



Tadqiqot.uz



ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

# O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR: DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022

ISAAK NYUTON  
(1643-1727)



2022  
APREL  
№39



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir  
Temur ko'chasi, pr.l, 2-uy.



+998 97 420 88 81



+998 94 404 00 00



[www.taqiqot.uz](http://www.taqiqot.uz)

[www.conferences.uz](http://www.conferences.uz)



**ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ  
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ  
АНЖУМАНЛАР:  
22-ҚИСМ**

---

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ  
КОНФЕРЕНЦИЙ:  
ЧАСТЬ-22**

---

**NATIONAL RESEARCHES OF  
UZBEKISTAN: CONFERENCES  
SERIES:  
PART-22**

**ТОШКЕНТ-2022**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

**“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]**

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 39-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 апрель 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 22 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиши ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишлиланган.

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

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

**1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

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

**2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

**3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

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

**4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

**5.Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохода Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги хузуридаги ёшлар муаммоларини ўрганиш ва истиқболли кадрларни тайёрлаш институти)

**6.Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

**7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

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



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

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

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

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

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин 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 Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

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

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

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

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

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

**БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР**

<b>1. O’ralov Beknazar Saibnazar o’g’li</b> YALPIZDOSHLAR OILASIGA OID ISTIQBOLLI DORIVOR O’SIMLIKlardan LAVANDULA ANGUSTIFOLIA O’SIMLIGINING INTRODUKSIYASI BO’YICHA XORIJDA VA RESPUBLIKAMIZDA AMALGA OSHIRILGAN ILMIY VA AMALIY ISHLAR .....	7
<b>2. Bobajanova Muxayyo Madrimovna, Abdullayeva Barno Rajabbayevna</b> BIOLOGIYA FANINI O’QITISH MAZMUNI, VOSITA, METOD VA SHAKLLARNING UYG’UNLIGI.....	9
<b>3. Ishniyazova Rayxon Shokirovna, Iskandarova Shaxnoza Zarifboyevna</b> BIOLOGIYA DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI.....	11
<b>4. Jumaniyozova Xurshida Maxsudovna, Qo’chqarova Farohat Polvonnazirovna</b> BIOLOGIYA DARSINI O’QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV VA UNGA QO’YILGAN ZAMONAVIY TALABLAR .....	13
<b>5. Karimova Sanobar Tulibayevna, Babajanova Iroda Madirimovna</b> BIOTEXNOLOGIYA FANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI.....	15
<b>6. Qalandarova Shahnoza Komiljonovna, Saparova Nargiza Bobojonovna</b> HUJAYRA BIOLOGIYASIDA QO’LGA KIRITILGAN YUTUQLAR VA INNOVATSIYALAR .....	17
<b>7. Sobirova Sojida Ollaberganova, Abdullayeva Gulandom Ibadullayevna</b> BIOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA TURLI METODLARDAN UNUMLI FOYDALANISH .....	19
<b>8. Xaitboyeva Nargiza Ataxanovna, Yo’ldashova Donoxon Nasrulla qizi .....</b> BIOLOGIYA FANINI O’QITISHDA ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI QO’LLASH.....	21



## БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### YALPIZDOSHLAR OILASIGA OID ISTIQBOLLI DORIVOR O‘SIMLIKlardan LAVANDULA ANGUSTIFOLIA O‘SIMLIGINING INTRODUKSIYASI BO‘YICHA XORIJDA VA RESPUBLIKAMIZDA AMALGA OSHIRILGAN ILMIY VA AMALIY ISHLAR

O’ralov Beknazар Saibnazar o’g’li  
Mirzo Ulug’bek nomidagi O’zbekiston  
Milliy universiteti tayanch doktoranti  
Telefon:+998912369396  
beknazar\_uralov@tersu.uz

**Annotatsiya:** ushu тизисда Yalpizdoshlar oilasiga oid istiqbolli dorivor o’simliklardan ingichka bargli lavanda (*Lavandula angustifolia Mill*)ni o’rganish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar tahlil qilingan va umumlashtirilgan.

**Kalit so’zlar:** lameaceae, yalpizdoshlar, lavandula angustifolia, lavandula latifolia, efir moyi.

O’simliklar dunyosida Yalpizdoshlar oilasi dorivor o’simliklarga boyligi bilan ahamiyatli hisoblanadi.

Bu oilaga 200 turkum, 3500 tur o’simlik kiradi. O’zbekistonda 38 turkumiga oid 214 turi o’sadi. Bu oila vakillari efir moylariga boy, ba’zi vakillari sanoatda, ba’zi turlari esa oziq-ovqat mahsulotlari qatorida hamda moy beruvchi va manzarali o’simlik sifatida ekiladi [1,2]. Oilaning lavanda (*Lavandula L*) turkumiga 30 ga yaqin tur kirib ulardan madaniylashtirilgan 2 turi Lavandula angustifolia Mill – ingichka bargli lavanda hamda Lavandula latifolia Medic - keng bargli lavandalar efir moyi miqdori yuqoriligi bilan alohida ahamiyatlidir.

Lavanda 30-60 cm dan 100 cm gacha dorivor hamda manzarali o’simlik bo’lib gullari binafsha rangli soxta supurgi to’pgulda joylashgan may oyidan iyul oyining oxirigacha gullaydi. Generativ va vegetativ usulda ko’paytiriladi. Hayotiy shakli chalabuta bo’lganligi sababli yer usti novdalarini qishda sovuq uradi. Sovuqqa va qurg’oqchilikka chidamli [3].

*Lavandula angustifolia Mill* – ingichka bargli lavanda asosan O’rtta yer dengizi mamlakatlarida, Janubiy Fransiya, Portugaliya, Italiya, Ispaniya, Gretsya, Korsika, Sardiniya, Sitsiliyada tabiiy holda tarqalgan [4].

Lavandadan ajratib olingan efir moyi iqtisodiy jihatdan ahamiyati yuqori bo’lib jahon miqyosida yiliga 1000 tonnadan ortiq efir moyi ajratib olinadi. Asosiy ishlab chiqaruvchi davlatlar Bolgariya, Fransiya, Buyuk Britaniya, Xitoy, Ispaniya hisoblanadi. Tor bargli lavandaning vegetativ tarzda ko’paytiriladigan uchta navi Vdala, Stepnaya va Sineva navlari keng foydalanimoqda [4,5].

O’zbekiston florasida lavanda - (*lavandula L*) turkumiga mansub turlar tabiiy holda uchramaydi, lekin O’zFA Botanika bog’ida *Lavandula angustifolia Mill* va *Lavandula latifolia Medic* turlarini introduksiya qilish bo‘yicha tadqiqotlar o’tkazilgan va hozirgi kunda Surxondaryo vohasi sharoitiga introduksiya qilish bo‘yicha tadqiqot ishlari olib borilyotganligi hamda havaskor bog’bonlar tomonidan o’tkazilgan amaliy ishlardan lavanda o’simligini Respublikamizning xususan Surxondaryo viloyatining sug’oriladigan yerlar sharoitlarida o’sirish mumkinligini bildiradi.

#### Foydalanimoqda adabiyotlar ro‘yxati

1. Matkarimova A.A., Mahkamov T.X. Botanika. (O’quv qo’llanma). - T.: «Go To Print», 2020, 266 bet.
2. Pratov O’, Jumaev Q. “Yuksak usimliklar sistematikasi” (O’quv qo’llanma). T., ”O’AJBNT” Markazi, 2003, 126 bet
3. To’xtaev B.Yo, Ahmedov E.T “Dorivor o’simliklarni o’sirish va yetishtirish” 41-kitob,



2021

4. Горбунов Ю.Н., Крючкова В.А., Уевтюхова А.В. О перспективах выращивания лаванды узколистной в средней полосе России // АгроЭкоИнфо. – 2020, №4.

5. Скипор О. Б., Бабанина С. С., Попова А. А., Золотилов В. А., Золотилова О. М. ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ

САЖЕНЦЕВ ЛАВАНДЫ СОРТА СИНЕВА // Таврический вестник аграрной науки № 2 (14) 2018



## BIOLOGIYA FANINI O'QITISH MAZMUNI, VOSITA, METOD VA SHAKLLARNING UYG'UNLIGI

**Bobajanova Muxayyo Madrimovna**

Xonqa tumani 35-sون мактаб о'қитувчisi

Telefon: +998 (97) 525 65 99

bobajanovamuxayyo\_35@inbox.uz

**Abdullayeva Barno Rajabbayevna**

Xonqa tumani 42-сон мактаб о'қитувчisi

Telefon: +998 (93) 135 74 26

abdullahayevabarno\_42@mail.ru

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biologik fanlarni o'qitishda zamonaviy yondoshuvlar hamda biologik ta'linda o'qitish mazmuni, vosita, metod va shakllarning uyg'unligiv haqida.

**Kalit so'zlar:** zamonaviy yondoshuvlar, o'qitish mazmuni, vosita, metod, shakl, kreativ, keys-stadi topshiriqlari, nostandard test.

Ma'lumki, davlat va jamiyat rivojining har bir bosqichi shaxs, jamiyat va davlatning ijtimoiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy, ma'naviy-ma'rifiy va madaniy ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda didaktikaning tarixiy va mantiqiy birlikning metodologik prinsipiiga muvofiq ta'lif tizimi oldiga muayyan davlat va ijtimoiy buyurtmalarni qo'yadi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgach, ta'lif ijtimoiy sohadagi ustuvor yo'nalish deb belgilandi, oliv ta'lifni joriy etishning metodologik va nazariy asosi bo'lgan “Ta'lif to'g'risida”gi Qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da oliv ta'lif tizimi oldiga har tomonlama kamol topgan, jamiyatda turmushga moslashgan, ta'lif va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlagan va keyinchalik puxta o'zlashtirgan, ijtimoiy-siyosiy, huquqiy, psixologik-pedagogik va boshqa tarzdagi sharoitlarni yaratish, jamiyat, davlat va oila oldidagi o'z javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalash kabi davlat buyurtmalari qo'yilgan. Jamiyatimizda sodir bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy, mafkuraviy, ma'naviy-ma'rifiy o'zgarishlar, huquqiy-demokratik jamiyat qurish tamoyillari hisobga olingan holda yaratilgan “Milliy g'oya: asosiy tushuncha va tamoyillar” nomli risolada ta'lif tizimi oldiga ijtimoiy buyurtmalar qo'yilgan.

Ta'lif mazmunining uchinchi tarkibiy qismi ijodiy faoliyat tajribalarini tarkib toptirish uchun ta'lif tarbiya jarayoniga muammoli ta'lif texnologiyasi asosida muammoli tarzdagi savol topshiriqlar, mashq masalalar ishlab chiqilishi, unda o'quvchilar tomonidan mantiqiy operatsiyalarni mustaqil bajarilishi nazarda tutilishi lozim.

Horijiy adabiyotlarda o'qitish jarayonida o'quvchilarda ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari bayon etilgan.

Mazkur adabiyotda o'quvchilarning shaxs va kelgusida kasbiy faoliyatida ijodiy fikr yuritish muhim o'rinn tutishi qayd etilgan.

Shuni qayd etish lozimki, o'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish uzoq davom etadigan jarayon bo'lib, uning bosqichlariga to'liq amal qilingandagina ko'zlangan natijani olish mumkin.

Talabalarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish uchun biologiya o'qituvchisi har bir mashg'ulotlarda ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlaridan foydalanish lozim. Biologiyadan foydalaniladigan ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlari jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin.

1. Qiynilik darajasi ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlari

2. Keys-stadi topshiriqlari.

3. Nostandard test topshiriqlari.

Mazkur topshiriqlar o'quvchilarda ijodiy faoliyatni shakllantirish va rivojlantirishga zamin yaratadi.

Biologiya o'qituvchisi mazkur o'quv topshiriqlarni tuzishda albatta o'rganiladigan mavzu mazmunini qayta ishlari, o'quv muammolarini vujudga keltirishi, o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi, kutilmagan vaziyatlarda qo'llashini e'tiborda tutishi lozim.

Mashg'ulotlar davomida o'quvchilar mazkur o'quv topshiriqlarni bajarish jarayonida muammolarni sezgi organlari orqali idrok etishi, tasavvur qilishi, abstraksiyalashi, muammoni



mantiqan mushohada qilishi, aqliy operatsiyalar tahlil, sintez, taqqoslash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash orqali muammoning yechimini topishi nazarda tutiladi.

Ta’lim mazmunining to’rtinchı tarkibiy qismi qadriyatlar tizimini tarkib toptirish bosqichlaridan avval qadriyatlarga aniqlik kiritish lozim.

Biologik fanlar ta’lim mazmuni dagi qadriyatlar ta’lim-tarbiya jarayonida ta’lim bilan tarbiyaning uzviyigini ta’minlashga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati**

1. Teng, P. S. 2007a. Accelerating the renaissancein BIOS cienceyen trepre neurship – Part 1. Asia Pacific Biotech, 11(16): 1138–1145.
2. J.O.Tolipov . Biologiyani o`qitishda pedagogik texnologiyalar. –T. 2011 yil.
3. J.O.Tolipova, G’ofurov A.T Biologiya o`qitish metodikasi. –T. 2012 yil.
4. Tolipov O’, Usmonboyeva M. «Pedagogik texnologiyaning tatbiqiy asoslari». O’quv qo’llanma. Fan. O’zPFTI, 2006.



## BIOLOGIYA DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI

**Ishniyazova Rayxon Shokirovna**

Hazorasp tumani 44-som maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 916 78 15

rayxonshokirovna\_44@mail.ru

**Iskandarova Shaxnoza Zarifboyevna**

Xiva tumani 2-som maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 458 49 66

iskandarovashaxnoza\_4966@inbox.uz

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biologiya darslari samaradorligini oshirishning turli omillari haqida.

**Kalit so'zlar:** Biologiya fani samaradorligi, biologik savodxonlik, biologik bilimlar, genetika va molekulyar biologiya, seleksioner, tibbiyot va qishloq ho'jaligi.

XXI asrga kelib insoniyat tomonidan to'plangan bilimlar ko'lami shunchalik kengaydiki, xech bir odam ularning barchasini to'liq o'zlashtirishi amri mahol. Ammo, har bir inson muayyan hayotiy bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lmasdan turib o'zini jamiyatning foydali a'zosi sifatida xis etishi, muhimi ushbu hayotiy zarur ko'nikma va malakalarsiz hech bir inson kundalik hayot – faoliyati jarayonida tug'ri qarorlar qabul qilishi aslo mumkin emas. Zero, xozirgi davrda insonlar o'rtaida o'zaro bog'liqlik toboro ortib bormoqda.

Har bir kishining hayoti uning sog'ligi, yashash va mehnat qilish sharoiti aksari odamlar tomonidan qabul qilinadigan qarorlar bilan chambarchas bog'liq desak mubolag'a bo'lmas. Ayni paytda ayrim kishining faoliyati minglab insonlar taqdiriga ijobjiy yoxud salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi xech kimga sir emas. Shu bois xayot to'g'risidagi fan (biologiya) bo'lg'usi kasbini qat'iy nazar o'sib ulg'ay yosh avlod dunyoqarashining ajralmas qismi bo'lishi darkor. Jumladan, muxandis – kuruvchiga, muxandis – ximtexnologga, muxandis – melioratorga biologik bilimlar xuddi shifokor yoxid fermerga kabi zarurdir. Zero, biologik savodxon mutaxassisiga o'z faoliyatini oqibatlarning oldindan ko'ra biladi hamda uning salbiy oqibatlarni oldini olishga intiladi.

Biologik bilimlar ijtimoiy – iqtisodiy soxa vakillariga ham umumbashariy madaniyatilikning tarkibiy qismi sifatida asqotadi.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, biologik bilimlar nafaqat nazariy ahamiyat kasb etib qolmasdan, balki muhum amaliy ahamiyatga ham ega.

Jumladan biologik bilimlarni tibbiyot va qishloq ho'jaligi bilan aloqadorligi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Bugungi kunda mazkur bog'liqliknинг ahamiyati beqiyos darajada ortdi desak mubolag'a bo'lmas. Chunonchi sanoat miqyosida biologik faol moddalarni ishlab chiqarish, darmondorilar dori – darmonlar sintez qilish aynan biologik bilimlarga assoslangan. Qishloq xujalik zararkunandalariga qarshi kurashda qo'llaniladigannisbatan ekologik havfsiz biologik kurash usuli nazariy jixatdan tirik mavjudodlar o'rtaida o'zaro biotik munosabatlarga assoslangan.

Genetika va molekulyar biologiya fanlari erishgan yutuqlar qator tug'ma hamda irsiy kasalliklarga gen darajasida barvaqt tashxis qilishga imkon yaratdi. Fikrimizning dalili sifatida Respublikamizning barcha viloyat markazlarida faoliyat ko'rsatayotgan ona va bola skrining markazlarini ko'rsatish mumkin.

Biologik bilimlar bilan qurollangan seleksioner olimlar madaniy o'simliklar va uy hayvonlarining yangi nav, zotlarini yaratmoqdalar.

Tirik mavjudodlar tana tuzilishi va ishslash prinsipi asosida texnika hamda qurilish sohalarida biologiya fanlari erishgan yutuqlar tufayli inson uchun zarur mahsulotlarni tabiiy usulda, sanoat miqyosida ishlab chiqaruvchi yangi yo'nalish – biotexnologiya rivojlandi. Hozirgi kunda biotexnologiya insoniyat oldida turgan qator umumbashariy muammolarni yechimini oqilona xal etishga o'z xissasi qo'shamoqda. Darvoqe, tobora soni ortib borayotgan dunyo aholisini oziq – ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda, alternativ energiya manbalarini izlab topishda, quvvat tejovchi texnologiyalarni yaratishda, atrof – muhitni muhofaza qilishda biotexnologiyaning ahamiyati beqiyos.

Yaqin yillargacha aksari odamlar tabiat resurslari bitmas – tiganmas, tabiatning o'z – o'zini



tiklash qobiliyati cheksiz degan fikrda edilar. Ammo bu fikrlar asossiz ekanligini hayotning o`zi isbotlamoqda, xech kimga sir emas, biologik qonunlarni bilmaslik yoxud ularni mensimaslik pirovard natijada inson boshiga qator kulfatlar soldiki, ular nafaqat odamlar uchun, balki barcha tirik mavjudodlar hayotini ham katta havf ostiga qo`ydi.

Yana bir bor takidlash joizki, insoniyat shunday davrda yashamoqdaki ona zaminimizning kelajagi har birimizning naqadar biologik savodxonligimiz bilan chambarchas bog`liqdir.

Muxtasar qilib aytish lozimki, biologik savodxonlik xar bir barkamol avlodga o`qish, yozish, xisoblash ko`nikmalari kabi hayotiy zaruriyat hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati**

1. Tolipova J.O., Azimov I.T. Sultanova N.B. Biologiya. O`qituvchilar uchun metodik qo'llanma. 9-sinf. Toshkent, “Tafakkur”, 2016.

2. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E., Axmadaliyeva B.Sh. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Odam va uning salomatligi) O`quv-uslubiy qo'llanma. “Adabiyot uchqunlari” nashriyoti. Toshkent, 2017.



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

**Jumaniyozova Xurshida Maxsudovna**

Qo’shko’pir tumani 17-sون мактаб оқитувчisi

Telefon: +998 (99) 717 70 35

xurshidamaxsudovna\_17@inbox.uz

**Qo’chqarova Farohat Polvonnazirovna**

Qo’shko’pir tumani 19-sон мактаб оқитувчisi

Telefon: + 998 (94) 119 75 90

farohatpolvonnazirovna\_19@inbox.uz

**Annotatsiya:** Ushbu maqola 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 uzbekligini 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 mazmuni 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‘rganiqidigan 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‘rganilaётган 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 darsdagagi 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‘sadi.

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 qonuniyatları 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 tayèrgarlik 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.



## BIOTEXNOLOGIYA FANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

**Karimova Sanobar Tulibayevna**

Gurlan tumani 30-sон мактаб о‘қитувчisi

Telefon: +998 (94) 311 54 84

[karimovasanobar\\_30@inbox.uz](mailto:karimovasanobar_30@inbox.uz)

**Babajanova Iroda Madirimovna**

Xonqa tumani 37-сон мактаб о‘қитувчisi

Telefon: +998 (88) 607 00 01

[irodamadirimovna\\_0001@umail.uz](mailto:irodamadirimovna_0001@umail.uz)

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biotexnologiyaning tadqiqot ob’ektlari, ilmiy-tadqiqot metodlari va erishilgan natijalar hamda biotexnologiya fanning rivojlanish istiqbollari va muammolari haqida.

**Kalit so’zlar:** Azotfiksatsiya, antigen, genom, insulin, interferonlar, kapsid.

Bugungi kunga kelib, zamonaviy biotexnologik usullar gen muhandisligi yordamida farmatsevtika uchun interferonlar, insulin, somatotropin, gepatitga qarshi vaksina, fermentlar, klinik tadqiqotlar uchun diagnostik ashyolar (narkomaniya, gepatit va boshqa bir qator yuqumli kasalliklarni aniqlash uchun test tizimlar, biokimyoviy tekshirishlar uchun reaktivlar, egiluvchan biologik plastmassalar, antibiotiklar, bioaralashmali boshqa ko’plab maxsulotlar) ishlab chiqariladi.

Mikrob biotexnologiyasining rivojlanish tarixi ko’p ma’noda XX-asrning ikkinchi yarmi bilan bog’liq. O’tgan asrning 40-yillarida mikroorganizmlardan penitsillin olish texnologiyasining yaratilishi bu fan rivojiga ijobiy burulish yasadi. Penitsillin ishlab chiqarilishining yo’lga qo’yilishi va muvaffaqiyat bilan ishlatilishida keyingi avlod antibiotiklarini qidirib topish, ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini yaratish va qo’llash usullari ustida ishlarni tashkilqilish zarurligini oldindan belgilab qo’ydi. Bugungi kunda yuzdan ortiqroq antibiotiklar

ishlab-chiqarish texnologiyalari hayotga tadbiq qilingan.

Antibiotiklar ishlab-chiqarish bilan bir qatorda aminokislotalar, fermentlar, garmonlar va boshqa fiziologik faol birikmalar tayyorlash texnologiyailari ham yaratila boshlandi. Bugungi kunda meditsina va qishloq xo’jaligi uchun zarur bo’lgan aminokislotalar (ayniqsa organizmda sintez bo’lmaydigan aminokislotalar), fermentlar va boshqa fiziologik faol moddalar ishlab chiqarish texnologiyalari yo’lga qo’ylgan.

Oxirgi 20-30 yilda, ayniqsa mikrob oqsilini olish texnologiyasi rivojlanib ketdi. Qishloq xo’jaligi uchun o’ta zarur bo’lgan bu maxsulotni ishlab chiqarish bilan bir qatorda undan unumli va oqilona foydalanish yo’llari amalga oshirilmoxda. Oqsil ishlab chiqarishda har xil chiqindilaridan (zardob, go’sht qoldiqlari) va parafindan foydalanishmumkinligi tasdiqlangan. Hozirgi paytda buning uchun metan va metanoldan foydalanish mumkinligi ham ko’rsatib o’tilgan. Keyingi vaqtida mikrob biotexnologiyasining rivojlanishi immobillashgan (maxsus sorbentlarga bog’langan) fermentlar va mikroorganizmlar tayyorlash texnologiyalarini yaratilishi bilan uzviy bog’liq bo’ldi. Immobilizatsiya qilingan fermentlarni har xil jarayonlarda ishlatilishi (fermentlar muxandisligi) bu biokatalizatorlardan foydalanishni yanada faollashtirib yubordi. Endilikda fermentlar bir marotaba emas, bir necha marotaba (hatto bir necha oy lab) ishlatiladigan bo’lib qoldi.

Mikroorganizmlar faoliyatiga imkoniyatidan foydalanish, ularni hosildorturlarini (shtammalarini) yaratish bilan bog’liq. Bunday vazifani mikrobiologlar bilan uzviy hamkorlikda genetiklar va gen muxandisligi usullaridan xabardor bo’lgan boshqa mo’taxassislar amalga oshiradilar. Mikrob preparatlarini ishlab chiqarishni faollashtirishning yana bir yo’li ikki yoki undan ortiq bo’lgan, biri-ikkinchisini faolligini oshirib beraoladigan (simbiozda ishlaydigan) mikroorganizmlar assotsiatsiyasidan foydalanishdir. Bu yo’l hozirgi vaqtida fermentlar, antibiotiklar, vitaminlar va metan gazi olishda hamda oqova suvlarni tozalash jarayonlarida keng qo’llanilib kelinmoqda. Mikrob biotexnologiyasining asosini mikrob faoliyatini tashkil qilar ekan, faol mikroorganizmlarni saqlash, (eng avvollo faglardan va tashqi muhit ta’siridan) sharoitlarini aniqlash eng muhim vazifalardan biridir. Yuqorida aytib o’tilganlar, mikrob biotexnologiyasining rivojlanishi bir qator o’ta muhim muommolarini yechish bilan bog’liq bo’ladi va bu muommolarni yechishda nafaqat mikrobiologlar, biokimyogarlar, biotexnologlar, balki muxandislar va texnologlar ishtirot etishlari zarur bo’ladi.



### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. By Roland W. Scholz Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. New York, USA, 2011; Cambridge University Angliyskiy.
1. Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the Findings of the Food Security Expert Group Meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. Food Security
2. Prahalad, C. K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. Wharton School



## HUJAYRA BIOLOGIYASIDA QO’LGA KIRITILGAN YUTUQLAR VA INNOVATSIYALAR

**Qalandarova Shahnoza Komiljonovna**

Qo’shko’pir tumani 17-sun maktab o‘qituvchisi

Telefon: +998 (94) 119 40 87

shahnozakomiljonovna\_17@inbox.uz

**Saparova Nargiza Bobojonovna**

Yangiariq tumani 6-sun maktab o‘qituvchisi

Telefon: +998 (99) 506 26 60

saparovnargiza\_2660@mail.ru

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hujayra biologiyasi sohasida qo’lga kiritilgan yutuqlar va innovatsiyalar hamda O’zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi ilmiy tadqiqot institutlarida hujayra biologiyasi bo’yicha olib borilayotgan ilmiy izlanishlar keng yoritilgan.

**Kalit so’zlar:** Hujayra biologiyasi, fanlar akademiyasi, hujayra molekulyar biologiyasi, vaksina va zardoblar yangi avlodni, neytrofinlar olish, MET geni, MET onkogeni, nukleotidli polimorfizm.

O’zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi Bioorganik kimyo instituti qoshida Hujayra molekulyar biologiyasi laboratoriysi faoliyat olib bormoqda. Laboratoriya 1967 yilda O’zR FA akademigi J.X.Hamidov tomonidan tashkil etilgan bo’lib, sitokimyo va elektron mikroskopiya va keyinchalik hujayra biologiyasi laboratoriysi deb atalgan. 2012 yilda institutlar qo’shilishi munosabati bilan laboratoriya hujayra molekulyar biologiyasi nomi bilan atala boshlandi. 1992 yildan boshlab sut emizuvchilar ootsitlarini organizmdan tashqarida pishib yetishtirish tadqiqotlari bo’yicha qator ishlar bajarildi. Jumladan, qoramollar, quyonlar, sichqonlar, shuningdek odamlar ootsitlarini o’stirishning turli optimal usullari ishlab chiqildi. Asab tolalarini o’stiruvchi omil (ATO’O)ni tadqiq qilish bo’yicha ishlar olib borildi. O’rta osiyo teritoriyasida uchraydigan va umurtqalilarning turli sinflariga mansub 20 turdagи hayvonlarda ATO’Oning mavjudligi aniqlanib kompyuter dasturi yordamida oqsilning aminokislotalar ketma ketligiga nodir aminokislotalar aniqlandi va ATO’O oilasida 4ta va neytrofinlardan 7ta nodir aminokislotalar fragmentlari aniqlandi. ATO’O bo’yicha qilingan ilmiy izlanishlar 1990 yilda fan va texnika bo’yicha A.R.Beruniy Davlat mukofotiga sazovor bo’ldi. Laboratoriya ATO’O faolligini turli biologik ob’ektlarda aniqlash bo’yicha Markaziy Osiyoda yagona xisoblanadi.

Laboratoriya hozirgi kunda quyidagi yo’nalishlarda ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

1.Lat yegan to’qimalar tiklanish jarayonida tirozinkinaz retseptorlari regulyatorlarining o’rni.

2.Ingibitorlarni qidirish orqali saratonni oldini olish uchun MET onkogenidan nishon sifatida foydalanish.

3. Neytrofinlar olish (tabiy va rekombinant holda)

4. Tiklanish jarayonlarida neytrofaol omillar ta’siri.

5. Viruslarga qarshi vaksina va zardoblar yangi avlodini yaratishga nazariy yondoshish.

Laboratoriya organizmda oqsillarning konservativ uchastkalariga antitana ishlab chiqarishishi (ATO’O va gripp A virusi va sut oqsillari misolida) oldindan aytib beriladi va isbotlandi. Ilk yoshdagи (go’dak) bolalar ovqatlariga biologik faol qo’shimchalar tayyorlash texnologiyasi egallandi. Qalqonsimon bez (QB) saratoni bor kasallarda o’tkazilgan MET geni tirozinkinaz domeni mutatsion tahlili QB karsinomali hamda sog’lom odamlarda ikkita saytda 4300 va 4375 pozitsiyalarida bir nukleotidli polimorfizm borligi ko’rsatildi. MET geni tirozinkinaz domeni tadqiqotlari shuni ko’rsatdiki SH2-doking- saytda mos keluvchi 21- ekzonda 2ta saytda bir nukleotidli polimorfizm topildi. Olingan natijalar amaliy ahamiyatga ega bo’lib, farmokologik agentlar spektrini kengaytirish imkonini beradi. Onkoterapiyada, neyrodegenerativ kasallikkarda va psoriazni davolashda qo’llaniladigan preparatlar yaratish uchun faol moddalar olinadi.

Kelajakda asos hujayralarini o’stirib to’qimalar olish texnologiyalarini joriy qilish rejasi mavjud. Laboratoriya dunyoning nufuzli Key Neurotek, Dandi shaxri universiteti, Shotlandiya, Buyuk Britaniya universitetlari Laster shaxri universiteti bilan hamkorlikni yo’lga qo’yan. Laboratoriya bir qancha halqaro loyihalarda qatnashib keladi DAAIB, Germanya, Buyuk Britaniya, Qirollik ilmiy jamiyati, SKOPES fondi, NATO, Belgium, Internatsonal Union Against Kanker.



### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. By Roland W. Scholz Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. New York, USA, 2011; Cambridge University Angliyskiy.
2. Escaler, Margarita, Paul Teng & Mely Caballero-Anthony. 2010. Ensuring Urban Food Security in ASEAN: Summary of the Findings of the Food Security Expert Group Meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. Food Security, 2(4): 407–408.
3. Prahalad, C. K. 2010. The fortune at the bottom of the Pyramid. Wharton School Pub. 407 p



## BIOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA TURLI METODLARDAN UNUMLI FOYDALANISH

**Sobirova Sojida Ollaberganova**

Yangiariq tumani 6-sون мактаб о‘қитувчisi

Telefon: +998 (99) 500 46 09

sobirovasojsida\_4609@mail.ru

**Abdullayeva Gulandom Ibadullayevna**

Bog‘ot tumani 17-сон мактаб о‘қитувчisi

Telefon: +998 (99) 770 30 74

abdullayevagulandom\_17@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‘layman.

Hozirgi vaqtida 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 metoddha o‘quvchilar 3 guruuhga bo‘linadi Har bir guruuhdan 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 guruhlarga bo‘linib har bir guruuhdan 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.



## BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH

Xaitboyeva Nargiza Ataxanovna

Shovot tumani 15-som maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 968 93 41

nargizaataxanovna\_15@inbox.uz

Yo'l dashova Donoxon Nasrulla qizi

Xonqa tumani 1-som maktab o'qituvchisi

Telefon: + 998 (97) 517 67 56

yo'l dashovadonoxon\_6756@inbox.uz

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biologiya fanini o'qitishda zamonaviy ta'lismi texnologiyalari foydalanish orqali o'quvchilarda kompetentligini rivojlantirish haqida.

**Kalit so'zlar:** Modul, texnologiya, blok, innovatsiya, kompetensiya.

So'nggi yillarda mamlakatda ta'lismi - tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, bog'cha tarbiyalanuvchilar ,o'quvchilari va talaba yoshlarda zamonaviy bilim ko'nikmalarni shakllantirish, ta'lismi tizimlari hamda ilm-fan sohasi o'rtaida yaqin hamkorlik va integratsiyani, ta'limga uzviyligi va uzlusizligini ta'minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Biologiya fanini o'qitishda zamonaviy ta'lismi texnologiyalarini qo'llashda quyidagi ta'lismi texnologiyalaridan foydalaniladi:

1. Modulli ta'lismi texnologiyasi.
2. Muammoli ta'lismi texnologiyasi.
3. Loyihalash texnologiyasi.

Modulli ta'lismi texnologiyasi: modulli ta'lismi texnologiyasi modullarga asoslanadi. modul lotincha so'zdan olingan bo'lib, qism (blok) degan ma'noni bildiradi. Biologiya fanini o'qitishda modulli ta'lismi 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'limi, 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'lismi texnologiyasi: Ta'lismi jarayonida salmoqli o'rin egallagan muammoli "aqliy hujum" darsi, munozarali (ilmiy munozarali va erkin fikrlash) darslar muammoli ta'lismi texnologiyasiga asoslanadi. mazkur darslarning o'ziga xos jihatni dars davomida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarga asoslanadi.

Muammoli ta'lismi jarayonida o'quvchini rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o'quvchilarning faol mustaqil faoliyatni natijasida bilim, ko'nikma va malakalarini 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'lismi vositalari o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish hamda fanga oid kompetentsiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, biologik ta'lismi jarayonida zamonaviy ta'lismi yondashuvlari asosida o'quvchilarda kompetentligini rivojlantirish jarayonida samarali natijaga erishiladi.

### Foydalilanigan adabiyotlar ro'yhati

1. Tolipova J. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. pedagogika oliy ta'lismi muassasalari ta'lismi oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.
2. Niyozov Q. Biologik ta'lismi jarayonida o'quvchilar kompetentligini rivojlantirish asoslari.- Namangan. 2017 yil.

# **ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 22-ҚИСМ**

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

Эълон қилиш муддати: 30.04.2022

**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](mailto: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](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000