



Tadqiqot.uz

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » 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



**31 DEKABR
№35**

CONFERENCES.UZ

**“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”
22-ҚИСМ**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЧЕНЫХ И МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА»
ЧАСТЬ-22**

**«INNOVATIVE SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH OF SCIENTISTS AND YOUTH OF
UZBEKISTAN»
PART-22**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” [Тошкент; 2021]

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” мавзусидаги республика 35-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 33 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 (Жаҳон 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

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

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 тутган 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 Рахмонович (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

Рахмонова 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)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги 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. Matmuratova Dilafruz	
HUJAYRA – TIRIKLIKNING IRSIY BIRLIGI.....	7
2. Kamalova Maloxat Ibrohimovna	
BIOLOGIYA DARSLARIDA NOSTANDART DARSLARNI TASHKIL ETISH USULLARI.....	9
3. Ollanazarova Anvara Rustamovna, Ro'zmetova Muqaddas Karimovna	
BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI.....	11
4. Rajabova Minura Ikramovna	
VITAMINLARNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI.....	13
5. Xo'jayeva Surayo Ramanberdiyevna, Avezova Qutlibika Ollanazarovna	
INTERFAOL DASTURIY VOSITALAR – BIOLOGIYA TA'LIMI JARAYONI SAMARADORLIGINI TA'MINLASH OMILI SIFATIDA.....	15
6. Ziyodullayeva Jamila Shamsiddinovna	
BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR ASOSIDA O'QITISH.....	17
7. Davletova Surayyo	
BIOLOGIYA O'QITISH METODKASINING RIVOJLANISH TARIXI.....	19
8. Karimova Nodira Yormatovna, Baymanova Shakarjon Shamuratovna	
BIOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA TURLI METODLARDAN UNUMLI FOYDALANISH.....	20
9. Nazarova Sabaxon Ismoilovna	
VIRUSLAR HAQIDA TUSHUNCHA – KORONAVIRUS.....	22
10. Nurjonova Gulasal Oktyabrovna, Madraximova Fotima Matyakubovna	
BIOLOGIYA DARSINI O'QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV VA UNGA QO'YILGAN ZAMONAVIY TALABLAR.....	23
11. Ro'zimatova Lobar Boltaboyevna, Allaberganova Halima Reyimbarganovna	
BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH.....	25
12. Ro'zmetova Shaxnoza Saparboyevna	
BIOLOGIYA O'QUV JARAYONINING SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH.....	26
13. Solayeva Gulhayo Kenjaboy qizi, Bekchanov San'at Davletovich	
BIOLOGIYA VA EKOLOGIYANI UMUMIY BOG'LIGI.....	28
14. Xudoberganova Gulmira Raisovna, Asqarova Nasiba Atajonovna	
BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM METODLARI.....	30



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

HUJAYRA – TIRIKLIKNING IRSIY BIRLIGI

Matmuratova Dilafruz

Xorazm viloyati Bog'ot tumani
12-maktab biologiya fani o'qituvchisi
Telefon: +998932877922

Annotatsiya: Ushbu maqolada hujayra nazariyasi, kelib chiqishi, kashf qilinishi, ko'payish xususiyatlari, irsiy rivojlanishi, irsiy axborotni nasldan naslga o'tkazish DNK molekulasiining fundamental xususiyatlari haqida ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: hujayra, organizm, irsiy rivojlanish, biologiya, tirik organizm, xromosoma, xloroplast, molekula

Hujayra – barcha organizmlarning tuzilishi, rivojlanishi va kelib chiqishidagi umumiylikni ko'rsatuvchi yirik biologik nazariyalaridan biri. Hujayra nazariyasiga binoan hujayra bakteriyalar, zamburug'lar, o'simliklar va hayvonlarning eng kichik tuzilish birligi. Hujayra nazariyasiga tiriklik olamining birligi va uning tarixiy rivojlanishi haqidagi evolyutsion tasavvurni tasdiqlaydi. Hujayra nazariyasi Ch. Darvinning evolyutsion ta'limoti va energiyaning o'zgarishi qonuni bilan bir qatorda XIX asrda tabiatshunoslik sohasida qilingan 3 buyuk kashfiyotlaridan biridir. Hujayralarning kashf etilishi va hujayra nazariyasining yaratilishi tarixan bir davrga to'g'ri kelmaydi. O'simlik hujayrasi tuzilishini dastlab tirik o'simlik poyasi va po'kaklardan tayyorlangan kesmada ingliz olimi Robert Guk o'zi yasagan mikroskop orqali kuzatgan va tadqiqot xulosalarini “Mikrografiya” nomli asarida bayon etgan. Ingliz botanigi N. Gryu hujayra qobig'i xuddi matoga o'xshash tolalardan tashkil topganligini taxmin qilgan. Tirik organizmlar ko'payish, ya'ni o'ziga o'xshaganlarni yaratish xususiyatiga ega bo'lib, bu xususiyat genetik axborotni nasldan naslga o'tkazish bilan bog'liq. Ko'payish xususiyatiga molekula darajada qaralsa, bu hodisa DNK molekulasiining ikki hissa ortishi bilan ifodalanadi.

Hujayra darajasida bu xususiyat mitoxondriyalar va xloroplastlarning bo'linib ko'payishi, mitoz, meyozi jarayonlarida aks etadi. Hujayra o'z irsiy axborotini barqaror va uzviy ravishda keyingi avlodga o'tkaza oladigan irsiy birlik bo'lib, avlodlarning bardavomligini ta'minlaydi. Irsiyatning moddiy asosi bo'lgan DNK molekulasi o'z-o'zini ko'paytirish xususiyatiga ega, lekin bu jarayon faqat tirik hujayradagina amalga oshadi. Muhim hayotiy funksiyalarni bajaruvchi oqsillar barcha organizmlarda o'xshash bo'ladi. Tashqi muhitdan ovqat tarkibida qabul qilingan oqsillar bevosita shu organizmning hazm qilish organlarida aminokislotalarga parchalanadi. Bu aminokislotalar ichakdan qonga so'rilib, 8 Ноябрь 2021 22-қисм Тошкент hujayralarga yetib boradi. Genetik axborot asosida har bir hujayra o'ziga xos bo'lgan oqsillarni sintezlaydi Irsiy axborotni nasldan naslga o'tkazish DNK molekulasiining fundamental xususiyati – reduplikatsiyasi bilan bog'liq. DNK molekulasiining ikki hissa ortishi reduplikatsiya deyiladi. DNK molekulasiining dastlabki qo'sh zanjiri maxsus fermentlar yordamida ikkita alohida zanjirlarga ajraladi. DNKning bir zanjiri yangi zanjirning sintezi uchun matrisa bo'lib xizmat qiladi. DNK – polimeraza fermenti ishtirokida hujayradagi erkin nukleotidlardan foydalanib, ATF energiyasi hisobiga DNKning yangi komplementar zanjiri sintezlanadi. Bu jarayon hujayra sikli interfaza bosqichining sintez davrida sodir bo'ladi. Organizmlar hayotining asosiy sharti, bu – hujayralar oqsil molekulasiining sintezlay olish qobiliyatidir.

Har bir tur boshqa turlardan farqlanuvchi, unikal oqsillar to'plamiga ega. Turli organizmlarda bir xil funktsiyani bajaradigan oqsillar aminokislotalar soni va izchilligi bilan farqlanadi. Muhim hayotiy funksiyalarni bajaruvchi oqsillar barcha organizmlarda o'xshash bo'ladi. Tashqi muhitdan



ovqat tarkibida qabul qilingan oqsillar bevosita shu organizmning hazm qilish organlarida aminokislotalarga parchalanadi. Bu aminokislotalar ichakdan qonga soʻrilib, 8 Ноябрь 2021 22-қисм Тошкент hujayralarga yetib boradi. Genetik axborot asosida har bir hujayra oʻziga xos boʻlgan oqsillarni sintezlaydi. Oqsillarning faoliyat koʻrsatish muddati cheklangan boʻlib, maʼlum vaqtdan soʻng ular parchalanadi. Ularning oʻrniga toʻxtovsiz yangi oqsillar hosil boʻladi. Tirik organizmlarning irsiy axborotni saqlash va keyingi avlodga oʻtkazishdek eng muhim xususiyati xromosomalaridagi DNKga bogʻliq. Bir boʻlinishdan ikkinchi boʻlinishgacha boʻlgan davrda har bir xromosoma bitta DNKdan iborat boʻladi.

Yadroning boʻlinishidan avval reduplikatsiya tufayli DNK molekulalari soni ikki hissa ortadi. Natijada har bir xromosoma ikkita xromatidadan iborat boʻladi. Yadro boʻlinishidan avval xromosomalar yorugʻlik mikroskopida aniq koʻrinmaydigan, lekin maxsus boʻyoqlar yordamida boʻyaladigan uzun va ingichka tuzilmalar holida boʻlib, bu tuzilmalar xromatin deb ataladi. Spirallanish darajasiga koʻra xromatinda ikki xil qismlarni farqlash mumkin. Tirik organizmlar har bir turining hujayrasida xromosomalar soni hujayralarida oʻzgarmas, yaʼni bir xil boʻladi. Bu holat xromosomalar sonining doimiylik qoidasi hisoblanadi.

Foydalaniladigan adabiyotlar roʻyxati:

1. A. Gʻafurov, A. Abdukarimov. Biologiya. 10-sinf darsligi. Toshkent. 2017-y
2. K. N. Nishonboyev, J. H. Xamidov. Tibbiy biologiya va irsiyatdan qoʻllanma. Toshkent 2005-yil.



BIOLOGIYA DARSLARIDA NOSTANDART DARSLARNI TASHKIL ETISH USULLARI

Kamalova Maloxat Ibrohimovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
10 – maktab biologiya fani o'qituvchisi
+99891 251 19 71

ANNOTATSIYA: ushbu maqolada biologiya darslarida nostandart darslarni tashkil etish usullari haqida yoritilgan.

KALIT SO'ZLAR: ilmiy fantastika darsi, haqiqatni izlash darsi, paradokslar.

O'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan ta'lim-o'quvchi shaxsiy imkoniyatlariga moslashtirilgan pedagogik muhitni hamda ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni nazarda tutadi. Bu ta'lim texnologiyasida har bir o'quvchini tushunish, hurmat qilish, unga ishonish katta ahamiyatga ega. O'quvchi-o'qituvchi hamda o'quvchi-o'quvchi hamkorligi ko'zda tutilgan ijobiy natijalarni beradi. Bu texnologiyada kommunikativ metodlardan keng foydalaniladi, ularning ayrim asosiy belgilarini ko'rib chiqamiz.

Ilmiy-fantastika darsi- o'quvchilarning o'rgangan bilimlari asosida ijodiy xayol, taxminlar o'ylab topishlari mashqini o'tkazish orqali mustaqil fikrlashlarini kengaytirish darsi.

Haqiqatni izlash darsi- dars mavzusiga doir ayrim masalalar yuzasidan o'quvchilarning mustaqil fikrlar bildirishni tashkil etish orqali haqiqatni aniqlash va mavzuni o'zlashtirishni ta'minlash darsi.

“Paradokslar” darsi- o'quvchilarning faolliklari va qiziqishlarini oshirish maqsadida o'rganilayotgan mavzuni har turli “paradokslarga” bog'lab bayon qilish hamda tegishli tahlillar o'tkazish asosida to'g'ri xulosalarni aniqlash darsi.

Seminar darsi- yangi dars mavzusiga doir savollar bo'yicha o'quvchilarga oldindan berilgan topshiriqlarni bajarish natijalari to'g'risida ma'lumotlarni tinglash orqali sinfdagi barcha o'quvchilar darsni o'zlashtirishlarini va bilimlarini mustahkamlashni ta'minlash darsi.

Ekskursiya darsi- bu darslarda o'quvchilarni turli ob'ektlar: muzey, ziyoratgoh, korxona, ustaxona, tabiat ob'ektlari, ilmiy muassasa, kollej, litsey va boshqalarga olib borish va tanishtirish orqali ularning bilimlarini hayot bilan bog'lash va kasbga yo'naltirish ishlarini amalga oshirib borish ta'minlanadi. Juda uzoqdagi va borish qiyin bo'lgan ob'ektlarga, ular to'g'risida filmlar, turli ko'rgazmali va boshqa materiallar mavjud bo'lgan hollarda, ularni o'quvchilarga namoish etib, tushuntirish orqali videoekskursiyalar tashkil etish ham mumkin.

O'quvchilarning shaxsiy sifatlarini hisobga olish, ijobiylashtirish va rivojlantirish. O'quvchilarning yosh xususiyatlarini ta'lim- tarbiya jarayonida hisobga olish, ularning shaxsiy sifatlarini bilish, tahlil qilishga yakka tartibda yondashishda hozirgi yosh psixologiyasi va pedagogikasining qoidalari va talablaridan kelib chiqiladi. Bunda o'quvchilarning bir- birlariga nisbatan tayyorgarliklari, qiziqishlari va fanlarni turlicha o'zlashtirishlari bilan farqlanishini hisobga olish asosiy masalalardan hisoblanadi. Shunga muvofiq ravishda o'qituvchilarning ham bir- biridan o'qitish uslubi, o'quv-tarbiya jarayonini rejalashtirish bo'yicha farqlanishini hisobga olgan holda har bir o'qituvchining ma'lum vaqt davomida opedagogik texnologiyaimal natijaga, ya'ni o'quvchilarning ko'zda tutilgan darajada o'zlashtirishlariga erishish yuzasidan individual yondashuvlari mavjud.

O'quvchilarning shaxsiy sifatlarini hisobga olish asosida shu sifatlarini ijobiylashtirish va rivojlantirish maqsadlariga erishish uchun darsda o'quvchilarga mustaqil vazifalar berish, ularning mustaqil hulosalar chiqarishlarini, bir- birlaridan o'rganishlarini tashkil qilish, ularning o'qishlari uchun qulay muhit yaratishga alohida e'tibor berish talab qilinadi. Ta'lim bilan tarbiyaning uzviyligini ta'minlash.

Ta'lim bilan tarbiyaning uzviyligini ta'minlash hamma zamonda ham e'tibor markazida bo'lgan masalalardan hisoblanadi. Buning uchun ta'lim-tarbiya jarayonida bolalarning nutqi, muloqot ko'nikmalari, hissiy, aqliy, jismoniy va ijtimoiy rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratish, jumladan: toza joy, toza havo, normal haroratli xona va unda yetarli yoritilganlik bo'lishi, xavfsizlik, sport, dam olish, o'yin maydonchalarini yetarlicha jihozlash va shu kabilarga e'tibor berish talab qilinadi.

Shu yo'nalishdagi ayrim tajribalarni keltiramiz:



Yorib o'tishlar texnologiyasi va V. Erxard maktabi. Bu texnologiya menejerlarni qayta tayyorlash o'qishlaridan iborat bo'lib, uning maqsadi har bir alohida odamning ichki olamida mavjud bo'lgan (lekin kundalik bir xildagi hayot va ish bilan bo'g'ib qo'yilgan) qobiliyatlari va intilishlarini an'anaviy muammolarni yangi muammo sifatida echish uchun kundalik izlanishlarga aynan uyg'otish hisoblanadi.

Bu kurslar o'quvchining fikrlashi va xulqidagi shaxsiy stereotiplarni bartaraf qilish, o'z imkoniyatlarini va eskirgan muammolarni yangicha echish yo'llarini ko'ra olishlarini faollashtirish va o'zgartirish bo'yicha ishlab chiqilgan ko'p sonli mashg'ulotlardan iborat. Bu kurslarning afzal jihatlari-inson omilini ishga solishga qaratilgan bo'lib, maxsus mablag'lar sarflashni talab qilmaydi; erishilgan samara so'nib qolmaydi, ya'ni olingan samara yangi shakllarda va sharoitlarda muntazam kuchayib borishi bilan bir necha marta samara olishni ta'minlaydi; alohida yirik yangiliklar yaratishga, hosil bo'lgan boshi berk holatlardan noan'anaviy chiqish yo'llarini izlashga qaratilganligidan iborat. 48 yo'nalishdagi kurslar va seminarlar AQShning 94ta shaharlarida va boshqa mamlakatlarning 128ta shaharlarida olib borilmoqda. Bu kurslarda yiliga 57 ming kishi o'qiydi.

Tayanch signallar konspektlari ko'rgazmali sxemalardan iborat bo'lib, ularda o'zlashtirilishi lozim axborot birliklari aks ettiriladi, ular orasidagi turli bog'liqliklar ko'rsatiladi hamda mavhum (abstrakt) materialni yaqqollashtiruvchi misollar, tajribalarni eslatish uchun belgilar va maqsadlarning ahamiyatliligi bo'yicha klassifikatsiyasi turli shartli belgilar bilan beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1 To'raqulov "BIOXIMIYA" .Toshkent. 1996 y.

2 Imomaliyev A "O'simliklar bioximiyasi" .Toshkent. 1987 y.



BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI

Ollanazarova Anvara Rustamovna
Ro'zmetova Muqaddas Karimovna
Bog'ot tumanidagi 31- maktab
biologiya fani o'qituvchilari

ANNOTATSIYA: ushbu maqolada biologiya darslarida interfaol metodlarning ahamiyati, qo'llash haqida yoritilgan.

KALIT SO'ZLAR: davra suhbat, swot tahlil, innovatsion texnologiya.

So'nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassislariga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda. Bu o'z-o'zidan o'quvchilarimizning darslarga qiziqish xususiyatini oshirish va o'qituvchilarning har tomonlama ta'lim tarbiyaga e'tiborini kuchaytirishni talab etadi. Yuqoridagi talablarning ta'lim tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta'lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan ilg'or tajribalarni sohaga jalb qilish kerakligini anglatadi.

Ma'lumki, ta'lim jarayoni o'quvchilarning bilim olish, ko'nikma va malakalarni egallash, ularning ilmiy dunyoqarashi, ijodiy izlanishlarini rivojlantirish maqsadiga yo'g'rilgan o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro hamkorligi sanaladi, boshqacha aytganda, ta'lim mazmunining o'qitish metodlari yordamida o'zlashtirilishiga erishishdir. Metod so'zi umumiy ma'noda muayyan maqsadga erishish usulidir. O'qitish metodlari tom ma'noda o'qituvchining bilimlarni o'quvchilar ongiga yetkazish va ayni paytda ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirib olish usulidir.

Didaktikada o'qitish metodlari quyidagi metodologik va nazariy qoidalarga asosan ta'riflanadi: o'qitish metodi o'qitish jarayonining o'ziga xos pedagogik sharoitda ob'ektiv reallikni bilish metodlarining ifodasi sanaladi, ya'ni o'qitish metodlari yordamida o'quvchilarning bilish faoliyati tashkil etiladi va boshqariladi. O'qitish metodlari o'quvchilarni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish maqsadida qo'llaniladi. Bu ularning asosiy funksiyalari sanaladi, shuningdek, mazkur metodlarning undovchi, rag'batlantiruvchi, uyushtiruvchi va nazorat qiluvchi funksiyalari ham mavjud.

Interfaol metodlar faol metodlarning zamonaviy ko'rinishi, deb ham qaraladi. Faol metod – o'qituvchi va o'quvchi o'zaro hamkorligining shakli, bunda o'quvchi passiv tinglovchi emas, balki o'qituvchi bilan birday faollikka ega. Faol metodda o'qituvchi-o'quvchi munosabatlari demokratik ko'rinishda bo'ladi. Agar o'qituvchi o'qitish jarayonida faol metodlarni qo'llasa, o'quvchi dars jarayoniga qiziqadi, uning faol ishtirokchisiga aylanadi. O'quvchi tayyor ma'lumotni eslab qolishidan ko'ra, zarur bo'lgan xulosalarni mustaqil ravishda, bahs, fikrlash, amaliy tajriba orqali o'zi chiqarsa, foydaliroq bo'ladi. Bunday yo'l bilan olingan bilimlar haqiqatan ham keyingi rivojlanishga asos va foyda bo'ladi.

“DAVRA SUBHATI” METODI

Mazkur metod aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladi. “Davra suhbat” metodi qo'llanilganda stolstullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta'lim oluvchining bir-biri bilan “ko'z aloqasi”ni o'rnatib turishiga yordam beradi. Davra suhbatining og'zaki va yozma shakllari mavjuddir. So'zlayotgan ta'lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo'lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo'lingandan so'ng muhokama qilinadi. Bu esa ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashiga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi.

“SWOT-TAHLIL” METODI

Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.



S-(strength)-kuchli tomonlari
O-(opportunity)-imkoniyatlari

W-(weakness)-zaif, kuchsiz tomonlari
T-(threat)-to‘siqlar va tahdidlar

Mavzu: “Kalsiy tayanch sistemasi elementi”

S <i>Ca inson organizmida suyakning asosiy qismini tashkil etadi</i>	W <i>Organizmida Ca kamaysa suyak yemirilishi kuzatiladi</i>
O <i>Sut va sut mahsulotlari baliq g'o'shti kalsiyga boy mahsulotlar</i>	T <i>Kalsiy organizmda me'yordan ortib ketsa inson salomatligiga katta ta'sir ko'rsatadi</i>

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o'qitish texnologiyalari. – T.: —Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2007
2. Ganieva M.A., Fayzullaeva D.M. Keys-stadi o'qitishning pedagogik texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. —O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida innovatsion texnologiyalar seriyasidan.— T.:TDIU, 2013



VITAMINLARNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI

Rajabova Minura Ikramovna

Xorazm viloyati Hazorasp tumani

1 – IMI da biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarida vitaminlarning inson organizmidagi ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: vitaminlar, organik noorganik vitaminlar.

Vitaminlar – ovqat tarkibida uchraydigan oziqa omillari bo'lib, butun organizmda moddalar almashinuvini boshqarilishida ishtirok etadigan, biokimyoviy va fiziologik jarayonlarni normal kechishini ta'minlaydigan moddalardir. Bu moddalarni tuzilishi, funksiyasi, miqdoriy o'zgarishlarini o'rganuvchi fan vitaminologiya deyiladi.

Vitaminning organizmga kirib kelishini umuman to'xtashi avitaminoz kasalligini, ularning yetarlicha kirib kelmasligi-gipovitaminoz kasalligini keltirib chiqaradi.

Gipovitaminozga xos kasalliklarni kelib chiqishi organizmda fermentlar faoliyatini pasayishi tufayli yuz beradi, chunki ko'p vitaminlar fermentlarning kofaktorlari yoki kofermentlari funksiyasini bajaradi. Odam va hayvonlarda uchraydigan gipo- va avitaminozlarning kelib chiqishi ikki xil omillarga bog'lik bo'ladi. Bu omillarni ekzogen va endogen omillar deyiladi. Endogen omillar deganda, ozuqa tarkibida muayyan vitaminning yetishmasligi yoki umuman bo'lmasligi tufayli yuzaga chiqadigan gipo- va avitaminoz kasalliklari haqida fikr yuritiladi.

Endogen omillar bilan bog'lik gipo- va avitaminoz kasalliklari o'ziga xos sabablarga bog'lik holda kelib chiqadi. Ular jumlasiga:

1. Ba'zi fiziologik xolatlarda vitaminlarga bo'lgan extiyojni oshishi. Bunga xomiladorlik, laktasiya, tireotoksikoz va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

2. Ichakda mikrofloraning rivojlanishi ya'ni infeksiyon jarayonlar tufayli vitaminlarni parchalanib ketishi.

3. Ichakni sekretor va motor funksiyasini izdan chiqishi tufayli vitaminlarni so'rilishini susayishi.

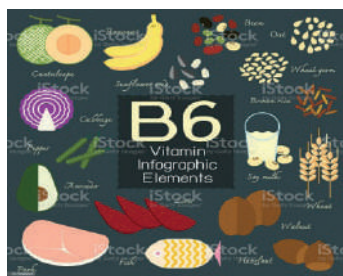
4. Jigar, oshqozon osti bezi kasalliklari tufayli o't yo'lini to'sib qo'yilishi natijasida yog'lar so'rilishini va bu orqali yog'da eruvchi vitaminlarning so'rilishini izdan chiqishi.

Shu mulohazalardan kelib chiqqan xolda aytish mumkinki, tibbiy amaliyot uchun gipo- va avitaminozlarning ekzogen va endogen tavsifga ega ekanligini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Ekzogen tavsifli gipo- va avitaminozni davolash va oldini olish uchun ratsionni tegishli vitaminlar bilan boyitish lozim bo'ladi.

Vitaminlar eruvchanligiga qarab yog'da va suvda eriydigan vitaminlar tafovut etiladi.

I. Suvda eruvchan vitaminlar:

1. B₁ vitamini – tiamin, antinavrit.
2. B₂ vitamini – riboflavin, o'sish vitamini.
3. B₆ vitamini – piridoksin, antidermatin, adermin.
4. B₁₂ vitamini – kobalamin, antianemik.
5. PP vitamini – niatsin, nikotinamid, antipellagrik.
6. B_c vitamini – folat kislota, antianemik.
7. B₃ vitamini – pantotenat kislota, antidermatit.
8. H vitamini – biotin, antiseborrit, bakteriyalar va achitqi o'sish omili.
9. C vitamini – askorbin kislota, kapillyarlarni mustahkamlovchi.





II. Yog`da eruvchan vitaminlar:

1. A vitamini – retinol, antikseroftalmik.
2. D vitamini – kaltsiferol, antiraxitik.
3. E vitamini – tokoferollar, antisteril, ko`payish vitamini.
4. K vitamini, naftaxinon, antigemorragik.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro`zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo`llanilishi / Metod.qo`ll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne`matov I. Nazariy va amaliy o`quv mashg`ulotlarda o`qitish texnologiyalari to`plami / Met.qo`ll. O`rta maxsus, kasb-hunar ta`limida innovatsion ta`lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.



**INTERFAOL DASTURIY VOSITALAR – BIOLOGIYA TA'LIMI JARAYONI
SAMARADORLIGINI TA'MINLASH OMILI SIFATIDA**

Xo'jayeva Surayo Ramanberdiyevna,

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

21-maktab o'qituvchisi

sxojayeva@mail.ru

Telefon: +998977925727

Avezova Qutlibika Ollanazarovna,

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

21-maktab o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada ta'limda interfaol dasturiy vositalardan foydalanishning samaradorligi, interfaol texnologiyalarning asosiy konsepsiyasi, biologiyadan interfaol dasturiy vositalarni yaratishda qo'llanilayotgan va qo'llanilishi zarur bo'lgan elektron resurslar haqida so'z boradi.

KALIT SO'ZLAR: axborot texnologiyalari, interfaol dasturiy vosita, elektron majmua, elektron resurslar, tashkiliy – boshqaruv, tushuntirish – motivatsion, kognitiv, texnologik, kreativ, *virtual laboratoriya*, animatsiya, virtual tajriba tizimi.

Xalqaro trening markazining (AQSH, Merilend shtati) 80-yillarda o'tkazgan tadqiqotlarida ta'kidlanishicha, interfaollik materialni o'zlashtirish darajasini tez ko'tarar ekan. Bu tadqiqot natijalari jadvalda yoritilib, “o'qitish piramidasi” nomini olgan. Unda eng past o'zlashtirishni passiv metodikalar (ma'ruza 0,5%, o'qish-10%) ko'rsatgan bo'lsa, interfaol (munozarali guruhlar – 50%, harakat orqali amaliyot – 75%, boshqalarni o'qitish yoki tezkor qo'llash – 90%) metodikalar yuqori ko'rsatkichni tashkil etgan.

Zamonaviy ta'lim tizimining asosini yuqori sifatli va texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlantirilishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lim tizimini takomillashtirishga, ta'limda axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga xizmat qiladi.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari interfaol dasturiy vositalarni yaratish, saqlash, yetkazish, qidirish kabi jarayonlarni optimallashtirish imkoniyatlarini yuzaga keltiradi. Hozirda ta'lim muassasalarida elektron shaklda turli pedagogik axborot-ta'lim resurslari yaratilgan, ammo ulardan foydalanishning tashkiliy asoslarini yaratish borasidagi tadqiqotlar yetarli deb bo'lmaydi. Ta'lim oluvchilarning zamonaviy talablarga mos bilim olishini ta'minlash maqsadida barcha o'quv muassasalari ta'lim muhitida innovatsion texnologiyalardan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, biologiyadan interfaol mashg'ulotlar va laboratoriya mashg'ulotlari yordamida har qanday murakkab hodisa yoki jarayonni kuzatish imkoni bo'lmagan tajribalarni ko'rsatish va o'quvchilarga tushuntirish mumkin.

Biologiya ta'limi jarayonini interfaol dasturiy vositalar yordamida tashkil etishning o'ziga xos ijobiy tomonlari mavjud. Pedagog interfaol dasturiy vositalar yordamida o'quv materialiga ishlov berishi natijasida o'quv materialini bo'yicha axborotlarni qabul qilish, ularni atroflicha mustahkamlash va sinash yagona tizimga aylanadi. Ta'limda amal qiladigan qaytar aloqa yangicha ahamiyat kasb etdi. Mavzularni to'liq o'zlashtirish uchun psixologik, pedagogik, didaktik, uslubiy jihatdan zamin yaratiladi. Biologiya ta'limi jarayonini interfaol dasturiy vositalar yordamida asosli loyihalash ilm orqali ta'lim va ilmiy tayyorgarlikni muvofiqlashtirish, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik imkoniyatlarini rivojlantirish darajasini orttirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Interfaol dasturiy vositalarni qo'llash asosida:

- ta'lim oluvchilarning axborotlarni qabul qilish va qo'llash malakalari oshadi;
- amaliy faoliyatida axborotlarni o'ziga xos tushunish va qo'llash imkoniyatlari kengayadi;
- jahon ommaviy axborot vositalari bilan erkin muloqoti ta'minlanadi.

Biologiya ta'limida interfaol dasturiy vositalarni yaratishda qo'llanilayotgan va qo'llanilishi zarur bo'lgan elektron resurs manbalariga: o'quv materiallari (darslik, qo'llanma, audiodarslar, videofilmlar, nazorat materiallari va boshqalar), audiodisklar, videokassetalar va videokliplar, telefon, radio va televideniye, elektron aloqa, kompyuterli ta'lim dasturlari, teleanjumanlar (audio va videoanjumanlar, audiografik anjumanlar va hokazolar) kiradi.

Ta'lim berishda foydalaniladigan kompyuter vositalari ular bajaradigan funksional vazifalar



nuqtayi nazaridan turlicha bo‘lishi mumkin:

- taqdimotlar, ya’ni animatsiya, audio va videolavhalar, interaktiv elementlarni o‘zida mujassamlashtirishi mumkin bo‘lgan elektron diafilmlar;
- oddiy ma’lumot-axborot nashrlari, ya’ni ensiklopediya, lug‘at, ma’lumotnomalarning o‘xshashi bo‘lgan elektron ensiklopediyalar;

- misol va masalalar, mashqlar to‘plami, ya’ni didaktik materiallar;
- ta’lim oluvchiga “virtual laboratoriya”da tajriba va sinovlar o‘tkazish imkoniyatini beradigan kompleks dasturlar, ya’ni virtual tajriba tizimi. Qayd etish kerakki, bunday dasturlarning afzalligi ularning o‘quvchiga xavfsizligi va o‘tkazilish vaqti nuqtayi nazaridan real holatda amalga oshirilishi mumkin bo‘lmagan tajribalarni o‘tkazish imkoniyatining mavjudligidir. Elektron dasturlar va o‘quv kurslari yuqorida qayd etilganlarning barchasini yoki bir nechtasini bir majmuaga birlashtiradi. Masalan, talabaga dastlab o‘rganiluvchi kursni ko‘rish (taqdimot), so‘ngra esa o‘rganuvchi o‘rganiluvchi kursni (virtual tajriba tizimi) ko‘rish jarayonida olingan bilim asosida o‘quvchiga virtual tajriba o‘tkazish taklif etiladi. Interfaol ta’lim texnologiyalari biologiya o‘qitish jarayonini o‘qituvchi va o‘quvchi, darslik, matn, turli didaktik materiallar bilan dialog tarzida o‘quv materiallarini o‘zlashtirishni ta’minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, interfaol ta’lim jarayonida o‘quvchiga suhbat asosida yoki dialog tarzida ta’sir ko‘rsatilib, o‘quvchi shaxsi, intellektual va ijodiy qobiliyati, kelajakda o‘z-o‘zini rivojlantirish va shakllantirishiga sharoit yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abduqodirov A., Pardayev A. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2009 – B.145

2. Sharipov Sh., Aripov M., Begimqulov U.Sh va boshqalar. Bilim olishning intellektual tizimini ishlab chiqish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2011. – B.72



BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR ASOSIDA O'QITISH

Ziyodullayeva Jamila Shamsiddinovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani

10-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Biologiya fani o'qituvchisi

Tel: +998912491218

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarida interfaol metodlar asosida o'qitish usullari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zigzag strategiyasi, birgalikda o'qitish, erkin fikrlash metodlari.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiya – o'quv jarayonini texnologiyalashtirishni butunligicha aniqlovchi tizimli kategoriya. Texnologiyalarning barcha tushunchalarini belgilash uchun, sinonim sifatida *ta'lim texnologiyasi, o'qitish texnologiyasi* kabilarni ishlatish mumkin.

«Zigzag» strategiyasi metodi

Sinf o'quvchilari 7 ta guruhga bo'linadilar va guruh nomlanadi. Guruhlarda yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn qismlarga ajratiladi va ajratilgan qismlar mazmuni bilan tanishib chiqish vazifasi guruhlariga topshiriladi. O'quvchilar matnlarni diqqat bilan o'rganadilar va gapirib beradilar. Vaqtni tejash maqsadida guruh a'zolari orasidan liderlar belgilanadi va qayd etilgan vazifa ular tomonidan bajariladi. Liderlarning fikrlari guruh a'zolari tomonidan to'ldirilishi mumkin. Barcha guruhlarining o'quvchilari o'zlariga topshirilgan matn mazmuni xususida so'zlab berganlaridan so'ng, matnlar guruhlararo almashtirilib, avvalgi faoliyat takrorlanadi. Guruhlarga bir necha matnlar taqdim etiladi. Shu tarzda barcha matnlar mazmuni guruhlar tomonidan o'rganib chiqilgach o'quvchilar o'tilgan mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni ajratadilar, ularning o'zaro mantiqiy bog'liqligini aniqlaydilar, yuzaga kelgan g'oyalar asosida mavzuga oid sxema ishlab chiqiladi. So'ngra o'zlashtirilgan bilimlar asosida o'quvchilarning o'zlariga shunday sxemalarni ishlab chiqish vazifasi topshiriladi.

Hamkorlikda o'qitishning «Birgalikda o'qiymiz» metodi

Hamkorlikda o'qitishning «Birgalikda o'qiymiz» metodi 1987yili Minnesot universiteti professorlari D.Jonson, R.Jonsonlar tomonidan ishlab chiqilgan. Sinf o'quvchilari 3-5 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratiladi. Har bir guruh darsda bajarilishi lozim bo'lgan topshiriqni ma'lum qismini bajaradi. Guruhlar topshiriqlarning to'liq bajarilish natijasida o'quv materialining yaxlit o'zlashtirilishiga erishiladi. Mazkur metodning asosiy printsiplari-komandani taqdirlash, o'quvchilarga individual yondashish, muvaffaqiyatlarga erishish uchun bir xil imkoniyatlarni vujudga keltirish.

Erkin fikrlash darslari

Erkin fikrlash darslari ilmiy-ommabop adabiyotlar, vaqtli matbuotda chop etilgan maqolalar va bu maqolalarning muhokamalariga bag'ishlanadi. Erkin fikrlash darslaridan ko'zda tutilgan maqsad:

1. O'quvchilarning bilim doirasini, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish.
2. O'quvchilarni ilmiy, ilmiy-ommabop maqolalar, risolalar, kitoblar bilan tanishtirish orqali ularning bilim olish va fanga bo'lgan qiziqishlarini orttirish.
3. O'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi bilimlarni egallashlariga erishish.

Munozarali darslarning muvaffaqiyati qo'yidagi masalalarni to'g'ri hal etishga bog'liq:

- o'quvchilarning darsga qizg'in tayyorgarlik ko'rishiga;
- ular o'rtasida o'zaro hamkorlik, yordam uyushtirilishiga;



- o'quvchilarning o'z fikr-mulohazalarini to'liq bayon qilishi va mantiqan dalillashiga;
- o'quvchilarda boshqalarning fikrini sabot va chidam bilan tinglash ko'nikmalarining hosil qilinganligiga;
- o'qituvchining iqtidori, e'tiqodi, o'quvchilarning bilim faoliyatini faollashtira olish ko'nikma va malakalariga egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.
- Erkin fikrlash darslarini o'tkazish uchun o'quvchilarga ko'pgina ilmiy, ilmiy ommabop maqolalarni o'qishni tavsiya etamiz.

Ma'lumki, bunday seminar o'tkazishning dastlabki maqsadi ma'ruza yoki axborotni jamoa bo'lib muhokama qilishdir. Seminarning samaradorligi albatta o'quvchilarni unga tayyorlash sifatiga bog'lik. Ayniqsa, ma'ruza va axborot tayyorlayotgan o'quvchilar bilan ishlash muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.



BIOLOGIYA O'QITISH METODKASINING RIVOJLANISH TARIXI

Davletova Surayyo

Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani 35- son
maktabi biologiya fani o'qituvchisi
Tel + 99-899-733-17-86
surayyodavletova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada tabiatshunoslik o'qitish metodikasining dastlabki davri, XX asrda biologiya o'qitish metodikasining holati hamda O'zbekistonda biologiya o'qitish metodikasi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Biologiya, metodika, botanika, rivojlanish, taraqqiyot.

XIX asrda nashr qilingan A.Sh.Teryayev botanika darsligi sistematika fanining asoschisi Karl Linneyning “Botanika falsafasi” asaridan to'liq ko'chirilganligi sababli o'quvchilar uchun tushunarli bo'lmadi. 1828-1852-yillar mobaynida halq ta'limi sohasida islox o'tkazilib, Tabiatshunoslik o'quv fani maktab rejasidan olib tashlandi.

Lekin keyinchalik 1953 yildan boshlab maktablarda qayta „Tabiat haqida umumiy tushuncha“, „Zoologiya“, „botanika“, „Mineralogiya“, „odam anatomiyasi va fiziologiyasi“ kabi fanlar o'qitila boshladi. XIX asrning ikkinchi yarmiga kelib Ch.Darvinning organik olam evolyutsiyasi to'g'risidagi ta'limoti e'lon qilingandan keyin olimlardan A.N.Beketov, K.A.Timiryazov maktab Tabiatshunoslik o'quv fanini asosiy vazifasi o'quvchilarning mantiqiy tafakkurni rivojlantirish va tarbiyalashdan iborat ekanligini e'tirof etdilar.

A.N.Beketov o'quvchilarning mustaqil ravishda mantiqiy tafakkurini rivojlanishida Tabiatshunoslik muhim ahamiyatga ega ekanligini qayd qiladi.

U Tabiatshunoslikni o'qitishda ko'rgazma qurollardan keng foydalanish, tajribalar olib borish nihoyatda muhim ekanligini ta'kidlaydi. A.L. Gerd XIX asrning Tabiatshunoslikning yirik metodisti sanaladi. Uning qayd etishicha maktab Tabiatshunoslikining asosiy maqsadi o'quvchilarga rivojlantiruvchi bilim berishdan xamda bilim olishdagi ularning mustaqilligini taraqqiy etdirishdan iboratdir. A.L. Gerd faoliyatida darslarda tajribalarni namoyishqilish, ekskursiyalar o'tkazish, amaliy mas'ulotlar olib borish muhim o'rin tutadi. A.Ya.Gerd Darvin tomonidan asoslangan evolyutsion nazariy ta'sirida bo'lgan va o'z darsliklariga evolyutsion prinsipini joriy etgan. U maktab Tabiatshunoslik kursi:

Anorganik dunyo;

O'simliklar dunyosi;

“Hayvonot dunyosi”, „Odam“, „Yer tarixi“ kabi o'quv fanlaridan tuzilgan bo'lishi kerak deb takidlaydi. A.Ya.Gerd faoliyati tufayli Tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi pedagogika fanining alohida ilmiy shaxobchasi sifatida e'tirof etila boshlandi.

O'zbekistonda biologiya o'qitish metodikasi. Respublikamizda biologiya o'qitish metodikasiga oid tadqiqotlar XX asrning ikkichi yarmidan boshlanadi. O'zbekistonda sobiq ittifoq markazida nashr qilingan darsliklar joriy etilgani va undagi ko'pgina o'quv materiallar notanish bo'lgani sababli, o'quvchilarning bilim darajasi past edi. Shu sababli respublika metodist olimlarining e'tibori maktab botanika, zoologiya, umumiy biologiya darslarida mahalliy materiallardan foydalanish muammosini yechishga qaratildi. (Ye.M.Belskaya, A.Ye. Suxarev, A.T. G'ofurov). Shu bilan bir vaqtda botanika, zoologik bilimlarni maktab tajriba yer uchastkasida va tirik burchagida olib borilayotgan amaliy ishlar bilan bog'lash masalalari tadqiq qilindi (M.Jabborov, T.Isxalqov, X.Shokirov). 1961-yili Nizomiy nomiagi Toshkent Davlat pedagogika institute (Hozirgi pedagogika universiyte) da Biologiya o'qitish metodikasi kafedrasini tashkil qilindi.

Mustaqillik yillarida Respublika metodistlarining diqqat e'tibori o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirgan masalasiga qaratildi. Bu o'rinda biologiyadan no'anaviy darslar o'tkazishga qaratildi. Respublikamiz metodistlari biologiyaning faqat umumiy o'qitish metodikasi bilan ham shug'illana boshladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. J.Tolipova va boshqalar “Botanika” 5-6 sinflar metodik qo'llanma. 2003y
2. J.Tolipova, A.T.G'ofurov “Biologiyadan yangi pedagogik texnologiyalar” 2002y.



BIOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA TURLI METODLARDAN UNUMLI FOYDALANISH

Karimova Nodira Yormatovna

Gurlan tumani 43-son AFCHO'DIMI o'qituvchisi

Telefon: +998 (94) 115 93 87

karimovanodira_g.43@mail.ru

Baymanova Shakarjon Shamuratovna

Gurlan tumani 28-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (94) 237 52 61

bsh_shakarjon2828@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola umumiy o'rta ta'lim maktablarida biologiya darslarini o'tishda turli metodlardan unumli foydalanish usullari haqida.

Kalit so'zlar: metod, savol javob, Guruhlarda ishlash, “Biologik diktant”, “Zinama-zina”, “Aqliy hujum”, “6x6x6”, “Klaster”, “Auktsion”, “BBB”, “Davra suhbat”, “Zanjir”, “Ha - yo'q”, “Rolli o'yinlar”, “Bingo”, “Test sinovi”

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarimizning biologiya faniga qiziqishi boshqa fanlarga nisbatan yuqoriroqdir. O'quvchilar tabiat ne'matlarini, jonli mavjudotlarni, insonning ichki a'zolarini tuzilishini o'rganishga ishtiyoqi balanddir Biz ularning qiziqishlarini yanada yuksaltirish maqsadida dars jarayonlarida turli metodlardan unumli foydalanishimiz kerak deb o'ylayman.

Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Bu metodlarni har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda uni ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasi o'sishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi Interfaol metod biror faoliyat yoki muammoni o'zaro muloqotda, o'zaro bahs-munozarada fikrlash asnosida, hamjixdtlik bilan hal etishdir Bu usulning afzalligi shundaki, butun faoliyat o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatib, mustaqil hayotga tayyorlaydi.

5-9 sinflarda biologiya darslarida “Biologik diktant”, “Zinama-zina” “Aqliy hujum”, “6x6x6”, “To'g'ri top”, “Klaster”, “BBB”, Guruhlarda ishlash, “Davra suhbat”, “Zanjir”, “Ha - yo'q”, “Rolli o'yinlar”, “Bingo”, “Topgan topaloq”, “Intervyu”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Test sinovi” kabi interfaol metodlardan foydalanish yuqori samara beradi

1. “Biologik diktant”. Bunda o'quvchilarga mavzu yuzasidan Biologik atamalar yozdiriladi Masalan: Tukan, Nektarxo'r, arteriya, skelet, lansetnik, chuvalchang, nerv. Bu usul orqali o'quvchilar savodxonligi sinalib ona tili fani bilan fanlar aro integratsiya o'ranatiladi

2. “Atamalar janggi”. Bu metodda o'quvchilar 3 guruhga bo'linadi Har bir guruhdan navbat bilan bittadan vakil chiqadilar. Chiqqan vakillar fan doirasida atamalarni navbatma-navbat aytishadi. To'xtab qolgan o'quvchining guruhi yutqazgan hisoblanadi

3. “Sirli quti”. Bu metod orqali o'quvchilarning tezligi va topqirligi sinovdan o'tkaziladi. Bunda o'qituvchi tomonidan oldindan tayyorlangan atamalar yozilgan kartochkalar qutichaga solinadi. O'quvchilar guruhlariga bo'linib har bir guruhdan vakil chiqadi. Ular qutidan galma-gal atama tanlaydi Bunda o'quvchida ikki imkoniyat bo'ladi. Yo atamaga izoh berishi yoki atamaning oxirgi harfiga boshqa bir atama aytishi lozim bo'ladi

4. “Venn diagrammasi” o'quvchilarga diagramma ko'rinishi chizilgan qog'oz tarqatiladi yoki doskaga chiziladi. Diagrammaga ikki o'simlikning, yoki ikki hayvonning nomi yoziladi



yoki oila, turkumlarni ham yozish mumkin. O‘quvchilar diagrammaning alohida qismiga farqli jihatlarni, kesishgan qismiga esa umumiy jihatlarni qayd etishadi. Masalan, diagrammaning bir tomonga delfin, bir tomonga esa kit deb yoziladi. O‘quvchilar har ikki tomonga farqli jihatlarni kesishgan nuqtaga esa umumiy jihatlarni yozishi lozim

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. J.O.Tolipova, A.T.G‘ofurov Biologiya ta’limi texnologiyalari - Toshkent: “O‘qituvchi” 2002
2. G‘ofurov.A.T, Tolipova.J.O va boshqalar Biologiya o‘qitish metodikasi. Toshkent. 2013 yil.



VIRUSLAR HAQIDA TUSHUNCHA – KORONAVIRUS

Nazarova Saboxon Ismoilovna

Xorazm viloyati Hazorasptumani

19-maktab biologiya fani o'qituvchisi

E-mail: oygul141170@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada viruslar haqida tushuncha va butun dunyoni larzaga solgan koronavirus haqida keng ma'lumotlar keltirilgan. Bu ma'lumotlardan foydalanib, koronavirus haqida tushunchaga ega bo'lish mumkin.

Kalit so'zlar: Viruslar, hujayra, hujayra membranasi, mikroorganizm, mikroob, bakteriya, TMPRSS2, RNK, COVID-19.

Viruslar (lot. virus — zahar) — faqatgina tirik hujayralarda ko'payib, o'simlik, hayvon va odamda yuqumli kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar. O'tmishda “Virus” termini har xil kasallik qo'zg'atuvchilarga, ayniqsa noma'lum agentlarga nisbatan qo'llanilgan. Fransuz olimi L.Paster bir qancha kasalliklarning kelib chiqishida bakteriyalarning rolini isbotlab berganidan so'ng virus tushunchasi “mikrob” so'zining sinonimi sifatida qo'llanila boshlandi. Kasallik qo'zg'atuvchi bu ikki guruh agentlari, ya'ni bakteriyalar bilan virus o'rtasidagi muhim farq rus olimi D.I.Ivanovskiy (1892) va keyinchalik boshqalar tamaki mozaikasi hamda juft tuyoqli hayvonlarning oqsil kasali qo'zg'atuvchilari bakterial suzg'ich (filtr)dan o'tishini isbotlagach, aniqlandi.

Virus tabiatda keng tarqalgan, odam, hayvonlar va o'simliklarda har xil og'ir kasalliklarni paydo qiladi. Ular maxsus tarqatuvchi yoki mexanik yo'l bilan tarqaladi. Ko'pchilik virus yillab tiriklik xususiyatini yo'qotmaydi, qulay sharoitga (tirik hujayraga) tushib qolishi bilan kasallik qo'zg'ata boshlaydi. Ayrim virus tashqi muhitda o'z xususiyatini yo'qotadi. Virus qo'zg'atadigan kasallikning paydo bo'lishiga ko'pincha faqat bitta virus zarrasi sabab bo'lishi mumkin.

Koronavirus. Dunyo aholisi hayot tarziga koronavirus deb atalmish balo kirib kelganiga ham 10 oy bo'lib qoldi. Shu vaqt mobaynida bu kasallik dunyoning 200ga yaqin mamlakat va hududiga kirib bordi. 25 millionga yaqin odamni zararladi, 839 ming nafarining yostig'ini quritdi. Bu virus keltirib chiqaradigan kasallikka COVID-19 nomi berildi.

Kasallikni SARS-COV-2 virusi keltirib chiqaradi. Ushbu zarraning texnik nomi virion hisoblanadi. Zarra juda ham kichik, uning o'lchami 90 nanometr. Ya'ni metrning milliarddan biriga teng. Uning tarkibida 4 xil protain, ya'ni oqsil mavjud. Birinchisi, qobiq oqsili. U virusning “terisi” hisoblanadi. Ikkinchi oqsil – membrana. Membrana virusni tashqi muhit bilan aloqasini ta'minlaydi. Uchinchi oqsil – yadro oqsili. Bu virusning o'sha mashhur toji hisoblanadi. Va so'nggi oqsil esa, nukleokapsid hisoblanadi.

Virusning ichida RNK molekulasi joylashgan. Ushbu molekula virusning “miyasi” hisoblanadi. Unda genetik ma'lumotlar saqlanadi. Virus zarrachasida yadro oqsili borligini aytib o'tdik. U boshhoqsimon oqsil ham deyiladi. Shu boshhoqsimon oqsil yordamida ushbu virus inson hujayrasi bilan tutashadi. Inson hujayrasida TMPRSS2 deb nomlangan hujayraning qorovuli vazifasini o'taydigan apparat mavjud. Ushbu apparat hujayraga tutashgan begona jismni olib tashlashga harakat qiladi. Ayni shu jarayonda virusning boshhoqsimon oqsili kesiladi. Ammo bu harakat aksincha natija berib, virusning hujayraga kirishiga imkoniyat yaratiladi. Hujayra ichiga kirgan virus ichidagi RNK zanjir molekulasini chiqaradi. Uning bir qismi oqsillarga aylanadi. Ushbu oqsillar hujayra ichida SARS-COV-2 viruslarini yarata boshlaydi. Ushbu jarayon hujayraning Golgi apparati deb nomlangan qismida sodir bo'ladi. Oqsillar 100 tadan 1000 tagacha virus zarralarini yaratishi mumkin. Aynan shu zarralar boshqa hujayra yoki odam tanasiga yuqib, yuqoridagi jarayonlarni takrorlaydi. Bu virusdan saqlanish uchun biz qo'llarimizni doimiy ravishda yuvib yurish va sanitariya qoidalariga qat'iy amal qilishimiz zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Metyuz R. “Virusi rasteniy” Moskva-1973;
2. Abdukarim Zikiryoiev “Virusi i mikrobi v jizni rasteniy” 1981



BIOLOGIYA DARSINI O‘QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV VA UNGA QO‘YILGAN ZAMONAVIY TALABLAR

Nurjonova Gulasal Oktyabrovna

Shovot tumani 28-maktab o‘qituvchisi

Telefon: +998 (97) 777 14 52

nurjonova.gulasal_777@inbox.uz

Madraximova Fotima Matyakubovna

Shovot tumani 52-maktab o‘qituvchisi

Telefon: + 998 (99) 629 12 79

fotimamatyakubovna_52@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya darsini kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘qitish jarayoni va unga qo‘yilgan zamonaviy talablar haqida.

Kalit so‘zlar: kompetensiyaviy yondashuv, o‘qitishning asosiy shakli, DTS bilan me‘yorlangan, metodik talablar.

Dars biologiyani o‘qitishning asosiy shakli bo‘lib, uning tuzilishi, tashkil etilishi, unda o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirish masalalari biologiya o‘qitish metodikasining asosiy muammosi sanaladi. Darsda o‘quv dasturi talablari asosida ta‘lim-tarbiya uzviyligini ta‘minlash, bu jarayonda o‘qitish metodi, vositalaridan samarali foydalanish orqali o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, DTS bilan me‘yorlangan ta‘lim mazmuni va uning tarkibiy qismlarini shakllantirish, ma‘naviy-ahloqiy tarbiyalash amalga oshiriladi.

O‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berish sifati va o‘qitish samaradorligi darsning tashkil etilishi, ularda o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirish masalalariga bog‘liq bo‘ladi. Dars biologiya o‘quv dasturi bilan me‘yorlangan mazmunni o‘rganish maqsadida yoshi, tayyorgarlik darajasi bir xil, doimiy tarkibga ega bo‘lgan o‘quvchilardan iborat guruh (sinf) larda belgilangan vaqt doirasida, qat‘iy jadval asosida biologiya o‘quv xonasida tashkil etiladi.

O‘rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda, darslar tirik tabiat burchagida, o‘quv tajriba maydonida, biologik muzeylarda tashkil etilishi ham mumkin. Biologiya o‘quv dasturida ta‘lim mazmuni o‘quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari, bilim zahiralari hisobga olingan holda berilgan. Biologiya o‘quv fanlarining mazmuni mantiqiy ketma-ketlikdagi alohida qismlar – boblar, mavzularga bo‘lingan. Har bir mavzu mazmunini o‘rganish darslarda amalga oshirganligi sababli, darslar ham muayyan sistemani tashkil etadi, bir-biri bilan mantiqiy bog‘langan bo‘ladi.

Darsda o‘qitish hamma o‘quvchilar uchun umumiy bo‘lgan o‘quv dasturi asosida tashkil etiladi, o‘qituvchi o‘rganilaётgan mavzu mazmuni, ta‘limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlariga muvofiq, o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni amalga oshiradi. Demak, o‘quvchilarning darsdagi faoliyati ularning o‘quv-bilish faoliyatini, o‘qituvchining faoliyati esa shu faoliyatni tashkil etish, boshqarish va faollashtirishga qaratilgan pedagogik faoliyat sanaladi.

Darsda o‘quvchilarning o‘quv-bilish faoliyati, o‘qituvchining pedagogik faoliyati bilan uyg‘un tashkil etilgandagina o‘qitish maqsadlariga erishish mumkin. Har bir dars o‘quvchilarning mavzuga oid bilim, ko‘nikma va malaka-larni egallash, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, aqliy rivojlanishi, shaxs sifatida tarbiyalash, atrof-muhitga ongli munosabatni tarkib toptirishga xizmat qiladi va biologiyani o‘qitishdan nazarda tutilgan umumiy maqsad va vazifalarning bajarilishiga o‘z hissasini qo‘shadi.

Darsning muvaffaqiyatli tashkil etilishi ko‘p jihatdan o‘qituvchining darsga qo‘yiladigan talablarni bilishi, unga amal qilishiga bog‘liq. Mazkur talablar jamiyatimizning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti, ma‘naviy-marifiy qarashlari, ta‘lim muassasalarining maqsadi va vazifalari, o‘qitish qonuniyatlari va prinsiplaridan kelib chiqqan holda belgilanadi. Biologiya o‘qitish metodikasida darsga qo‘yiladigan talablar uch guruh (metodik, tarbiyaviy va tashkiliy talablar)ga ajratiladi.

Metodik talablar jumlasiga:

- har bir darsning ta‘limiy maqsadlari va uning darslar sistemasida tutgan o‘rnini aniq belgilash;
- o‘quvchilarning tayërgarlik darajasi, o‘qitish maqsadlari, o‘quv dasturining talablariga mos holda o‘quv materialini optimal darajada tanlash;
- darsda rivojlantiriladigan umumiy va shakllantiriladigan xususiy biologik tushunchalar, tarkib



toptiriladigan ko‘nikma va malakalar, kompetensiyalarni aniqlash;

- darsning har bir bosqichini amalga oshirish maqsadida o‘qitishning samarali metodlari, vositalari, bilimlarni nazorat qilish va rag‘batlantirish metodlarini aniqlash va ularni uyg‘unlashtirish orqali o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish;

- darsda o‘quvchilarni yalpi o‘qitish bilan bir qatorda yakka va kichik guruhlarda mustaqil ishlarini tashkil etish orqali ularda tahsil olishga bo‘lgan ehtiyojini qondirish, qiziqishini orttirish, mustaqillikni rivojlantirish kabilarni kiritish mumkin.

Darsga qo‘yiladigan tarbiyaviy talablar:

- o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ma‘naviy-ahloqiy, aqliy, gigienik, jismoniy, jinsiy, iqtisodiy tarbiya berish, estetik tuyg‘u, mehnatsevarlik, ekologik madaniyatni tarkib toptirish imkoniyatlarini hisobga olgan holda tarbiyaviy maqsadlarining aniq qo‘yilishi;

- o‘quvchilar tomonidan bilimlarni mustaqil o‘zlashtirish ko‘nikma va malakalari, biologiyani o‘rganishga bo‘lgan ehtiyojini qondirish, qiziqishini rivojlantirish, ularning faoliyatidagi ijodiy faollik va tashabbuskorlikni rag‘batlantirish;

Biologiya o‘qituvchisi ushbu talablarni yaxshi bilishi, darslarga tayyorgarlik ko‘rish va o‘tkazishda, albatta, ularga amal qilishi lozim. Biologiyani o‘qitishda darslar tizim holda qo‘llaniladi, shu sababli o‘qituvchi dars tiplari va turlarini, ularning o‘ziga xos xususiyatlarini bilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Tolipova J. O., G‘ofurov A.T. Biologiya o‘qitish metodikasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. T.: TDPU, 2012.

2. Tolipova J.O., G‘ofurov A.T.: Biologiya ta’limi texnologiyalari, O‘qituvchi, T.: 2002.

3. Inoyatov U.I., Muslimov N.A. va boshqalar. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob. T.: Ilm-Ziyo nashriyoti, 2012.



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

Ro‘zimatova Lobar Boltaboyevna

Urganch shahar 1-son maktab o‘qituvchisi

Telefon: +998 (94) 310 51 02

lobar_br5102@inbox.uz

Allaberganova Halima Reyimbarganovna

Bog‘ot tumani 38-son maktab o‘qituvchisi

Telefon: + 998 (93) 929 20 69

halimaallaberganova_38@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola biologiya fanini o‘qitishda zamonaviy ta’lim texnologiyalari foydalanish orqali o‘quvchilarda kompetentligini rivojlantirish haqida.

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.

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 ro‘yhati

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

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



BIOLOGIYA O‘QUV JARAYONINING SAMARADORLIGINI TA’MINLASHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Ro‘zmetova Shaxnoza Saparboyevna

Xorazm viloyati Shovot tumani

3 – maktab biologiya fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarida o‘quv jarayonining samaradorligini ta’minlashda pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: an’anaviy ta’lim, pedagogik jarayon, o‘quvga takomillashtirilgan jarayon.

Pedagogik texnologiyaning yo‘nalishlari ko‘p bo‘lib, ulardan ayrimlari quyidagilar:

Hozirgi an’anaviy ta’lim. XVII asrda Ya.A.Komenskiyning didaktik tamoyillari asosida shakllanib, hozirda dunyodagi maktablarda eng ko‘p qo‘llanayotgan sinf – dars tizimidan iborat. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosan shu tizimni turli yo‘nalishlarda takomillashtirish maqsadlarida yaratilib, hozirda turli yo‘nalishlarda rivojlanmoqda.

Pedagogik jarayonni takomillashtirish, uni o‘quvchi shaxsiga yo‘naltirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar: hamkorlik pedagogikasi, ta’limning insonparvarlikka asoslangan texnologiyasi va boshqalar.

O‘quvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirish asosidagi pedagogik texnologiyalar: muammoli ta’lim, o‘yinlar, tayanch signallar konspektlari texnologiyalari va boshqalar.

O‘quv materialini didaktik jihatdan takomillashtirish va qayta ishlab chiqishga asoslangan pedagogik texnologiyalar. Bu texnologiyalar o‘rgatilayotgan bilimlarning didaktik tizimi chuqur mazmunga ega bo‘lishi, bilimlarga tizimli nuqtai nazardan yondashish, o‘quvchilarga bilimlarni egallashning eng maqsadga muvofiq yo‘llarini o‘rgatish kabi tamoyillarga asoslanadi.

O‘quv jarayonini samarali boshqarish va tashkil eilishga asoslangan pedagogik texnologiyalar. Bu texnologiyalarga tabaqalashtirilgan, individuallashtirilgan, dasturlashtirilgan ta’lim texnologiyalari; ta’limning jamoa usuli, guruhli, kompyuterli ta’lim texnologiyalari kabilar kiradi.

Tabiatga muvofiqlashtirilgan pedagogik texnologiyalar. Bularga o‘quvchining tabiiy imkoniyatlari, ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil qilishning tabiiy imkoniyatlari va boshqa tabiatga muvofiq imkoniyatlardan to‘liq foydalanishni amalga oshirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar kiradi.

Rivojlantiruvchi ta’lim texnologiyalari. Bularga o‘quvchi shaxsining ijobiy sifatlarini, ayrim sohalaridagi bilimlarini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish texnologiyalari kiradi.

Bulardan tashqari **xususiy (O‘quv fanlari)** pedagogik texnologiyalari, **alternativ hamda mualliflik** pedagogik texnologiyalari yo‘nalishlari ham mavjud.

Shuningdek, hozirda pedagogik texnologiyalarning boshqa yo‘nalishlari ham mavjud bo‘lib, ulardan asosiylari empirik, kognitiv, evristik, kreativ, inversion, integrativ, adapedagogik texnologiyaiv, inklyuziv pedagogik texnologiyalardan iborat. Bu yo‘nalishlarning asosiy xususiyatlari quyidagicha:

Empirik-(tajriba) sezgi a’zolari orqali bilim olish. Bu texnologiyada asosiy e’tibor sezgi a’zolarining tabiiy rivojlanganlik imkoniyatlariga tayangan holda bilim berish va ularni yanada takomillashtirib borishga qaratiladi.

Kognitiv-(bilishga oid) atrofdagi olam to‘g‘risidagi bilimlar doirasini kengaytirish texnologiyasi. U tabaqalash (tarkibiy qismlarga ajratib o‘rganish) tafakkurini shakllantiradi, bilish ehtiyojlarini rivojlantiradi.

Evristik-(haqiqatni topish) yo‘naltiruvchi savollar berish yo‘li bilan ta’lim berish tizimi. Topqirlik, faollikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi, o‘quv-izlanish ta’lim metodi. Opedagogik texnologiyaimallashgan (ko‘p variantlardan eng ma’qulini, mosini, muvofiq’ini tanlash) tafakkurni rivojlantiradi.

Kreativ-(ijodiy) tadqiqot xarakteriga, xususiyatiga ega bo‘lib, o‘quvchilarda maqsadga yo‘naltirilgan ijodiy tafakkurni jadal rivojlantiradi.

Inverison-(almashtirish) axborotlarni turli tomondan o‘rganish, o‘rnini almashtirish xususiyatiga ega bo‘lib, tafakkur (fikrlash) tizimini shakllantiradi.



Integrativ-(yaxlitlash) axborotlarni tashkil qiluvchi cheksiz ko‘p kichik qismlarning o‘zaro ajralmas bog‘liqligi, ularning yaxlitligi, bir butunligi asosida yagona to‘g‘ri xulosani aniqlash.

Adapedagogik texnologiyaiv-(moslashtirish) axborotlarni va ulardan foydalanish jarayonini o‘rganish hamda o‘rgatish uchun qulaylashtirish, moslashtirish asosida kutilgan natijaga erishish.

Inklyuziv-(tenglik) o‘qituvchi bilan o‘quvchining o‘zaro munosabatlarida tenglik asosida ta’lim tarbiya jarayonini tashkil qilish. Shu bilan birga, imkoniyati cheklangan o‘quvchilarning sog‘lom o‘quvchilar bilan birgalikda o‘qishini tashkil qilish pedagogik texnologiyasi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. J.O. Tolipova, A.T. G‘ofurov. Biologiya ta’limi texnologiyalari. — T.: O‘qituvchi, 2002.
2. J.O. Tolipova, A.T. G‘ofurov. Biologiya o‘qitish metodikasi. Pedagogika oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.



BIOLOGIYA VA EKOLOGIYANI UMUMIY BOG'LIGI

Solayeva Gulhayo Kenjaboy qizi

Xorazm viloyati Shovot tumani

50 – maktab biologiya fani o'qituvchisi

+99897 515 94 97

Bekchanov San'at Davletovich

Xorazm viloyati Shovot tumani

50 – maktab geografiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya va ekologiya fani o'rtasidagi bog'liqlik haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; biologiya, ekologiya, ekologik izchillik.

Biologiya va Ekologiyaning asosiy farqi shundaki: Biologiya hayotni o'rganishdir va Ekologiya tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy o'rganadi.

Biologiya

Biologiya - bu hayot va tirik organizmlarni, shu jumladan ularning fizik tuzilishini, kimyoviy jarayonlarini, molekulyar o'zaro ta'sirini, fiziologik mexanizmlarini, rivojlanishi va evolyutsiyasini o'rganadigan tabiatshunoslik. Ilm-fanning murakkabligiga qaramay, uni yagona, izchil sohada birlashtiradigan ma'lum birlashtiruvchi tushunchalar mavjud. Biologiya hujayralarni hayotning asosiy birligi, genlar irsiyatning asosiy birligi, evolyutsiya esa turlarning yaratilishi va yo'q bo'lib ketishiga turtki beruvchi vosita sifatida tan oladi. Tirik organizmlar - bu gomeostaz deb ta'riflangan barqaror va hayotiy holatni saqlab turish uchun energiyani o'zgartirib, mahalliy entropiyasini kamaytirib yashaydigan ochiq tizimlar. Biologiyaning sub-fanlari tadqiqot usullari va o'rganilayotgan tizim turi bilan belgilanadi: nazariy biologiya matematik usullardan foydalanadi. miqdoriy modellarni shakllantirishda eksperimental biologiya empirik tajribalar o'tkazib, taklif qilingan nazariyalarning to'g'riligini sinab ko'rish va hayot asosidagi mexanizmlarni va uning hayotiy bo'lmagan materiyadan paydo bo'lganligi va rivojlanishini taxminan 4 milliard yil oldin tizimning murakkabligini bosqichma-bosqich oshirish orqali amalga oshirdi. Biologiya sohalariga qarang.

Ekologiya

Ekologiya (yunon tilidan “oos”, “uy” yoki “atrof-muhit”; -toza, “o'rganish”) - biologiyaning organizmlar va ularning atrof-muhit o'rtasidagi o'zaro ta'sirini o'rganadigan bo'limi. O'rganish ob'ektlariga ularning atrof-muhitining biotik va abiotik tarkibiy qismlarini o'z ichiga olgan organizmlarning o'zaro ta'siri kiradi. Organizmlarning bioxilma-xilligi, tarqalishi, biomassasi va populyatsiyalari, shuningdek, turlar ichida va ular o'rtasidagi hamkorlik va raqobat mavzularini qiziqtiradi. Ekotizimlar - bu o'zaro ta'sir qiluvchi organizmlar tizimlari, ular tarkib topgan jamoalar va atrof-muhitning tirik bo'lmagan tarkibiy qismlari. Birlamchi ishlab chiqarish, pedogenez, ozuqa moddalarining aylanish jarayoni va joy qurish kabi ekotizim jarayonlari atrof-muhit orqali energiya va moddalar oqimini tartibga soladi. Ushbu jarayonlar hayotning o'ziga xos xususiyatlariga ega bo'lgan organizmlar tomonidan ta'minlanadi. Biologik xilma-xillik turlari, genlari va ekotizimlarining navlarini anglatadi, ma'lum ekotizim xizmatlarini yaxshilaydi.

Ekologiya ekologizm, tabiiy tarix yoki atrof-muhit fani bilan sinonim emas. U evolyutsion biologiya, genetika va etologiya fanlari bilan chambarchas bog'liq. Ekologlar uchun muhim e'tibor biologik xilma-xillikning ekologik funktsiyaga qanday ta'sir qilishini tushunishni yaxshilashdir. Ekologlar tushuntirishga intilishadi

- Hayotiy jarayonlar, o'zaro ta'sirlar va moslashuvlar
- Tirik jamoalar orqali materiallar va energiya harakati
- Ekotizimlarning izchil rivojlanishi

Atrof muhit sharoitida organizmlarning ko'pligi va tarqalishi va biologik xilma-xillik Ekologiya tabiatni muhofaza qilish biologiyasi, botqoqli erlarni boshqarish, tabiiy resurslarni boshqarish (agroekologiya, qishloq xo'jaligi, o'rmon xo'jaligi, qishloq xo'jaligi o'rmonlari, baliqchilik), shaharsozlik (shahar ekologiyasi), aholi salomatligi, iqtisodiyot, asosiy va amaliy



fan va insonlarning ijtimoiy o'zaro ta'siri (inson ekologiyasi). Masalan, Barqarorlik doiralari yondashuvi ekologiyani atrofdagi muhitdan ko'proq deb hisoblaydi. U odamlardan ajratilgan deb qaralmaydi. Organizmlar (shu jumladan, odamlar) va resurslar ekotizimlarni o'z ichiga oladi, ular o'z navbatida sayyoramizning tirik (biotik) va tirik bo'lmagan (abiotik) qismlariga ta'sir qiluvchi mo'tadil jarayonlarni ta'minlaydigan biofizik qayta aloqa mexanizmlarini qo'llab-quvvatlaydi. Ekotizimlar hayotni qo'llab-quvvatlovchi funktsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi va biomassa ishlab chiqarish (oziq-ovqat, yoqilg'i, tola va dori-darmon), iqlimni tartibga solish, global biogeokimyoviy tsikllar, suvni filtrlash, tuproq hosil bo'lishi, eroziyani nazorat qilish, toshqinlardan himoya qilish va boshqa ko'plab tabiiy xususiyatlar kabi tabiiy kapital ishlab chiqaradi. ilmiy, tarixiy, iqtisodiy yoki ichki ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM METODLARI

Xudoberganova Gulmira Raisovna

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

14 – maktab biologiya fani o'qituvchisi

Asqarova Nasiba Atajonovna

Xorazm viloyati Bog'ot tumani

13 – maktab biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya darslarini zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: hozirgu zamonaviy ta'lim, alternative, mualliflik, tabaqalashtirish.

Pedagogik texnologiyaning yo'nalishlari ko'p bo'lib, ulardan ayrimlari quyidagilar:

Hozirgi an'anaviy ta'lim. XVII asrda Ya.A.Komenskiyning didaktik tamoyillari asosida shakllanib, hozirda dunyodagi maktablarda eng ko'p qo'llanayotgan sinf-dars tizimidan iborat. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosan shu tizimni turli yo'nalishlarda takomillashtirish maqsadlarida yaratilib, hozirda turli yo'nalishlarda rivojlanmoqda.

Pedagogik jarayonni takomillashtirish, uni o'quvchi shaxsiga yo'naltirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar: hamkorlik pedagogikasi, ta'limning insonparvarlikka asoslangan texnologiyasi va boshqalar.

O'quvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirish asosidagi pedagogik texnologiyalar: muammoli ta'lim, o'yinlar, tayanch signallar konspektlari texnologiyalari va boshqalar.

O'quv materialini didaktik jihatdan takomillashtirish va qayta ishlab chiqishga asoslangan pedagogik texnologiyalar. Bu texnologiyalar o'rgatilayotgan bilimlarning didaktik tizimi chuqur mazmunga ega bo'lishi, bilimlarga tizimli nuqtai nazardan yondashish, o'quvchilarga bilimlarni egallashning eng maqsadga muvofiq yo'llarini o'rgatish kabi tamoyillarga asoslanadi.

O'quv jarayonini samarali boshqarish va tashkil qilishga asoslangan pedagogik texnologiyalar. Bu texnologiyalarga tabaqalashtirilgan, individuallashtirilgan, dasturlashtirilgan ta'lim texnologiyalari; ta'limning jamoa usuli, guruhli, kompyuterli ta'lim texnologiyalari kabilar kiradi.

Tabiatga muvofiqlashtirilgan pedagogik texnologiyalar. Bularga o'quvchining tabiiy imkoniyatlari, ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil qilishning tabiiy imkoniyatlari va boshqa tabiatga muvofiq imkoniyatlardan to'liq foydalanishni amalga oshirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar kiradi.

Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari. Bularga o'quvchi shaxsining ijobiy sifatlarini, ayrim sohalaridagi bilimlarini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish texnologiyalari kiradi.

Bulardan tashqari **xususiy (O'quv fanlari)** pedagogik texnologiyalari, **alternativ** hamda **mualliflik** pedagogik texnologiyalari yo'nalishlari ham mavjud.

Shuningdek, hozirda pedagogik texnologiyalarning boshqa yo'nalishlari ham mavjud bo'lib, ulardan asosiylari empirik, kognitiv, evristik, kreativ, inversion, integrativ, adapedagogik texnologiyaiv, inklyuziv pedagogik texnologiyalardan iborat. Bu yo'nalishlarning asosiy xususiyatlari quyidagicha:

Empirik-(tajriba) sezgi a'zolari orqali bilim olish. Bu texnologiyada asosiy e'tibor sezgi a'zolarining tabiiy rivojlanganlik imkoniyatlariga tayangan holda bilim berish va ularni yanada takomillashtirib borishga qaratiladi.

Kognitiv-(bilishga oid) atrofdagi olam to'g'risidagi bilimlar doirasini kengaytirish texnologiyasi. U tabaqalash (tarkibiy qismlarga ajratib o'rganish) tafakkurini shakllantiradi, bilish ehtiyojlarini rivojlantiradi.

Evristik-(haqiqatni topish) yo'naltiruvchi savollar berish yo'li bilan ta'lim berish tizimi. Topqirlik, faollikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi, o'quv-izlanish ta'lim metodi. Opedagogik texnologiyaimallashgan (ko'p variantlardan eng ma'qulini, mosini, muvofiq'ini tanlash) tafakkurni rivojlantiradi.

Kreativ-(ijodiy) tadqiqot xarakteriga, xususiyatiga ega bo'lib, o'quvchilarda maqsadga yo'naltirilgan ijodiy tafakkurni jadal rivojlantiradi.

Inverison-(almashtirish) axborotlarni turli tomondan o'rganish, o'rnini almashtirish



xususiyatiga ega bo‘lib, tafakkur (fikrlash) tizimini shakllantiradi.

Integrativ-(yaxlitlash) axborotlarni tashkil qiluvchi cheksiz ko‘p kichik qismlarning o‘zaro ajralmas bog‘liqligi, ularning yaxlitligi, bir butunligi asosida yagona to‘g‘ri xulosani aniqlash.

Adapedagogik texnologiyaiv-(moslashtirish) axborotlarni va ulardan foydalanish jarayonini o‘rganish hamda o‘rgatish uchun qulaylashtirish, moslashtirish asosida kutilgan natijaga erishish.

Inklyuziv-(tenglik) o‘qituvchi bilan o‘quvchining o‘zaro munosabatlarida tenglik asosida ta’lim tarbiya jarayonini tashkil qilish. Shu bilan birga, imkoniyati cheklangan o‘quvchilarning sog‘lom o‘quvchilar bilan birgalikda o‘qishini tashkil qilish pedagogik texnologiyasi.

Pedagogik texnologiyaning asosiy yo‘nalishlari hozirgi an‘anaviy ta’limni turli yo‘nalishlarda takomillashtirish maqsadlarida yaratilib, hozirda rivojlanib bormoqda. Turli fan o‘qituvchilari tomonidan har bir o‘quv fanining asosiy xususiyati, mazmunining tarkibi, amaliy, nazariy qismlarining nisbatiga muvofiq ravishda eng qulay pedagogik texnologiyalarning empirik, kognitiv, evristik, kreativ, inversion, integrativ, adapedagogik texnologiyaiv, inklyuziv va boshqa yo‘nalishlarini to‘g‘ri tanlash jiddiy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o‘qitish texnologiyalari. – T.: —Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2007

2. Ganieva M.A., Fayzullaeva D.M. Keys-stadi o‘qitishning pedagogik texnologiyalari to‘plami / Met.qo‘ll. —O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi tizimida innovatsion texnologiyalar seriyasidan.—T.:TDIU, 2013



“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”

(22-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович

Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович

Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2021

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