 20ta ekanligi aniq, demak uning 2-tarafida ham huddi shuncha nukleotid bor. DNKdagi umumiy nukleotidlar sonini topish uchun;

$$20+20=40 \quad \text{yoki} \quad 20*2=40$$

40 ta nukleotidning 20%ni A tashkil etsa, A=T bo`lishini bilgan holda, qolgan nukleotidlar sonini quyidagicha topamiz:

$$A 20\%+T 20\%=40\%$$

100%-40%=60% esa G va Sga tegishli bo`ladi. G=S ekanligini hisobga olib, 60:2=30% dan to`g`ri keladi.

%lardan foydalanib, proporsiya tuzishorqali sonini topamiz.

$$100\%----- 40\text{ta nukleotid}$$

$$A 20\%----- x \quad x=8$$

$$T 20\%----- y \quad y=8$$

$$G 30\%----- z \quad z=12$$

$$S 30\%----- t \quad t=12$$

Javob: A=8, T=8, G=12, C=12.

2-masala; DNK fragmentida 1100 ta nukleotid bo`lib, T+G+S yig`indisi T+G+A yig`indidan 1,2 marta katta bo`lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog`lar sonini toping?

Yechish. Bu masalani yechishda matematikaning 2 noma`lumli tenglamalarni yechish usulidan foydalanamiz:

$$T+G+S/T+G+A=1,2 \quad \text{ya`ni} \quad 1,2/1=1,2$$

T=A bo`lgani uchun har ikkisini 1 bilan belgilab olamiz.



$G=S$ bo'lgani uchun har ikkisini x bilan belgilaymiz, shunda quyidagicha tenglamaga ega bo'lamiz;

$$1) \frac{1+x+1}{1+x+x} = \frac{1+2x}{2+x} = \frac{1,2}{1}$$

$$2) 2,4+1,2x=1+2x \\ 0,8x=1,4 \\ x=1,4:0,8=1,75$$

demak, nisbat 1:1,75 ekanini topdik, ushbu sonlarni o'z o'rniga qo'yib chaqamiz:

$$1x+1,75x=1100$$

$$2,75x=1100$$

$$x=1100:2,75$$

$$x=400 \text{ demak: } A+T=400 \text{ yoki } A=200\text{ta va } T=200\text{ta}$$

$$400*1,75=700 \text{ demak } G+C=700 \text{ yoki } G=350\text{ta va } C=350\text{ta}$$

Ushbu ma'lumotlardan foydalanib vodorod bo'larni topamiz:

$$A \text{ va } T \text{ o'rtasida } 2\text{tadan } 200*2=400 \text{ ta}$$

$$G \text{ va } S \text{ o'rtasida } 3\text{tadan } 350*3=1050 \text{ ta}$$

$$1050+400=1450 \text{ ta}$$

Javob. ja'mi vodorod bog'lar soni 1450ta.

Xulosa. Hozirda har bir o'qituvchiga darslarida PISA testlaridan foydalanish, o'quvchilarida ushbu testlarni xal etish ko'nikmalarini shakllantirib borish vazifasi yuklatilmoqda. Shunday vaziyatlarda o'quvchilarimizning tabiiy va aniq fanlardan olgan bilimlarini umumlashtira olishlari, mukammal bilishlari juda muxim deb xisoblayman, zero savollarning ko'pchiligi matematikaga bog'liqdir.

Foydalanilagan adabiyotlar:

1. Inoyatov U.I., Muslimov N.A. va boshqalar. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob. 2012yil. Toshkent, "Ilm-Ziyo" nashriyoti.
2. Muslimov N.A. va boshqalar. Kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi. 2013 yil. Toshkent, "Fan va texnologiyalar".
3. Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Moliya, 2003yil.
4. Ochilov M. "Yangi pedagogik texnologiyalar" -Qarshi.: Nasaf, 2000 yil.



BIOLOGIYA DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH VA ULARNING AFZALLIKLARI

O’rinova Umida Sharifjanovna
Namangan viloyati Namangan tumanidagi
9-sonli maktabning biologiya fani o’qituvchisi
Telefon raqam: +998941750409

Annotatsiya: Ushbu maqolada pedagogik texnologiyalarning ahamiyati va ularni biologiya darslarida qo’llanilish bo’yicha yo’l- yo’riqlari haqida so’z boradi.

Kalit so’zlar: pedagogik texnologiyalar, biologiya fanini o’qitish, “Klaster” metodi, tahliliy-tanqidiy fikrlash, tahlil qilish.

Mana bir necha yildirki, ta’lim sohasida ham yangi- yangi tushuncha va iboralar keng qo’llanilib kelinmoqda. Masalan, “Pedagogik texnologiya” tushunchasini olsak, bu tushuncha bugungi kunda ta’lim sohasiga juda chuqur singib ketdi. Sababi bu texnologiyaning ta’lim sohasidagi yutuqlari va afzalliklari yetarlicha o’rganilib, tahlil qilib chiqildi hamda ta’limning barcha sohalarida bu texnologiya keng qo’llanilib kelinmoqda.

Biologiya fanini o’qitishda ham bu texnologiya biz kabi pedagoglar uchun o’quvchilarga mavzularni tushuntirishda juda qo’l kelmoqda. Quyida biologiya fanini o’qitishda keng qo’llaniladigan pedagogik texnologiyalar haqida to’xtalib o’tmoqchimiz.

Biologiya fanini o’qitishda o’quvchilarning o’zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish va yanada mustahkamlash uchun “Klaster” (“ Tarmoqlar”) metodi juda samarali foyda beradi.

“Klaster” so’zi inglizchada “ Shajara” degan ma’noni anglatadi.

Bu metodni tuzish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- biologiya fani mazmunidagi tushunchalar yozuv taxtasi yoki qog’oz o’rtasiga yozish (chizish) orqali bajariladi;

- mavzu bilan bog’liq qonuniyatlar, tushunchalar bir- biriga bog’liq holda tarmoqlanadi;

- o’rganilgan yoki o’rganilayotgan mavzu haqida xulosaga kelinadi.

“Klaster” metodidan foydalanilgan darslarda o’quvchilar katta guruhlarni kichik guruhlarga ajratib o’rganadilar. Bu esa o’quvchilar mavzuni yanada chuqurroq tushunishlari uchun muhim rol o’ynaydi.

“Klaster” ning asosida asosiy tushuncha va g’oya o’rin oladi.

Masalan, 6-sinf darsligidagi “Gul- o’simliklarning generativ ko’payishi organi” mavzusida gulning tuzilishi haqida gap ketadi.

Uni “Klaster” metodi orqali quyidagicha tushuntirish mumkin.





Ushbu chizma orqali o'quvchilar gulning tuzilishi necha qismdan iborat ekanligi va ular qanday qismlar ekanligini yanada mukammalroq o'rganib oladilar.

Fan o'qituvchisi darslar jarayonida bir necha marta shu metodni qo'llab borsa, keyingi darslarda o'quvchilarning o'zlari ham mustaqil holda "Klaster" chizmasi orqali mavzularni mustaqil holda yoritib borishga harakat qiladilar va intiladilar.

Ushbu texnologiya o'quvchilar tomonidan o'rganilgan yoki o'rganilayotgan mavzuni yanada chuqurroq o'rganish va o'zlashtirilgan bilimlarni yanada chuqurlashtirishga katta yordam beradi. Undan tashqari o'quvchilar katta guruhga mansub tushunchalarni yanada mukammalroq o'rganishlari uchun ham zamin yaratadi.

Bu metod orqali o'quvchilar mavzuni ancha oson va ortiqcha energiyasiz tushunishga o'rganadilar. Ya'ni ularda bilishga intilish va esda saqlash ko'nikmalari asta-sekinlik bilan rivojlanib boradi. Bu orqali esa shu fanga bo'lgan qiziqish va intilishlari ham yanada ortadi.

O'quvchilarda fanga nisbatan qiziqish va hurmat ortar ekan, bu o'qituvchining eng katta yutug'i va mehnatlarining oliy samarasi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Biologiya (botanika) 6-sinf darsligi. Toshkent. "O'zbekiston" – 2017.



О‘QUVCHILARDA ИЛМИЙ DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISHDA BIOLOGIYA FANINING АНАМИЯТИ

Shadiyev Bektosh Mamarayimovich
Samarqand viloyati Narpay tumani
3-umumta’lim maktabi direktori
shadiyevbektosh3@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada biologik bilimlarni o‘zlashtirishda o‘quvchilarning tabiat va jamiyatga bo‘lgan ongli munosabati xususida fikr yuritilgan. Shuningdek, o‘quvchilarga biologiya fanini o‘rgatishda fan asoslari orqali mustahkam o‘zlashtirishlari mumkinligini misollar bilan keltirib berilgan.

Kalit so‘zlar. Biologiya fani, o‘qitish metodi, tabiat, tarbiya, ekologik madaniyat.

Tabiat to‘g‘risidagi yetakchi fanlarning biri biologiya zimmasiga o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda bir qancha mas‘uliyatli vazifalarni tashlaydi. Shu sababli, maktab biologiya o‘quv fanining mazmuni o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda katta imkoniyatga ega.

Biologiyani o‘qitishda, avvalo, o‘quvchilarni biologiyaning asosiy g‘oyasi, nazariya, qonuniyatlari va tushunchalari, amaliyot, xalq xo‘jaligining turli tarmoqlarida tutgan o‘rni, biologik bilimlarini o‘zlashtirishning ahamiyati bilan tanishtirish nazarda tutiladi va shu orqali insonning tabiat va jamiyatga bo‘lgan ongli munosabatini tarkib toptirish bilan uzviy bog‘langan holda ta’lim-tarbiyaviy tizim vujudga keladi. Mazkur tizim o‘zida o‘quvchilar tomonidan fan asoslarini mustahkam o‘zlashtirishlari barobarida, ilmiy dunyoqarash va tafakkurni shakllantirish, o‘quvchilarni ma’naviy-axloqiy, vatanparvarlik, ekologik, estetik, iqtisodiy, jismoniy, gigiyenik, mehnat va baynalminal tarbiyalash masalalarini mujassamlashtiradi.

Ilmiy dunyoqarashni shakllantirish o‘quvchilarning biologiya fanini o‘rganishi biologik obyektlarning tuzilishi, rivojlanishi va hayot faoliyati qonuniyatlarini tushunishiga olib keladi. Bu bilimlar o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashi va e‘tiqodlarini mustahkamlaydi. O‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashi biologik qonuniyatlarini “tabiat-inson-jamiyat” munosabatlarining tarixiy rivojlanish nuqtayi nazaridan tushunishga asoslanadi. Biologiyani o‘qitishda o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashiga asos bo‘ladigan tushunchalarni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

– *jonsiz va jonli tabiatning kimyoviy tarkibidagi o‘xshashliklar, yuz beradigan hodisalarning umumiyliigi va uzviyligi;*

– *tirik organizmlarda sodir bo‘ladigan hayotiy jarayonlar va o‘zgaruvchanliklarni tushunishda, muammoli o‘quv topshiriqlarni hal etishda biologik qonunlar bilan bir qatorda, fizik-kimyoviy qonunlardan foydalanish orqali fanlararo bog‘lanishni amalga oshirish;*

– *moddiy borliqdagi hodisa va voqealarni o‘rganishning zarurati, ekologik fojealarning sabablari va ularni bartaraf etish tadbirlari;*

– *inson tomonidan tabiat qonunlarini o‘rganish va undan samarali va oqilona foydalanish yo‘llari;*

– *tabiiy hodisalarning o‘zaro bog‘liqligi va rivojlanishida sabab-oqibat bog‘lanishlar;*

– *tabiatni muhofaza qilish – bu sayyoramizda hayotni asrashning asosi.* Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida botanika, zoologiya, odam va uning salomatligi darslari o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish imkonini beradi.

O‘qituvchi biologiya o‘quv fanini o‘qitish orqali ekologik tushunchalar: organizm va muhitning o‘zaro bog‘liqligi, tabiiy jamoalarning almashinuvi, biogeotsenozlar, ekologik sistemalarning o‘zgarishi, biosfera, insonning ekologik omil ekanligi va boshqalarni o‘quvchilar tomonidan mustahkam o‘zlashtirishlari, ko‘nikma va malakalarni egallashga erishishi lozim.

O‘quvchilarning ekologik madaniyatini tarkib toptirishda quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

– *o‘quvchilar tomonidan tabiatning yaxlitligi, jamiyat va tabiatning o‘zaro aloqadorligi haqidagi ilmiy bilimlarni o‘zlashtirish, tabiatga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirishga asos bo‘ladigan ekologik bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashga erishish;*

– *tabiat va uning tarkibiy qismlarining keng ma‘nodagi ahamiyatini tushunish, tiklanadigan va tiklanmaydigan boyliklarning farqiga yetish;*



– tabiiy boyliklardan tejamkorlik bilan foydalanish, atrof-muhitning tozaligini asrash, ko'kalamzorlashtirish va tabiiy boyliklarni ko'paytirish uchun amalga oshiriladigan tadbirlar, ijtimoiy foydali mehnatda faol ishtirok etish motivlarini shakllantirish.

Ma'lumki, estetika – go'zallik elementlari, sharoitlari va qonunlari to'g'risidagi fandir. Estetik tarbiya go'zallik hissi, tuyg'ular, badiiy didni rivojlantirishga qaratilgan.

Biologiya darslarida o'qituvchi o'simliklarning organlari, gul va mevalar, o'simliklar qoplamini o'rganishda ularning go'zalligini yoritadi. Bunda o'quvchilarning e'tiborini o'simliklarning tashqi go'zalligiga qaratib, ulardagi yashirin go'zallik hayoti, muhit bilan uyg'unlashishi, tabiat va inson hayotida tutgan o'rnini idrok qilishga o'rgatadi.

O'quvchilarni estetik tarbiyalashda biologiya o'quv xonasi, tirik tabiat burchagi, maktab tajriba yer maydonlaridagi tartib, shinamlik va go'zallik muhim rol o'ynaydi. O'quv xonasidagi o'simliklar, ko'rgazma vositalari estetik talablarga javob berishi va ma'lum bir mazmunda joylashtirilgan bo'lishi kerak. Biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning estetik tarbiyasini rivojlantirishda dars, darsdan va sinfdan tashqari ishlar va ekskursiyalarini amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Xulosa qilib aytganda biologiya fanining o'qitish samaradorligi ta'lim va tarbiyaning uzviyligini amalga oshirilishiga bog'liq. Mazkur masalalar biologiyani o'qitish metodikasida alohida o'rganilishi, ta'lim-tarbiya jarayonida barkamol shaxsni shakllantirishda tutgan o'rnini ko'rsatish bilan izohlanadi, mazkur jarayon bir-biri bilan uzviy, uyg'unlashtirilgan holda amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 14-son, 230-modda.

2. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. Metodik qo'llanma. – T.:2013

3. Isabayeva M.M. Salomatlik daftari. – T.: 2012



О'QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIGA BO'LGAN QIZIQISHINI OSHIRISHDA AKTDAN FOYDALANISH

Xudoyberganova Nargiza Sa'dullayevna
Buxoro viloyati, Olot tumanidagi 13-umumiy
o'rta ta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Telefon: +998(93)6894034

Annotatsiya: Maqolada biologiya darslarini o'tishda AKTdan foydalanish va uning samaradorligi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: kompyuter texnologiyalari, ta'lim samaradorligi, multimedia.

Yuksak ma'naviyatli yetuk shaxsni tarbiyalash davlat va jamiyat oldida turgan dolzarb vazifalardan sanaladi. Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida pedagogik texnologiyalar taraqqiyotining keskin burilishlari, ilmiy-texnikaviy jarayonning jadal rivojlanishi davriga kirib kelindi.

Kommunikativ axborot tizimining kun sayin kengayib, ma'lumotlarning keskin oshib borayotgani, ulardan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi, o'sib kelayotgan avlodni hayotga har tomonlama mukammal tayyorlash talab-ehtiyojlari, ayni paytda, jamiyatni ijtimoiy rivojlantirishning ilmiy asoslangan, istiqbolli rejasini ishlab chiqish, uning ustuvor yo'nalishlarini belgilab olish o'quv tizimiga ilg'or pedagogik texnologiyalarni tatbiq etishni taqozo etadi. Mamlakatimizning taraqqiy etgan mamlakatlar qatoridan o'rin olishi uchun aholi ta'limini jadallashtirish va uning samaradorligini oshirish maqsadi ham ilg'or pedagogik tadbirlardan, texnologiyalardan keng foydalanishimizni talab etmoqda.

Biologiya darslarida AKT vositalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning vositalaridan biri bo'lib, o'quv maqsadlariga erishishning maqbul yo'li sanaladi. Biologiya darslarida kompyuter texnologiyalaridan yangi mavzuni tushuntirish, egallangan ko'nikma va malakalarni qayta ishlash, o'zlashtirilgan bilimlarni nazorat qilish hamda eng asosiysi biologiya fanidan amaliy mahg'ulotlarni o'tkazishda foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ayniqsa, 9 sinf Biologiya fanidan (sitologiya va genetika asoslari) kursining o'zlashtirilishi qiyin hisoblangan hujayra mikroduyosi, oqsil biosintezi jarayonlari, o'simliklardagi fotosintez reaksiyalari, hujayralarning bo'linishi: mitoz va meyoza bosqichlari kabi mavzularni o'quvchilarga tushuntirishda videoroliklardan foydalanilganda ushbu mavzularni o'zlashtirish oson kechadi. Chunki o'quvchilar maktab sharoitida yaqindan tanishish imkonini bermaydigan mavzularni ularning videoroliklardagi modeli orqali o'rganishi qulay. Harakatlanadigan animatsion modellar esa tasavvur qilish oson bo'lmagan mavzularni o'zlashtirishning yagona yechimidir.

Shuningdek, biologiya darslarida muammoli vaziyatlarni shakllantirishda ham kompyuter texnikasidan foydalanish mumkin. Masalan:

Videorolik taqdimoti jarayonida uning ovozi o'chiriladi va o'quvchilardan bu jarayonlarni sharhlash so'raladi (Nuklein kislotalarning tuzilishi, hujayrada oqsil biosintezi, fotosintez kabi mavzularda);

Videorolik taqdimotini vaqtinchalik to'xtatib o'quvchidan keyingi jarayonlarning ketma-ketligini so'rash mumkin:

Sodir bo'layotgan jarayonni videoda ko'rsatib o'quvchilardan jarayonning nega aynan shunday kechayotganligini so'rash mumkin.

Biologiyadan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda, shuningdek o'quvchilarning bilimni nazorat qilishda ham foydalaniladi. Masalan, kompyuter dasturlaridan iSpring, MyTest dasturlari yordamida o'quvchilarning bilimni nostandart test topshiriqlari orqali bilimni baholash mumkin. Bunda bir qancha muhim vazifalarning yechimiga erishiladi:

Biologik jarayon va hodisalarni o'zlashtirish emas balki tushunishga doir test topshiriqlaridan foydalanish imkonini;

Javoblarni tekshirishning obyektivligi ortishiga erishiladi;

Individual yondashuvni amalga oshirilishi ta'minlanadi;

Bilimlarni baholashga sarflanadigan vaqtni tejash imkonini beradi. Biologiya ta'limida 6 sinf Botanika kursidagi ekskursiya darsini tashkil qilishda uni virtual o'tkazish imkonini tug'iladi.



Multimedia vositalari o'qituvchi uchun juda qulay, chunki o'qituvchiga o'z hohishiga ko'ra hajm jihatidan kichikroq, lekin mazmun jihatidan mohiyatga ega o'quv materialni nazariy va amaliy mashg'ulotlarga ajratib olish, o'quvchilar bilan ishlaganda individual yondoshish imkonini beradi. Multimedia vositalari va ko'rgazmali qurollar (real buyumlar, rasmlar, kartochkalar, mulyajlar)dan foydalanib tashkil etilgan darslar, an'anaviy darslarga qaraganda o'quv materiallarinig namoyish qilinishi bilan keng imkoniyatlar yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, multimedia vositalari va ko'rgazmali qurollar(real buyumlar, rasmlar, kartochkalar, mulyajlar)dan ta'lim jarayoniga tatbiq etishda ularning pedagogik tomonlaridan tashqari, psixologik tomonlarini ham e'tiborga olish o'quvchilarning intellektual qobiliyatlarini, ularning bu jarayonda faol ishtirok etishlarini ta'minlaydi. Hamda, multimedia vositalari va ko'rgazmali qurollar o'qituvchilar va o'quvchilar uchun keng miqyosda imkoniyatlar yaratib, o'quv jarayonini tashkil etishda o'quv materiallarini fanning so'nggi yutuqlari asosida tezkor tarzda yangilab borish va shunga o'xshash bir qator afzalliklarni tug'diradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zikiryayev A. va boshqalar Biologiya.- T. 2014.
2. Ishmuhamedov R. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari. -T.: TDPU, 2019.



УЗУМ ЧИҚИТИДАГИ БИОЛОГИК ФАОЛ ҚЎШИМЧАЛАР

*Жабборов Т.Э., Атхамова С.К.
Тошкент кимё-технология институти*

Аннотация: Озиқ-овқат маҳсулотларига қўшиладиган табиий биологик фаол қўшимчалардан бири пектин моддасидир. Бу қўшимча Е 440 бўлиб озиқ-овқат саноатида ва тиббиётда ўз ўрнига эга. Шу мақсадда узум чиқитидан ҳар хил кислота эритмаларидан пектин ажратилди ва унинг физик-кимёвий хусусиятлари ўрганилди ва озиқ-овқат саноатида биологик фаол қўшимча сифатида қўллаш мумкин.

Калит сўзлар: Узум чиқити, шарбат, озиқ-овқат, модда.

Республикада 133 мингга ер майдони тоқ етиштиришга ажратилган бўлиб, унда ҳар йили минглаб тонна узум ҳосили йиғиштириб олинади. Шарбат ва винзаводларда чиқадиган узум чиқиндиларидан ўғит сифатида ишлатилади. Ҳозирги кунда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни амалга ошириш Республикада иқтисодий самардорликни юксалишига ҳисса қўшиб келмоқда. Бунда озиқ-овқат маҳсулотларига қўшиладиган табиий биологик фаол қўшимчаларни ишлаб чиқариш эса ривожланишнинг бир йўналиши бўлиб ҳисобланади. Мана шундай қўшимчалардан бири пектин моддасидир.

Табиий озиқавий қўшимчалар гуруҳига кирувчи пектин (Е 440) озиқ-овқат саноатида ва тиббиётда ўз ўрнига эга. Пектин моддалари структура ҳосил қилувчи биополимерлар бўлиб улар аралашмани қуюқлаштиради, зичлаштиради, гел ҳосил қилади. Озиқ-овқат саноатида қанд ва органик кислота мавжуд муҳитда дирилдоқлик ҳосил қилиш хусусиятига эга бўлиб, у асосан желе, мармелад, конфитюр, кисел, мева шарбатлари ва парҳез маҳсулотларига қўшилади /1/. Пектиннинг инсон организмдаги физиологик таъсири қондаги холестерин миқдорини камайтириш, ошқозон-ичак трактидаги фаолиятни меъёрлаштириш, токсин ва оғир метал молекулаларини боғлаш, ҳамда уларни организмдан чиқариш билан боғлиқ. Таркибида пектин сақлаган озиқ-овқат маҳсулотлари нурланиш касалликларига чалинган беморларга ҳам тавсия этилади. У оғир метал ионларини ва радиоактив нуклеотидларни инсон организмдан чиқариш қобилиятига эга/2/. Шунинг учун пектинни меҳнат фаолияти оғир металллар ва радиоактив нуклеотидлар билан боғлиқ бўлган ишчи-ҳодимлар (шахта ишчилари, кончилар, металлурлар, атом электростанциялари ва атом сув ости кемаларида ишловчилар ва б.) ларга профилактик таом сифатида тафсия қилинади. Демак пектин моддасини иккиламчи хом ашёлардан ажратиб олиш долзарб вазифа ҳисобланади. Иккиламчи хом ашё сифатида эса биз узум чиқитидан фойдаландик /3/.

Узум чиқитидан пектинни максимал даражада ажратиб олиш учун турли кислота эритмаларидан фойдаланилди. Улар қуйдагилар;

1.0,5% ли шовул ва аммоний оксалат кислоталари (1:1) нисбатда аралашмаси;

2.0,03% ли хлорид кислотаси эритмаси;

3.0,3% ли фосфат кислотаси эритмаси.

Қуритилган хом ашё майдаланиб, тирқишлари диаметри \varnothing 0,2-0,3 мм бўлган элакдан ўтказилди ва ундан 50 грамм олиниб барча 3 та кислота эритмасида 1:3 нисбатдаги гидромодулда, 80-85°C ҳароратда 3 соат, 2 соат ва 1 соат давомида экстракция қилинди, сўнг намуналар филтрланади. Олинган суюқ қисми ротор буғлаткич ёрдамида 50-55°C ҳароратда 100-120мл қолгунча қуюлтирилади. Қуюлтирилган эритмаларга 1:2 нисбатда 96% лик этил спирти солиб пектин чўктирилади ва 3 соат музлаткичда тиндирилади, а сўнг чўкма қисми сурп ёрдамида ажратиб олинади. ва 85%, 96%-ли спиртда чўкма қисми ювилади ҳамда қуритилади. Қуритилган бўлақлар эзилиб қукун холига келтирилади. Олинган пектинлар оч жигар ранг бўлиб, сувда яхши эрийди. Натижалар 1-жадвалда келтирилган/4/.



Кислоталарнинг пектин унумдорлиги таъсири

Экстрагент	Кислота концентрацияси,%	Пектин унумдорлиги, %
1. Шовул кислотаси ва аммоний оксалат	0,5	5,6
2. Хлорид кислотаси	0,03	5,2
3. Фосфат кислотаси	0,3	7,8

Жадвалдан шундай хулоса қилиш мумкинки, пектин моддасининг энг юқори унумдорлиги 0,3% ли фосфат кислота эритмасида бўлар экан.

Олинган пектин моддаларининг қанд таркибини кислоталик гидролиз орқали аниқладик/5/. Бунинг учун 100 мг пектин моддасини 2,5-3 мл 2 Н ли сульфат кислота эритмаси билан 20-24 соат давомида 100°С ҳароратда сув хамонида қайнатилади. Гидролиз жараёни ампулаларда амалга оширилди. Сўнг гидролизатларни барий карбонат тузи билан нейтраланади. Ҳосил бўлган чўкмани филтрлаш ёрдамида ажратиб, филтрат КУ-2-8 (Н⁺) катионити билан 10-12 соатга қолдирилди. Катионит филтрдан ўтлазилиб, эритма 0,5 мл қолгунча буғлатилди ва қоғозли хроматография усули ёрдамида н-бутанол-пиридин-сув (6:4:3) нисбатдаги системада FN-12 қоғозида 18 давомида анализ қилинди. Хроматографиядан ўтказилгандан сўнг қоғоз қуритилиб, нордон анилин-фталат эритмаси билан пуркалди ва ва қуритиш шкафида 110°С да 5 минут давомида гексозалар (галактоза, глюкоза, рамноза) жигар ранг доғлар кўринишида ва урон кислоталари эса пушти рангли доғлар кўринишида ҳосил бўлади. Натижалар 2-жадвалда келтирилган.

Пектин таркибидаги қандлар

Экстрагент	GalU	Gal	Glc	Ara	Xyl	Ram
1. Шовул кислотаси ва аммоний оксалат	++	++	+	++	++	+
2. Хлорид кислотаси	++	++	излар	++	++	+
3. Фосфат кислотаси	++	+	излар	++	+	+

Бунда GalU-урон кислоталар, Gal-галактоза, Glc-глюкоза, Ara-арабиноза, Xyl-ксилоза ва Ram-рамноза

Бунда пектинда турли нисбатларда нейтрал қандлар: галактоза, глюкоза, арабиноза, ксилоза ва рамноза бўлиб, глюкоза бошқаларга нисбатан кам миқдорда эканлиги аниқланди. Ажратиб олинган барча пектин моддаларига урон кислоталарининг кўп миқдорда мавжудлиги ўзига хос хусусият ҳисобланади. Олинган пектин моддалари озик-овқат саноатида биологик фаол қўшимча сифатида қўлланилиши мумкин .

Фойдаланган адабиётлар

1. Пилат Т.П. Биологически активные добавки к пище. М.: Аввалон 2002 г.
2. Потиевский Э.Г. VI Российский съезд врачей – инфекционистов. Санкт-Петербург, с. 311,29-31 октябрь, 2003 г.
3. Гержинова В.Г. Методы технохимического контроля и виноделии-Симферополь, Таврида, 2009,304с.
4. С.К Атхамова, Д.А.Рахимов, Р.К.Рахмонбердиева, А.К. Каримджанов, А.И.Исмаилов. Растительные полисахариды. Изучение полисахаридов *Alcea Rosea*L. Ташкент. Химия природных соединений. №2, 1995. С.314-315.
5. Н.П. Юлдашева, Д.А.Рахимов, Е.С.Кондратенко, Химия природных соединений с.172, 1985



БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН Фойдаланиш

*Нармуратова Саодат Тўхтаевна,
Сурхондарё вилояти Қумқўрғон тумани
14-сонли айрим фанлар чуқур
ўрганиладиган ихтисослаштирилган
мактаб-интернати биология фани ўқитувчиси,
qum14imi@inbox.uz +998902957003*

Аннотация: Ушбу мақолада биология фанини ўқитишда замонавий дарсларни ташкил қилишнинг турли хил ноанъанавий усулларида фойдаланилади. Биология фанини ўқитишда компьютер ва ахборот технологияларига асосланган дарслар маълум бир тизим асосида ташкил қилинади.

Калит сўз: Рақамли технология, ахборотлаштириш, биология ўқитиш методикаси, мультимедиа, такдимот, ҳаёт эволюцияси, ер экосистемалари.

Бугунги замон глобаллашув даврида таълим жараёнини ташкил этишда замонавий рақамли технологиялар ва ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш катта аҳамият касб этмоқда. Ахборот технологиялари бу- дарс давомида махсус услублар, дастурий ва техник (кино, аудио, видео, компьютер, теле дастурлар) воситалар ёрдамида ўқувчиларга маълумотлар беришга асосланган педагогик технологиядир.

Биология дарсларида ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш фанини ўқитиш сифатини оширишга ёрдам беради, турли объектларнинг ҳаётий хусусиятларини очиқ беради, кўргазмалиликни кенг ёритади, табиат ҳодисалари ва ўрганилаётган объектларни энг муҳим хусусиятларини (таълимнинг максади ва вазифалари нуқтаи назардан) ўқувчилар кўз олдида яққол келтиради, ҳамда асосий белги ва хусусиятларини идрок этиш қулай шароитини яратади.

Кўплаб биологик жараёнлар мураккаблиги жихатидан бир-биридан фарқ қилади. Ўқувчилар нарса ва ҳодисалар, жараёнларни боришини расм ва тасвирларсиз тасаввур қилишга қийналишади.

Ўқувчиларнинг интеллектуал тафаккурларини оширишда, биологик жараёнларни бир бутунлигини тасаввур қилишларида, мустақил «шакллар» яратишда, ўзининг хатоларини тўғирлашда мультимедияли анимациялар муҳим роль ўйнайди.

Таълим жараёнида мультимедияли технологиялардан фойдаланиш ўқувчиларнинг илмий фаолиятига ва компьютер билан ишлашга қизиқишларини оширади. Дарсларда компьютерлардан фойдаланиш ўқувчиларнинг билиш фаоллигини оширишда муҳим аҳамият касб этадиган усул сифатида шаклланди.

Натижада дарсни қизиқарли ва кўргазмали бўлишини таъминлади. Такдимот (презентация) - бу ўқув материаллини слайдлар, таблица, схема, чизмалар, иллюстрация, аудио ва видео материаллари орқали беришдир. Интернет ўқитувчи таълим жараёнини ташкил этишда жуда катта (электрон почта, кидирув тизими, электрон конференция) маълумот манбаи сифатида замонавий таълимнинг ажралмас қисми бўлиб қолди. Дарсда интернет маълумотларидан фойдаланиш янги мавзунини кизиқарли маълумотлар билан тўлдирди, ўқувчиларнинг билим олишга бўлган интилишларини оширади. Интернетдан барча мактаб фанлари бўйича тўлиқ ечим билан берилган масала ва машқларни, тестлар, рефератлар, турли тажрибаларни моделлари берилган тематик сайтларни топиш мумкин. Ҳеч кимга сир эмаски аксарият замонавий мактаб ўқувчилари зарур маълумотларни адабиётлардан эмас балки Интернетдан олишмоқда.

Интернет маълумотларидан фойдаланишнинг энг муҳим томони ўқувчиларнинг вақти тежалади ва кўпроқ ахборотлар олиш имконига эга бўладилар. Ўқитувчининг вазифаси ўқувчилар томонидан олинган маълумотлар устида тўғри ишлашга йўналтириш, энг асосий маълумотларни ажратиш олишга йўлладилар. Мисол учун, «Ерда ўсимликлар дунёсини ривожланиши» мавзусини ўрганишдан олдин ўқувчилар олдиндан интернетдан маълумотлар олиш тўғрисида топшириқ олишади. Топшириқ индивидуал ва гуруҳли характерга эга бўлиши мумкин. Агар вақт етарли бўлса ўқувчилар интернетдан олган маълумотлари



ҳақида маъруза қилишлари мумкин. Бундай жараёнлар ўқувчиларнинг интернетдан олган маълумотлари устида ишлаш кўникмаларини шакллантириб боради.

Электрон энциклопедия — бунга мисол қилиб «Катта энциклопедия»ни олиш мумкин. Бу электрон энциклопедиядан дарс учун зарур бўлган жад- валлар, схемалар, ўсимлик ва ҳайвонлар систематикаси, мультимедияли панорама («Ҳаёт эволюцияси», «Ер экосистемалари») видеоларҳалар («Ёввойи ҳайвонлар ҳаёти») аудио ёзувлар («Ҳайвонларнинг товушлари») фотоальбомлар («йиртқич ҳайвонлар») каби жуда кўп маълумотларни топиш мумкин.

Видео материаллардан фойдаланиб ўтиладиган дарслар ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқишларини кучайтиради. Айниқса, 6-7 синф ботаника ва зоология дарсларида ўсимлик ва ҳайвонларнинг хилма-хиллигини ўрганишда булардан фойдаланиш биология дарсларини янада кизикарли бўлишини таъминлайди. Бу фильмларда баликлар, сувда ҳам, қуруқда ҳам яшовчилар, судралиб юрувчилар, қушлар, сут эмизувчилар ҳаёти ҳақида кизикарли маълумотлар берилган. Бундан ташқари биология дарсларида режали тарзда инновацион лаборатория дарсларини ўтказишда ахборот технологияларининг ўрни беқиёсдир.

Ахборот технологияларидан фойдаланиш нафақат ўқувчининг балки ўқитувчининг касбий маҳоратини оширишда, дунёкарашини кенгайтириш- да, фан ютуқлари билан доимо танишиб боришда, биологик билимларни ўзлаштиришда, дарслик, кўшимча адабиётлар билан ишлашда муҳим манба вазифасини ўтайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Драйвер Ж. “Лаборатория шароитида тўқималар ва ҳужайралардан сунъий ўстириш” бўйича услубий қўлланмаси. Т.:2015.
2. Кузметов А.Р., Абдиназаров Х.Х. Сезонная сукцессия качественного состава зоопланктона водохранилищ Узбекистана // Путь науки Международный научный журнал. -Volgograd. 2017. -№ 3. -С. 27-29.
3. Ya. Depman. Arifmetikaning tarixi.
4. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. - T. : TDPU, 2003.



BIOLOGIYA DARSLARIDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Botirov Dostonbek Polvonnazarovich
Xiva shaxar 12-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (99) 348 06 62
d.b_botirov@inbox.uz
Melibayeva Irodaxon Kamiljon qizi
Xiva shaxar 12-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (91) 043 06 62
i_melibayeva1212@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya fanida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim samaradorligini oshirishning ahamiyati haqida.

Kalit so'zlar: Biologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalari, ichki omillar, tashqi omillar, zamonaviy telekommunikatsiya vositalari, axborotlashtirish.

O'qituvchilar o'quvchilarda mustaqil va erkin fikrlashni amaliy tajriba ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ta'lim mazmuninig tarkibiy qismlarini, ularni shakllantirish usullarini chuqur anglashlari lozim.

Ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish bugungi kun talabi bo'lib, bu orqali o'quvchilar ta'lim jarayonini yanada chuqurroq egallashlari ko'zda tutilgan.

Biologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash orqali ba'zi bir cheklangan imkoniyatlar ochilib, o'quvchilarda fan to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishlarida yaqindan yordam beradi.

«Axborot texnologiyalari» iborasidagi «texnologiya» so'zi lotincha «thexnos» – san'at, hunar, soha va «logos» – fan degan ma'noni bildiradi. Ya'ni texnologiya – biror vazifani bajarishda uning turli xil usullari ko'rinishini bildiradi.

Axborot texnologiyalari axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usul va vositalari majmuidir.

Axborot texnologiyasining vujudga kelishi va rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillar mavjud bo'lib, ularni quyidagicha tavsiflash mumkin:

Ichki omillar – bu axborotlarning paydo bo'lishi (yaratilishi), turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, ularni jamlash, uzatish, saqlash va h.k.

Tashqi omillar – bu axborot texnologiyasining texnik – uskunaviy vositalar – orqali axborotlar bilan turli vazifalarni amalga oshirishni bildiradi.

Zamonaviy telekommunikatsiya vositalari imkoniyatlari juda keng tizim bo'lib, unga kompyuter, multimedia vositalari, kompyuter tarmoqlari, internet kabi tushunchalardan tashqari qator yangi tushunchalar ham kiradi. Bularga axborot tizimlari, axborot tizimlarini boshqarish, axborotlarni uzatish tizimlari, ma'lumotlar ombori, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi, bilimlar ombori kabilar kiradi.

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng, axborotlashtirish va axborot texnologiyalaridan foydalanish yo'nalishida katta tadbirlar amalga oshirildi. Hukumatimiz tomonidan qabul qilingan «Ta'lim to'g'risida»gi Qonunda Bu dasturning tub mohiyati bayon etilgan. Shuningdek, so'nggi 5-6 yil ichida Bu sohada qabul qilingan qator hujjatlar axborotlashgan jamiyatni qurish eng oliy insoniy orzu-niyatga aylanganligidan dalolat beradi.

Hozirgi kunda ta'lim sohasida o'qitishni avtomatlashtirishga katta e'tibor berilmoqda. Chunki zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan dars jarayonida foydalanish katta ijobiy natijalar beradi. O'qitishni avtomatlashtirish (axborotlashtirish) yoki axborot texnologiyalaridan foydalanish dasturiga quyidagilarni kiritish murnkin:

a) ta'lim tizimining barcha pog'onalarida axborotlashtirishning yetakchi bo'g'inligini ta'minlash;

b) barcha sohalar bo'yicha bilim berishda axborotlashtirishni rivojlantirishni loyihalash va yaratish (monitoring), resurs markaz tizimi;

d) axborotlashtirish sohalarida me'yoriy bazalarni yaratish (metodlar, ilmiy-metodik birlash-



malar va h.k.);

e) texnik ta'minotni – kompyuterlar, axborot texnologiyasining boshqa qurilmalari (fotoaparatchadan mikroskopgacha), ularga xizmat ko'rsatish uchun kerakli materiallarni yaratish;

f) telekommunikatsiya (havo orqali, yerning sun'iy yo'ldoshlari va boshqa aloqa kanallari) tarmoqlari;

g) ta'minot resurslari (dasturiy ta'minot, internetdagi axborotlar majmui, ma'lumotnomalar va h.k.).

Biologiya fanida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim samaradorligini oshirish bugungi kun ta'lim jarayoninig muhim vazifasi hisoblanadi.

Biologiya darslari jarayonida televideniya orqali berib boriladigan ilmiy-ommabob filmlar, audio-video texnikasi vositalari orqali beriladigan o'quv materiallari, kompyuter va internet materillaridan foydalanish mumkin.

Hozirda biologiya fani o'qituvchilari darslarni ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan birga axborot kommunikatsion texnologiyalaridan unumli foydalangan holda tashkil etish orqali oquvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini mustaxkamlash ma'suliyati yuklanadi.

Kompyuter orqali darslarni tashkil etish uchun fan o'qituvchilari avvalo kompyuterda ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishlari lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Shaxmurova G., Raxmatov U., Xo'janazarov O', Tog'ayeva G. "Biologiya fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar" moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent davlat pedagogika universiteti huzuridagi xalq ta'lim xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish xududiy markazi, Toshkent, 2017.

2. Ziyomuxammadov B. Pedagogik mahorat asoslari. T.:TIB-KITOB, 2009

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



ТАЖРИБАВИЙ ГИПОТИРЕОЗНИ ТИРОКСИН ВА НЕЙРОМАК БИЛАН КОМБИНАЦИЯЛАНГАН ҲОЛДА КОРРЕКЦИЯЛАШДА БОШ МИЯДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР.

Муминова Г.А.

Андижон давлат тиббиёт институти

Телефон: 97-346-15-83

e-mail: guyoxonmuminova@gmail.com

Аннотация: Гипотериоз инсон ривожланишининг барча босқичларида интеллектуал ва психик ривожланишига таъсир этади. Буни эрта аниқлаш ва олдини олиш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли ҳам биз бу мақолада катталарда гипотериоз ҳолатида бош мия пўстлоқ қавати ва гиппокампадаги морфологик ўзгаришларни ёритдик.

Калит сўзлар: Гипотериоз, бош мия морфологияси, гиппокамп, бош мия пўстлоғи, нейропротектор.

Материал ва усуллар. 120 та оқ каламушларга 2,5 мг/100гр дозада меркозалин 21 кун давомида меъда ичига киритилиш йўли билан гипотиреоз ҳолати моделлаштирилди. Гипотиреоз ҳолати шаклланганлигини тана харорати, тана вазнинг ортиши ва хайвонлар умумий ҳолати назорат қилиниб, ТТГ, Т3 ва Т4 гормонлари аниқланиб тасдиқланди. Гипотиреоз ҳолати чақирилган каламушлар гуруҳларга ажратилди: Ушбу тезисда фақат 10-кун давомида тироксин ва “нейромак” препаратлари билан даволанган каламушлар текширишга олинди. Хайвонлар 10 кундан сўнг декапитация усулида жонсизлантирилиб, бош мия пўстлоқ қавати ва гиппокампадан бўлакчалар олинди. Бош мия тўқима бўлакчалари формалиннинг 10% фосфат буферли эритмасида 72 соат қотирилди. Кейин сувсизлантирилиб, парафинга куйилиб, ғишчалар тайёрланиб, гистологик кесмалар олинди. Гистологик кесмалар гематоксилин-эозин ва Ниссл бўёқларида бўялди ва ёруғлик микроскопи остида ўрганилди.

Натижалар ва муҳокама. Гистологик текширув натижалари шуни кўрсатдики, гипотиреоз ҳолати комбинацияланган коррекция қилинган Гипотиреоз ҳолати комбинацияланган коррекция қилинган тажрибанинг 10-кунда бош мия пўстлоғи тўқимасида дисциркулятор, шиш ва дистрофик ўзгаришлар деярлик йўқлиги, фақат айрим майда капиллярлар атрофида майда ўчоқли локал шиш жараёни сақланиб қолганлиги кузатилади. Бу даврнинг ўзига хослиги бош мия пўстлоғи тўқимасида юқорида кўрсатилган диффуз глиоз жараёнининг бироз авж олганлиги аниқланади. Морфологик жиҳатдан глиал хужайраларнинг ҳар хил шаклдалиги, айрим соҳаларида нейронлар атрофида концентрацияланган бўлса, бошқа жойларида қон томирлар атрофида тўпланганлиги кузатилади. Бош мия тўқимасининг нерв хужайралари олдинги даврлардан фарқли ўларок, зич жойлашганлиги, аксарияти ҳам гипертрофияланиб, ҳам гиперхромацияланганлиги аниқланади. Уларнинг ядролари гематоксилин билан тўқ ва диффуз ҳолда бўялиб, таркибида хроматини кўпайганлиги кузатилади. Бош мия тўқимаси Ниссл усулида бўялган бош мия тўқимасидаги барча нейронлар, жумладан пирамидал нейронлар ҳам нисбатан тўқ бўялганлиги, яъни улар цитоплазмасида хроматофил модда микдорининг кўпайганлиги ва тигроид модданинг нейронлар толалари бўйлаб тарқаб борганлиги аниқланади. Нейронлар ядролари асосан думалоқ ва ундаги ядрочаларни тўқ кўкга бўялганлиги кузатилади.

Тажрибанинг 10-кунларига келиб, гиппокамп тўқимасида дисциркулятор, шиш ва дистрофик жараёнларга хос морфологик белгилар батомом йўқолганлиги кузатилади. Гиппокамп нейронлари ўзига хос, яъни тасмасимон кўринишдаги хужайралар тўпламини сақлаб қолган, тасма таркибидаги барча нейронлар, яъни чет қаторидаги думалоқ шаклдаги нейронлар, ўртада жойлашган пирамидал нейронлар ўзининг гистотопографик ва гистокимёвий тузилишини сақлаб қолган. Барча турдаги нейронлар цитоплазмаси эозин билан тўқ бинафша рангга, ядролари тўқ сиёҳ рангга бўялганлиги, уларнинг морфофункционал ҳолатининг фаоллашганлигидан далолат беради. Нейронлар тасмаси атрофидаги мия моддаси ҳам эозин билан оч бинафша рангга бўялган, таркибидаги глиал хужайралар ҳам морфологик жиҳатдан фаоллиги сақланиб қолган. Гиппокамп тўқимаси Ниссл усулида бўялганда, ундаги нейронлар морфофункционал ҳолатининг фаоллигини цитоплазмасида-



ги тигроид модданинг кўплиги, тарқоқ ҳолда ва интенсив бўялган ҳолдалиги тасдиқлайди. Хатто гиппокамнинг молекуляр қаватидаги сийрак жойлашган нейронлар цитоплазмасида ҳам тигроид модда кўп тўпланганлиги куринади.

Хулоса

Тажрибавий гипотиреозни тироксин ва нейромак билан комбинацияланган усулда коррекцияланганда назорат гуруҳи ва тироксин билан даволанган гуруҳдан фарқли ўлароқ, тажрибанинг сўнгида бош мия ва гиппокамп тўқималарида дисциркулятор ва шиш жараёнлари стабиллашиб, камайганлиги кузатилади. Бош мия пўстлоғи ва гиппокамп тўқималарида периваскуляр ва перицеллюляр шишнинг йўқлиги, ҳам нейронлар, ҳам глиал ҳужайраларнинг морфофункционал ҳолатининг фаоллашуви, яъни буларнинг гипертрофия ва гиперхромазияга учраши нейропротекторнинг ҳужайра мембрана тузилмаларини стимуллаши, улардаги ион ва насос тизимини яхшилаши, мембраналарни шикастловчи эркин радикалларнинг камайиши, антиоксидант тизимнинг стимулланишидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бильжанова Г.Ж., Чекуров И.В., Вишневская Т.Я. Морфофункциональный профиль щитовидной железы самцов крыс Wistar в рамках экспериментальной модели «Гипотиреоз-стресс». // Известия Оренбургского аграрного университета. Биологические науки.- 2016.- №2(58).- С.177-180.
2. Воронина Т.А., Середенин С.Б. Ноотропные и нейропротективные средства. // Экспер. и клин. фармакол.- 2007.- Т.70, №4.- С.44-58.
3. Григорова И.А., Товажнянская Е.Л. Патогенетические аспекты формирования неврологических осложнений первичного гипотиреоза // Новістратегії в неврології: XI Міжнар. конф.- Судак, 2009.- С.338–343.
4. Иванов К.П. Гипоксия мозга и роль активных форм кислорода и недостатка энергии в дегенерации нейронов // Успехи физиологических наук.- 2012.- Т.43, №.1.- С.95-110.
5. Товажнянская Е.Л. Неврологические осложнения первичного гипотиреоза различного генеза // Международный медицинский журнал.- 2013.- №1.- С.15-19.
6. Федотова Ю.О., Сапронов Н.С. Эффекты тиреоидных гормонов в центральной нервной системе. // В кн. Основы нейроэндокринологии. Под ред. В.Г. Шаляпина, П.Д. Шабанова. С.Пб.: Элби-СПб, 2005.- С.204–249.



XITOIDA BIOLOGIYA TA'LIM DASTURI YO'NALISHLARIDA O'QITUVCHI TAYYORLASH

Gaynutdinova Raziya Shamilevna
Yangibozor tuman 6-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (97) 516 82 87
r_gaynutdinova1987@inbox.uz
Atamuratova Matluba Polatovna
Urganch shaxar 3-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (97) 790 41 43
atamuratova_matluba@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola Xitoyda so'ngi yillarda biologiya ta'limi, dastur yo'nalishlari va jamiyatni o'zgarishida o'qituvchi tayyorlash modellari haqida.

Kalit so'zlar: Biologik ta'lim muhiti, ta'lim tizimi, ta'lim islohotini, islohatlashgan ta'lim tizimi, ta'limni isloh qilishning beshta missiyasi.

XX asrning oxirlarida Xitoyda markazlashgan rejali iqtisodiyotning bozor iqtisodiyotiga o'zgarishi natijasida islohiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Bu holat maktab tizimida ham ro'y berib, jamiyatning o'zgarishiga olib keldi. Ta'lim tizimidagi islohotlar 2000 yillarda boshlandi, bu esa maktabdagi yangi avlodni yangi asr bo'sag'asiga olib chiqdi. O'quv rejalarning o'zgarishi va biologiya o'qitish tizimidagi islohotlar, jumladan o'qititishda asosli va aniq ma'lumotlar bilan boyitilgan bosqichga o'tish muhim sanaldi. Islohotlardagi 3 ta faza yaqqol ko'rinib qoldi: biologiya bo'yicha o'quv rejalarning identifikatsiyasi va yangi milliy maktab o'quv rejarini rivojlantirish, yangi o'quv rejalarni sinovdan o'tkazish va barcha maktablarda amalga oshirish. Islohotlar boshida o'qitish metodikasi asosiy rol o'ynadi. Islohotlar shuningdek, o'qituvchi uchun yordam beradigan va o'qitish tizimini o'zgartiradigan tizimni shakllantirdi. Xitoyda ta'lim tizimi qiyinchiliklar bilan professional o'qituvchi bilim doirasini rivojlantirishga erishdi, ta'lim muhitini ijobiy modellashtirish va o'quvchi o'quv faoliyati natijalarini baholash, aniqlash, o'qituvchi uchun esa yaxshi amaliyotni ta'minlash vazifalarini qamrab oldi.

1. Biologik ta'lim muhiti

Ta'lim tizimi Xitoyda o'ziga xos islohotni yuzaga keltirdi. Bu esa o'zgarishlardan asosiy maqsadi sifatida ta'lim strategiyalarini barcha aholi qatlamiga singdirish va inson salohiyatini yiriklashtirish va ijodkorlik iqtisodiyotni yaratishga qaratildi. 2000 yillar boshlaridan bu milliy ta'lim islohotlarida biologiya ta'limi eng faol sohalaridan biriga aylandi. Bu maqola o'quv tendensiyalarida va o'qituvchilarni tayyorlash, biologiya ta'limidagi o'zgarishlar bilan bog'liqlarni o'z ichiga oladi.

1.1. Ta'lim islohotini tezlik bilan o'zgartiruvchi chaqiriq

Xitoyda shiddat bilan olib borilgan iqtisodiy rivojlanish odamlar hayotida katta o'zgarishlarni olib keldi. Fan va texnologiyadagi rivojlanishlar yoshlar uchun yangi ish o'rinlari uchun imkoniyatlar yaratdi. Fan va texnologiya bilan bog'liq ish o'rinlari yangi qo'shilgan sharotilarning yuqori foizini tashkil qildi va jamiyat bu ish o'rinlarini to'ldirish uchun ilmiy savodxonlikka ega yuqori malakali kishilarga muhtojligini sezdi. Shunday qilib, Xitoy jamiyat uchun zarur bo'lgan ta'limga ega xalqini tayyorlashda qiyinchilik bilan harakt qildi. Qo'shimcha holda, iqtisodiyotdagi tez yuz beruvchi progress turmush trazini yaxshilashga olib keldi va kattaroq mablag' topilishini ta'minladi va ijtimoiy aloqalar, madaniy istiqbollor, sanoatlashtirish, urbanizatsiya jarayoni va jamiyatda internatsionalizatsiyani vujudga keltirdi. Shuningdek, aholi o'sishi bilan bog'liq muammolar, resurslar atrof muhit ifloslanishi ham oshib bordi. Bu omillar Xitoyda yuz berib, iqtisodiyotni o'sishi bilan bog'liq imkoniyatlar bilan birga kritik holatlar ham uyg'unlashdi. Ta'lim bu yerda birdan bir chora sifatida gavdalanib, yangi avlodni bilim olishida va mehnat kuchini ta'minlashda muhim daraja sifatida paydo bo'ldi. Ta'lim milliy strategiyaning bo'g'ini sifatida paydo bo'ladi. Biroq, an'naviy mazmundagi markazlashtirilgan va eski ta'lim ishonchlari tugamagan bo'lib, ko'pchilik o'quvchilar haligacha yod olish nuqtai nazaridan yondoshmoqda, Xitoy haligacha yangi chaqiriqlarga va o'zgarishlarga tayyor emas. Shunday maktab tizimida katta farq mavjud bo'lib, o'quvchilar nimani o'rgandilar va davr nimaga muhtojligi ko'rinib turadi; maktablar fuqarolarni tayyorlashga tayyor holtada emas, jamiyat ehtiyojini qondirish



uchun. Shunday qilib, ta'limdagi islohotlar uchun zaruriyat ehtimolli.

1.2. Islohatlashgan ta'lim tizimi

2000 yilda Xitoy islohtlashgan ta'lim tizimini amalga oshirdi, bunda iqtisodiyot va jamiyat rivojlanishi orqada qolmasligi kerak edi. Bu islohatlashgan tizim ikki qadamni o'z ichiga olgan: birinchisi, 2000 yilda original o'quv dasturi va rejalarini o'zgartirish, va ikkinchisi, 2001 yilda o'quv dasturlari va standartlarini rivojlantirish va ishga tushirish.

Ta'limni isloh qilishning beshta missiyasi ajratiladi:

1. O'quv rejasi o'quvchiga mos kelishi kerak, bu esa o'quvchining bilim, malaka va ko'nikmalarini oshiradi, o'quvchining o'quv faoliyatini yaxshilaydi va o'zini tutishga yordam beradi.

2. O'quv rejasi me'yorlashgan va integratsiyalashgan bo'lishi zarur, bunda turli predmetlar va amaliyotlar, loyihalashgan o'quv tarkibi 1-12- darajada o'z aksini topishi zarur. Tanlov kurslari maktab sharoitidan kelib chiqib, o'quvchilarning turli ehtiyojlarini qondirishga moslashgan bo'lishi zarur.

3. Kurs mazmuni va ayniqsa, ilmiy va fundamental kurslar yangilangan bo'lishi zarur.

4. Faol o'rganish va muammolarni hal etish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish orqali xotirada saqlab qolishga asoslangan bilimida o'z akini topadi.

5. O'quvchilar bilimni baholash ularning bahosi va ta'lim maqsadi o'rtasida uzviylashgan bo'lishi zarur.

Xitoy 1949 yildan ta'limning markazlashtirilgan tizimini qabul qilgan. Bu ta'limning markazlashtirilgan tizimi milliy o'quv rejasining K 12 maktabi uchun xarakterlanadi. Yangi o'quv reja markazlashtirilgan o'quv rejadan uzoqlashadi va uch darajali o'quv rejasini amalga oshirishni maqsad qilib oladi: milliy, lokal va maktab, shu bilan birga ushbu rejani lokal soha, maktab va o'quvchilarga bog'lab moslashtirish zarur. Markazlashgan tizimdan nomarkazlashgan tizimdagi o'quv rejasiga o'tish, avvalo 3 darajadagi boshqaruv orqali amalga oshiriladi, mahalliy iqtisodiyot va madaniyat xususiyatlariga moslashgan bo'lishlik talab etiladi va shunday qilib, o'quvchilar bilim olish stilini va o'quvchilarni shaxsiy rivojlanishini yuzaga keltiradi.

Xitoyda 12 yillik umumiy ta'lim 1-6 darajagacha boshlang'ich, 7 darajadan 9 darajagacha o'rta, 10- darajadan 12 darajagacha yuqori darajadagi sinflarni o'z ichiga oladi. Boshlang'ich darajada biologiya mazmuni ilmiy predmetlar bilan ajratilgan. 7, 8, 10 va 11 darajalarda esa biologiya ko'pchilik maktablarda o'qitiladi. Biologiya ta'limi o'rta va yuqori maktab uchun yo'naltiriladi. Ko'pchilik o'qituvchilar faqat bitta predmetni o'qitishadi. Biologiya o'qituvchilari universitetlarda biologiya kafedralarida faoliyat yuritishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Prahalad, C.K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. WhartonSchool Pub. 407 p.
2. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to Save Our Planet. Earth Press. 321 p.
3. Teng, P. S. 2007a. Accelerating the renaissance in bioscience entrepreneurship – Part 1. Asia PacificBiotech, 11(16): 1138–1145



BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH.

*Namangan viloyati Chust tumanidagi
29- maktabning biologiya fani o‘qituvchisi
Jo‘rayeva Gulchehra Abduraimovna*

Annotatsiya. Ushbu tezisda biologiya fanini o‘qitishda biologiya ta’limini zamonaviy ta’lim yondashuvlari asosida tashkil etish orqali o‘quvchilar kompetentligini rivojlantirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot va izlanishlardan qisqacha namuna keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Modul, texnologiya, blok, innovatsiya, kompetensiya.

So‘nggi yillarda mamlakatda ta’lim - tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, bog‘cha tarbiyalanuvchilari, o‘quvchilari va talaba yoshlarda zamonaviy bilim ko‘nikmalarni shakllantirish, ta’lim tizimlari hamda ilm-fan sohasi o‘rtasida yaqin hamkorlik va integratsiyani, ta’limning uzviyligi va uzluksizligini ta’minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Biologiya fanini o‘qitishda zamonaviy ta’lim texnologiyalarini qo‘llashda quyidagi ta’lim texnologiyalaridan foydalaniladi:

- 1. Modulli ta’lim texnologiyasi.**
- 2. Muammoli ta’lim texnologiyasi.**
- 3. Loyihalash texnologiyasi.**

Modulli ta’lim texnologiyasi:

Modulli ta’lim texnologiyasi modullarga asoslanadi. Modul lotincha so‘zdan olingan bo‘lib, qism (blok) degan ma‘noni bildiradi. Biologiya fanini o‘qitishda modulli ta’lim texnologiyalaridan foydalanishda darsda foydalaniladigan mavzu mantiqiy tugallangan fikrli qismlar, ya‘ni modullarga ajratiladi va har bir qismni o‘quvchilar mustaqil o‘zlashtirishlari uchun o‘quv topshiriqlari tuziladi.

Modul dasturlari mavzuning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadidan kelib chiqadigan modul dasturining didaktik maqsadi, o‘quvchilarning dars davomida bajaradigan o‘quv topshiriqlari, topshiriqlarni bajarish bo‘yicha berilgan ko‘rsatmalar, modul dasturini yakunlash qismini o‘zida mujassamlashtiradi.

Muammoli ta’lim texnologiyasi:

Ta’lim jarayonida salmoqli o‘rin egallagan muammoli “aqliy hujum” darsi, munozarali (ilmiy munozarali va erkin fikrlash) darslar muammoli ta’lim texnologiyasiga asoslanadi. Mazkur darslarning o‘ziga xos jihati dars davomida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarga asoslanadi.

Muammoli ta’lim jarayonida o‘qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o‘quvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko‘nikma va malakalarni ijodiy o‘zlashtirish va aqliy faoliyatini rivojlantirishga imkon beradi.

Loyihalash texnologiyasi:

Loyihalash texnologiyasining asosiy mohiyati ma‘lum bir muammoli vaziyatni vujudga keltirish orqali o‘quvchilarning qiziqishlarini orttirish, loyihalash faoliyatini shakllantirish, ularning tegishli bilimlarni egallashlari, fanlararo bog‘lanishlarni amalga oshirish sanaladi.

Xulosa. Ta’lim vositalari o‘quvchilarda bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish hamda fanga oid kompetentsiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, biologik ta’lim jarayonida zamonaviy ta’lim yondashuvlari asosida o‘quvchilarda kompetentligini rivojlantirish jarayonida samarali natijaga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6-noyabrda “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108 sonli farmoni.

2. Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oliy ta’lim muassasalari ta’lim oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.

3. Niyozov Q. Biologik ta’lim jarayonida o‘quvchilar kompetentligini rivojlantirish asoslari.-Namangan. 2017 yil.

Internet resurslari

<http://ziyonet.uz/> 2. <http://uzedu.uz/>



TABIIY KO'LLARNI SAQLAB QOLISHDA BARQAROR RIVOJLANISH MONITORINGI

Sh.I. Jumaniyazova
Urganch davlat universiteti
Ekologiyava HFH karedrasi katta o'qituvchisi
Amatjanova Zevarjon
Ekologiyava HFH karedrasi talabasi

Annotation. The article discusses the research of limnic ecosystems in the conditions of the Khorezm region of Uzbekistan. It was noted that in order to assess the structure and functioning of limnichny ecosystems, it is necessary to move from private assessments to integrated studies, including monitoring the state of both biota and environmental components. The ecological feature of the hydrochemical regime of the studied reservoirs is the seasonal nature of the change in the concentration of nutrients. Their dynamics is characterized by two maxima - spring and summer.

Key words: Khorezm region, limnic ecosystems, biota, factors, hydrochemical regime.

There are not many lakes in Central Asia. The largest of them are the Aral Sea, Issyk-Kul, Balkhash and Karakol. These lakes are tectonic in origin.

Most of the lakes are located in the mountains. They are smaller lakes in the middle and highlands, often formed by the blockage of rivers and streams. Their water is very clear, clean and cold. The lake is surrounded by a unique climate, which creates a beautiful natural landscape, such as Issyk-Kul and Sarichelak. Large and small lakes have formed in the river valleys, tributaries and deltas. Arnasay and Aydarkol lakes are examples of lakes formed by discharge and groundwater accumulation.

The largest natural lake in Central Asia is the Aral Sea. It is called the Aral Sea due to its size. The Aral Sea was one of the largest lakes not only in Central Asia but also on Earth. It was the second largest in Asia and the fourth largest in the world. The lake is formed in a tectonic sediment in the center of the Turan Plain, east of the Ustyurt Plateau, from northeast to southwest. It is fed by two major rivers - the Amudarya and the Syrdarya.

The deepest point of the sea in the western part is 69 m. However, since the 1960s, the amount of water flowing into the Aral Sea has declined sharply due to the high consumption of water from the Amudarya and Syrdarya rivers for irrigation in Central Asia. In some years, especially after 1983-1985, the Syrdarya did not supply a single drop of water to the Aral Sea, and the water of the Amu Darya did not exceed 7-9 cubic km. Thus, the Aral Sea gradually began to dry up. In 35 years, the volume of sea water has decreased, its level has dropped to 16.5 m, the sea has receded 80-100 km from the coast, and in some places 130-150 km. The islands merged and the sea was divided into three separate basins.

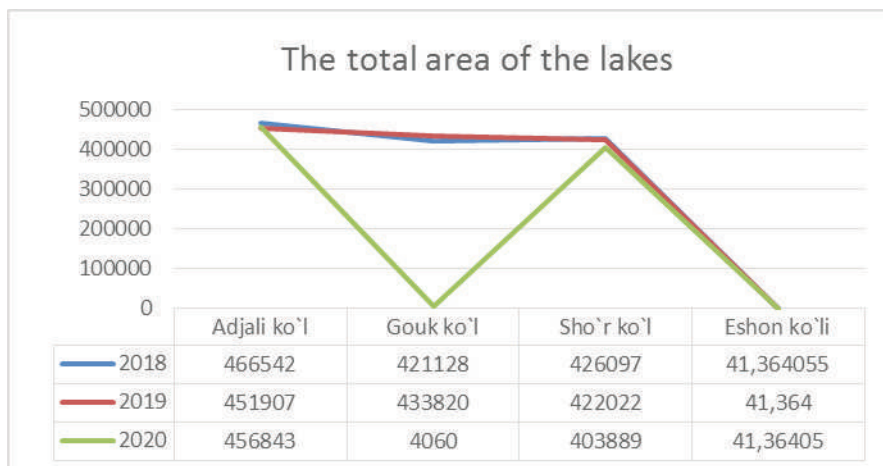
There are many villages and towns around the Aral Sea. The region, known as the Aral Sea region, has a population of about 5 million. (Look at the map and find out which countries and regions there are.) The economic activity of this population was connected with the Aral Sea. The shrinking of the sea, the salinity of the salts beneath it, the shortage of drinking water, and the current ecological crisis in the Aral Sea region. Every effort is being made to save the Aral Sea and the Aral Sea region from this crisis. An international organization and fund "Save the Island" was established.

In particular, as a result of the organization of natural lakes in Khorezm region, we received this information. There are several natural lakes in Khorezm region, which are: Gaug role, Adjali lake, salt lake, Eshon Rabat lake, Khodjababa lake, Korp lake, Tuyrek lake. Ilari.

These lakes are located in Yangiarik district, Koshkopir district, Khiva city, Bagat district, Khazarasp districts of Khorezm region. I studied these lakes closely. (1 photo area of lakes)



1- photo



2-photo(area and length of lakes))

Indicators	Ajalikul			2018	Gaukul		Shurkul		
	2018	2019	2020		2019	2020	2018	2019	2020
Totalarea (ha)	466542	451907	456843	421128	433820	4060	426097+336717	422022+245941	403889+268096
Length (km)	1,40	1,37	1,45	1,3	1,5	1,27	1,20+0,94	1,13+0,84	1,15+0,83

References

1. Винберг Г.Г. Эвтрофирование и охрана вод // Гидробиологический журнал. – 1974. – Т.10. - № 2. – С. 129-134.
2. Константинова Л.Г. Антропогенная эвтрофикация поверхностных вод низовьев Амударьи.// Биологические ресурсы Приаралья. – Ташкент: ФАН, 1986. – С.61-90.
3. Малаев А.В., Андреева М.А. Экологическое состояние озер Южного Зауралья на современном этапе их развития // Экология и научно-технический прогресс: Материалы междунар. науч.-техн. конф. - Пермь, Россия, 2004. - С. 76-77.



BIOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI KASBGA YO'NALTIRISH USULLARI

Matyaqubova Nazakat Rashidovna
Xiva tuman 16-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (90) 438 48 89
nazakat.rashidovna8989@inbox.uz
Yuldasheva Sharofat Kuziyevna
Urganch shaxar 13-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (91) 995 77 97
sh_yuldasheva1972@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada botanika, zoologiya, odam va uning salomatligi, sitologiya va genetika asoslari darslarida xar-xil turdagi dars mashg'ulotlari o'tkazish orqali o'quvchilarni fanga qiziqtirish va kasbiy ko'nikmalarni shakllantirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Kasbga yo'naltirish, botanika darslari, odam va uning salomatligi darslari, sitologiya va genetika asoslari darslari, ijtimoiy fanlar, tabiiy fanlar, xalq tabobatida.

Biologiya darslarida o'quvchilarni kasbga yo'naltirish uchun biologik bilim beribgina qolmasdan bu bilimlarni hayotga tadbiiq qilishni chuqur o'rgatish lozim.

Agar o'quvchilar har bir fandan olgan bilimlarini hayotga tadbiiq etolmasa, amalda ulardan foydalana olmasa, bu fan quruq fan bo'lib qolaveradi, o'qituvchining mehnati zoyo, o'quvchining vaqti behudaga sarflangan hisoblanadi.

O'quvchilarni kasbga yo'naltirishda biologiya fanining tutgan o'rni alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki bu fan hayot haqidagi fan bo'lib o'quvchilarni tirik tabiatni bizni o'rab turgan borliqni o'rganishga, unga do'sona munosabatda bo'lish, muhofaza qilish, avaylab asrashga oquvchilarni o'rgatadi. Shu bilan bir qatorda oquvchilarga dunyoviy bilimlar berishga asoslanadi. Fanning o'qitish nazariyasi o'quvchilarni kasbga yo'llashda muhim ahamiyatga egadir. Biologiya o'quv fanini o'qitishni boshqa fanlardan farqi shundaki u faqatgina nazariy bilimlar berib qolmasdan amaliyotga tayanadi. Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar, ochiq tabiatga va tarixiy joylarga sayohatlar tashkil qilish. O'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi va kasb tanlashga undaydi.

Botanika darslarini o'qitishda o'quvchilarni yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda o'qituvchi qiziqarli dars mashg'ulotlarini tashkil qilishi. Masalan: "Dorivor o'simliklar" mavzusini o'rganishda o'quvchilar o'simliklarni shifobahshlik xususiyatlarini o'rganadilar va ulardan kundalik hayotida foydalanishga harakat qiladilar. Xalq tabobatida ham bunday o'simliklardan foydalanish inson salomatligini saqlashni muhim omili ekanligini o'quvchilar anglab yetadilar. Shuni bilan bir qatorda ularning o'zlari dorishunoslik kasbiga mehri qo'yadilar. "O'g'itlash" mavzusini o'rganish orqali o'quvchilarda agronomiya sohasiga qiziqish oshadi. (O'simliklar sistemikasini bobini o'rganish orqali o'quvchilarda seleksionerlik, bog'bonlik kasbiga havas uyg'onadi).

Odam va uning salomatligi o'quv fani o'quvchilarni asosan shifokorlik kabini tanlashga yaqindan yordam beradigan o'quv fani hisoblanadi. O'quvchilar bu fanni o'rganish orqali o'z salomatligini saqlashni, shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilishni o'rganib oladilar. Buni esa sog'lom turmush tarzini shakllantirishda ahamiyati katta bo'lib o'quvchilarni jismonan baquvat bo'lishga undaydi. Shuning uchun ham jismoniy tarbiya o'qituvchilari, murabbiylik kasbiga ham yo'naltiradi.

Sitologiya va genetika asoslari darslarida o'quvchilar tirik tabiatning o'zaro birligi, bog'liqligini, elementar birligi hujayra ekanligini bilib oladilar. Bu fanni o'rganish orqali o'quvchilarni genetika, seleksiya faniga bo'lgan qiziqishlari yana ham oshadi. Ayniqsa hozirgi kunda dolzarb masalaga aylangan sog'lom turmush tarzini shakllantirish, reproduktiv salomatlikka o'quvchilarda qiziqish kuchayadi. Shuning uchun ham o'quvchilarni genetiklar, seleksanerlar, biologlar kabi hodimlar bo'lib yetishishiga zamin yaratadi.

O'quvchilarni tarixiy joylarga, "Avesto" bog'i, Mamun Akademiyasi, Xiva tabiatshunoslik muzeyi, nav sinash stansiyasi, yirik fermer ho'jaliklar, diagnostika markazi, biolaboratoriyalarga yoki Urganch shahrining diqqatga sazovor joylariga ekskursiyaga olib borish ayniqsa katta



ahamiyatga egadir. Xivadagi qadimgi o'zbek me'morchiligining o'lmas obidalarini ko'zdan kechirar ekanmiz, o'quvchilarga ko'rkam binolar, ulkan va jozibali minoralar va ajoyib naqshlar ijodkorlarining biologiyani qay darajada mukammal bilganliklarini eslatib o'tish foydalidir. Bu minora va naqshlar ma'lum geometrik figuralarning qanday tartibda joylashtirilganligiga o'quvchilarni e'tiborini qaratilsa, ular bu naqshlarning sirlarini tez idrok qila oladilar va biologiyaning hayotiy fan ekanligiga ishonch hosil qiladilar. O'quvchilarni mehnatga va kasb tanlashga tayyorlash ishlari ular shaxsini muntazam va har tomonlama o'rganish asosida amalga oshiriladi.

O'quvchilarning kasblarga qiziqishlarini va havaslarini sinfda dars prosessida o'rganib borish muhimdir. Chunki o'quvchilarda kasblarga bo'lgan qiziqish va havas ko'p hollarda ularning atrofini o'rab olgan dunyo xaqidagi bilimlar ta'siri ostida vujudga kelishi mumkin. Sinfda o'rganilayotgan o'quv predmetlariga o'quvchilarning munosabatlari va ularni qanday o'zlashtirayotganliklari o'quvchilarning iddiy va asosli ravishda o'ylab kasb tanlaganliklarini ko'rsatuvchi omil va shaxs aktivligi rivojlanganligini bildiradigan ko'rsatkich bo'lib xizmat qiladi. O'qitilayotgan fanlarga qiziqishlariga qarab o'quvchilarni uch gruppaga bo'lish mumkin.

1. Ijtimoiy fanlarga qiziquvchi o'quvchilar.
2. Tabiiy fanlarga qiziquvchi o'quvchilar.
3. Umum ta'lim maktablarida o'rganilayotgan barcha fanlarga qiziquvchi o'quvchilar.

Ayrim o'quvchilar o'z tanlagan kasblarini o'zi qiziqqan fan bilan bog'lab, «Men biologiya talab qiladigan sohada ishlashni hohlayman» deydilar.

Biologiya fanini maktabda o'qitilayotgan boshqa fanlarga, jumladan ishlab chiqarishga, texnikaga, qishloq xo'jaligiga, medisinaga bog'lab o'tish mumkin. Men quyida o'rta maktab biologiya fanida o'qitilayotgan ba'zi mavzularni turli kasblarga qanday bog'lash mumkinligiga misollar keltiramiz:

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oily ta'lim muassasalari talabalari uchun darslik. Toshkent-2014 y.
2. Urazova M.B., Eshpulatov Sh.N. Bo'lajak o'qituvchining loyihalash faoliyati. Metodik qo'llanma. - T.: TDPU, 2014 yil. 6,5 b.t



HAYVONLAR SISTEMATIKA SI

Nishonova Sayyora Adoshaliyevna
Namangan Davlat Universiteti Biotexnologiya
fakulteti biyologiya kafedrasi o'qituvchisi
+998905553318
nishonovasayyora@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola biyologiya fannida rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasi va o'quvchilarning aqliy rivojlanishiga zamin tayyorlab, bu jarayonda tanqidiy va ijodiy fikr yuritishni shakllantirish ustuvor yo'nalish haqida keng fikr mulohazalar yozilgan, tanqidiy fikrlar,

Kalit so'zlar: sistematik guruhlar, tip, urug'lar oilaga, turkumlar, sinflar. hayvonlar sistemasidagi

Mustaqillik yillarida jamiyatimiz hayotining barcha sohalarida bo'lgani kabi talim tizimida ham bir qator islohotlar amalga oshirilmoqda. «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi» va «Ta'lim to'g'risida»gi qonunlarda O'zbekiston Respublikasida talimta-rbiya tizimini zamonaviy talablar darajasiga ko'tarish va talimning uzluksizliginida minlashning asosiy maqsadlari va shart-sharoitlari belgilab berildi. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining IX sessiyasida (1997 yil 29 avgust) Prezident I. A. Kari-mov ta'kidlab o'tganidek, «Talimning yangi modeli jamiyatda mustaqil fikrlovchi erkin shaxsning shakllanishiga olib keladi. Biz o'zining qadr-qimmatini anglaydigan, irodasi baquvvat, iymoni butun, hayotda aniq maqsadga ega bo'lgan insonlarni tarbiyalash imkoniga ega bo'lamiz». Endilikda pedagogning asosiy vazifasi o'quvchilarga nafaqat bilim berish, balki ekologik bilimlarni egallashlariga ko'maklashishdan iborat. Bu borada zoologiya fani va uning laboratoriya ishlarida ham o'qituvchi o'quvchilar bilan ishlashda har bir darsini tabiiy holatda olib borishi, ularni yon atrofigimzdaligi, kunlik hayot tarzimizda ham ular bilan uchrashishimiz bu katta qo'l keldi.

Hayvonot olami bir-biridan farq qiladigan sistematik guruhlariga ajratiladi. Bu guruhlar hayvonlar tuzilishining o'xshashligi va qarindoshligiga binoan tuziladi. Bitta sistematik guruhlariga mansub hayvonlar har xil sistematik guruhlariga nisbatan o'zaro ko'proq o'xshash bo'ladi. Bir turga mansub organizmlarning tuzilishi va hayot kechirishi o'zaro o'xshash bo'lib, tabiatda muayyan hududda tarqalgan bo'ladi. Bir turga mansub hayvonlar o'zaro oson chatishib, serpusht nasl beradi. Har xil turga mansub organizmlar esa chatisha olmaydi yoki chatishganida ham nasli pushtsiz bo'ladi. *Tur* barcha tirik organizmlar sistemasining negizini tashkil etadi. Eng yaqin turlar urug'larga birlashtiriladi. Ilmiy sistemada tur ikki nom – urug'ning va turning nomi bilan ataladi. Masalan, it – uy iti, bo'ri – bo'ri it deb ataladi. Bu erda it so'zi urug' nomini, uy va bo'ri so'zlari turning nomini bildiradi. Demak it bilan bo'ri bitta urug'ga kiruvchi har xil turlar ekan. Urug'lar *oilaga*, oilalar *turkumlarga*, turkumlar esa *sinflarga* birlashtiriladi. Hayvonlar sistemasidagi eng katta guruh tip hisoblanadi. Masalan, it, bo'ri, qashqir itlar urug'iga; itlar, gienasimon itlar, enotsimon itlar, katta quloq tulkilar urug'lari bilan birga itsimonlar oilasini; itsimonlar, mushuksimonlar, ayiqsimonlar, suvsarsimonlar oilalari bilan birga yirtqichlar turkumini tashkil etadi. O'z navbatida yirtqichlar, toq tuyoqlilar, tuyoqlilar va boshqa bir qancha turkumlar sut emizuvchilar sinfini; bu sinf qushlar, sudralib yuruvchilar va boshqa sinflar bilan birga xordalilar tipini tashkil etadi. Tip – eng oliy sistematik kategoriya. Bitta tipga kiruvchi guruhlar tuzilishining umumiy belgilari bo'yicha boshqa tipdagilardan farq qiladi. Masalan, bo'g'imoyoqlilar tipi vakillarining skeleti maxsus organik modda – xitindan tashkil topgan, nerv sistemasi qorin tomonida joylashgan nerv zanjiridan iborat. Xordalilar tipiga mansub hayvonlarning ichki skeleti rivojlangan bo'lib, xorda yoki suyakdan iborat; markaziy nerv sistemasi orqa tomonida joylashgan. Hayvonot olami 20 dan ortiq tipga bo'linadi. Shu bilan birga, barcha hayvonlar umurtqa pog'onasining bo'lishi yoki bo'lmasligiga binoan umurtqasiz va umurtqali hayvonlarga bo'linadi. Umurtqalilar faqat bitta tipni tashkil etadi. Bundan tashqari, tanasining tuzilishiga ko'ra hayvonlar bir hujayralilarga va ko'p hujayralilarga ajratiladi.

Zoologiya hayvonlarning tuzilishi, hayot kechirishi, tarqalishi, tarixiy va individual rivojlanishini o'rganadigan fan. Zoologiya to'plagan ilmiy ma'lumotlar evolyusion ta'limotning asosini tashkil etadi. Zoologiyaga oid ilk ilmiy asarlarni Aristotel yaratgan. Uning rivojlanishiga qadimgi rim tabiiyotshunosi Gay Pliniy, golland Levenguk, shved K. Linney, fransuz J. Kyuvye va J.B. Lamark, ingliz CH.



Darvin va boshqalar katta hissa qo'shishgan. O'zbekistonda zoologiyaning rivojlanishi Beruniy, Ibn Sino, N.A. Seversov, V.F. Oshanin, L.M. Isaev, N.I. Xodukin, D.N. Kashkarov, T.Z. Zoxidov, J.A. Azimov va boshqalarning nomi bilan bog'liq. Er yuzida xilma-xil tuzilishga ega bo'lgan 2,5 mln.ga yaqin hayvonlar turi tarqalgan. Hayvonlar tabiatda o'simliklarni changlanishi, organik qoldiqlarning parchalanishi, tuproq hosil bo'lishi, etxo'r hayvonlarga oziqa va tabiiy sanitarlar sifatida katta ahamiyatga ega. Odamning xo'jalik faoliyati ta'sirida bir qancha hayvonlarning soni keskin kamayib ketmoqda. 20-asrga kelib qirilib etgan hayvonlar turi soni 600 dan oshgan. Noyob va soni kamayib ketayotgan hayvonlarni muhofaza qilish ishlari ovlashni taqiqlash, hayvonlar yashaydigan muhitni buzmaslik, qo'riqxonalar, zakazniklar, pitomniklar, ovchilik xo'jaliklari tashkil etish, hayvonlar sonini nazorat ostiga olishdan iborat. Hayvonlarni asrab qolish maqsadida Tabiatni Muhofaza Qilish Halqaro Ittifoqi, deyarli barcha davlatlar, jumladan O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi yaratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Islom Karimov —"Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralaril" Toshkent-2009 y.
2. S. Dadaev, O. Movlonov. —Zoologiyal Toshkent-2008 y.
3. O'zbekiston Respublikasi —Qizil kitobil Toshkent-2003 y
4. 10. J.A. Azimov, YO.D. Davlatov —Qiziqarli biologiyal Toshkent-2003 y.
5. O. Movlonov. Zoologiya Toshkent-2006 y
6. www.ziyonet



О'QUVCHILARGA BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISH ORQALI ONA TABIATNI ASRASH VA EKOLOGIK MADANIYATNI RIVOJLANTIRISH OMILLARI

*Ollaberganov Rasidbek
Xorazm viloyati Yangiariq
tumani 8-sonli maktab
Biologiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada atmosfera havosining buzilishi va uni oldini olish haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Atmosfera, biosfera, REM, transport, is gazi, uglevodorodlar, karbonat angidrid, azot oksid.

Atmosfera yer sharining havo qobig'i bo'lib, biosferada hayot mavjudligini taminlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosfera barcha jonzotlarni zararli kosmik nurlardan himoya qilib turadi, sayyora yuzasidagi issiqlikni saqlaydi. Agar havo qobig'i bo'lmaganida yer yuzasida kunduzi harorat +100 C va kechqurun-100 C harorat kuzatilgan bo'lar edi. Atmosferaning yuqori chegarasi taxminan 2000 km balandlikdan o'tadi, atmosfera bir necha qatlamlardan iborat bo'lib. Uning asosiy massasi 10-16 km balandlikkacha bo'lgan quyi troposfera qismida joylashgan, ob - havo va iqlim ko'p jihatdan atmosferadagi jarayonlar bilan bog'liq. Begona qo'shimchalari bo'lmagan atmosfera havosi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat; azot-78.1%, kislorod 20.9%, argon va boshqa inert gazlar 0.95%, karbonat angidrid 0.03%. Boshqa gazlarning miqdori nisbatan kam. Oxirgi yillarda atmosferaga o'nlab mlrd tonna karbonat angidrid gazining chiqishi natijasida sayyoramizning o'rtacha harorati 0,5 oshganligi aniqlangan. «parnik effekti» natijasida yer yuzi o'rtacha haroratining o'zgarishi og'ir ekologik oqibatlariga olib kelishi bashorat qilinadi. Atmosferaning suniy ifloslanishiga: avtomobil transportni birinchi o'rinni (40%), Energetika sanoati (20%), Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, maishiy komunal xo'jaligi va boshqalar zimmasiga-(26%) Atmosferaning kosmosdan kosmik changlardan sodir bo'lmoqda. Yer sirtiga yiliga 10 mln.t. kosmik chang tushadi. Birgina reaktiv samolyotdan Yevropaga uchib o'tganda 50-100 tonnagacha kislorod yoqadi, ya'ni buni 100 ming gektar o'rmonzor bir kunda chiqarib beradi, bir kosmik kemaning fazoga chiqishi uchun 16 km radiusida ozon qatlami yemiriladi. Hozirgi kunda atmosferaning suniy ifloslanish darajasi oshib bormoqda. Atmosferaning mahalliy, regional va global ifloslanishi kuzatiladi. Agregat holatiga ko'ra atmosferani ifloslovchi birikmalarni to'rt guruhga bo'lish mumkin; qattiq, suyuq, gazzimon va aralash birikmalar, havoni ifloslovchi asosiy modda va birikmalarga aerozollar, qattiq zarrachalar, qurum, azot oksidlari, uglerod oksidlari, oltingugurt oksidlari, xlorftoruglevodorodlar, metal oksidlari va boshqalar kiradi, Atmosferaga o'n minglab tonna modda va birikmalar chiqarilgan bo'lib, ularning o'zaro birikib hosil qilgan aralashmalari to'la o'rganilmagan. Atmosfera havosidagi ifloslantiruvchi moddalarning inson organizmiga bevosita yoki bilvosita zararli tasir ko'rsatmaydigan miqdori ruxsat etilgan miqdor (REM) deb yuritiladi. Bunda zararli birikmalarning odam mehnat faoliyatiga va kayfiyatiga putur yetkazmasligi nazarda tutiladi. Havo ifloslanishining muntazam REM dan yuqori bo'lishi aholi kasallanish darajasining keskin ortishiga olib keladi. Aholi yashash joylarida havoning ifloslanganlik darajasi va tasiri REM ko'rsatkichlari bo'yicha belgilanadi. Turli moddalarning tasir darajasiga qarab xilma-xil REM ko'rsatkichlari belgilangan. Quyidagi REM ko'rsatkichlarini ajratish mumkin; is gazi-0,01 mg/m³; oltingugurt gazi-0,05 mg/m³; xlor-0,03mg/m³; fenol-0,01 mg/m³; formaldegid-0,003 mg/m³; qurum-0,05 mg/m³; va hokozo. REM ko'rsatkichlari turli davlatlarda farqlanishi mumkin. Hozirgi kungacha atmosfera havosidagi 600 ta kimyoviy moddaning REM lari ishlab chiqilgan, shuningdek 38 ta moddalarning birlashib ta'sir qilishi o'rganilgan bo'lib ular uchun me'yorlar belgilangan. Atmosferaga millionlab tonna chiqarilayotgan bu birikmalar yomgiri kislotaga aylantiradi. Atmosfera havosining ifloslanishi turli ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlariga olib keladi. Insonlar sog'li g'ining yomonlashuvi, binolar, tarixiy obidalarning yemirilishi, o'simlik va hayvonlarning nobud bo'lishi va boshqa hodisalar katta iqtisodiy zarar yetkazadi. O'zbekiston Respublikasida atmosfera havosining ifloslanishi eng asosiy ekologik muammo lardan biri hisoblanadi. Shaharlarning asosan tog'oldi va tog'oralik botiqlarida joylashganligi, iqlimning issiq va quruqligi O'zbekistonda atmosfera havosi ifloslanishining nisbatan yuqori bo'lishiga olib kelgan. O'zbekistonda atmosfera havosi ayniqsa aholi, sanoat va transport yuqori darajada to'plangan Toshkent va Farg'ona iqtisodiy rayonlarida



kuchli ifloslangan. Metallurgiya, kimyo va mashinasozlik markazlari bo'lgan Olmaliq, Toshkent, Farg'ona, Bekobod, Andijon, Chirchiq, Navoiy shaharlarida havoning ifloslanish darajasi ancha yuqori. Zavod atrofida o'sayotgan daraxtlarning tez sarg'ayib, so'ng qurib qolganini ko'rganmisiz? Sanoat korxonalaridan chiqib havoda uchib yuruvchi kul zarralari o'simliklarning yashil qismiga yopishib, barglar yuzasidagi yoriq teshiklarni berkitib, ularning yorug'lik energiyasini o'zlashtirishni susaytiradi. Havo sulfid angidrid bilan ifloslanganida qarag'aydagi fotosintez hodisasi 2 barobarga kamayadi. Sanoatdan chiqadigan gazlardan o'simliklar uchun eng xavfli sulfid angidrid, ftor va uning birikmalari, sement zavodidan chiqadigan vodorod ftorid va har-hil chang, gazlar ham o'simliklarga salbiy ta'sir etadi. Agar shu zaylda davom etaversa kelajakda biz kabi kelajak avlodlar tabiatda ko'pchilik o'simlik va hayvon turlarini faqat kitoblarda ko'rishimiz mumkin.. Agar havo tarkibida karbonat angidridi miqdori oshib boraversa, uning ifloslanishini oldi olinmasa, yana 50 yildan so'ng, yer yuzasi harorati o'rtacha 1,5-3,0°C ga oshishi mumkin. Natijada, muzliklarning erishi, okean suvlari sa'tining ko'tarilishi, quruqlikning bir qismini suv bosishi, geografik muhitning o'zgarishi sodir bo'ladi. Pandalar faqat Xitoyda yashaydi. Xitoy tog'larida bambuk ko'p uchraydi havosi toza bo'lganidan u shu yerlarni yaxshi ko'radi. Agar atmosfera havosi ifloslanaversa bu ajoyib pandalar kelajakda yo'q bo'lib ketishi mumkin. 22 milliard tonna shartli yonilg'i birligiga yetdi. Buning yarmidan ko'pi rivojlangan davlatlar hissasiga to'g'ri keladi.. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar. Hisob-kitoblarga ko'ra, yer yuzasidagi barcha avtomobillar bir sutka davomida atmosferaga 0,5 million tonna uglerod oksidi, 1000 tonna uglevodorodlar, 26 ming tonna azot oksidlari va benzin butlari chiqaradi. 100 km yurgan bitta avtomobil, bir kishi bir yil davomida nafas olish uchun sarf bo'ladigan kislorodni yoqib yuboradi. 1 ta yengil avtomobil bir yilda atmosferaga 297 kg zaharli is gazi, 39 kg uglevodorodlardan iborat konserogen moddalar, 10 kg zaharli azot oksidlari, 2 kg chang, 1 kg oltingugurt oksidi va nihoyat 0,5 kg o'ta zaharli qo'rg'oshin birikmalarini tashlamoqda. Korbyuratorli dvigatellar bilan ishlovchi avtomobillarning sundirgichlaridan chiqadigan asosiy zaharli gazlar uglerod va azot oksidlari, uglevodorodlar hisoblansa, dizel yonilg'isiga ishlovchi dvigatellarda azot va oltingugurt oksidlari hamda qurumdur. Shuni ham ta'kidlash joizki, avtomobillardan chiqadigan qo'rg'oshin zarrachalarining 40 foizi diametri 5 mkm dan kichik bo'lgan zarrachalardir. Ular uzoq, muddat davomida muallaq, holatda turish va havo orqali hayvonlar va insonlar organizmiga kirish xususiyatiga ega. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, AQSh va Yaponiyada atmosferani ifloslantiruvchi manbalar ichida avtotransport vositalari oldingi o'rinda turadi. Xorijiy mamlakatlar atmosferasini ifloslantiruvchi gazlar ichida is gazi, uglevodorodlar va azot oksidlari barcha tajovuzkor gazlarning 60-70% ini tashkil qilsa, Respublikamizda bu ko'rsatkich 35foizni, ayrim shaharlarda (Andijon, Buxoro, Samarqand, Toshkent) esa 80 foizni tashkil qiladi.

Muammoni bartaraf etish choralari va usullari .

1. Korxonalarda tozalash qurilmalari o'rnatiladi.
2. Zararli korxonalar shaxar chekkasiga chiqariladi
3. Ishlab chiqarish texnologiyasini o'zgartirish.
4. Chiqindisiz texnologiyaga o'tish .
5. Dizel va benzinda ishlaydigan texnikalar ishlab chiqarilishi shini kamaytirib elektr va boshqa zararsiz moddalar bilan ishlaydigan transportlarni ishlab chiqarish.
6. Orol dengizidan har yili minglab tonnalab chiqayotgan chang aralash tuzni ko'tarilishini to'xtatish (buning uchun Orol bo'yi hududida sho'rga chidamli o'simliklarni ko'p ekish va chang ko'chishini oldini olish)
7. O'zbekistonnig har bir hududida havodagi zarali changlarni va zaharli moddalarni ushlab qoladigan va havodagi zaharli moddalarni ushlab qoladigan o'simliklarni ko'paytirish(masalan 100 tup terak 75 kg changni tutib qolishi aniqlangan, archa, qarag'ay, gledenchiya va boshqalarni ko'paytirish kerak) ushbu muammoni hal qilishning istiqbolli yo'llari hisoblanadi. Mutaxassislarning ma'lumotlariga ko'ra, 2 yoshli saksovul qum ko'chishini 20 foizga, 5 yoshlisi 80 foizga, 7 yoshlisi esa to'liq to'xtatadi. 10 yillik bitta saksovulning ozi 100 tonnagacha qumning kochishini oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yormatov D. Norqulov A. Avazov Sh. Sultonov N. Sanoat ekologiyasi. Toshkent 2007
2. Ergashev A. Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. T-2005
3. Maktabda biologiya jurnali 1,2 sonlari Toshkent 2020 yil



ZAMONAVIY TA'LIM-TARBIYANING MOHIYATI, TAMOIYILLARI.

Qarajanova Guzal Mirkomilovna
Sirdaryo viloyati Oqoltin tumani Sardoba shaharchasi
1-umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ta'lim nazariyasini "Didaktika" tushunchasi bilan ham ifodalanadi. "Didaktika" so'zi grekcha "Didasko" so'zidan olingan bo'lib, "Uqitish, o'rgatish" degan ma'noni bildiradi. Didaktikaning o'rganish ob'ekti o'quv jarayoni, o'quv jarayonining rivojlanish qonuniyatlari, o'qitish tamoyillari, metodlari va shakllaridir. Ta'lim jarayonining asosiy mohiyati tarixan to'plangan ijtimoiy bilim va tajribani yosh avlodga etkazish, avlodlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ma'lum tizim orqali amalga oshirish bo'lib hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Didaktika, ta'lim-arbiya, dasturi va boshqalar

Albatta, avloddan-avlodga o'tib borgan sari ijtimoiy tajriba hajmi, demak bilimlar hajmi ham ortib boradi. Fan va texnikaning rivoji ham ilmiy bilimlarning hajmiga va xarakteriga ta'sir ko'rsatadi. Bularning hammasi esa o'z navbatida ta'lim tizimida o'z aksini topadi. Ta'lim tizimi har bir jamiyatning rivojlanish asosi bo'lib xizmat qiladi. Chunki aynan ta'lim tizimi jamiyatning har bir a'zosini ma'naviy, ilmiy dunyoqarashini shakllanishida eng asosiy o'rinni egallaydi. Shuning uchun ham barcha tarixiy yuksalish, yangilanish bosqichlarida aynan ta'lim tizimini isloh qilish muhim o'rin tutgan. Ta'lim tizimi har bir jamiyatning rivojlanish darajasidan hamda shu jamiyatning talablaridan kelib chiqqan holda shakllanadi. O'sib kelayotgan yosh avlod ta'lim jarayonida: Zarur bilimlar bilan qurollantiriladi; Kerakli malakalarga ega bo'ladi; Ko'nikmalar hosil qiladi; O'quv jarayonida ta'lim oluvchilar va pedagoglar o'rtasida o'ziga xos munosabatlar o'rgatilib bu jarayon ikki tomonning birgalikdagi faoliyati natijasida boradi. Shuning uchun ham ta'lim jarayoni ikki tomonlama xarakterga ega deyiladi. Pedagoglar va talabalarning faollik darajasi ta'lim jarayonining samarasini belgilaydi. Albatta bu jarayonda pedagog yo'naltiruvchi sifatida maydonga chiqadi. Pedagog aniq maqsadni ko'zlab reja va dastur asosida bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantiradi. Talabalar esa ularni faol o'zlashtirib olishlari kerak. Ta'lim jarayonida pedagog o'rgatish, bilim, malaka, ko'nikma hosil qilish vazifasini bajarsa, talabalar o'zlashtirish jarayonini o'z boshidan kechiradilar. Bu murakkab psixik jarayon bo'lib, sezgi, idrok, tasavvur, tafakkur kabilar ishtirokida boradi. O'qish talabalarning o'zlashtirish, bilish qobiliyatlari, fikrlash operatsiyalari va harakatlarini hosil qilish jarayonidir. Bu passiv tomoshabinlik jarayoni emas, balki talabaga noma'lum bo'lgan haqiqatlarni ochib beradigan faol, ijodiy faoliyat jarayonidir. Ta'limning asosiy vazifalaridan biri insoniyat hozirgacha erishgan ilmiy bilimlar va fan texnikaning yutuqlari bilan yosh avlodni qurollantirishdir. Yosh avlodda shunday bilimlar tizimini yaratish lozimki, bu bilimlar ularning keyingi rivoji uchun asos bo'lib xizmat qilsin. Hozirgi kunda bilimlar hajmi, axborotlar hajmi tobora oshib borayotgan bir davrda ta'lim tizimi talabalarga berishili kerak bo'lgan bilimlar, malaka va ko'nikmalar hajmini belgilash hamda bu jarayonda qaysi omillarni hisobga olish kerak degan masalalarni echimini topish ustida bosh qotirmoqda. Zaruriy bilimlar hajmini belgilash va shu bilan bir qatorda o'qish muddatini aniqlash eng muhim masalalardan biri. Ta'lim jarayonida biror fan sohasidagi insoniyat tomonidan erishilgan hamma narsalarni o'rganish kerak deb o'ylash mutlaqo noto'g'ri bo'lar edi. O'quv jarayonida eng asosiy, eng muhim bilimlar- fanlarning asoslari o'rganiladi. Har qanday tarbiya asosida bilim mavjud bo'lganidek har qanday ta'lim o'zida ma'lum tarbiyaviy ta'sirni mujassamlashtiradi. Bilimlarning talabani faqat fikrlash qobiliyatiga emas, balki ichki kechinmalariga, his-tuyg'ulariga, fazilatlariga ham o'z ta'sirini o'tkazadi. Ayniqsa, gumanitar fanlarni o'rganish talabani ma'naviyatini shakllanishida ahamiyatlidir. Shuning uchun ta'lim muassasalari tarixan faqat ilm maskanlarigina bo'lib qolmasdan, balki tarbiya uchoqlari sifatida ham qabul qilingan. Ta'lim va tarbiya bir jarayonning ikki tomoni bo'lib, biri-birini to'ldirib keladi. Bilim bu kuch-qudrat, ana shu kuch-qudrat ma'naviyati etuk inson qo'lida rivojlanishga xizmat qiladi. Ma'nau qashshoq inson bu qudratdan no'rin foydalanishi va jamiyatga ziyon etkazishi ehtimoldan holi emas. Bunday holatlar tarixda juda ko'p marotaba takrorlangan va bu isbot talab qilmaydigan aksiomaga aylangan. Demak, ta'lim albatta tarbiyaviy asosga ega bo'lishi va talabalarga faqat bilim berish bilan cheklanib qolmasligi, balki tarbiyalashdek murakkab jarayonini ham o'z zimmasiga olishi lozim. Ta'lim jarayoni ta'sirida talabani aqliy



kamolotini, bilish qobiliyatini, o‘qishga, mehnatga bo‘lgan munosabatini rivojlantirish va yangi pog‘onaga ko‘tarish asosiy masalalardan biridir. Ta’limning har bir bosqichi taraqqiyotning erishilgan bosqichiga tayanadi va muayyan bosqichni ko‘zlagan holda navbatdagi bosqichni tayyorlab beradi. Demak, ta’limning yana bir zaruriy xususiyatlaridan biri uning rivojlantiruvchi xususiyatga ega ekanligidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Педагогика профессионального образования” Под. ред. В.А.Сластенина. Москва «Академия». 2005. 37-стр
2. “Ўзбекистон Республикасининг Таълим тўғрисидаги қонуни” Тошкент 1997 йил.



KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARIDA FOYDALANISH

Sabirova Nazokat Shanazarovna
Xonqa tumani 19-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (97) 602 35 80
n_sabirova19@inbox.uz
Sharipova Ayshajon Ro'zimovna
Xonqa tumani 5-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (99) 91 969 19 94
sharipova.ayshajon1994@umail.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalaridan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish jarayonida foydalanish

Kalit so'zlar: Virtual o'quv laboratoriya, ta'limni axborotlashtirish, didaktik interfeys, ssenariyli sxemalar,

Virtual o'quv laboratoriya haqida tushuncha. Ta'limni axborotlashtirishda, bo'lajak kadrlarning axborot va kommunikatsion texnologiyalarni o'zlashtirishlari bilan bir qatorda, aniq fan sohasida kadrlar tayyorlashni axborot va kommunikatsion texnologiyalarni kommunikatsion texnologiyalari vositalari yordamida jadallashtirish lozim. Keyingi vaqtlarda, ta'limda axborot va kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish sohasida yangi atama "Virtual o'quv laboratoriya" paydo bo'ldi. Virtual o'quv laboratoriya ochiq va masofaviy o'qitish g'oyasiga muvofiq bo'lib, ta'lim jarayonidagi moddiy-texnik ta'minot borasidagi muammolarni oz bo'lsada dolzarbligini kamaytiradi.

Virtual o'quv laboratoriya bo'yicha ilmiy-metodik ishlarning mavjudlari ham asosan virtual asbob va ularni laboratoriya mashg'ulotlarida qo'llashning yoritilishi bilan cheklangan, biroq, bizning fikrimizcha, virtual o'quv laboratoriyasida faqatgina virtual asboblardan emas, balki virtual o'quv xonalari texnik ob'ektlar loyihasi, matematik va imitatsion modellash tizimlari, amaliy dasturlar o'quv va ishlab chiqarish paketlarini o'z ichiga oladi. Virtual o'quv laboratoriyaning o'zi esa faqatgina laboratoriya mashg'ulotlarida emas, balki o'quvchilarning kurs va diplom loyihalarida, o'quv-tadqiqot ishlarida qo'llanilishi mumkin. «Virtual laboratoriya» tushunchasining mohiyati tarkibiy qism bo'lgan virtual asbob yordamida (oddiy elektron asbob bilan ishlagandek) kompyuterda ishlash imkoniyatini beradigan, odiy kompyuterga qo'shimcha qilingan apparatli va dasturli vositalar to'plamini ifodalashdan iboratdir. Virtual asbob va virtual laboratoriyaning muhim qismi - foydalanuvchining samarali grafik interfeysi (ya'ni, foydalanuvchining kompyuter bilan o'zaro aloqalarining qulay, interfaol rejimini ta'minlovchi), odatiy predmetli sohada ko'rgazmali grafik namunalar ko'rinishida grafik menyu tizimi bilan dasturli asbob hisoblanadi.

O'quv virtual laboratoriya - bu yakunlangan dasturli mahsulot bo'lib, uning o'ziga xos xususiyati avtomatlashtirilgan hamda loyihalashtirish samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan katta dasturli tizimlarni loyihalashtirishning zamonaviy konsepsiyalaridan foydalanish hisoblanadi. Metodologik jihatdan virtual laboratoriyalarni sun'iy intellekt tizimlarida qabul qilingan jarayon, deklarativ va gibrid tizimlari turlariga asoslangan bilim berish, tasavvur modellaridan kelib chiqib, guruhlash mumkin.

Virtual o'quv laboratoriyadagi amaliy jarayon asosini amaliy dasturlar o'quv paketi yoki ularning sanoat analoglari tashkil etadi.

Maxsus didaktik interfeys, ssenariyli sxemalar. Virtual laboratoriyalarni yaratishda asosiy e'tibor odatda matematik modellash, o'rganilayotgan jarayon yoki obyektlar optimallashtirish va hisob ishlariga qaratiladi. Amaliy dasturlar paketi bilan o'quv ishlarida o'quvchilar maxsus mutaxassislik malakalariga ega bo'lishlari kerak, ko'pchilik hollarda ular hali malakalarga ega bo'lmaydilar. Bunda quyidagi tamoyillarga asoslangan maxsus didaktik interfeys, ssenariyli sxemalar yordam berishi mumkin:

- o'rganish faoliyatini faollashtirish uchun musobaqalashish vaziyatlarini yaratish;
- o'quvchilarning bilish faoliyatini siklik, yopiq boshqarishni tashkil etish;
- qiziqarli namunaviy yoki o'rgatuvchi masala yoki masalalar to'plamini tanlash. Bu tamoyillarni amalga oshirish tajribasi ularning yuqori didaktik samarasini ko'rsatadi. Texnik ma'lumot-



ga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlashda texnik obyektlar loyihasini o'rganish bo'yicha laboratoriya ishlari katta ahamiyatga ega. Shu maqsadda maxsus o'quv xonalari yaratilyapti. Ammo ularni yaratish uzoq vaqtni, jihozlash va tarkibi esa - katta moddiy resurslarni talab qiladi.

Ta'lim jarayonida virtual xonalardan foydalanish haqiqiy o'quv xonalaridan foydalanishni butunlay chetlashtirmaydi. Lekin, bunday mashg'ulotlarning elektron ko'rinishi quyidagilarga imkon beradi:

- o'quvchilarning o'quv ishlarida faolliklari va mustaqilliklarini oshiradi;
- o'quv materialining multimedia ko'rinishidali bilan uni qabul qilishni osonlashtiradi;
- har bir o'quvchining materialni o'zlashtirishi bo'yicha to'liq nazoratni ta'minlaydi;
- imtihon va reyting nazoratlari tayyorlanishda takrorlash va trening jarayonini osonlashtiradi;

Virtual laboratoriya o'quv multimedia majmualaridan foydalanish yaxshi samara beradi.

Bilish faoliyatining asosiy bosqichlariga quyidagilar:

1. Tanishuv, qabul qilish: metodik tavsiyalar, bosma qo'llanmalar.
2. Anglash, mustahkamlash va bilimlarni tekshirish: elektron o'quv qo'llanmalar, test tizimlari, virtual o'quv xonalari.

3. Kasbiy yo'nalgan ko'nikma va malakalarni shakllantirish, intuisiyani rivojlantirish: matematik yoki immitasion modellashtirish, trenajerlar va boshqa o'quv tizimlari.

4. Loyiha-tadqiqotchilik o'quv faoliyati: o'quv yoki ishlab chiqarish qo'shimcha dastur paketlari kiradi. Fanlar bo'yicha fizik asboblardan qurilmalar bilan shaxsan tanishmasdan va ularda ishlash ko'nikmalarini shakllantirmasdan turib, yetuk mutaxassisni tayyorlashni tasavvur qilish qiyin. Masofaviy ta'limni tashkil etish sharoitlarida laboratoriya praktikumining an'anaviy shakllari foydalanuvchi (o'quvchi tajriba o'tkazuvchi)ning modellashtirish muhiti bilan samarali interfaol o'zaro aloqalariga erishish yo'lida apparatli-dasturli (texnik) vositalar, kompyuter grafikasi va animasiyadan foydalanib, fizik tajribani imitasiya qilish hamda matematik modellashtirish texnologiyasidan foydalanuvchi, virtual laboratoriyalar bilan to'ldiradi. Virtual laboratoriyaning muhim jihati asboblarning odatiy tasvirlari bilan birga, haqiqiy signallarni imitatsiyalash modellarinigina emas, balki zarur ma'lumotlar fayllarida saqlanadigan avvalgi tajriba ma'lumotlar fayllarida foydalanish yo'li bilan tajribani ko'rgazmali imitasiya qilish mumkinligi hisoblanadi. O'qitish natijalari kafolatining asosi yaxlit o'quv jarayonida tashkil etiluvchi operativ javob aloqasi hisoblanadi. O'quv materialini o'rganishda qo'yilgan maqsadlarga yo'naltirilgan kundalik natijalarni baholash va ta'lim mazmunini boyitib borish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., To'raev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari - Toshkent, 2015
2. Mutalipova M., Imomov M. Ta'limda ilg'or xorijiy tajribalar moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. T.:TDPU, 2017
3. Tolipova J.O., Umaraliev M.T. Botanika darslari (O'qituvchi kitobi) Umumiy o'rta ta'lim maktablarining biologiya o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma. "Tafakkur" nashriyoti. (5-sinf) Toshkent-2016 y.



О‘СИМЛИКЛАР БЕВАНО БОЙЛИГИМИЗ, УЛАРНИ АСРАБ – АВАЙЛАШ HAR BIRIMIZNING BURCHIMIZDIR

*Tursunov Azimjon Aliyevich
Sirdaryo viloyati Boyovut tumani
Matematikaga ixtisoslashtirilgan
maktatab-internatning biologiya fani o‘qituvchisi
Tel: +99897 278 12 88*

Annotatsiya. Biologiya (botanika) darslarida o‘quvchilarning bilim olishi, tabiatga nisbatan qiziqish uyg‘otish, o‘simliklar tabiatimizning boyligi, uni sarab – avaylash va himoya qilish har birimizning burchimiz ekanligini o‘quvchilar ongiga singdirish

Kalit so‘zlar: “Qizil kitob”, o‘simliklar, ekologiya, Milliy bog‘lar, qo‘riqxonalar, Tabiat yodgorliklari, osimliklar turlari, biologik xilma-xillik, maxsus muhofazaga olingan hududlar, ekologik muammolar, O‘rta Osiyo noki, Olga sorbariyasi

Yer, yer osti boyliklari, suv, o‘simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zaxiralar umum-milliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidir.

O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi 55-modda

Go‘zal tabiatni rang-barang o‘simliklar olamisiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Yer yuzida o‘simliklar turi juda keng tarqalgan. Bu o‘simliklarni jazirama cho‘llardan tortib, to baland tog‘lar cho‘qqisigacha bo‘lgan turli tuproq va iqlim sharoitida uchratish mumkin. O‘zbekistonda tabiiy holda o‘sadigan yuksak o‘simliklarning 4500 dan ortiq turi borligi aniqlangan. O‘simliklar turli sharoitda o‘sadi. O‘zbekistonda yoz oylarida suvsiz, qumli va sho‘rxok cho‘llarda, hamisha qor va muzliklar bilan qoplanib yotadigan, baland tog‘larda o‘sadigan, g‘orlar ichkarisida osilib o‘sadigan ajoyib o‘simliklar ham bor. Tabiatda dengiz, daryo, ko‘l va kanallarda, shuningdek, botqoqliklarda o‘sadigan o‘simliklar ham kam emas. Ular uzoq yillar davomida turli sharoitda o‘shishga moslashgan.

Odamlar yillar davomida o‘simliklardan turli maqsadlarda foydalanish kelishgan. Masalan: xo‘jalikda, oziq-ovqat sifatida, chorva mollari uchun ozuqa, dori-darmon va boshqa maqsadlarda.

Shunday ekan o‘simliklar dunyosini muhofaza qilish borasida Respublikamizda qator tadbirlar amalga oshirildi. Jumladan, Tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasi tashkil etildi. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1997-yil 26-dekabrda o‘simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risidagi qarorni tasdiqladi. Kamyob o‘simliklarni asrab-avaylash maqsadida hukumat qarorlari asosida O‘zbekiston Respublikasining “Qizil kitob”i nashr etish yo‘lga qo‘yildi. Bularning hammasi ona tabiatni va uning o‘simliklar dunyosini muhofaza qilishga qaratilgan. O‘simliklar dunyosini muhofaza qilish bilan bir qatorda ulardan oqilona foydalanish va mahsuldorlikni oshirish, qayta tiklash ishlari olib borilmoqda. Shu jumladan, o‘rmonlardan foydalanish va o‘rmon xo‘jaliklari ishi ilmiy asosda yo‘lga qo‘yildi. Respublikamizda atrof muhitni zararli, zaharli va boshqa ifloslantiruvchi moddalardan tozalovchi va atmosfera havosini turli foydali moddalar (fitotsidlar) bilan boyituvchi o‘simliklar o‘rganila boshlandi. Natijada sanitar zonalar va katta yo‘llarning chetlariga ekiladigan o‘simlik turlari aniqlandi. Sayyoramizda biologik xilma-xillikni saqlash maqsadida turli mamlakatlarda odamlarning tabiatga salbiy ta‘sirini cheklash maqsadida maxsus muhofazaga olingan hududlar tashkil etilgan. Hozirgi vaqtda ana shunday hududlarga Respublikamizdagi qo‘riqxonalar, buyurtmaxonalar, milliy bog‘lar va tabiat yodgorliklari kiradi.

Qo‘riqxonalar — tabiiy holda tabiatning barcha tarkibiy qismlari muhofaza qilinadigan maydon. Ularning asosiy vazifasi o‘simlik va hayvonlarning ayrim turlari, hamjamoalari, ayniqsa kam va yo‘qolib borayotgan turlarni o‘rganishga, ularni muhofaza qilishga alohida e‘tibor berishdan iborat.

Buyurtmaxonalar — tabiatning ayrim bir burchagidagi hayvonlar yoki o‘simliklar qoplami, ayrim o‘simlik turlari va boshqalar saqlanadigan joy. Masalan: ovchilik, baliqchilik, o‘rmonchilik va boshqa buyurtmaxonalar.

Milliy bog‘lar — tabiiy landshaftlarning (noyob o‘simliklar va hayvonot turlari, o‘ziga xos o‘simliklar hamjamoalari) muhofaza qilinadigan maydon. Milliy bog‘lar qo‘riqxonalardan farq qilib, ulardan aholi dam olish, sog‘lomlashtirish va estetik zavq olish maqsadlarida foydalanadi.

Tabiat yodgorliklari — milliy, madaniy va tarixiy jihatdan tabiatning ayrim qismlarini



muhofaza qilish uchun tashkil etiladi. Ularga ayrim asrdosh, kamyob daraxtlar, g'orliklar, buloqlar, sharsharalar, tarixiy obidalar va boshqalar kiradi.

Shunday qilib, hozirgi davrda insoniyat oldida biologik xilma-xillikni saqlashdek muhim ekologik muammolar vujudga keldi. Biologik xilma-xillikni saqlab qolishda maktab o'quvchilari faol ishtirok etishlari lozim. Tevarak-atrofimizda qanchalik yashil o'simliklar qoplami ko'p bo'lsa, sayyoramizdagi hayot shunchalik go'zal, barqaror va abadiy bo'ladi.

Shunday ekan avvalambor o'quvchilarda o'simliklar dunyosiga qiziqish, o'simliklardan oqilona foydalanish, o'simliklarni asrab-avaylash kabi tushunchalarni singdirishimiz lozim. Buning uchun 6-sinf biologiya darsligidagi noyob va soni kamayib ketayotgan o'simliklar haqida darslikdan tashqari qo'shimcha adabiyotlar va ma'lumotlardan foydalanishimiz kerak.

Masalan: Ra'nodoshlar oilasidan O'rta Osiyo noki va Olga sorbariyasi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitob"iga kiritilgan (o'zbekcha, ruscha va lotincha nomlari).

1. O'rta Osiyo noki | Grusha sredneaziatskaya | Pyrus asia-mediae Maleev

Kamyoblik darajasi 0. G'arbiy Tyanshandagi yo'qolib ketgan tur.

Qisqacha tavsifi. Shox-shabbali yirik daraxt. Barglari yirik, keng tuxumsimon yoki deyarli yumaloq, chetlari yirik arrasimon, bargining pastki tomoni yashil, ustki tomoni esa to'q yashil, barg bandi yaprog'idan qisqaroq. Gullari mayda. Mevasi yirik, yumaloq, ko'kish yoki sarg'ish rangli, kechpishar, sersuv, shirin. May oyida gullab, oktyabrda mevasi pishadi.

Tarqalishi. Toshkent viloyati: Faqatgina Piskom daryosi bo'yidagi Ispay va Mullali qishloqlarida o'sganligi ma'lum.

O'sish sharoiti. Bog'larda o'sadi.

Soni. Faqatgina bir marta M.G Popov tomonidan yig'ilgan. Keyingi izlanishlar natijasiz tugadi.

Ko'payishi. Ma'lumotlar yo'q.

O'simlik soni va arealining o'zgarish sabablari. Aniqlanmagan. Qarigan tuplari o'tin sifatida ishlatib yuborilgan.

Madaniylashtirilishi. Ma'lumotlar yo'q.

Muhofaza choralari. Qizil kitobga kiritilgan. Maxsus muhofaza tadbirlari ko'rilmagan. Piskom daryosi vohasida joylashgan bog'larda qidirish ishlarini olib borish lozim.

2. Olga sorbariyasi -- Ryabinnik Olgi -- Sorbaria olgae Zinserl.

Kamyoblik darajasi 0. Oloy tizmasidagi kam o'rganilgan, balki yo'qolib ketgan endem o'simlik.

Qisqacha tavsifi. Bo'yi 1,5 m balandlikdagi buta. Barglari toq patsimon, bargchalari 7-11 ta, chetlari ikki karra arra tishli. Shingili ko'p gulli, tag'iz, uzunligi 25 sm ga etadi. Mevasi murakkab bargak. May oyida gullab, avgust-sentyabrda mevasi etiladi.

Tarqalishi. Farg'ona viloyati: Oloy tizmasining shimoliy yonbag'rida Shohimardon qishlog'i atrofida tarqalgan.

O'sish sharoiti. Tog'ning O'rta qismidagi tosh-shag'alli yerlarda o'sadi.

Soni. 1871 yilda Olga Fedchenko tomonidan Shohimardon yaqinidagi Kichiksoydan bir martagina terilgan. So'nggi yillardagi izlanishlar natijasiz tugadi.

O'simlik soni va arealining o'zgarish sabablari. Aniqlanmagan.

Madaniylashtirilishi. Ma'lumotlar yo'q.

Muhofaza choralari. Qizil kitobga kiritilgan. Izlanishni davom ettirish, mabodo topilsa, u erni nazorat ostiga olish va o'simlikni ekib o'stirish lozim.

Bunday misollarni ko'plab keltirishimiz mumkin. Zeroki, tabiat umumiy uyimiz, o'simliklarni asrab – avaylash har birimizning burchimizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'. Prator, A. To'xtayev, F. Azimova „Botanika“ 5-sinf uchun darslik Toshkent – „O'zbekiston“ -2011

2. O'. Prator, A. To'xtayev, F. Azimova „Botanika“ 6-sinf uchun darslik Toshkent – „O'zbekiston“ -2009

3. B.F. doktori, fan arbobi, professor O'. Prator va b.f doktori F. O'. Xasanov tahriri ostida O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish Davlat qumitasining raisi va b.f. doktori B. Yo. Tuxtaev, b.f. doktori F. O'. Xasanov, b.f. doktori, professor I. V. Belolipov – O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitob"i- "Toshkent"-2003

4. Internet "Google" ma'lumotlari



BIOLOGIYANI DARSLARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH USULLARI

Xajiyeva Mo'tabar Karimberdiyevna
Xonqa tumni 20-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (99) 739 06 44
xajiyeva_m2020@mail.ru
Seyitmetova Nazokat Baxromovna
Xonqa tumni 2-son maktab o'qituvchisi
Telefon: +998 (99) 078 72 79
n.b_seyitmetova@inbox.uz

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



О'қувчиларда kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirishda biologik kechalar va tanlovlar muhim ahamiyat kasb etadi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

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



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANING ROLI.

Yoriyeva Munira Rajabovna
Buxoro shahar 25-umumiy o'rta ta'lim maktab
Biologiya fani o'qituvchisi. munirayoriyeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada tabiat bilan inson o'rtasidagi uyg'unlik, insonlarning tabiatga munosabati, tabiatga nisbatan muhabbat uyg'otish haqida so'z boradi. Shuningdek „O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm –fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi prezident farmonida belgilab berilgan ta'lim-tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: ekologiya, antropogen omillar, tabiiy resurs, ekologik madaniyat.

Hozirgi davrda atrof-muhitning jadal o'zgarishiga sabab bo'layotgan omillar bevosita inson faoliyati bilan bog'liq. Antropogen ta'sir ekologik omillar yig'indisi bo'lib, uning asosida insonning xo'jalik faoliyati yotadi. Odam tabiatga ta'sir ko'rsatib, uni o'z ehtiyojiga moslashtiradi, bu esa o'z navbatida tirik organizmlarning tabiiy yashash muhiti hamda ularning hayotiy jarayonlari o'zgarishiga sabab bo'ladi.

Ma'lumki, hozirgi davrda yer sharining turli mintaqalarida keng quloch yozayotgan ekologik tangliklar bizni tabiatga nisbatan munosabatimizni o'zgartirish zarur ekanligi va u haqda qayg'urishimizni taqazo etadi. Tabiiy uyimizni, ekologiyani asrash deganda, albatta, undagi barcha tirik organizmlar va jarayonlarni o'rganish, ya'ni ushbu uyni, yoki maskanni hayot uchun yaroqli holda saqlash tushuniladi. Insoniyat oldida turgan muhim vazifalardan biri ham tabiatdagi biologik xilma-xillikni asrash, ekologik barqarorlikni ta'minlash, global iqlim o'zgarishlarining salbiy ta'sirini yumshatish sanaladi.

Yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni hal etish, inson salomatligiga tahdid solayotgan allergik, yuqumli va epidemiologik kasalliklarning oldini olish, qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish kabi vazifalarni bajarish bugungi kunda o'rta maktabda tahsil olayotgan, kelgusida yetuk mutaxassis bo'lishga bel bog'lagan yoshlar zimmasiga yuklanadi. Mazkur muammolarni muvaffiqiyatli hal etishda tibbiyot, biologiya fani qonuniyatlarini bilish va bilimni amaliyotda qo'llash muhim ahamiyatga ega. Tabiat bilan inson o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashda ekologik ta'lim-tarbiyaning roli nihoyatda katta. Ta'lim tizimining barcha bosqichlarida amalga oshiriladigan uzluksiz ta'lim va tarbiya insonning tabiatga, qolaversa o'ziga nisbatan yangi munosabatlarni shakllanishini taqazo etadi. Bu o'z navbatida barkamol insonning shakllanishida poydevor bo'lib xizmat qilishi mumkin. Biologiya darslarida tabiatga nisbatan muhabbat uyg'otish orqali ona vatanga, uning tabiat yodgorliklari, tarixiy obidalari, xalqimizning an'alariga hurmat ruhida tarbiyalashni, yuksak ma'naviyatli shaxning shakllanishiga olib keladi.

Har bir shaxs tabiat va uning tarkibiy qismlari, atrof –muhitga ehtiyotkorlik bilan oqilona munosabatda bo'lishi, tabiiy boyliklarni asrash, ko'paytirish, tirik organizmlarning yer yuzida tarqalishi, rivojlanishi, ularning yashash muhitiga moslanishi, muhit va boshqa tirik organizmlar bilan o'zaro munosabatlari, sayyoramizdagi hayotga tahdid soluvchi omillar va ularni bartaraf etish tadbirlariga doir biologik qonuniyat va nazariyalarni bilishi lozim. Mazkur bilimlar ekologik madaniyatni tarkib toptirishning asosi sanaladi. Bugungi kun ekologik muammolarini tahlil qilish, ularni bartaraf etish yo'llarini izlash uchun keng dunyoqarashli kelajak avlodni tarbiyalash biz ustozlar zimmasida ham katta mas'uliyat yuklaydi.

Yaqinda loyihasi taqdim etilgan „O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi prezident farmonida ham o'quvchi yoshlarga zamonaviy bilim berish asosiy maqsad qilib belgilab berilgan. Mamlakat taraqqiyoti uchun yangi tashabbus va g'oyalar bilan maydonga chiqib, ularni amalga oshirishga qodir bo'lgan ma'naviy salohiyati yuksak kadrlarni tayyorlash bugungi zamon talabidir. Maktab o'quvchilari ongiga o'zi yashab turgan uy-joy, yoki hududni asrab avaylash, ekologik barqarorlikni saqlab qolishni o'rgatish maqsadida „Jonli burchak” tashkil etish, tirik tabiat ustida kuzatishlar olib borishga undash, turli xil ko'chatlarni ekib, parvarish qilishga o'rgatish, sayohatlar uyushtirish bolada nafaqat ekologik madaniyatni rivojlantirish, balki kasb-hunarga yo'naltirish uchun ham asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi.



Bugungi globallashuv davrida fan va texnika yutuqlari tufayli tabiatning asosiy qonuniyatlari o'z kuchini yo'qotgandek tuyuladi nazarimizda. Biz doimo tabiat bilan birgalikdagina sayyorada hayotni davom ettirishimiz mumkin. Tabiatning asosiy qonunlari o'z kuchini yo'qotgan emas, balki ularning namoyon bo'lishi insonga nisbatan o'zgargan xolos. Endi tiriklikni saqlab qolish ekologiya haqidagi bilimlarimiz hamda unga nisbatan ongli ravishda harakatlarimizga, ya'ni tabiat bilan insonning uyg'unlashgan holdagi rivojlanishiga bog'liq. Tabiat bilan inson o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashda esa ekologik ta'lim-tarbiyaning o'rni beqiyos.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. Toshkent. 2016
2. „Mamlakatimiz ta'lim-tarbiya tizmini yanada takomillashtirish, ilm-fan sohasi rivojini jadallashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida“gi prezident farmoni loyihasi.
3. Umumiy biologiyani o'qitish metodikasi. J. Tolipova, A. G'ofurov. „Sharq“ 2006
4. Internet saytlari.



ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ТАРБИЯНИ ОЛИБ БОРИШ САМАРАДОРЛИГИ

*Бабаджанова Ш.К.
Урганч давлат университети*

Аннотация: Таълим муассасаларида ўқитиш жараёнида талабалар онгини ҳозирги экологик муаммолар моҳиятини очиб берувчи билимлар билан бойитиш ва шу билимларни уларнинг амалий фаолияти, ижтимоий меҳнати билан мустаҳкамлаш керак. Бунинг учун ўқитувчидан шу соҳа бўйича билимга, педагогик маҳоратга, юксак экологик маданиятга эга бўлиш керак.

Калит сўзи: атроф-муҳит, эстетик маданият, экологик танглик.

Юртимиз мустақилликка эришгандан кейин экологик муаммоларни ҳал қилиш инсониятнинг табиатга бўлган муносабатларини янги босқичга кўтариш имконини беради. Ҳозирги кунда табиатни муҳофаза қилиш масаласи тинчликни сақлашдан кейинги ўринда турадиган энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Атрофимиздаги табиат миллионлаб йиллар давомида юзага келган ва ўзининг мураккаб қонунларига риоя қилган ҳолда яшайди. Анашу табиат билан инсон ўртасида мураккаб мувозанат мавжуд. Ўзбекистон Республикамиз азалдан ўз табиатининг гўзаллиги билан оламга машҳур бўлган. Ота боболаримиз ўзлари яшаган масканни табиатини асраб авайлаганлар, доим авлодларга озод ва обод Ватанни қолдириш учун ҳаракат қилганлар. Боболаримиз бу тушунчаларни анча илгари англаб, уни ўз турмуш фаолиятларининг моҳиятларига айлантирган эдилар: сувга ахлат ташламаслик, фарзанд туғилганда ниҳол ўтқазиб ва ҳазон ёқмаслик ўша даврдаги кенг тарқалган удумларимиз ҳисобланади. Аждодларимиз табиатдаги мавжуд мувозанатни бузмасликка катта эътибор берганлар. Табиатни асраб авайлаш, мамлакатни гўзал боғга айлантириш буюк бобомиз Амир Темур замонида катта эътибор касб қилди. Соҳибқироннинг табиатни беҳад кадрлаши, ўз салтанати пойтахти Самарқанд шаҳрини яна ҳам кўкаламзорлаштириш учун жуда кўп боғлар барпо этганлиги эътиборни тортади. Соҳибқирон бобомиз табиат инсон ҳаётида катта ўрин тутишини яхши билган, табиий мувозанатни сақлаш лозимлигини таъкидлаб келганлар. Атроф-муҳитни тоза сақлаш, соғломлаштириш энг долзарб муаммолардан биридир. Дунёнинг барча минтақаларида йирик саноат марказлари, транспорт воситалари атроф-муҳитни ифлослантираётгани, катта-катта ўрмонларнинг кесилиши, денгиз ва океанлар заҳарланаётгани, ҳайвонот ва ўсимликлар оламидаги турларнинг тобора камайиб бораётгани сир эмас. Орол ва Оролбўйидаги экологик танглик келтираётган моддий ва маънавий зарар бутун инсониятни ташвишлантирмоқда. Экологик аҳволни соғломлаштириш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш иқтисодий, ижтимоий-сиёсий ва бошқа омилларга боғлиқ. Улар орасида экологик таълим тарбиянинг аҳамияти бекиёс. Ёшларда экологик онгни шакллантиришда қадимий миллий тарбиявий воситалардан фойдаланиш зарур. Экологик вазиятни соғломлаштириш учун давлат маъмурий йўл билан жуда кўп вазифаларни белгилаган, энди ҳамма гап жамият аъзоларининг табиатга бўлган муносабатини ўзгартиришидадир. Кишиларда экологик онг, маданиятни шакллантириш лозим. Оила тарбиясида ҳам экологик тарбияга катта эътибор берилиши керак. Болани она заминга, табиатга, оқар сувга, нонга, жониворга, ўсимлик дунёсига эъзоз, иззат-хурмат руҳида тарбиялаш керак. Ижтимоий тарбия масканларида: болалар боқчаларида, мактабларда, олий билимгоҳларда инсон она табиатнинг бир бўлаги эканлигини уларнинг онгига синдиришдан бошлаш керак. Ватанпарварлик туйғуси она Ватанга муҳаббатдан, унинг бойлигини сақлаш ва кўпайтиришдан, табиатга инсонпарвар муносабатда бўлишдан бошланишини ўқитиш керак. Бугунги кунга келиб эса, инсониятнинг эртанги тақдири айнан шундай масалаларни ҳал этишни тақозо қилмоқда. Зеро, экологик таълим-тарбия табиат ва жамият ўртасидаги узвийликни таъминлаш ҳамда табиий барқарорликни сақлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Албатта, ёш авлод қалбида табиатга нисбатан хурмат ҳиссини шакллантириш ва ривожлантириш муҳим масалалардан саналади. Таълим муассасаларида ўқитиш жараёнида ўқувчилар онгини ҳозирги экологик муаммолар моҳиятини очиб берувчи билимлар билан бойитиш ва шу билимларни уларнинг амалий фаолияти, ижтимоий меҳнати билан мустаҳкамлаб бориш мақсадга мувофиқ. Бундай масъулиятли вазифани ҳал қилиш



учун ўқитувчидан шу соҳа бўйича билимга, педагогик маҳоратга, юксак экологик маданиятга эга бўлиш, шунингдек, тинимсиз изланиш, ўрганиш талаб қилинади. Жамиятимизда ёшларнинг экологик-ҳуқуқий таълим-тарбияси, экологик маданиятини юксалтиришнинг йўналишлари кўп. Энг муҳими, улар ҳаётимиз асоси бўлган табиат неъматларини асрашга хизмат қилсагина, олдимизга қўйган мақсадларимизга эришамиз. Аҳолининг экологик маданиятини юксалтириш дастурий вазифаларимиздан биридир. Ёш авлоднинг экологик ва эстетик маданиятини юксалтириш, табиат ҳақидаги билим ва интеллектуал салоҳиятини ошириш, она табиат ва унинг неъматларига меҳр-муҳаббат руҳида тарбиялашимиз зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бекназов Р. У., Новиков Ю. В. Охрана природы.- Т.: “Ўқитувчи”, 2001.
2. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. - М.: “ЮНИТИ”, 2010.
3. Қаюмов А.А., Раҳмонов Р.Н., Эгамбердиева Л.Ш., Ҳамроқулов Ж.Ҳ. Табиатдан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш. – Т.: “Иқтисодиёт”, 2014.



ZAHARLI O'SIMLIKLAR.

*Buxoro viloyati Olot tumani 31- IDUMI biologiya fani
o'qituvchisi Botirova Ra'no Azamatovna*

Anotatsiya: O'simliklar olamida o'simliklarning foydali jihati bilan birga tirik organizmlarga zararli tasir qiladiga xususiyatlari ham mavjud. Zaharli o'simliklar o'sish davrida, gullash davrida, mevalarida, hattoki qurigan paytida ham havfli bo'lishi mumkin. Biz insonlar har qanday holatda juda ehtiyot bo'lishimiz o'simliklarni tanishimiz lozim.

Kalit so'zlar: alkaloid, glikozid, glikoalkaloid, efirmoy, kislota, lakton, toksalbumin, smola, parpi, angishvonagul, skuta, boligolov, Diffenbahiya, kanakunjut, sambitgul.

Zaharli o'simliklar – tarkibida zaharli moddalar bor o'simliklar. Zaharli o'simliklar 2 guruhga bo'linadi: 1) haqiqiy — zaharlilik turning xususiy belgisi hisoblanadi; 2) shartli — turdagi ayrim o'simlik zaharli bo'ladi (masalan zig'ir va oq jo'xori ayrim hollarda sianid kislota chiqaradi). Haqiqiy zaharli o'simliklarning 10 ming turi bor. Asosan, subtropik va tropic mamlakatlarda o'sadi. O'simliklarning zaharliligi ulardagi turli organik birikmalar — alkaloidlar, glikozidlar, glikoalkaloidlar, efirmoylari, kislotalar, laktonlar, toksalbuminlar, smolali organik moddalarning miqdoriga bog'liq. Bu moddalar o'simliklarning turli organida to'planadi. (masalan parpi va morolquloqning, asosan, ildizpoyasida, angishvonagulning bargida va hakazo). Zaharli o'simliklar barcha jonivorlarga birxilda ta'sir etmaydi. Masalan odam uchun zaharli belladonna va bangidevona quyov va qushlarga mutlaqo zararsiz, piretrumning ba'zi turlari hasharotlarga zararli bo'lsa, isiqqonli hayvonlar uchun zararsiz; dengiz piyozi kemiruvchilarga zaharli, boshqa hayvonlar uchun zararsiz va hakazo. Zaharli moddalar o'simlikning turli o'sish davrlarida to'planadi. O'simlikning zaharliligi ular ko'karib turgani da qurigandagisiga qaraganda ko'proq bo'ladi, ba'zilarida esa kurigandan keyin zaharliligi butunlay yo'qoladi. Maye, uchma, ayiqtovon va boshqalar. Ko'pchilik zaharli o'simliklarning dorivorlik xususiyatlari ham bor (isparak, qizg'aldoq, ko'knori, achchiqmiya va boshqalar). Bularda nolinadigan preparatlar har xil kasalliklarni davolashda ishlatiladi.

Sikuta

Ko'rinishidan bu o'simlik juda beozor, oqgullar soyabonchalarga yig'ilgan. Qizg'ishroq tekkis poyasi va qiritilgan mevalar (yoki sabzi) hushbo'y hidini taratuvchi ildizi shirin ta'mga ega, ammo bu ta'mni bilgan odamning sho'ri quriydi! Qiziquvchalik uchun chorak soatdan keyin qimmatbaho to'laydi. Unda qorinda kuchli og'riq boshlanadi, so'lak oqishi, qusish va ichketishi, keyin talvasalar – yurak va nafas olishni to'xtatishi mumkin.



Boligolov

Ko'pgina olimlar Suqrotning qotili bo'lib boligolovkrachatedi degan fikrga keladilar. Bu o'simlik Gresiyada xamma yerda o'sgan. Boligolov bilan zaharlanganda vujudga keladigan alomatlar Suqrot o'limidan oldin his etgan belgilarga juda ham o'xshash. Inson oshqozoniga tushgach boligolovning sharbati (yoki damlamasi) ko'pincha ko'ngil aynishni, qusish va ich ketishni keltirib chiqaradi. Sezuvsizlikni yo'qitish va oyoqdan boshlab sekin-asta shollanish boshlanadi. So'ng nafas olish to'xtashi o'limga olib keladi. Boligolovga o'limga olib kelish uchun ikkisoatgina etadi. Qadimgi Gresiyada u rasmiy jallod.



Diffenbahiya

Dunyodagi yana birmanzarali o'simlik. Juda kuchli zahar bilan to'lgan bo'ladi. Yosh bolalarning qo'li yetmaydigan va uyhayvonlari uzoq bo'lgan joylarda qo'yiladi. Chunki unga tegishning o'zida terida jiddiy kuyish paydo qiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston milliy ensklopediyasi 2000- 2006 yil.



ТИББИЁТ СОҲАСИДАГИ КАСАЛЛИКЛАРНИ КОМПЬЮТЕРЛИ ТАШХИСЛАШ

Усмонов Умиджон, БДТИ талабаси
+998883009988

usmonovumid2020@gmail.com

Усмонов Давронбек, БДТИ талабаси
+998997720906

usmonovdavronbek2002@gmail.com

Аннотация: Маколада тиббиёт соҳасида ахборот коммуникация тизимларини қўллаш учун амалий тавсиялар берилган. Мисол тариқасида клиник маълумотлар асосида тиббиёт соҳасидаги касалликларни компьютерли ташхислаш учун тавсиялар бериб ўтилган

Калит сўзлар: ахборот коммуникация тизимлар, тиббиётда онлайн мулоқот, компьютер тармоқлари.

Замонавий тиббиётнинг автоматлаштирилган диагностика қилувчи тизимларни яратишда компьютерлардан фойдаланилади. Улар ёрдамида фақатгина олинган маълумотлар бўйича диагностика қилиш билан чекланиб қолмай, балки уларни тезкор таҳлил қилиб, бемор ҳолатини узлуксиз киритилаётган янги маълумотлар асосида кузатиб борилади ва улар компьютер маълумотлар базасига киритиб қўйилган маълумотлар билан ҳам таққослаб борилади.

Клиник ташхисни ўрнатишда диагностик фикрлашнинг қўйидаги услубий тамойиллари қўлланилади.

Диагностиканинг нозологик тамойили - бу турли касалликларнинг, яъни нозологик бирликларнинг, аниқ келиб чиқишлари ҳақидаги, маълум маълумотлари асосига қўйилган касалликларни англашдир. Агар беморнинг касаллик симптомлари маълумотлар базасида сақланаётган ва эталон ҳисобланган, маълумотлар билан мос тушса ташхис ўрнатилган дейилади. Ушбу тамойил аниқланган ютуқ ва устунликларга эга. У касалликларни синфланиши учун қулай, илмий ишлар учун касалликлар ҳақидаги маълумотларни кўпайтириш имкониятига эга. Замонавий тиббиётнинг ривожланиши билан касалликларни ифодалашнинг нозологик тамойили тугалланган тизим сифатида шаклланган.

Диагностиканинг синдром тамойили - бу асосига, турли нозологик бирликларга, касаллик гуруҳларига тегишли бўлишларидан қатъий назар, улар турли тизим ва аъзоларни зарарласалар ҳам унга боғлиқ бўлмаган ҳолда, фақат ягона этакчи синдром қўйилган касаллик жараёнларини англаш ва ажратишдир.

Диагностик алгоритм тамойили – бу барча касалликлар бўйича ташхисни ўрнатиш учун аниқ кетма-кетликда бажариладиган амалларнинг аниқ ифодаланишидир. Юқоридаги тамойиллардан ташқари яна диагностик фикрлаш усуллари ҳам мавжуд. Ташхисни асослаш усули - бу беморнинг мавжуд симптомларини эталон симптомлар билан таққослаш йўли билан англаш жараёнидир. Ташхис асосланган дейилади, агар беморнинг аниқланган симптомлари аниқ бир касалликнинг эталон симптомлари билан мос келса. Дифференциал диагностика усули - бу беморнинг касаллик белгиларига қараб, унга мос келмайдиган жараён ва касалликларни инкор этиш йўли билан касалликни англашдир. Кетма-кет инкор этиш йўли билан эҳтимолли касалликлар тўплами камайиб боради ва ниҳоят битта касаллик қолади ва ана шу ташхис ҳисобланади.

Замонавий акт турли йўналишдаги табиёт хизмати иши технологийасини ўзгартириб уни йуқори сифатли йанги даражага кўтаради ва шу жумладан, табиёт амалиётда диагностика, даволаш, ташхис қўйишнинг дифференциаллашган услублари ва кўплаб касалликларнинг аниқлаш усулларини жорий этиш имконини беради. Ўзбекистон республикаси президенти 2017-2021-йилларда ўзбекистон республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйисҳа ҳаракатлар стратегийасини фаол тадбиркорлик, инновацион ғойалар ва технологийаларни қўллаб-қувватлаш йилида амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисидаги фармонни имзолади.



Фойдаланилган адабиётлар:

1. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили»да амалга оширишга оид давлат Дастури тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. ҚХММБ: 06/18/5308/0610-сон. 23.01.2018 й.

2. Зайнидинов Х.Н., Якубов М.С., Қорабоев Ж. Электрон ҳукумат// Тўлдирилган 2 нашр. ЎзР Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси, ЎзР Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш кўмитаси. –Т.: Академия, 2014.- 273 б.

3. «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги 200-сонли Қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. – 2002. –№11–12.-б. 10-13.



ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ СТАРЕЮЩЕГО ОРГАНИЗМА

А.Я.Саидова, А.У.Утбосаров
Ферганский политехнический институт

Аннотация: В этой статье рассматривается возрастные особенности обмена веществ. Влияние физических упражнений на интенсивность окислительных процессов, возрастные изменения белкового, углеводного и липидного обмена и причины понижения интенсивности обмена веществ.

Ключевые слова: атрофия, регенерация, синтез, гемоглобин, альбумин, глобулин, холестерин, атеросклероз, физические упражнения, гамма-глобулин, высокомолекулярный белок, низкомолекулярный белок.

Annotation: This article discusses the age-related characteristics of metabolism. The influence of physical exercises on the intensity of oxidative processes, age-related changes in protein, carbohydrate and lipid metabolism and the reasons for a decrease in metabolic intensity.

Key words: atrophy, regeneration, synthesis, hemoglobin, albumin, globulin, cholesterol, atherosclerosis, exercise, gamma globulin, high molecular weight protein, low molecular weight protein.

Характерной особенностью стареющего организма является снижение интенсивности пластического обмена на фоне общего понижения интенсивности обмена веществ.

Опыты с применением меченных аминокислот показывают, что к старости самообновление белков замедляется. Ухудшение синтеза белков приводит к уменьшению скорости деления клеток и к нарушению их физиологической регенерации. Многие клетки подвергаются атрофии и погибают. Так, например, если у 20-30-летнего человека средний вес всех мышц составляет около 36 кг, то у 70-80-летнего он равен 23-24 кг вследствие атрофии мышечной ткани. Уменьшается к старости и число и нервных клеток в коре головного мозга и мозжечке. В соответствии с этим содержание белков в головном мозгу тоже становится меньше, а содержание липидов увеличивается. Гибель и замедление размножения костных клеток приводят к разрежению костей и уменьшению их прочности (старческий остеопороз). Замедляется и образование новых эритроцитов. Ухудшается заживление ран.

Ослабление синтеза белков в стареющем организме, возможно, связано с уменьшением содержания ДНК, при участии которой этот синтез происходит.

Второй особенностью стареющего организма является понижение интенсивности окислительных процессов. Потребление кислорода в состоянии покоя (при расчете 1 кг веса тела) у 70-летнего человека составляет лишь 60% количества кислорода, потребляемого 20-30-летним.

Понижение интенсивности белкового обмена и общее снижение интенсивности окислительных процессов тесно связаны между собой и влияют друг на друга. Снижение синтеза белков распространяется на синтез окислительных ферментов, которые тоже являются белками. Это приводит к ослаблению процессов биологического окисления и к уменьшению продукции энергии, необходимой для синтеза ДНК.

Одной из причин понижения интенсивности обмена веществ является наступающее с возрастом укрупнение коллоидных частиц тканевых белков и вообще увеличение содержания высокомолекулярных белков при уменьшении содержания низкомолекулярных белков. С возрастом в крови уменьшается содержание альбуминов и увеличивается содержание глобулинов, особенно наиболее высокомолекулярных гамма-глобулинов.

В пожилом возрасте понижаются возможности как аэробного окисления, так и гликолиза. Поэтому у пожилых людей, как и у детей, стандартная работа сопровождается большим, а максимальная работа - меньшим повышением уровня молочной кислоты в крови по сравнению с 20-30-летними людьми.

Максимально возможная мощность работы с возрастом резко снижается. У 60-летних она составляет лишь 50% мощности, которую способны развить 20-30-летние люди.

Характерным для лиц пожилого возраста является также легкое замедление мобилизации углеводов при мышечной деятельности; однообразные, скучные физические упражнения сопровождается снижением сахара в крови. С возрастом наблюдаются изменения и обмен



липидов, что выражается в повышении содержания в крови холестерина и понижении содержания лецитина. Холестерин и его эфиры с жирными кислотами проникают в стенки кровеносных сосудов, отлагаются и вызывают патологические изменения. Отложение солей кальция поражённых участках приводит к развитию атеросклероза - патологического состояния, характеризующегося понижением эластичности и прочности кровеносных сосудов.

В пожилом возрасте занятия физическими упражнениями должны оказывать действие, противоположное ходу естественного процесса: задерживать процесс возрастной инволюции, т.е. способствовать повышению общей интенсивности обмена веществ, а через это - усилению синтеза тканевых белков. Многочисленные наблюдения показывают, что систематические занятия физическими упражнениями или физическим трудом (особенно на открытом воздухе) задерживают развитие атеросклероза, обеспечивают активную старость, помогают продлить жизнь. Даже если заниматься физическими упражнениями начинают только в пожилом возрасте, это приводит к стойкому снижению содержания холестерина и увеличению лецитина в крови. Лецитин оказывает защитное действие и препятствует проникновению холестерина в стенки кровеносных сосудов.

Наблюдения, проведённые за людьми пожилого возраста, занимающимся физическими упражнениями в группах здоровья в течении 4-6 лет, существенно повышается интенсивность окислительных процессов и происходит омоложение белкового состава крови (2).

Соотношение альбуминов и глобулинов оптимизируется. Физические нагрузки для стареющих организмов должны быть кратковременными, не требующие больших силовых напряжений и проявлений значительной скоростной выносливости. Именно такие нагрузки, протекающие в условиях отсутствия устойчивого состояния процессов обмена веществ, чередуемые с достаточными интервалами отдыха и не длительными упражнениями умеренной интенсивности, в наибольшей степени способствует повышению интенсивности окислительных процессов и усилению синтеза белков в периоде отдыха, задерживая процессы старения.

Используемая литература

1. “Соғлом авлод учун” журнал 2010 год №4-9, 30-26 ст.
2. Корниенко И.А., Возрастные изменения энергетического обмена и терморегуляции. М.: Наука, 1979, стр. 160.
3. Штода Л.З. Состояние систем энергообеспечения при медленном беге у школьников, Новые иссл. по возр. физиол. М., 1988, № 1, стр. 117.



BIOLOGIYA O'QITISHDA YANGI INNOVATSION G'OYALAR

*Ravshanova Go'zal O'ktmovna,
Toshpo'latova Lola Rajabboyevna
Navoiy viloyati Karmana tumani
8-umumiy o'rta ta'lim maktabi*

2017- yil 6-aprel O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 187-sonli qaroriga binoan yangi "Umumiy o'rta ta'limning Davlat Ta'lim Standardlari" qabul qilindi. Ushbu qarorga binoan har bir dars Davlat Ta'lim standardlariga to'la mos kelishi kerak.

Har bir dars misoli bir ahborotdir, bunda o'quvchi mavzudan kelib shiqib o'ziga kamida 30% ma'lumot olishi kerak. Shuning uchun darslarda yangicha innovatsiyalarni qo'llash talab etiladi.

Uzluksiz ta'lim talim tizimida tashkil etilgan o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik va axborot texnologiyalaridan uyg'un foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan.

Tabiiy fanlar, jumladan, biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish uchun biologiya ta'limi mazmunining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarur: tirik ob'yektlar bilan ishlash, ularda kechadigan hayotiy jarayonlarni kuzatish, tajriba qo'yish.

O'quvchilarning axborot dasturlari bilan ishlashi natijasida o'quv va aqliy mehnat ko'nikmalari rivojlantriladi.

Biologiya fanini o'qitishda quydagilardan foydalanish mumkin: har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni multimediali taqdimot materiallari; biologik jarayonlarning animatsiyasi; virtual laboratoriya va amaliy ishlar; ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya; biologik jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari; biologik jarayonlarning ta'limiy dasturlari tarzida vertuallashtirish o'quvchilarning ko'rgazmali – obrazli fikr yuritish va o'quv materialini to'liq o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi.

"Biologiya o'qitishda dalaga sayohat usulidan foydalanish o'quvchilarning ilmiy dunyo qarashini kengaytiradi va tabiatga bo'lgan mehrini oshiradi.

Dalaga sayohat va dala ishlari kabi dala mashg'ulotlari o'quvchida amaliy va shahsiy bilim ko'nikmalarini rivojlantiradi, fanga qiziqishini oshiradi. Dala mashg'ulotlari o'quvchining tabiatning va atrof-muhitni kuzatishiga sharoit yaratadi, shuningdek, sinf honasida egallagan bilimlarini sinashga, bilimlarini tajribada qo'llashga imkon beradi, o'quvchi bilimi va xulq atvorida ijobiy natijalarni keltirib chiqaradi" deyilgan ilmiy- adabiy adabiyotlarda. Darhaqiqat, dars o'tish jarayonlari qanchalik amaliy bo'lsa shinchalik o'quvchining bilim, malaka, ko'nikmasi shunchalik ko'p bo'ladi.

"Interfaol" sozi (inglizcha"-o'zaro,"act"-harakat qilmoq), kim bilandir birgalikda harakat qilish, hamkorlik qilishni anglatadi. Interfaol usullar deganda ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan usullar tushuniladi. Dars jarayonida interfaol usullar qo'llanilganda, o'quvchilar o'qituvchi va o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikda bo'ladi. O'qituvchi dars jarayonini tashkil etish va o'quvchilarni dars maqsadlariga erishishiga yo'naltruvchilik vazifasini bajaradi.

Interfaollik deganda o'quvchining o'quvchi bilan hamkorlikda, yoki har qanday muammolarni hamkorlikda hal etish tushuniladi.

Atama yoki biologiya faniga oid so'zning oxirgi harfiga keying so'zni bog'laydi. Masalan:

Suv qalampiri-itsegak-karam-marmarak-kaktus-suyvig'ar va hokoza 5-sinfda "Masalalar yechish" usuli bunda o'quvchilarga o'tilgan mavzulardan turli masalalar tuziladi va o'rtaga tashlanadi.

1) Bir tub makkajo'xori yoz davomida 200l, shirinmiya 600l suvni bug'latishi hammaga ma'lum. 1 gektar maydonda 40 tup makkajo'xori, 18 tup shirinmiya o'sgan bo'lsa, hammasi bo'lib qancha suv bug'latiladi?

6-sinfda Bir gektar maydonda tugunak bakteriyalar 200 kg azotni to'plasa, 11.000 kv.m maydonda qancha azot to'planadi .

Biologiyadan ma'lumki, Ta'limni pedogogik texnologiyalar asosida takomillashtirish xususida ajdodlarimiz ham bir qancha izlanishlar olib borganlar. Sharqning buyuk allomalari



Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg’oniy, Abu Nasr Farobiy, Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug’bek kabi qomusiy olimlar o’z asarlarida maktab va madrasalarda insonning aqliy kamolotga yetkazishda o’qitishning turli usullari va vositalaridan foydalanishga katta ahamiyat berganliklarini ta’kidlab o’tishgan.

Ibn Sino bolani maktabda o’qitish va tarbiyalash masalasiga katta ahamiyat berib, “Tadbir ul manozil” asarining maxsus bo’limini anashu masalaga bag’ishlagan.

Kitobning “Bolani maktabda o’qitish va tarbiyalash” bo’limida bilani maktabga jalb qilish haqida to’xtalgan. Uning ta’kidlashicha, maktabga barcha kishilarning bolalari jalb etilishi va hamma bolalar birga o’qitilishi va tarbiyalanishi lozim. U bolani uy sharoitida yakka o’qitishga qarshi bo’lgan, Bolani maktabda jamoa bilan o’qitishning foydasini quydagicha ifodalagan:

1. Agar bolalar birga o’qisa, zerikmaydi, ularda fanni egallashga qiziqish yuzaga keladi, bir-biridan qolmaslik uchun harakat qilishadi, musobaqalashish istagi rivojlanadi.

Bularning hammasi o’qishning yaxshilanishiga yordam beradi.

2. O’zaro suhbatda bolalar bir-birlariga kitobdan o’qib olganlarini, kattalardan eshitganlarini hikoya qiladilar.

3. Bolalar birga to’planganlarida bir-birlarini hurmat qila boshlaydilar, do’stlashadilar, o’quv materiallarini o’zlashtirishda bir-birlariga yordamlashadilar, bir-birlaridan yaxshi odatlarni o’rganadilar.

Ibn Sino o’z asarlarida o’quvchiga ta’lim-tarbiya berishda quydagi tamoyillarga amal qilish kerakligini ta’kidlaydi:

- birdaniga darslik bilan band qilib qo’ymaslik
- yengildan og’irga o’tish
- jamoa bo’lib o’qitishga e’tibor berish

- bilim berishda bolaning mayli, qiziqishi, qobiliyatini hisobga olish kerakligini yozib qoldirgan.

Abu Rayhon Beruniy ning o’qitishda o’quvchini zeriktirmaslik va xotirasini toliqtirmaslik uchun o’rganiladigan fanlarni tez-tez almashtirib turish zarurligi va o’qitishda turli ta’lim uslublaridan foydalanish haqidagi ilg’or fikrlari hozirgi davr uchun ham dolzarbdir

- darsda o’quvchilarni zeriktirmaslik (motivatsion va shaxsni rivojlantirish vaziyatlarni ishlab chiqish, o’quvchilarning o’quv-bilish faoliyatini tarkibiy tuzilmasini aniqlash);

- ta’limdagi uzviylik va izchillik (darsning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalarining birligi va uzviyligi);

- yangi mavzuni qiziqarli, asosan ko’rgazmali bayon etish (ta’lim metodlarini tanlash, ta’lim vositalaridan foydalanish uslubini aniqlash);

- olib borilayotgan mashqlarning bolalar yoshiga mos kelishi (o’quvchilarning o’zlashtirish darajasini ma’lum bosqichdan yuqoriroq bosqichga ko’tarish ketma-ketligini ta’minlash);

- har bir ta’lim jarayonini yengildan og’irga qarab murakkablashtirib borish (ta’limning texnologik vositalarini o’quvchining yoshiga mos qilib tanlash);

- bolani bilim berishga majburan zo’riqishiga yo’l qo’ymaslik (pedagogic texnologiyalardan majburan foydalanmaslik).

Yuqoridagi fikrlardan shunday xulosaga kelishimiz mumkinki, sharqning buyuk allomalari o’z asarlari va pedagogic faoliyatlarida o’quvchining aqliy faolligini ta’minlaydigan, ta’lim tarbiya jarayoni samaradorligini kafolatlaydigan dunyoviy o’qitish uslublarini yangicha shakllarini yaratish va ta’lim-tarbiya amaliyotida qo’llash g’oyasini ilgari surishgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xalq Ta’limi raxbar va pedagog kadrlarni malakasini oshirish kurslari o’quv rejalarining “Mutaxassis fanlari” bloke tarkibiga kiruvchi modular bo’yicha namunaviy o’quv rejali va dasturlari. A.Avloniy nomidagi XTXQTMOMI.2016yil.MT112-Biologiya fani o’qituvchisi .VII to’plam

2. Niyozov.Q.” O’quvchilar bilimidagi bo’shliqlarni hosil bo’lish omillari va ularni bartaraf etish chora tadbirlari”. –Namangan. 2015 yil.

3. <http://nambilog.zn.uz/>



BOTANIKA FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION METODLARDAN SAMARALI FOYDALANISH

Sanoyeva Madina Xudoyberdiyevna
Navoiy viloyat Qiziltepa tumani
15-umumta’lim maktabi
biologiya fani o‘qituvchisi

Maqolada: botanika fanini o‘qitishda qo‘llash tavsiya etiladigan texnologiyalar va ulardan foylanishning samaradorligi metodik tahlil etilgan.

Kalit so‘zlar: audio-video, telekommunikatsiya, informatsion texnika, Ekologik daqiqa, “Avokado”, “Mango”, Klaster metodi, “Oltinchisi ortiqcha” .

Mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlar kadrlar tayyorlash tizimining mukammal bo‘lishiga, zamonaviy iqtisod, fan, madaniyat, texnika va texnologiyalar asosida rivojlanishga qaratilgan. Kadrlar tayyorlash sohasidagi davlat siyosati uzluksiz ta’lim tizimi orqali har tomonlama rivojlangan shaxs - fuqaroni shakllantirishni ko‘zda tutadi. Bu o‘z navbatida fan, texnika, ilg‘or integrativ texnologiyalar asosida shaxsni tarbiyalash, o‘qitish, rivojlantirish masalasini hal etish uchun xizmat qiladi.

Bugungi kunda ta’lim sohasida fan va texnikaning so‘nggi yutuqlari asosida ishlab chiqilgan audio-video, telekommunikatsiya va informatsion texnika va texnologiyalarning qo‘llanilishi katta ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun ularning didaktik imkoniyatlari bilan tanishib chiqish va mashg‘ulotlarda ularni qo‘llashni o‘rganish bo‘lajak o‘qituvchilar uchun, ularning kelajak faoliyatida katta yordam beradi.

Botanika o‘qitishda foydalaniladigan innovatsion metodlar biologik ta’lim- tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari, o‘rganiladigan mavzu mazmuniga muvofiq, o‘qituvchi tomonidan mazkur jarayonning samaradorligini orttirish maqsadida qo‘llaniladi. Botanika darslarida innovatsion metodlar va shu asosda darsda o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadigan nostandart testlar, mantiqan va tahliliy fikr yurituvchi topshiriq turlaridan samarali foydalanish maqsadga muvofiqdir. Dars jarayonini sifat va samaradorligini oshirishda innovatsion ta’lim muhitining yaratilishi va axborot texnologiyalaridan foydalanish kutilgan natijani beradi. Mazkur jarayonda o‘qituvchi darsning bosqichlarini ketma-ketligini mukammal ishlab chiqishi, o‘qituvchining innovatsion faoliyati hamda o‘quvchilarning o‘quv bilish faoliyatini aniqlashni metod va vositalaridan unumli foydalanish talab etiladi.

Buning uchun biologiya o‘qituvchisi:

— biologiya faniga qo‘yiladigan DTS talablari, dasturlar, darslik va qo‘shimcha adabiyotlar tanlashi va saralashi;

— mavzu mazmuniga mos ravishda innovatsion ta’lim texnologiyasidan unumli foydalanishi;

— dars sifat va samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalardan va vosita turlaridan unumli foydalanishi, o‘quvchilarni nazariy va amaliy bilimlarni mustahkamlash hamda ularni fanga bo‘lgan qiziqish va intilishlarini kuchaytirishga oid o‘quv topshiriqlarini ishlab chiqishi talab etiladi. Yuqori sinflarda botanikadan “Meva” mavzusini o‘qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan quyidagicha foydalanish mumkin.

O‘quvchiar bilan salomlashiladi, dars boshlanib tashkiliy qism o‘tkaziladi. Bu bosqichda odatdagidek “Ekologik daqiqa” o‘tkaziladi. O‘quvchilar o‘zlari tayyorlab kelgan ma’lumotlarni havola qilishadi.

O‘tgan mavzu yuzasidan o‘quvchilar bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va baholash.

O‘quvchilarni hamkorlikda ta’lim texnologiyasi kichik guruhlarda ishlash metodi orqali dars jarayoniga tayyorlash. O‘qituvchi darsga tayyorgarlik davrida ushbu mavzu mazmunini mantiqiy tugallangan fikrli quyidagi qismlarga ajratadi:

1. Mevalarning tuzilishi
2. Mevalarning hilma-xilligi
3. Mevalarning tarqalishi

Har bir qism bo‘yicha o‘quvchilarning mustaqil va ijodiy ishlab o‘quv materialini o‘zlashtirish uchun tegishli topshiriqlarni tayyorlaydi. Topshiriqlar quyidagicha bo‘lishi mumkin:



О‘қитувчи darsning tashkiliy qismidan so‘ng, o‘quvchilarni teng sonli kichik guruhlariga ajratib, ularga turli mevalar rolini beradi va topshiriqlarning didaktik maqsadi bilan tanishtiradi.

O‘quvchilar mevalar rasmi tushirilgan kartochkalarni tanlash orqali guruhlariga bo‘linadi. Bunda gilos, o‘rik, shaftoli, yong‘oq, olcha chin mevalar guruhi; olma, uzum, qulupnay, behi, banan soxta meva guruhlari shakllanadi.

Zukko metodi asosida guruh a‘zolari o‘zlari tanlagan mevalarga qisqacha ta‘rif berishadi. Bunda ularga mevalarning mulyajlari yoki kolleksiyalari, rasmlarini ham tarqatish mumkin. Birinchi bo‘lib taqdimotni rasmda noma‘lum o‘simlik mevasi nomini birinchi bo‘lib aniqlagan o‘quvchi guruhi boshlaydi.

Guruhchalar o‘z sardorini, guruh nomini belgilashadi.

1-guruhchaga “Avokado”, 2-guruhcha “Mango” nomlari tanlangandan so‘ng, sardorlar avokado va mangoga ta‘rif berishadi. O‘quvchilar taqdimoti kompyuter multimediasi, videoproyektor vositasida ekranda namoyish etiladi.

Navbatdagi “Oltinchisi ortiqcha” o‘yini yordamida berilgan tushunchalar ro‘yxatidan mavzuga taalluqli bo‘lmaganlarini aniqlash va ularni ro‘yxatdan chiqarib tashlash talab etiladi. Quyidagi topshiriqda slaydda mevalar rasmi berilgan bo‘lib ulardan beshinchisi, ya‘ni chatnaydigan mevalar: ko‘sak, pista, dukkak, yong‘oq qatoriga xato tushib qolgan chatnamaydigan don meva makkajo‘xori ortiqchalik qiladi. Mustahkamlash bosqichida kichik guruhlariga “Meva turlari”, “Mevalar tarqalishi”ni “Klaster metodi” da tayyorlash topshiriladi. Klaster (g‘uncha, bog‘lam) metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo‘lib, u o‘quvchilarga ixtiyoriy muammolar xususida erkin, ochiq o‘ylash va shaxsiy fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli xil g‘oyalar o‘rtasidagi aloqalar to‘g‘risida fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi.

Dars oxirida o‘qituvchi har bir kichik guruh kiritgan yutug‘ini baholab, ularni rag‘batlantiradi. So‘ngra o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlari test savollari yordamida nazorat qilinadi va baholanadi. Ushbu darsda guruhdagi hamma o‘quvchilarning bilimlarini ikki marta baholash imkoniyati vujudga keladi.

Botanika darslarida o‘qituvchi o‘quvchilarda muayyan tushunchalarni shakllantirish uchun o‘quv materialini ko‘rgazmali vositalar asosida tushuntirishi, o‘qituvchi axborot yoki mustaqil ishlash natijasida o‘quvchilar sezgi organlari orqali qabul qilingan axborotni tasavvur qilishi, idrok etishi, yodda saqlashi va amalda qo‘llashga erishishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mo‘minov M., Mamadaliyev A., To‘xtaboyev A, Botanikadan amaliy topshiriqlar. Toshkent “Yangi asr” nashriyoti, 2010.
2. Mavlonova R., To‘raeva O., Xoliqberdiev K, Pedagogika. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent, 2008.
3. Axmedov I., Azizova G, Statistika to‘plam. Toshkent, 2013.



БIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Qodirova Shohista Alijonovna
Navoiy viloyati Navbahor tumani
29- umumta'lim maktab
biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: mazkur maqolada biologiya darslarida muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanishning ahamiyati va misollar keltirilgan.

Kalit so'zlar: muammoli vaziyat, aqliy kamolot, erkin fikr, savollar zanjiri.

Ta'lim jarayonida salmoqli o'rin egallagan muammoli (aqliy hujum) dars, munozarali (ilmiy munozarali va erkin fikrlash) darslari muammoli ta'lim texnologiyasiga asoslanadi. Mazkur darslarning o'ziga xos jihati dars davomida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarga asoslanadi.

Muammoli ta'lim jarayonida o'qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o'quvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko'nikma va malakalarni ijodiy o'zlashtirishi va aqliy faoliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Muammoli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini orttirish, ko'nikmalarni malaka darajasiga yetkazish maqsadida qo'llanilib, unda o'quvchi o'quv materialini tahlil qiladi, taqqoslaydi, sintezlaydi, ma'lumotlarni umumlashtirib, yangi axborot oladi. Bilimlarni bunday o'zlashtirish usulini hech bir darslik va ustoz o'rgata olmaydi, faqat o'quvchilar muammoli vaziyatlarni hal etish jarayonida izlanadi va muammolar yechimini topadi.

Masalan, "Nima uchun olma qizil, ya'ni xomligida yashil rangda bo'ladi va o'zi o'sib turgan fonidan deyarli farqlanmaydi, lekin pishgach yaqqol ajralib turuvchi rangga ega bo'ladi" degan savolga javob topishi uchun o'quvchilar mevalarning bajaradigan funksiyalarini eslashi, ahamiyatini belgilashi, mevaning tuzilishi va funksiyasini yahshi bilishi, to'plangan ma'lumotlar asosida xulosa yasab, fikrini dalillashi lozim. Savolning bu tarzda muammoli qo'yilishi o'quvchilarning tahliliy va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini egallashiga imkon beradi. Muammoli vaziyatlar tizimi muvaffaqiyatli yaratilgan hollarda mazkur mavzuni muammoli dars shaklida o'tish tavsiya etiladi.

Dars boshlashdan oldin o'quvchilarni darsga yo'naltirish va motivatsiya qilish uchun ham muammoli o'qitish texnologiyalari qo'l keladi. Mavzuga mos keluvchi tarixiy faktlar, asotirlar va rivoyatlardan foydalanib o'rtaga muammoli, o'quvchini o'ylantiruvchi savollar tashlansa, ular sergak tortishadi va dars jarayoniga zo'r qiziqish bilan kirishib ketishadi. Vujudga keltirilgan muammoli vaziyat yechimini topishga yoki bilishga bo'lgan ishtiyoq o'quvchilarni darsning oxirigacha tark etmaydi.

Quyida dars jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan bir nechta muammoli vaziyatlarga misollar keltiramiz: Zoologiyadan "Yumaloq chuvalchanglar tipi. Odam askaridasi" mavzusi. Mavzuni boshlashdan oldin quyidagi faktli jumboq o'rtaga tashlanadi: "1995 yil «Nature Australia» jurnali qiziq bir voqeani chop etdi. Bir avstraliyalik fuqaro ertalab o'z oshxonasida ajib bir xolatning guvohi bo'ldi. Stol ustida ulkan bir o'rgimchak o'lib yotar, uning yonidagi stakandagi qolib ketgan ichimlik ichida esa nomalum chuvalchang suzib yurar edi. Savol! O'rgimchak bu yerga qanday maqsadda va qaerdan keldi? Nimaga o'lish uchun aynan oshxonani tanladi? Stakandagi chuvalchangchi? Bu savollarni javoblarini topish uchun o'qituvchi yumaloq chuvalchanglar tipining belgilarini, yashash tarzi, ko'payishi va axamiyatini tushuntirib beradi. O'quvchilar esa o'z diqqatlarini jamlab, tahlil qilib o'z fikrlarini bayon etadilar va muammoning yechimini o'qituvchi bilan birgalikda topiladi.

O'qituvchi darsning yakunida bu jumboqning javobini xulosalaydi.

Bu xolatning guvohi bo'lgan biolog janob Grey izohini tushuntiradi. Yumaloq chuvalchanglar turlar sonining ko'pligi va keng arealda tarqalganligi bilan ajralib turadi. Parazitlikka o'tish munosabati bilan organlar sistemasi soddalashgan bo'lsada progresga uchragan. Stakandagi chuvalchang yumaloq chuvalchanglar tipi, mermidlar oilasi vakilidir. Mermidlar yer yuzida keng tarqalgan bo'lib, voyaga yetgan vakillari tuproq yoki suvda erkin hayot kechiradi, lichinkalari esa bo'g'imoyoqlilarda (o'rgimchaklar, hasharotlar, qisqichbaqasimonlar)



parazitlik qiladi. Xo‘jayin tanasiga tushgach parazit shu bo‘g‘imoyoqlini ichidan yeb bitiradi. Lichinka voyaga yetib tashqariga chiqish vaqti kelganda, uning xo‘jayini quruqlik hayvoni bo‘lsada suv tomon yo‘naladi. Bu holatda ham o‘rgimchak o‘zining ko‘rinmas “buyrug‘ beruvchi”siga bo‘ysunib yaqindagi suvni izlashni boshlagan va bu stakandagi suv bo‘lib chiqdi. Parazit xo‘jayin tanasini yorib chiqib suvga tushgan. Janob Greyning oshxonasida shunday xolatlardan biri ro‘y bergan ko‘rinadi.

Botanika fanidan “Changlanish” mavzusi. Olimlar tajriba o‘tkazishibdi: g‘o‘za va no‘xotning gullarini kurtakligida doka bilan yopib qo‘yishibdi. Gullab bo‘lgandan so‘ng no‘xotning meva tuggani, lekin g‘o‘za meva tugmagani ma‘lum bo‘libdi. Nima uchun? Changlanish mavzusini tushuntirilgach o‘quvchilar g‘o‘za va no‘xot uchu xos bo‘lgan changlanish tiplarini ko‘rib chiqib, sababini tushuntiradilar. (no‘xot o‘z o‘zidan changlangani uchun meva tugaveradi, lekin g‘o‘za chetdan changlangani uchun meva tugmaydi).

11 sinf “Tabiat muhofazasi” mavzusi. 1. Misrda firavn qabriga kirgan odamlar jazolanadi, chunki qabrni “firavn qarg‘ishi” qo‘riqlaydi deb xisoblaganlar.

Haqiqatdan ham ehromga kirgan odamlar ma‘lum vaqtdan so‘ng kasallanib vafot etganlar. Biolog olimlar buning sababini aniqlashdi va arxeologlarga ish paytida maxsus qo‘lqoplardan va yuz uchun niqoblardan foydalanishni tavsiya etishgan.

Shunday ham qilishdi va hech qanday mudxish voqealar sodir bo‘lmadi. Buning sababini tushuntiring.

2. Ma‘lum bir stansiya atrofidagi o‘rmonda bir paytlar juda ko‘p bo‘rilar oilasi mavjud edi. Lekin inson aralashuvi sababli ular soni keskin kamayib ketdi. Xozir o‘rmonda va uning atrofida tez- tez kasallangan quyon, bug‘u va kiyiklar paydo bo‘la boshladi. Buning sababini tushuntiring.

Hozirgi zamon muammoli darslarning asl maqsadi o‘quvchilarning avval o‘zlashtirgan bilimlaridagi muammolarni hal etish, yangi bilimlarni egallash ko‘nikmalari, bilimlarni ijodiy o‘zlashtirish va amalda qo‘llash malakalari, izlanuvchanligi, qiziqishi, motivlari, mantiqiy tafakkuri, ijodiy faoliyati, aqliy kamoloti, zakovatini rivojlantirishdan iborat. Biologiya darslarida muammoli ta‘lim texnologiyalari o‘quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarining shakllanishiga imkon yaratadi.

Adabiyotlar:

1. J.O.Tolipova va boshqalar “Botanika” 5-6 sinflar metodik qo‘llanma. 2003y
2. J.O.Tolipova “Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalar” Darslik. T.Nizomiy nomidagi TDPU
3. <http://www.ziyonet.uz> kutubxona



PANDEMIYA DAVRIDA UY SHAROITIDA DAVOLANISHDA O'SIMLIK LARNING DORIVORLIK VA SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATI XUSUSIDA

Rustamova Sitora
Navoiy viloyati Konimex tumani
16-umumiy o'rta ta'lim maktabi
Biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Tabiat bergan in'omlar nabotot olamining davolash va psixalogik xususiyatlari haqida, o'simliklar olamining hayotimizdagi ovqatlanish ratsionimizdagi o'rni haqida tanishamiz.

Kalit so'zlar: Dunyo manzarasi, o'simliklar olami, shifobaxsh xususiyatlari, o'simliklar ning tarqalish geografiyasi.

*“-Vahima qilish yarim kasallikdir.
-Xotirjamlik yarim sog'likdir.
-Sabr esa shifoning boshlanishidir”
Abu Ali Ibn Sino*

Bizni qurshab turgan olam yashil sayysorada inson paydo bo'lmasdan oldin, o'simliklar olami paydo bo'ldi har bir tabiatda o'sadigan o'simlikning hayot zanjirida o'rni bo'lganidek, shu o'simliklarning inson hayoti va sog'lig'iga ham katta ta'sirga ega. Yurtimiz tabiati flora olamiga boy. Bugungi kunda mahalliy o'simliklarning 4300dan ortiq turlari bor. Bu flora olamining 750 dan ortiq turi dorivor hisoblanadi. 112 turi tibbiyotda foydalanish uchun ro'yxatga olingan 70 ga yaqin turi farmaseftika sanoatida keng qo'llanib kelinmoqda.

Bizning yurtimiz dorivor va shifobaxsh o'simliklarga boy. Bu o'simliklarni asrab avaylash va ularni ko'paytirish, muhofaza qilish maqsadida hukumatimiz rahbari Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev 2020-yil 10-aprelda “Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora tadbirlari to'g'risida”gi qarori bugungi kunda juda katta ahamiyatga ega. Zero bugungi pandemiya sharoitida kuchli iminitet sohibi, kasallikni yengishini isbotlamoqda. Yevropada “Covit- 19” virusi tufayli juda ko'p o'lim qayt etilganligining ham sabablaridan biri imunitetning pastligi, tabiiy mahsulotlar oziq-ovqat ratsionidan chiqishidir. Yuqoridagi qaror ijrosi yuzasidan 2020-yil 1-iyundan boshlab tibbiy muassasalarda, oilaviy poliklinikalar va barcha vazirlik va idoralarda, xalqaro aeroport va temir yo'l stansiyalarda, bozorlarda hamda aholi gavjum joylarda fitobarlar tashkil qilish nazarda titildi.

O'simliklarning tabiiy genafondini saqlab qolishning dalzarb vazifalaridan biri bu-ma'lum bir dorivor o'simlik turini qaytarib bo'lmaydigan darajada yo'qolib ketishini oldini olish uchun ma'lum sharoitda yovvoyi o'simliklar urug'i zahirasini yaratish, shifobaxsh o'simliklarning tabiiy zahiralari himoya qilish va ulardan oqilona foydalanishni tashkil etib, yovvoyi o'simliklarning tabiiy o'sadigan joylarida ularni qayta ishlash korxonalarini tashkil etsak o'simliklar olamiga kamroq zarar yetkazgan bo'lamiz.

Cho'l o'simliklari cho'lining injiq tabiatiga moslashgan bo'lib bu yovvoyi o'simliklarning shifobaxsh xususiyati boshqa madaniy o'simliklardan ancha yuqori. Shamolash kasalligini oldini olish uchun ishlatiladigan ko'pgina suyuq ichimlik siroblarga e'tibor bersangiz ularning ko'pchiligining tarkibida qizilmiya bor. Chet el kompaniyalarining bu qimmat dorilarining asosi o'zimizda o'sadigan qizilmiya tashkil etishini ko'pchiligimiz bilmaymiz. Qizilmiya ildizi va ildizmevalari kompleks davolovchi xususiyatga ham egaki bu inson organizmidagi barcha shamollash va yalig'lanishlarni davolaydi. Agarda biz bu o'simlikning ildiz mevasini kundalik oziq ovqat ratsionimizda damlama sifatida yoki choy o'rnida ichsak bizning imunitetimiz kasalliklarga qarshi samarali kurasha oladi.

Yurtimizda o'sadigan yana shunday dorivor o'simliklarimiz dalachoy, temirtikan, arslonquyruq, asorun kabi o'simliklardan dunyoga mashhur farmatsevtik kompaniyalarning dorilarining asosiy tarkibi ushbu o'simliklardan tashkil topgan.

Masalan: Germaniyaning “Gelarium giperikum” dori vositasining asosiy tarkibi arslonquyruq o'simligi, Rossiyaning “Ekstrakt valerian” dorisining tarkibi esa asorun o'simligining ildiz mevasi hisoblanadi. Bunday dori vositalari yurtimizga katta miqdorda kirib keladi. Bu o'simliklar



yurtimizda ham o‘sadi. Bunday o‘simliklarni o‘stirib ulardan dori vositalari tayyorlash, yoki tabiiy holda quritib ichimlik sifatida ichish ushbu qiymat chet el dorisiga ehtiyoj yo‘qoladi. Dono xalqimizning “Kasallikni tuzatishdan uni oldini olish oson” degan pur ma’no so‘zlarida qanchalik hayot haqiqati yotadi.

Hukmingizga buyuk bobokalonlarimiz Abu Rayhon Beruniy va Ibn Sinoning inson salomatligi haqidagi fikrlarini havola etib, yurtimizda o‘sadigan yoki kundalik iste‘mol qilayotgan o‘simliklarning shifobaxsh xususiyatlari bilan o‘rtoqlashamiz. Buyuk bobokalonimiz Abu Rayhon Beruniyning oxirgi asari “Dorivor o‘simliklar haqida kitob” yani “Saydana” asarida Markaziy Osiyoda o‘sadigan dorivor o‘simliklarning to‘la tasnifini keltirgan. Beruniy dorishunoslikning o‘zi alohida fan bo‘lishi, farmakologiya fanini alohida fan sifatida o‘rganish kerakligini aytib o‘tgan.

Ushbu asarda 750 tur dorivor o‘simlikning dorivorlik xususiyatini ochib bergan. Beruniy “Saydana” asarida keltirgan va hozirgi kunda davolashda keng foydalanilayotgan ayrim o‘simliklar bilan tanishtiramiz.

Dalachoy - bo‘yi 30-100 smga yetadi. Bargi oddiy poyada qarama-qarshi joylashgan. May-avgust oylarida gullaydi. Ildizida bo‘yoq moddalari, giperitsin, flovinooidlar, vitamin C mavjud, yer ustki qismidan bakteriosidimanin preparatlar tayyorlanadi, damlama sifatida ichiladi.

Qizilmiya - dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo‘yi-1-1, 5 metrga yetadi ko‘p yillik o‘simlik. Iyun-avgust oylarida gullaydi. Mevasi pishganda dukkak shaklida bo‘ladi. Ildizida glyukarrin, likviritin, flobinooidlar bo‘lib nafas yo‘li kasalliklarida balg‘am ko‘chiruvchi, surunkali qabziyatda yengillashtiruvchi dori sifatida ishlatiladi.

Sano - dukkakdoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 1 metrgacha yetadi, bargi juftlangan, poyasi shoxlangan, iyun oyida gullaydi. Mevasi yassi yapaloq tuxumsimon bo‘lib, bu o‘simlikdan surgu dori sifatida va turli gijjalarga qarshi foydalaniladi.

Qorafs (Selderey) - soyabonguldoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘simlik. Iyun- iyul oylarida gullaydi, mevasi sentabr-oktabr oylarida pishadi. Urug‘ida moy, oqsil, flavon glikozidi, apegenin, karotin moddasi bor. Seldereydan sukapichgravean preparati olinib, bu preparat kuchli siydik haydovchi xususiyatga ega. Yuqorida Beruniyning dorivor o‘simliklar haqidagi shifobaxsh xususiyati bilan tanishib, fikrimizning ibn Sinoning kasalliklarni oldini olishdagi falsafiy fikrlari bilan yakunlaymiz.

- O‘z vaqtida me‘yori bilan badantarbiya qilgan odamga dard yaqin yo‘lamaydi.
- Hakimning uch quroli bor: Bu avvalo so‘z, so‘ng –giyoh va oxrida- tig‘.
- Badantarbiyani tark etgan odam xarob bo‘ladi, zero harakatsiz qolgan a‘zoning quvvati zaiflashadi.
- Har bir tabiiy narsa o‘lchangan bo‘ladi, lekin har bir o‘lchangan narsa tabiiy bo‘lavermaydi. Tabiiy deb o‘ylaganimiz yovvoyi tabiatni asraylik, zero u bizlarga ota-bobolarimizdan farzandlarimiz va kelajak avlodlarimizga meros bo‘lib qolgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ubaydulla Uvatov “Buyuk yurt allomalari”-T “O‘zbekiston”2018
2. Pirmat Shermuhammedov “Dahoning tug‘ilishi yoxud Abu Rayhon Beruniy qismati”-T”Fan”2009

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 23-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(22-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2020

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