



Tadqiqot **uz**

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

**2021**

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи 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 MAY  
№28**

**CONFERENCES.UZ**

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 28-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ  
22-ҚИСМ**

---

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

---

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

**ТОШКЕНТ-2021**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

## "Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 28-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 май 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 28 б.

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

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил 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 Шохида 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 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. Sultonova Bashorat Karimjonovna</b>	
BIOLOGIYA DARSLARIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH AHAMIYATI.....	7
<b>2. Abdullayeva Navbaxor Nurullayevna, Sadikova Xurshida Erimmatova</b>	
BIOLOGIYA DARSLARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH .....	9
<b>3. Akramova Shoira Azimovna</b>	
QIZIL KITOB VA UNING AHAMIYATI.....	12
<b>4. Beknazarov Aзiza Shavqidin qizi</b>	
YOSHLAR HAYOTIDA “BIOLOGIYA” FANINING O’RNI UNING SOG’LOM TURMUSH TARZI, SALOMATLIK ODAM UCHUN HAMMA NARSADAN AFZAL EKANI HAQIDA.....	14
<b>5. Dalimova Manzuraxon Muxtarovna</b>	
OQSIL BIOSINTEZI TRANSLATSIYA JARAYONI .....	15
<b>6. Fozilova Dilfuza Akbarovna</b>	
O’SIMLIKLAR DUNYOSIGA EKOLOGIK OMILLAR VA ODAM FAOLIYATINING TA’SIRI .....	16
<b>7. Hasanova Gavhar Safarboyevna</b>	
HUJAYRA PO’STI, MEMBRANASI VA UNING TURLARI .....	18
<b>8. Qurbanova Dilfuza Muxiddinovna</b>	
KIMYO TA’LIMIDA QO’LLANILADIGAN INTERFAOL METODLAR TASNIFI .....	20
<b>9. Saidova Rayxon Gulmirzayevna, Otayeva Ulfatoy Ashurboyevna</b>	
BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOLOGIK TARBIYA BERISH USULLARI .....	22
<b>10. Xujayeva Nargiza Xamdamovna, Xakimova Gulandom Sharafjon qizi</b>	
O’RTA OSIYOLIK BUYUK MUTAFAKKIRLARNING HAYOTI VA IJODIDAN BIOLOGIYA DARSLARIDA FOYDALANISH .....	24
<b>11. Эшонқулов Алижон Ҳайдарович</b>	
БУХОРО ВОҲАСИДА ОЗИҚ-ОВҚАТ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР ЭТНОБОТАНИКАСИ.....	26



## БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### BIOLOGIYA DARSLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH AHAMIYATI

**Sultonova Bashorat Karimjonovna**  
Kosonsoy tuman 9-sonli maktab  
biologiya fani o'qituvchisi  
Телефон:+998(94) 503 34 35  
sultonova\_b@mail.ru

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiya darslarida axborot texnologiyalari va ulardan samarali foydalanish ahamiyati, ta'lif jarayonida har bir darsda zamonaviy texnologiyalarini qo'llashi, dars mashg'ulotlarda AKT foydalnish ko'nikmasini shakillantirish masalalariga e'tibor qaratiladi.

**Kalit so'zlar:** - pedagogik jarayon, zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiya, axborot, animatsiya,

Uzluksiz ta'lif tizimida tashkil etiladigan o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik va axborot texnologiyalaridan uyg'un foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan. Darhaqiqat, axborotlar globallashgan davrda ta'lif-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitish samaradorligini oshirish dolzarb muammo sanaladi.

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

Pedagogik jarayonlarni tashkil etish, boshqarish, sifat va samaradorligini barqaror rivojlantirishda o'qituvchilarning faoliyati samaradorligi asosan ularning pedagogik jarayonlar va ularni tashkil etish va boshqarish yo'nalishidagi tushunchalari, bilimi, ko'nikma va malakalari darajasiga hamda ularning shaxsiy xususiyatlari va kasbiy ahamiyatga ega bo'lgan shaxsiy sifatlari, shuningdek, qobiliyatlari, mahorati va kasbiy tajribasiga bog'liq bo'ladi.

Pedagogik jarayonlarni ilmiy asoslarda tashkil etish va boshqarish yo'nalishidagi zamonaviy talablar ta'lif muassasasi rahbarlari va professor-o'qituvchilarining o'z bilimlari, ko'nikma malakalarini uzluksiz rivojlantirib borishini taqozo etadi. Bu o'z navbatida uzluksiz malaka oshirish jarayonining samaradorligini ta'minlashda quyidagilarni inobatga olish zarurbo'ladi:

- zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish;
- ijodiy hamkorlikni ta'minlovchi refleksiv ta'lifiy muhitni vujudga keltirish;
- axborotlarning yangiligi va ishonchlilagini ta'minlash;
- barcha sohalar bo'yicha bilim berishda axborotlashtirishni rivojlantirishni loyihalash va yaratish;
- axborotlashtirish sohalarida meyoriy bazalarni yaratish (koordinatsiyalar, metodlar, ilmiy-metodik va h.k.);
- texnik ta'minotni-kompyuterlar, axborot texnologiyalarning boshqa qurilmalari, ularga xizmat ko'rsatish uchun kerakli materiallarni yaratish.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi o'quvchilarning hujayra, to'qima, kimyoiy elementlar, atom, molekulaning tuzilishi, modda va energiya almashinushi, fotosintez, oqsillar biosintezi kabi jarayonlar haqida tasavvur qilishlari, abstraktsiyalash va xotirada saqlash imkonini kengaytiradi; o'quvchilarning motivlari va o'zlashtirish darajasi ehtiborga olingan holda zarur hollarda takroran o'rganish va o'quvchilarning bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirish imkonini beradi; biologik jarayonlarni animatsiyalar tarzida virtuallashtirish o'quvchilarning ko'rgazmali-obrazli fikr yuritish va o'quv materialini to'liq o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi; biologiya darsida



animatsiyalardan foydalanish darsning barcha bosqichlarida o'quvchilarning bilish-faoliyatini faollashtirishga olib keladi.

Biologiya fanini o'qitishda quyidagilardan foydalanish mumkin: har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni multimediali taqdimot materiallari; biologik jaray-onlarning animatsiyasi; virtual laboratoriya va amaliy ishlar; ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya; biologik jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari; biologik jarayonlarning ta'limiy dasturlari; o'quvchilarning mavzular bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun nazorat dasturlari;

o'quvchilarning mustaqil ta'limi va ishi uchun o'quv-axborot saytlari; didaktik o'yinga asoslangan animatsiyalar; qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan ijodiy topshiriqlar dasturi; modul dasturlari orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish-boshqarish; qo'shimcha materiallar to'plash va ular ustida mustaqil ishslash; didaktik o'yinlar, boshqotirmalarni yechish. Demak, biologiya fanini o'qitishda innovation texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

### **Biologiya darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanib dars tashkil etish.**

Axborot-kommunikatsiyaon texnologiyalar (AKT) o'qituvchilarning ta'lim berishida kasbiy rivojlanishi uchun ham katta imkoniyatlar yaratadi. Bular:

- Ko'p marotaba foydalanishga mo'ljallangan o'quv materiallarini yaratish (Vaqtni tejash).
- Inetrnet orqali o'qituvchilarning o'zaro almashinuvi.
- O'quvchilarning o'quv materiallariga xohlagan vaqtida murojaat qilishi. Mazmunni tushunarli qiluvchi multimediyali materialarni tayyorlash.
- Ishtirokchilarning davomatini va o'sishini qayd qilish.
- Zo'riqishsiz o'quv tizimini ta'minlash.

O'qituvchilar uchun asosiy afzalliklari o'quvchilar ishini samarali boshqarish, saqlash va olib borish hamda vaqtni tejashdan iborat. Vaqtni tejash mashg'ulotlarga yaxshi tayyorlanish imkoniyatini beradi. O'qituvchilar AKT resurslaridan foydalangan holda nafaqat o'z bilimlarini yangilaydilar, balki nazariy bilimlarini ham orttirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

### **O'qituvchilarning ijtimoiy jamoasi**

Ta'lim sohasida jamoalarni o'qitish keng tarqalgan. O'qituvchilar jamoalarni o'qitish jarayoni ni Web 2.0 vositasida quyidagi dasturlar va saytlar orqali amalga oshiradilar:

Youtube, Facebook, Zoom, Shaxsiy web saytlar, va bloglar, Myspace va h. kazo

Ijtimoiy saytlar turli jihatlari bilan kasbiy rivojlantirishga yordam beradi. Quyida ularning ayrim afzalliklari keltirilgan:

- AKT yordamida ma'lumotlar bazasiga hamma vaqt kirish imkoniyati bor.
- boshqa ishtirokchilar bilan tajriba almashish imkoniyati beriladi.
- Kitoblar, jurnallar va nashrlardan axborot izlashda vaqt va mablag'ning tejalishi.
- Internet orqali videofilmlar namoyishi vositasida o'qitish imkoniyatining paydo bo'lishi.

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

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

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ishmuxamedov R.J., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.– T.: —Niholl nashriyoti, 2013, 2016.–279b
2. Pedagogika nazariyasi va tarixi // M.X. To'xtaxo'jaeva tahriri ostida. – T.: —Moliya-iqtisod, 2008.– 208 b.
3. Inoyatov U.I., Muslimov N.A. va boshqalar. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob. 2012 y. Toshkent, —Ilm-Ziyo nashriyoti. 12 b.t.
4. Inoyatov U.I., Muslimov N.A. va boshqalar. Pedagogika (nopedagogik oliy ta'lim muassasalari uchun). 2013 y. - TDPU. 25 b.t.
5. Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. – T.: Moliya, 2003.



## BIOLOGIYA DARSLARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH

**Abdullayeva Navbaxor Nurullayevna**  
Shovot tumani 23-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (90) 725 72 44  
an.navbaxor44@inbox.uz

**Sadikova Xurshida Erimmatova**  
Gurlan tumani 7-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 619 61 17  
sadikova.xurshida\_6117@inbox.uz

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O'quvchilarda kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishda biologik kechalar va tanlovlardan foydalanishlozim.



muhim ahamiyat kasb etadi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mazkur jarayonda biologiyani o'qitishda o'quvchilarning ijtimoiy-gumanitar, tabiiy-matematik va amaliy o'quv fanlardan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini amalga qo'llashiga zamin tayyorlaydigan fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish orqali tarkib umumiyy kompetensiyalarni tarkib toptirishni loyiqliashi lozim. Shu o'rinda qayd etish lozimki, biologiya o'qituvchisi



o‘rganiladigan mavzuning mazmunini tahlil qilishi, ta’lim-tarbiya jarayonida fanlararo bog’lanishni amalga oshirish yo‘llarini belgilashi lozim.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

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



## QIZIL KITOB VA UNING AHAMIYATI

Akramova Shoira Azimovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani

5-maktab Biologiya fani o'qituvchisi

Tel:90.619-80-35 shoira.akramova.1974@mail.ru

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

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

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

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

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

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

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



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

#### Foydalanimgan adabiyotlar.

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



**YOSHLAR HAYOTIDA "BIOLOGIYA" FANINING O'RNI UNING SOG'LOM  
TURMUSH TARZI, SALOMATLIK ODAM UCHUN HAMMA NARSADAN AFZAL  
EKANI HAQIDA.**

**Beknazarova Aziza Shavqidin qizi**  
O'qituvchi Navoiy viloyati Zarafshon shahar  
12- umumiy o'rta ta'lif maktabi  
Telefon 93 319-61-77

**Annotatsiya:** Ushbu maqola har bir kishi o'z hayotida Salomatlik -tuman boylik ekanini shior qilib olsalar hayoti davomida o'z tanasini sog'gom tutub yashasalar va bu kelajak yoshlarga ham o'rgatishlari lozim. Darhaqiqat, salomatlik har qanday boylikdan afzal har bir inson bilim olishi, hunar o'rganishi sport bilan shig 'ullanishi o'z yurti va elining ravnaqi yo'lida xizmat qilishi uchun salomat bo'lishi shart.

Inson uchun birinchi baxt – uning sog'ligi , ikkinchisi go'zalligi degan Aristotel.

**Kalit so'zlar:** organizm, g'oya, bemor, davo, tibbiyot, faylasuf , aorta, anorganik dunyo , o'simlik, hayvon, bosh miya reflekslari, nerv sistemasi, suv , tuz, mexanizim.

" Inson uchun birinchi baxt- uning sog 'ligi ,ikkinchisi uning go'zalligidir " ,degan ekan Aristotel salomatlik kishining ruhiy holatiga binobarin uning boshqalar bilan munosabatiga ham ta'sir ko'rsatadi .Shuning uchun salomatlik har bir insonga inom etilgan buyuk ne'mat ,is'onning baxtli hamda faol hayot kechirishi va barkamollikka erishishining asosiy sharti hisoblanadi . Xalqning sog'ligi vatan boyligidir yurtimizning qudrati va kelajagining buyukligi hozirgi yoshlarimizning salomatligi va barkamolligiga ularning bilimli bo'lishiga bog 'liq .Har kimning salomatligi o'z qo'lida har bir kishi salomatligini saqlashi va mustahkamlashi uchun o'z organizimi tuzilishini organlarining bajaradigan funksiyasi tuzilishini va unda sodir bo 'ladigan jarayonlarini o'rganishi, kasalliklardan saqlanish choralarini bilishi zarur .Biz insonlarga bu sohadagi bilimlarni anatomiya, fiziologiya , gigiyena fanlari o'rgatadi .Anatomiya organism va organlarning tuzilishini, fiziyalogiya organizim va organlarning hayotiy funksiyalarini,gigiyena odamlar sog'ligiga turmush va mehnat sharoitining ta'sirini o'rganadi .Anatomiya va fizialogiya sohasidagi bilimlar jarohat olgan kishilarga yordam ko 'rsatib , ularning hayotini saqlab qolish uchun ham zarur Odam anatomiyasi, fizialogiyasi gigiyenasi fanlari o'zaro bog'liq bo 'lib barcha tibbiyot fanlarining asosini tashkil etadi.

Odam organizim chiniqtirish organizim sog 'lig 'i uchun juda katta foyda beradi .

Chiniqtirish – o 'zgarib turadigan boshqa iqlim sharoitiga organizimning tez moslashishidan iborat chiniqtirish mashq va organizimning issiqqlik almashinuv mexanizmlarni takomillashtirish orqali amalga oshiriladi organizim chiniqtirish vositalariga suv, havo, va quyosh muolajalari kiradi .Muolajalar sekin asta va har kuni amalga oshiriladi . Chiniqtirish organizimni kasalliklarga chidamli qiladi sog 'likni mustahkamlaydi, mehnat qobiliyatini oshiradi .Organizimda sigareta va alkagol sovuq havoda organizimni isitishi to 'g 'risida ayrim fikrlar haqiqatdan uzoq turadi .Chunki sigareta qon tomirlarini siqib barmoqlar va boshqa organlarda qon oqishini qiyinlashtirishi tufayli sovuq urishini tezlashtiriladi .Aorta qon tomirida ham qonning oqishi sekinlashadi insonda yurak urishi va boshqa organlarning ishiga ham salbiy ta 'sir ko 'rsatadi .Yosh organizimlarning sog 'gom bo 'lib o'sib rivojlanishi uchun vitaminlar organizim uchun juda muhim biokimyoviy va fizioligik funksiyalarni bajaradigan yuqori molikulali birikmalar hisoblanadi .Organizimda vitamin yetishmasligi Avitaminoz deyildi .Vitaminlar organizimda sodir bo 'ladigan reaksiyalarini kuchaytiradi va oziq moddalar o 'zlashtirilishiga ta'sir ko 'rsatadi fermentlar tarkibiga kirib ularning narmal funksiyasini faolligini ta'minlaydi.Organizimda vitamin yetishmaganda moddalar almashinuvni izdan chiqib odamning mehnat qobiliyati yuqumli kasalliklarga jidamliligi pasayadi vitaminlar organizimga juda kam miqdorda kerak .Ular organizimda sentizlanmaydi yoki juda kam sitezlanadi odam organizimi vitaminlarni asosan o'simlik va hayvon mahsulotlaridan oladi .O 'simlik larda vitamin hosil qiluvchi moddalar - provitaminlar bor .Odam va hayvonlar organizimida ularda vitaminlar hosil bo 'ladi .Olimlarning fikricha inson salomatligi shartli reflekslar asosida bosh miya orqali psekalogik jihatdan boshqarib turadi .

**Foydalilanigan adabiyotlar:**

1. Ochil Mavlonov "Odam va uning salomatligi" Umumiy biologiya .
2. WWW."Ziyonet".uz tarmog'idagi ma'lumotlar.



## OQSIL BIOSINTEZI TRANSLATSIYA JARAYONI

Dalimova Manzuraxon Muxtarovna  
Andijon Davlat Tibbiyot Instituti  
Biokimyo kafedrasи katta o'qituvchisi  
Tel:+998934144250

**Anotatsiya:** Oqsil biosintezi jarayonida sodir bo'ladigan jarayonlar o'tkazish mexanizimi, genlar ekspresiyasiga translatsiya jarayoni da ribasomalarda oqsilning sintezlanishi.

**Kalit so'zlar:** Nuklein kislotalar, ribasoma, differensial sentrafug'alash, sintezlanga oqsil, aminokislota, oqsil radioaktivlik, radioaktiv nishon.

Irsiy axborotlarni o'tkazish mexanizmi, yoki genlar ekspresiyasiga, translatsiya jarayoni bevosita aloqador bo'lib, bunda «nuklein kislotalarning to'rt harfli tili, oqsilni yigirma harfli nutqiga» aylanadi. Boshqacha qilib aytganda, translatsiya davrida ribosomalarda oqsil sintezlanadi. Bu jarayonda mRNA da nukleotidlarni ketma-ket joylashishini oqsilni birlamchi qurilishini, ya'ni sintezlangan oqsil molekulasi alohida aminokislotalarni ketma-ket tartib bilan joylashishini belgilaydi.

Hujayradan tashqari sistemada oqsil sintezini amalgalash uchun zarur bo'lgan sharoitlarning tahsiliga to'xtalib o'tamiz. 50-yillar boshlarida ishlab chiqilgan 3 eksperimental yondoshishlar oqsil sintezi haqidagi zamonaviy tushunchalarini shakllanishida asosini tashkil etadi.

Birinchidan, P. Zamechkin va uning xodimlari tomonidan nishonlangan aminokislotalardan foydalanib o'tkazilgan tekshiruvlarda oqsil sintez bo'ladigan joy masalasi hal etildi; u ribosoma bo'lib chiqdi. 15Naminokislotalarni kalamushlarga yuborilganda va jigar hujayrasi turli organellalarida differensial sentrifuglash usuli bilan oqsillarni radioaktivligini turli vaqt mobaynida aniqlash, radioaktiv nishon eng avvalo mikrosomalarda va faqat keyingina boshqa organellarda aniqlanishi ko'rsatildi.

Ikkinchidan, sitozol oqsil sintezlash sistemasiga ATFni qo'shish aminokislotalarni «faolligini» va ularning RNKn termostabil va eruvchi shakli bilan bog'lanishi, natijada aminoatsiltRNK kompleksini hosil bo'lishiga olib kelgan. Bu jarayonni katalizlovchi fermentlar aminoatsil-tRNK-sintetazalar deb nomlangan. Uchinchidan, adaptor RNKlarning translatsiya jarayonidagi o'mni aniqlangan. Oqsil sintezlovchi sistema o'z ichiga oqsil molekulasi tarkibiga kiruvchi barcha 20 aminokislotalarni; ma'lum ferment va ma'lum 93 aminokislotalarga spetsifik bo'lgan minimum 20 turli tRNK; kamida 20ta turli aminoatsil-tRNK-sintetazalar; ribosomalar (aniqrog'i 4-12 monoribosoma va ularga birikkan mRNA dan iborat polisomalar); ATF va ATFni generatsiyalovchi fermentlar sistemasi; ribosomada oqsil sintezini initsiatsiya va elongatsiya bosqichlarida ishtirot etuvchi GTF; 0,005-0,008 M eritmali Mg<sup>+2</sup> ionlari; oqsil strukturasi haqida axborot saqlovchi mRNA; translatsiyani turli bosqichlarida qatnashuvchi oqsil omillarini oladi. Ikkala tur hujayralarda ribosomalar bo'jadi, eukariot ribosomalar (molyar og'irligi 4,2·10<sup>6</sup>) katta o'lchamli (diametri 23 nm), prokariot ribosomalariga (molyar og'irligi 2,5·10<sup>6</sup>, diametri 8 nm) nisbatan. Odadta, ribosomalarni sentrifugada sedimentatsiya qilish tezligi bilan xarakterlanadi, ular Svedberg birliklarida S-konstanta sedimentatsiyasi bilan belgilanadi. S kattaligi nafaqat bo'lakchalar o'lchamiga, balki ularning shakli va solishtirma og'irligiga bog'liqdir, chunki u o'lchamiga proporsional emasdir. Ribosomalar soni mikrob hujayralarda taxminan 104, prokariotlarda esa – 105.

Translatsiya-“biologiyada” genetic kodga binoan innfarmatsion RNA asosida oqsil polipeptid zanjirlari sintezi; tirik xujayralarda irsiy axborot malga oshirilishining 2 – bosqichi. Translatsiya jarayoni iRNA molekulasi nukleotidlari ketma – ketligi tarzida yozilgan oqsil molekulasi to'g'risidagi axborot nukleotidlarkodidan sintezlanadigan oqsil molekulasi idagi aminokislatalarning muayyan ketma – ketligi holatiga o'tkaziladi. Boshqacha qilib aytganda, iRNA dagi axborot nukleotidlari tilidan aminokislatalar tiliga o'tkaziladi. Translatsiya dagi iRNA dan tashqari ribasomalar, transport RNA (tRNA) oqsillarning aminoatsil – t RNA sinteza, initiatsiya (boshlovchi), elongatsiya (polipeptidni davom ettiruvchi), terminatsiya (tamomlovchi) va boshqa omillardan iborat murakkab makromolekulyar kompleks ishtirot etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. R.A. Sobirova, O.A. Abrorov, F.X. Inoyatova, A.N. Aripov, «Biologik kimyo». «Yangi asr avlodи», 2006 y
2. OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'IM VAZIRLIGI R.A. Sobirova, O.A. Abrorov F.X. Inoyatova, A.N. Aripov
3. Intrnet saytlari; ziyo.uz
4. Pedagog . uz



## O'SIMLIKlar DUNYOSIGA EKOLOGIK OMILLAR VA ODAM FAOLIYATINING TA'SIRI

Fozilova Dilfuza Akbarovna

Sirdaryo viloyati Boyovut tumani

Matematikaga ixtisoslashtirilgan

muktabar-internatning biologiya fani o'qituvchisi

Tel: +998 99 440 20 53

**Annotatsiya.** Biologiya (botanika) darslarida o'quvchilarning bilim olishi, tabiatga nisbatan qiziqish uyg'otish, o'simliklar dunyosiga tashqi muhitning ijobjiy va salbiy ta'sirini hamda odam faoliyatini o'quvchilar ongiga singdirish

**Kalit so'zlar:** "Qizil kitob", o'simliklar ekologiya, abiotik, biotik, antropogen, shamol, suv, tuproq, yorug'lik, ekologik omil, yaylovlar, Orol Dengizi, fitonsid, parazit va hokozolar

O'simliklarning hayoti tashqi muhit bilan uzviy bog'langan. Tashqi muhitning o'simlik hayot faoliyatiga ta'sir etuvchi ayrim tarkibiy qismiga ekologik omil deb ataladi. Ekologik omillar yig'indisi o'z navbatida o'simliklarning yashash sharoiti, ya'ni ularning tashqi muhitini belgilab beradi.

Ekologik omillar abiotik va biotik guruhlarga ajratiladi. Abiotik omillarga o'lik tabiatning tarkibiy qismlari kiradi. Ulardan eng muhimlari tuproq, harorat, suv, yorug'lik va hokozolar. Biotik omillaiga tirik tabiatning tarkibiy qismlari kiradi. Bularga bakteriyalar, zamburug'lar, hayvonlar va o'simliklar kiradi. Tuproq o'simliklarning yashash muhiti hisoblanadi. Ularni suv va mineral ozuqa moddalar bilan ta'minlaydi.

Yorug'lik va harorat

ta'sirida o'simlikda fotosintez, nafas olish, o'sish, urug'ning unishi va mevalarning pishishi kabi muhim hayotiy jarayonlar sodir bo'ladi. Suv o'simlik organizmi umumiy vaznining 60—90% ini tashkil etadi. Sitoplazmadagi suvli muhitda o'simlik hujayrasining asosiy hayotiy jarayonlari kuzatiladi. Suv oqimi bilan ozuqa moddalarning harakati ham amalga oshadi. Yorug'lik yashil o'simliklar uchun juda zarur, chunki faqat yorug'likda fotosintez jarayoni boradi. O'simliklar yorug'likka munosabatiga qarab, soyasevarlar, yorug' sevarlarga ajratiladi.

Havo gazlar aralashmasidan iborat bo'lib, ular orasida o'simlik uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan kislород va karbonat angidrid gazi bor. Karbonat angidrid fotosintez jarayonida o'zlashtiriladi, kislород esa nafas olish uchun zarur. Shamol ham o'simliklarning suv bug'latishi, hamda ba'zi o'simliklarning changlanishi, urug' va mevalaming tarqalishida katta rol o'ynaydi. O'simliklar hayotiga tirik organizmlar ham ta'sir etadi. Tuproqdagi turli organizmlar, jumladan, bakteriyalar tuproqda erkin yashab havo tarkibidagi azotni o'zlashtirib, tuproq tarkibini unumdon qilishda, dukkakli o'simliklar ildizida yashovchi tugunak bakteriyalar o'simliklarni ozuqa bilan ta'minlashda muhim o'rinn egallaydi. Bundan tashqari tuproqdagi mikroorganizmlar ta'sirida organik moddalar parchalanadi. Parchalangan moddalarni yashil o'simliklar o'zlashtiradi.

O'simliklar bir-biriga ijobjiy va salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, yorug' sevar o'simliklar soyasevar o'simliklarga sharoit yaratса, zarpechak, devpechak, shumg'iya kabi parazit o'simliklar ayrim yovvoyi va madaniy o'simliklarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Archa, qarag'ay, terak va boshqa o'simliklar o'zidan uchuvchan moddalar (fitonsidlar) ajratib chiqaradi. Ajralgan moddalar ko'philik zararli mikroorganizmlarni holdan toydiradi va hatto nobud qiladi.

O'rta Osiyo cho'llaridagi o'simliklar qoplampi yumronqoziq va qo'shoyoqlar katta talafot ko'rsatadi. Cho'lning eng muhim o'simligi hisoblangan iloqning 60% ini yumronqoziqlar yeb qo'yar ekan. Ma'lum bo'lishicha, qo'shoyoq uyasidan qo'ng'irboshning 1240 g. og'irlikdagi piyozboshi zaxirasi topilgan. Qushlar va ayrim sute Mizuvchi hayvonlar danakli mevalarni yeb ularning urug'larini boshqa joylarga tarqatishga sababchi bo'ladi. Hayvonlarning o'simliklarga ta'siri xilma-xil yo'llar bilan namoyon bo'ladi. Shunday qilib, o'simliklar hayoti tashqi muhitning ayrim ekologik omillari ta'sirida bo'ladi. O'simliklar turlarining kamayishiga va yashash sharoitiga inson bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Odamlar xo'jalik faoliyatida o'simliklar dunyosiga juda katta ta'sir etadi. Ularning o'simliklarga ta'sirini ijobjiy va salbiy ta'sirlarga ajratish mumkin. Ijobjiy ta'sirlarga katta maydonlarda xilma-xil madaniy o'simliklarni ekishi va yuqori hosil olishi, o'rmonlarni tiklash, ochiq joylarga daraxtlar ekish, shahar va qishloqlarni ko'kalamzorlashtirish kabilar kiradi. Salbiy ta'sirlarga o'rmonlarni



kesish, o'simliklarni ildizi, tugunagi va ildizpoyasi bilan yig'ish va o'rish, mol boqish, suv omborlari qurish, yangi yerlarni o'zlashtirish, tashqi muhitni zararli kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi kabilar kiradi. Odamlarning o'simliklarga salbiy ta'sirlari natijasida Yer yuz'da o'simliklar qoplami qisqarib, turlar tarkibi kamayib bormoqda. Ma'lumotlarga qaraganda hozirgi vaqtida dunyoda o'rmonlarning umumiyligi maydoni 50% ga qisqarib ketgan. O'zbekiston o'rmon xojaligi fondi maydoni 9119 ming hektar bo'lib, uning o'rmon bilan qoplangan maydon 2776 ming hektarni tashkil etadi. Tog' yonbag'irlaridagi o'rmonlarni kesish ancha kuchaygan, shuning uchun hukumatimiz tashabbusi bilan yog'ochbop terakzorlarni ko'paytirish umumxalq harakati boshlab yuborildi.

Insonning suvdan noto'g'ri foydalanishi oqibatida Orol dengizining sathi pasayib ketdi, natijada zaharli chiqindilar bilan ifloslangan tuproq o'simliklarga salbiy ta'sir etmoqda. Daryo bo'yalaridagi to'qaylar quriy boshladи. Ilgari hosildor o'tloq va pichanzorlarning mahsuldarligi keskin o'zsardi O'rmonlar yong'inlardan va suv bosishlardan ham katta zarar ko'radi. Turistlar ham o'rmonlarga katta ziyon yetkazadilar. Ular chodir qurish uchun bir necha yosh daraxtlarni kesadilar. Chorva mollarini beto'xtov boqish oqibatida foydali o'tlar kamayib, ular o'rnini chorvachilik uchun foydasiz o'simlik turlari egallamoqda, ayniqsa tekisliklardagi o'tloqzorlarda sun'iy suv omborlari qurilib, osimliklar qoplamiga katta zarar keltirilmoqda. Inson dorivor o'simliklardan keng foydalanadi. Hozirgi davrda dorivor o'simliklar ning 1500 dan ortiq turidan dunyo miqyosida foydalaniladi. Kelajakda ularning turlari yana ham ortadi. Shuning uchun ham ba'zi bir dorivor o'simliklar doimiy ravishda yig'ilishi natijasida ularning zaxiralari kamayib ketmoqda.

Shunday qilib, odamlarning osimliklar dunyosiga ta'siri natijasida ko'pchilik o'simhkiar kamyob yoki yo'qolib bo rayotgan turlarga aylanmoqda.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'. Pratov, A. To'xtayev, F. Azimova „Botanika“ 5-sinf uchun darslik Toshkent – „O'zbekiston“ -2011
2. O'. Pratov, A. To'xtayev, F. Azimova „Botanika“ 6-sinf uchun darslik Toshkent – „O'zbekiston“ -2009
3. B.F.doktori, fan arbobi, professor O'. Pratov va b.f doktori F. O'. Xasanov tahriri ostida O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish Davlat qumitasining raisi va b.f. doktori B.Yo. Tuxtaev, b.f. doktori F.O'.Xasanov, b.f. doktori, professor I.V.Belolipov – O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitob"i- "Toshkent"-2003
4. Internet "Google" ma'lumotlari



## HUJAYRA PO'STI, MEMBRANASI VA UNING TURLARI

**Hasanova Gavhar Safarboyevna**

Xorazm viloyati Tuproqqa'l'a tumani  
1-son IDUM biologiya fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hujayralarning turlari, shakllari, hujayralarning po'sti va membranasi haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** hujayra morfologiyasi, membrana, hujayra po'sti, prokariotlar, eukariotlar, lipidlar, parenxima, prozenxima.

Hujayra morfologiyasi: "hujayra" atamasi Grekcha "cytos" hujay- ra so'zidan olingan. O'simliklar bir hujayralik - prokariotlar va ko'p hujayralik eukariotlarga ajraladi. Bir hujayrali organizmlarga bakteriyalar va ko'k-yashil suv o'tlari misol bo'lishi mumkin. Bu hujayralarda shakllangan yadro bo'lmaydi. DNK muddasi hujayra markazida ma'lum fazada to'plangan holda joylashgan. Bir hujayralik organizmlarda metabolistik jarayonlarning hamma funksiyalari shu bitta hujayrada bajariladi. Shakllangan mustaqil yadroga ega bo'lgan hujayralik o'simliklar- eukariot organizmlar deb ataladi. Ko'p hujayralik organizmlarda har bir to'qimani tashkil etuvchi hujayra da modda almashinuv jarayonining ma'lum bir funksiyalari bajariladi. Shuning uchun ham ko'p hujayrali organizmlar, hujayralar yig'indisidangina iborat bo'lib qolmay, balki butun bir organizmni tashkil etuvchi to'qima va organlar yig'indisidan iboratdir. Ular funksiyalarining o'zaro bog'liqligi natijasida umumiyl metamabilitik jarayon ro'yogda keladi.

O'simliklar hujayralari shakli jihatidan ikki gruppaga bo'linadi:

1. Parenxima shaklli hujayralar - bularga eni bo'yidan asosan farq qilmaydigan hujayralar kirdi.

2. Prozenxima shaklli hujayralar - bularning bo'yi enidan bir necha barobar uzun bo'ladi.

Hujayralarning hajmi xilma-xil kattalikka ega bo'ladi. Masalan: asosiy to'qimani tashkil qiluvchi parenxima hujayralari 0,015-0,070 mm, prozenxima shakldagi hujayralar esa uzun bo'lib, har-xil o'simliklarda, hatto bir xil o'simliklarda ham har xil bo'ladi - paxta tolasi 65-70 mm, qichitqi o'tining po'stloq tolasi 80 mm bo'lishi mumkin.

Hujayralar hajmi, shakli va bajaradigan funksiyalariga qarab har xil bo'lsalar ham asosan umumiy tuzilishga ega. Ya'ni har bir voyaga yetgan hujayrada: po'st, sitoplazma, vakuola, yadro, plastidalar mitoxondriyalar, ribosomalar, peroksisomalar, endoplazmatik to'r, membranalar va boshqalar bo'ladi

Hujayra po'sti: O'simliklarning hujayralarida qattiq po'stning bo'lishi, ularning hayvon hujyrasidan farq qiladigan belgilardan biri hisoblanadi. Organizmda hujayralar bo'linish yo'li bilan ko'payadi. Ona hujayra bo'linayotgan vaqtida undan hosil bo'layotgan ikki yosh hujayra oralig'ida juda yupqa to'siq paydo bo'ladi va u ona hujayraning eski po'sti bilan qo'shilib ketadi. Natijada paydo bo'lgan ikkala hujayra ham qattiq po'stga o'ralib qoladi. Hujayra po'sti asosan sellyuloza, gemisellyuloza va pektin muddalaridan iborat. Quruq og'irligiga nisbatan sellyuloza 30%, gemisellyuloza- 40%, pektin muddalari 20-25% tashkil etadi. Sellyuloza muddalari har xil uzunlikka ega bo'lgan zanjirsimon misellalardan tuzilgan. Hujayra po'sti asosan ichkaridan yo'g'onlashadi. Elektron mikroskopda olib borilgan tekshirishlarning ko'rsatishicha hujayra po'sti to'rsimon tuzilishiga ega bo'lib uch qavatdan iboratdir. Ichki birlamchi qavat asta-sekin yo'g'onlashish xususiyatiga ega. Buning natijasida o'rta ikkilamchi qavat hosil bo'ladi. Ikkilamchi qavat esa o'z navbatida S1,S2 va S3 qavatlaridan iborat bo'ladi, tashqi qavat uchlamchi qavat deyiladi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan izlanishlar hujayra po'stning ham enzimatik faol ekanligini ko'rsatdi. Ya'ni po'st tarkibida invertaza, fosfotaza, askarbinatoksidaza va boshqa fermentlarning bo'lishi uning metabolistik faolligidan dalolat beradi. Bu fermentlar muddalarni qabul qilish va harakatlanish jarayonlarida ayniqsa katta rol o'ynaydi. Hujayra po'sti orqali suv va suvda erigan kichik molekulalni muddalar erkin qarshiliksiz o'tib, plazmolemma sathiga boradi. Lekin, hujayra po'sti tarkibida lignin, suberin muddalari ko'paygandan va kutikula qavati qalinlashganidan keyin eritmalarining diffuziyasi cheklana boshlaydi.

Hujayra membranasi: Hujayraning tashqi muhit bilan bo'ladigan almashuv munosabatlari va protoplast ichida ro'y beradigan hayotiy jarayonlar maxsus membrana sistemasi orqali amalga oshadi. Protoplast va undagi organoidlar membrana qavati bilan qoplangan. Ya'ni har bir organoid



ham protoplazma kabi o'zining membranasi bilan xarakterlanadi. Ana shu membranasi yordamida sitoplazmadan ajralib turadi.

Protoplastni tashqi tomondan o'rabi turuvchi membrana (plazmalemma qavati) - hujayra membranasi deb yuritiladi. U yarim o'tkazgich xususiyatiga ega bo'lib, o'zi orqali suvni bemalol o'tkazadi. Lekin suvda erigan moddalar uchun yuqori darajada tanlab o'tkazuvchi baryer vazifasini bajaradi. Ayniqsa har xil ionlar va molekulalarning energetik va osmotik gradiyentga nisbatan erkin harakatiga baryerlik vazifasini bajaradi. Bundan tashqari membrana eng muhim metabolistik nasosdir ham. Ya'ni hujayra uchun zarur bo'lgan ionlarni gradiyentga qarshi faol o'tkazadi. Membrananing bunday xususiyatlari hujayra uchun keraksiz moddalarni ichkariga o'tkazmay faqat zarurlarini o'tkazishga beqiyos ahamiyatga ega. Demak membranalar hujayra metabolizmi jarayonining eng muhim qismlaridan biri bo'lgan moddalar oqimi va energiyasini boshqaradi: baryerlik, transport, osmotik, energetik, biosintetik va boshqalar. Membrananing bunday xususiyatlari faqat tirik hujayralardagina sodir bo'ladi.

Membrananing asosiy kimyoviy tarkibi juda murakkab bo'lib, u asosan lipidlar va oqsillardan iborat. Lipidlar tarkibiga asosan fosfo-, sulfo- va glikolipidlar kiradi. Biomembranalar qatlami 6-10 nm ga teng bo'lib, asosan lipidlarning qo'sh qavat molekulalaridan tuzilgan va oqsil molekulalari uning qatlamlari orasiga joylashgan.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. X. Haydarov O'simliklar fiziologiyasi ma'ruzalar matni.
2. Umumta'lim maktablarining biologiya fani darsliklari.
3. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)



## KIMYO TA'LIMIDA QO'LLANILADIGAN INTERFAOL METODLAR TASNIFI

**Qurbanova Dilfuza Muxiddinovna**  
Toshkent shahar Shayxontoxur tumani  
132 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada kimyo o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishi o'quvchilari va kimyo fani o'qituvchilari uchun mo'ljallangan.O'quv maqola Davlat ta'lim standartlari talablari va fanning namunaviy o'quv dasturi asosida yozilgan bo'lib, unda kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar bilan birga kimyo fanida qo'llaniladigan interfaol ta'lim metodlari yoritilgan.

**Kalit so'zlar;** metod, to'yinmagan uglevodorodlar, alkan, alkin, diyenlar, keys, muammo.

### "QOR BO'RON METODI"

Ikkiga ajratilgan guruh o'quvchilari bir muammo yuzasidan eng ko'p to'g'ri javoblar topish maqsadida birgalikda muhokama yuritishadi. Har bir to'g'ri javob yumaloqlangan qor ko'rinishida o'sha guruh hisobiga yozib qo'yiladi; to'plangan umumiyl ballar miqdori asosida guruhlar baholanadi. Muammo bitta guruhda yoki ikki kichik guruhlarda muhokama qilinadi. Bunda topshiriqlar har xil yoki butun guruhga bitta bo'lishi mumkin. Guruhlar qo'yilgan muammoni ma'lum muddat muhokama etib, natijani boshqalarga ma'lum qilishadi.Muammo yechimining eng yaxshi varianti tanlab olinadi.



### YELPIG'ICH (VEER) METODI

Bu metod murakkab, ko'p tarmoqli, ko'pincha muammoli xarakterga ega bo'lgan mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, unda mavzuning barcha jihatlari (masalan, ijobjiy va salbiy tomonlari, afzallik va kamchiliklari, foyda va zararlari, boshqa fazilatlari) to'g'risida bir yo'la sharh beriladi.Ayni paytda ularning har biri alohida belgilanadi va tegishlich muhokama etiladi.

Bu interfaol metod o'quvchi talabalarda tanqidiy, tahliliy, aniq, mantiqiy fikrlashning muvaffaqiyatli rivojlanishiga hamda o'z g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda ixcham bayon etish, himoya qilish qobiliyatini rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.

Yelpig'ich metodi umumiy mavzuning ayrim jihatlarini alohida muhokama qiluvchi kichik guruhlarning hamda har bir ishtirokchining va shu bilan birga, butun guruhning faol ishlashini tashkil qilishga yo'naltirilgan. Yelpig'ich metodini mavzuni o'rganishning turli bosqichlarida qo'llash-mumkin:

- boshlanishida: o'quvchi-talabalarning bilimlarini erkin faollashtirish;
- mavzuni o'rganish jarayonida: uning asoslarni chuqur fahmlash va anglab yetish;
- yakunlash bosqichida: olingan bilimlarni tartibga solish. Bu metodni qo'llashda mavzu bo'yicha quyidagi asosiy tushunchalar o'rganiladi:
  - mavzuga tegishli tushunchalar, nuqtayi nazarlar, predmet, hodisalar;
  - afzallik – biror narsa bilan qiyoslagandagi ustunpik, imtiyoz;
  - nuqson —nomukammallik, qoidalarga, mezonlarga nomuvofiqlik;
  - fazilat – ijobjiy sifatlar;
  - xulosa – muayyan bir fikrga, mantiqiy qoidalar bo'yicha dalildan natijaga kelish.
- Yelpig'ich metodi ta'lim maqsadidan tashqari tarbiyaviy xarakterdagi quyidagi vazifalarni amalga oshirish imkonini ham beradi:
  - jamoa, guruhlarda ishlash mahorati;
  - muammolar, vaziyatlarni turli nuqtayi nazardan muhokama qilish mahorati;
  - murosali qarorlarni topa olish mahorati;
  - o'zgalar fikriga hurmat;



- xushmuomalalik;
- ishga ijobiy yondashish;
- faollik;
- muammoga diqqatini jamlay olish mahoratini shakllantirish va mustahkamlash.

**Foydalanimgan adabiyotlar:**

1. Avliyakulov 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
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste'dod jamg'armasi, 2008.



## BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOLOGIK TARBIYA BERISH USULLARI

Saidova Rayxon Gulmirzayevna

Gurlan tumani 13-slon maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 942 43 13

s\_rayxon4313@inbox.uz

Otayeva Ulfatoy Ashurboyevna

Qo'shko'pir tumani 32-slon maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 026 73 13

otayeva\_ua7313@inbox.uz

**Annotatsiya:** Ushbu maqola biologiya darslarida ekologik ta'lif-tarbiya berish usullari o'quvchilarda ekologik ongni shakllantirish haqida.

**Kalit so'zlar:** Ekologik ta'lif-tarbiya, ekologik ong, ekologik madaniyat, tabiatga muhabbat, ekologik bilim, ekologik tafakkur.

Umuman ekologik ahvolni sog'lomlashtirish, atrof muhitni muhofaza qilish iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy va shunga o'xshash omillarga bog'liq. Bularning barchasi orasida ekologik ta'lif va tarbiyaning ahamiyati beqiyosdir.

Ekologik tarbiya – bu shaxsni ekologik jihatdan shakllantirish, ong, axloqiy hissiyotlar, uyat, farosat, odob qadriyatlarini o'zida mujassam etish.

Ekologik madaniyat asoslari bo'yicha maxsus kurs, maxsus seminar va fakultativ mashg'ulotlar tashkil etish; talabalarda ekologik madaniyatni shakllantirish bo'yicha jamiyatlar, uyushmalar, markazlar, klublar va to'garaklar tashkil etishga erishish; talabalarda ekologik madaniyatni shakllantirishda auditoriyadan tashqari turli tadbirlar, uchrashuvlar, konferensiyalar, seminar, munozaralar, seminar-treninglar, davra suhbatlari, debatlar, mustaqil ishlar, rolli o'yinlar imkoniyatlaridan foydalanish orqali ekologik tarbiya amalga oshiriladi.

Tabiatga muhabbat jarayonida talabalarda tabiat go'zalligini, keng dalalar va vodiylar bepoyonligini, baland tog'lar va ularda quyosh nuridan tovlanayotgan qorlarni his etish kabi ko'nikmalar shakllanadi. Tabiatga muhabbat – talaba bilimini shakllantirishda katta imkoniyatlarga ega. Bunda talabanining fikr doirasi kengayadi. Ularda taqqoslash, aniqlash, tenglashtirish, xulosalar chiqarish kabi ko'nikmalar paydo bo'ladi. Tabiat go'zalligi talaba qalbini ma'naviy rivojlantirishga ijobiy ta'sir etadi.

Ekologik ong – ekologik madaniyatni shakllantirish, funksiyalaridan biri bo'lib, u atrof-muhitga yondavush, shuningdek, ijtimoiy ekologik munosabatlarni yo'lga qo'yish jarayonida namoyon bo'ladi.

Ekologik ongni shakllantirishda dastlabki ekologik tushunchalar, ijtimoiy ekologik faoliyat mexanizmi uchun muhim sanalgan qoidalar mohiyatini anglash, ijtimoiy-ekologik ekotizimda ro'y berayotgan muhim o'zgarishlar to'g'risida xabardorlik, ularning mazmunini yetarli darajada anglay olish layoqati va bu borada murakkab bo'lmagan faoliyat ko'nikmalari hamda malakalar negizida nazariy va uslub jihatdan to'g'ri tashkil etilgan ta'lif-tarbiya mazmuni, shu bilan birga shaxsning ekologik bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishi va ehtiyojlari yotadi. Xullas, ekologik bilimlar inson faoliyatining, madaniyatining asosini tashkil etadi.

Ekologik bilimlar insonning faoliyatida atrof, tabiiy muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan to'g'ri foydalanish, ko'nikma va malakalarini shakllantiradi. Demak, ekologik madaniyatni shakllantirish talabalarning oliy ta'lifda tabiiy hodisalarini to'g'ri tushunish, tabiat go'zalliklarni his etish va uning boyliklarini qadrlash, shuningdek o'z o'lkasi tabiatiga mehr va ehtiyojkorlik bilan munosabatda bo'lism haqidagi bilimlarni egallash asosida paydo bo'ladi. Natijada talabada ekologik bilim va ko'nikmalar rivojlanadi. Provardida ekologik bilim orqali ekologik madaniyatga erishadi.

Ekologik bilim-real borliqqa nisbatan ichki xatti-harakatni shakllantirishni tashkil etadi. Ekologik bilim saviyasi yuksak har bir jamiyat a'zosi o'z faoliyatida atrof-muhit bilan bo'lgan xatti-harakatlari orqali ekologik muammoni hal etishga xizmat qiladi. Demak ekologik bilim birinchi galda insoniyat jamiyatni salomatligi to'g'risida qayg'urishi, keljak avlod oldidagi ekologik xavfsizlikni ta'minlash, tabiat boyliklaridan oqilona foydalanish, ekologik ong va hiss tuyg'ularning shakllanishi, ekologik faollikkaga ega bo'lismdan iboratdir.



Ekologik tafakkur funksiyasi ekologik madaniyatni shakllantirishda muhim o'rinni egallaydi. Ekologik tafakkur ekologik madaniyatning muhim qismi bo'lib, u kishining atrof-muhitga bo'lган munosabatida, tabiat in'omlaridan babra olishda, hayot normalarini bajarishda, jamiyatga, mehnatga bo'lган munosabatlarida namoyon bo'ladi.

Ekologik tafakkur – yangi avlod jamiyati asoslarini barpo etishning eng muhim tarkibiy qismi bo'lib, ushbu jarayon ekologiya sohasida shaxsni muntazam, har tomonlama kamol toptirish borasida uzluksiz ish olib borishni taqozo qiladi. Bugungi – texnika asri yilda ekologik tafakkur jamiyat rivojining asosi shartiga mujassamlashtirishi kerak. Bu tizim markazida ekologik bilim, ekologik madaniyat va ekologik axloq kabi qadriyatlar turishi zarur. Chunki ekologik tafakkur Vatanimizda sog'lom avlod kishisi dunyoga kelishiga, O'zbekistonning gullab yashnashiga, xalq farovonligini oshirishda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Ekologik tafakkurga ega bo'lган shaxs barkamol inson hisoblanadi. Barkamol inson – ona – Vatanga, cheksiz mehr-muhabbatini namoyon etishda, kelgusi avlod uchun buyuk kelajak yaratishdek olijanob ishlarda aktiv ishtirot etadi va uni yaratuvchisiga aylanadi.

Hozirgi kunda tabiat va jamiyat o'rtasidagi ekologik muvozanatni saqlash asosiy masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Bu muvozanatni saqlash ya'ni ekologik vaziyatni yaxshilash tabiat boyliklaridan oqilona foydalanish, uni asrab-avaylash uchun ekologik bilim, ekologik ong va ekologik madaniyat funksiyalarini muhim ahamiyatga ega. Shunday ekan, ekologik bilim, ekologik madaniyatni shakllantirishning asosiy funksiyalaridan biri hisoblanadi.

O'quvchilarda tabiatga shaxsiy munosabat, bildirish, tabiat muhofazasi yo'lida shaxsiy namuna va tashabbus ko'rsatish mustaqil ekologik faoliyatni tashkil etish qobiliyatları rivojlanadi. Talabalarda ekologik madaniyat funksiyalarini shakllantirish bunda atrof-muhitga, tabiat in'omlariga, o'z Ona diyoriga uning har bir qarich yeriga bo'lган namunali faoliyatida namoyon bo'ladi. O'zbekistondagi hozirgi ekologik ahvol, jamiyatimizdagи ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar, ertangi kunimizni ko'ra bilish, atmosferaning musaffoligiga, toza suv, ekologik toza oziq mahsulotlar xalqimiz, millatimiz hayoti uchun naqadar kerakligini tushunib yetish kabi muammolarni echish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu vazifalarning ekologik ta'lim-tarbiya jarayonini amalga oshirishdagi ahamiyati kattadir.

Fanning o'z oldiga qo'ygan asosiy vazifalaridan biri, ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonini amalga oshirish, fanning so'ngi yutuqlarini amaliyatga joriy etish, bu orqali ijtimoiy faol, ma'naviy boy, milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalangan, ekologik madaniyati shakllangan, mustaqil fikr yurita oladigan yoshlarni tarbiyalashdir.

Shunday ekan, umumiy o'rta ta'lim o'qituvchilarini ekologik qonunlarni yaxshi bilishlari lozim. Bunda ular tabiat va jamiyatning o'zaro munosabati to'g'risidagi qarashlar tizimi, ya'ni bu moddiy dunyoda kishilarning o'rni, ahamiyati va mohiyatini aks ettiruvchi dunyoqarashlar haqida ma'lumotga ega bo'ladilar. Shuningdek, oliy ta'lim muassasalarida ekologik monitoringni tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Monitoringda atrof, tabiiy muhit va tabiiy resurslarning davriy o'zgarishlarini (kadastr ma'lumotlariga asoslangan tarzda) kuzatib borish, hisobga olish, baho berish va istiqbolini belgilash tizimini chuqur o'rganish talabalarning ekologiya haqidagi bilimlarini oshirib boradi. Bunda ular: ekologik munosabat, atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologiyaning milliy va xalqaro ahamiyati haqida bilimga ega bo'lislari lozim.

### Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati

1. Zakirov Z. Flora i rastitelnost basseyna reki Zarafshan. T. Fan. 1985.
2. Egamberdiyev. R. Eshjanov. R. "Ekologiya asoslari" Universitetlar va pedagogika o'quv yurtlarining biologiya fakulteti talabalari uchun darslik "Zar qalam" 2004 y 225 bet.
3. Ergashev Ahmadqul Umumiy ekologiya Toshkent, O'zbekiston 2003.



## O'RTA OSIYOLIK BUYUK MUTAFAKKIRLARNING HAYOTI VA IJODIDAN BIOLOGIYA DARSLARIDA FOYDALANISH

Xujayeva Nargiza Xamdamovna

Xiva shaxar 12-sون мактаб о'қитувчisi

Telefon: +998 (88) 790 76 75

nargiza.xamdamovna88@inbox.uz

Xakimova Gulandom Sharafjon qizi

Xonqa tumani 32-сон мактаб о'қитувчisi

Telefon: +998 (99) 596 42 67

xs.gulandom\_4267@inbox.uz

**Annotatsiya:** Ushbu maqola o'rta osiyolik buyuk mutafakkirlarning hayoti va ijodidan biologiya darslarida foydalanish haqida.

**Kalit so'zlar:** Buyuk mutafakkirlar, organizm yaxlit sistema, tabiiy tanlanish, suniy tanlanish, bo`shliq, havo, olov, suv, tuproq.

Ahmad ibn Nasr Jayxoni (870-912) Hindiston, Markaziy Osiyo, Xitoy o'simliklari va hayvonot dunyosi haqida qimmatli ma'lumotlar to'plangan. U o'simlik va hayvonlarning tarqalishi, mahalliy xalqlar foydalanadigan o'simlik va hayvonlar, ularning tabiatdagi ahamiyati haqida ma'lumotlarni yozib qoldirgan. Abu Nasr Farobi (873-950) botanika, zoologiya, odam anatomiyasini va tabiatshunoslikning boshqa sohalarida mushohada yuritgan. U inson organizmini yaxlit sistema ekanligi, turli kasalliklar oziqlanish tartibining o'zgarishi bilan bog'liqligini ko'rsatdi. Olim inson dastavval hayvonot dunyosidan ajralib chiqqan, shu sababli odamda hayvonlardan ba'zi o'xshashliklar saqlanib qolgan deydi. U tabiiy tanlanishni, suniy tanlanishni, e'tirof etgan. O'rta asrlarda tabiatshunoslik fani rivojiga

Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali Ibn Sino katta xissa qo'shgan. Beruniy (973-1048) Xorazmda tug'ilib, tahsil olgan. U arab, yunon, suriya, qadimgi hind (Sanskrit) tillarni bilgan. Ilmning turli sohalarida faoliyat ko'rsatib, 150 dan ortiq asarlar yozgan. Beruniyning ta'kidlashicha, tabiat beshta element - bo`shliq, havo, olov, suv va tuproqdan hosil bo`lgan. Beruniy qadimgi yunon olimi Ptalomeyning Yer olamning markazi bo`lib, u harakatlanmaydigan sayyoradir, degan ta'limotiga tanqidiy ko'z bilan qaragan va Yer Quyoshatrodida harakatlansa ajab emas, u yumoloq shaklda deb ta'kidlagan. Beruniy polyak astronomi Kopernikdan 500 yil avval Quyosh sistemasining to'zilish asoslarini to`g'ri tasavvur qilgan. Uning fikricha, Yer yuzasida doimo o'zgarishlar bo`lib turadi. Suvsiz joylarda asta-syokin daryolar, dengizlar paydo bo`ladi. Ular ham o'z navbatida joylarini o'zgartiradi. Beruniyning qayd qilishicha, hayvonlar, o'simliklar rivojlanishi uchun sharoit cheklangan, shu sababli tirik mavjudodlar orasida yashash uchun kurash boradi. Bu kurash ular hayotining mahiyatini tashkil qiladi. Agar atrofdagi tabiat o'simlik va hayvonlar biror turining urchishiga monelik ko'rsatmaganda, deb yozgan edi Beruniy, bu tur butun Yer yuzasini egallagan bo'lardi. Biroq bunday urchishga boshqa organizmlar qarshilik ko'rsatadi. Ular orasidagi kurash ko'proq moslashgan organizmlarni ro'yobga chiqaradi. Beruniyning yashash uchun kurash, tabiy tanlanish haqidagi fikrlariga asoslanib vatandoshimiz evolyusiyaning harakatlantiruvchi omillarni ingliz tabiatshunosi Charliz Darvindan 800 yil oldin ta'kidlab o'tganligini ko'ramiz. Beruniy uqtirishicha, tabiatda hamma narsalar tabiat qonunlariga muofiq yashaydi va oziqlanadi. U tirik tabiatning tarixiy taraqqiyotini e'tirof etmasada, asalarilar o'simliklardan, qurtlar go'shtdan, chayonlar anjirdan paydo bo'ladi, deb faraz qilgan. Olim qayd etishicha, Yer yuzining o'zgarishi o'simlik va hayvonlarning o'zgarishiga olib keladi. Beruniy odamlarning rangi, qiyofasi, tabiatni, axloqi turlicha bo`lishiga irsiyatning emas, balki tuproq, suv, havo, muhit sharoiti sababchi deb e'tirof etadi. Beruniy fikricha, odam o'z rivojlanishi bilan hayvonlardan anchagina uzoqlashib ketgan. U xalqlarni tabaqalarga bo`lish, ularning birini yuqori, ikkinchisini past ko'rish nodonlikdan boshqa narsa emas deb uqtiradi.

Markaziy Osiyoning mashhur tabiatshunos olimi Abu Ali ibn Sino (980-1037) tabiatning ob'ektiv borligiga ishonch hosil qiladi. Tog'lar, suv ta'sirida yoki yerning ko'tarilishi natijasida hosil bo'ladi, deydi. Yerning ba'zi joylari bir vaqtlar dengiz bo`lgan, shuning uchun ba'zi joylarda suvda yashaydigan hayvonlarning qoldiqlari, masalan, chig'onoqlar uchraydi. Ibn Sino o'simliklar rivojlanishning quyi bosqichida, hayvonlar o'rta bosqichida, odam esa eng yuqori



bosqichida turadi. Odam tanasining to'zilishini o'rganish taqiqlangan o'rta asrlarda Ibn Sino odam anatomiyasi bilan yashirinchaligida shug'ullangan. Olim ko'p ilmiy asarlar yozgan. Ulardan bizgacha 242 tasi yetib kelgan. Ana shu asarlarning 23tasi tibbiyot ilmiga bag'ishlangan. Olim tibbiyot asoschilaridan biri sifatida katta shuhrat qozongan. U o'rta asr Sharq tibbiyot bilimlarining qomusi bo'lgan dunyoga mashhur besh tomidan iborat "Tib qonunlari" muallifidir. Birinchi kitobda odam tanasi, organlarning to'zilishi va funksiyalari, turli kasalliklarning kelib chiqish sabablari, davolash usullari bayon qilingan. Ikkinci kitobda o'simlik, ma'dan va hayvonlardan olinadigan dorilar va har bir dorining qaysi kasallikka davo ekanligi ko'rsatilgan. Uchinchi kitob insonning har bir organida bo'ladigan kasalliklar, ularni aniqlash va davolash usullariga bag'ishlangan. To'rtinchi kitobda jarrohlik, ya'ni suyaklarning chiqishi, sinishini davolash haqida so'z yuritiladi. Besinchi kitobda murakkab dorilar, ularni tayyorlash to'g'risida ma'lumotlar keltiriladi. Olimning "Tib qonunlari" asari 500 yil mobaynida Yevropa dorulfununlarida asosiy tibbiyot qo'llanmasi sifatida o'qilib kelindi va 40 martadan ortiq nashr qilindi. Olim odamdag'i ba'zi kasalliklar (chechak, vabo, sil) ko'zga ko'rinas organizmlar orqali paydo bo'ladi, deb qayd qiladi. Binobarin mikroskop kashf qilinmasdan, mikrobiologiya fani hali shakllanmasdan 600-700 yil oldin Ibn Sino yuqumli kasalliklar suv va havo orqali tarqalishini e'tirof etdadi.

### Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Tolipova J., Umaraliyeva M., Abdurizayeva S. Botanika darslari. O'qituvchi kitobi. Umumiy o'rta ta'lim maktabalarining biologiya o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma (5-sinf), "Tafakkur", Toshkent, 2016.
2. Tolipova J., Umaraliyeva M. Botanika darslari. O'qituvchi kitobi. Umumiy o'rta ta'lim maktabalarining biologiya o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma (6-sinf), "Tafakkur", Toshkent, 2016.



## БУХОРО ВОҲАСИДА ОЗИҚ-ОВҚАТ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР ЭТНОБОТАНИКАСИ.

Эшонқулов Алижон Ҳайдарович

Бухоро давлат университети таянч докторанти  
Тел: 90 711-72-45 Gmail: ealijon175@gmail.com

**Аннотация.** Бухоро вилоятининг табиий доривор ўсимликларининг ботаник хусусиятларини, этноботаникасини, уларнинг халқ табобатида ва маҳаллий аҳоли томонидан озиқ-овқат сифатида ишлатилишини кенг оммага ёритиш. Тадқиқот натижасида доривор ўсимликларнинг озиқ-овқатда фойдаланилиши тўғрисидаги маълумотлар Бухоро шаҳри ва вилоятнинг қишлоқ аҳолиси, уй бекалари ва ёши кекса инсонлари билан сұхбатлашиш асосида тўпланди ва маҳаллий ошхоналарда фойдаланилаётган 10га яқин тур доривор ўсимликлар таҳлил қилинди. Бугунги давр талабидан келиб чиқиб шуни таъкидлаш жоиски, табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг озукабоп ва дориворлик жиҳатларини, илмий ва амалий аҳамияти ўрганиш, уларни анъанавий тиббиётда қўллаш билан белгиланади.

**Калит сўзлар:** Бухоро, этноботаника, оила, тур, туркум, флора, халқ табобати, маҳаллий, тадқиқот.

Шифобахш хусусиятга эга бўлган ўсимликлардан фойланиш қадимдан маълум. Айниқса, доривор ўсимликлардан фойдаланиш буюк табиб Абу Али ибн Сино номи билан боғлиқ. Ибн Сино "Тиб конунлари" асарида 1000 турга яқин доривор ўсимликлар тўғрисида маълумотларни келтирган ва уларнинг айримларини озиқ-овқат сифатида фойланишини ҳам тавсия берган [2]. Ибн Сино ҳаёти давомида беморларни даволашда Бухоро вилоятида учрайдиган 450 дан ортиқ доривор ўсимликлардан фойдаланган. Ўзбекистонда доривор ўсимликлар бўйича илмий изланишларни Қ.Хожиматов ва О.Қ. Хожиматов ишларида кўриш яққол мумкин [3]. Олимларнинг илмий изланишлари доривор ўсимликларнинг ҳалқ табобатида ва замонавий тиббиётда фойдаланилиши билан боғлиқ. Мазкур доривор ўсимликлар орасида озиқ-овқат сифатида фойдаланиладиган турлар хақида ҳам маълумотларни келтирганлар[1].

Доривор ўсимликларнинг озиқ-овқатда фойдаланилиши тўғрисидаги тадқиқот натижасидағи маълумотлар Бухоро шаҳри ва вилоятнинг 9 та қишлоқ аҳолиси уй бекалари ва ёши кекса инсонлари билан сұхбатлашиш асосида тўпланди. Бухоро вилоятида озиқ-овқат сифатида кенг фойдаланилаётган 12 тур доривор ўсимликлар таҳлил қилинди. Таҳлил натижасида ўрганилаётган 33,3% доривор ўсимликлар Amaranthaceae оиласига мансублиги аниқланди. Доривор ўсимликларнинг этноботаникаси бўйича тадқиқотлар 2019-2021 йилларда олиб борилди ва Бухоро вилоятининг доривор ўсимликларидан гербарий намуналари йиғилди. Ўсимликларнинг турлари ва дориворлик хусусиятлари аниқланниб, улардан маҳаллий аҳоли қандай мақсадларда фойдаланиши, шифобахш ўсимликлардан фойдаланадиган табиблардан, ёши кекса момолардан сўраш орқали амалга оширилди. Бухоро вилоятида учрайдиган доривор ўсимликлардан касалликларни даволаш билан бирга озиқ-овқат сифатида ҳам кенг фойдаланилади. Аҳоли мазкур доривор ўсимликларни озиқ-овқат сифатида фойдаланиб турли касалликлар юқишини олдини олади. Ўзбекистон иқлими ва ландшафтларининг (тоғ, чўл, адир) хилма-хиллиги маҳаллий аҳолининг турли озиқ маҳсулотлари билан озиқланишига асосий омил бўлади. Бухоро аҳолиси қадимдан дехқончилик, чорвачилик ва хунармандлик билан шуғулланганлиги сабабли жуда кўп жисмоний меҳнат қилган. Жисмоний меҳнат қилиш организмнинг юқори калорияли овқат истеъмолини талаб қилади. Шу сабабли аксарият аҳолининг овқати таркибида гўшт ва ёғ маҳсулотлари кўп ишлатилган. Аммо тадқиқот ҳудудининг табиий иқлим шароити, айниқса, ёз ойларида жуда юқори (ҳарорат +40°+45° С) бўлиши, организмларни юқори калорияли маҳсулотларга (гўшт, оқсил, липид) бўлган эҳтиёжини камайишига олиб келади. Шунинг учун маҳаллий аҳоли ёз мавсумида кўпроқ ўсимликлардан тайёрланган маҳсулотларни ва таомларни истеъмол қиладилар. Бу эса организмда озиқ маҳсулотларини осон ҳазм бўлиш имкониятини яратади.

Озиқ-овқат сифатида ишлатиладиган куйидаги доривор ўсимликлар таркибида витаминаларнинг кўплиги ва иштаҳа очувчи озуқа сифатида маҳаллий аҳоли томонидан кундалик истеъмолда фойдаланилади. Айниқса, *Allium sabulosum*, *Cyperus rotundus* – асосан ёз ва куз фаслида истеъмол қилинади, ушбу ўсимликлар инсон организми учун фойдали хусусиятларига эга, иштаҳа очади, витаминаларга бой ва ҳазм жараёнига ёрдам



беради. *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium rubrum* - булар кўпроқ баҳор мавсумида истеъмол қилинади, тўйимли, ёқимли ва юмшоқ таъм беради. Темир моддаси, крахмал ва витаминларга бой. *Mentha longifolia* – яъни ялпиз йил давомида истеъмол қилинади, яхна ичимликлар билан, чой ва бошқа овқатлар билан кўшиб истеъмол қилинади. *Capsella bursa-pastoris* - баҳор мавсумида, *Portulaca oleracea*, *Rumex halacsyi* – баҳор ва ёзнинг дастлабки ойларида истеъмол қилинади, инсонларга хуш таъм ва куч беради, организмни тетиклаштиради. *Atriplex tatarica*, *Spinacia turkestanica*, *Taraxacum bicorne* – баҳор мавсумида истеъмол қилинади, тўйимли, организмда овқат ҳазм бўлишини яхшилади ва витаминларга бойитади.

Иzlанишлар натижалари шуни кўрсатадики, маҳаллий аҳоли томонидан истеъмол қилиб келинаётган доривор ўсимликлар асосан овқат таъмини яхшилаш ва организмда овқатнинг ҳазм бўлиш жараёнини нормаллаштиришга хизмат қиласди. Бундан ташқари ушбу табиий доривор ўсимликлар инсон организмидаги иқлимга мослашиш, витаминлар етишмовчилигига ва айрим касалликлар профилактикасида фойдаланилади. Масалан: Йнсонлар ялпиздан неча минг йиллардан бўён фойдаланганлар, қадимги юнонлар ва яхудийлар ундан дил қулфини очадиган хушбўй атиrlар тайёрлашган [5]. Маҳаллий аҳоли ялпиздан турли хил хасталикларга қарши дори сифатида, ёқимли, хуштаъм берувчи ичимликлар, салатлар тайёрлайдилар ва таомларга ялпиз қўшиб истеъмол қиласдилар. *Portulaca oleracea* (L) - дан жуда қадимдан ҳам доривор ўсимлик, ҳам озуқа сифатида кенг фойдаланиб келинган. Сабзавот семизўти - доривор ўсимлик сифатида Гиппократ ва Галенлар яшаган даврдан маълум бўлган. Уша даврларда ўсимлик уруғлари одам организмини тозалаш хусусиятига эга эканлиги ҳақида айтилган. Шу сабабли доривор маҳсулот сифатида ўсимликнинг асосан барглари ва уруғларидан фойдаланилади [6]. *Portulaca oleracea* (L) - маҳаллий аҳоли томонидан турли хил овқатлар (сомса, бичак, манти) тайёрлаб истеъмол қилинади. Шунингдек, бу ўсимликдан организмни тозаловчи восита, табиий антиоксидант сифатида (илонлар ва ҳашаротлар чақишига қарши восита) ва жинсий қувватсизлик, депрессия, кўзнинг яллигланиши, диабет, дизентерия, астма, жигар ва буйрак касалликлари, сийдик касалликларида (цистит ва уритрит), гемарой, уйқусизлик, бош оғриғи каби касалликларни даволашда қўлланилади [4]. Ушбу ўсимликдан таом тайёрлаш учун унинг барглари териб олиниб, майдаланади ва пиёз, тухум, ҳар хил зираворлар қўшиб тайёрланиб пиширилади[3]. *Atriplex tatarica* L., *Spinacia turkestanica* Iijin, *Chenopodium album* L. ва *Chenopodium rubrum* L. ўсимликлардан маҳаллий аҳоли деярли бир хил овқатлар (сомса, манти, бичак ва салатлар) тайёрлашган. Озиқ-овқатга ишлатиладиган табиий ҳолда ўсувлари доривор ўсимликлар фақатгина мамлакатимизда эмас балки дунёнинг бошқа мамлакатларда Хитой, Россия, Корея, қўшни Ўрта Осиё давлатлари, Ҳиндистон ошхоналарида озиқ-овқат маҳсулотлари сифатида кенг фойдаланилади.

Хуласа қилиб шуни айтиш мумкинки, юқорида келтирилган илмий этноботаник тадқиқотлар ўрганилаётган ҳудуддаги табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларнинг ҳалқ табобатида ва маҳаллий аҳоли учун озиқ-овқат сифатида қўлланилишини ўрганиш ва уни оммага тарғиб қилишдан иборат. Бундан ташқари ушбу ўсимликларнинг бошқа давлатлар ҳалқ табобати ва озиқ-овқатда ишлатилишини таққослаш. Доривор ўсимликларнинг этноботаникаси, уларнинг маҳаллий аҳоли томонидан озиқ-овқат, дориворлик хусусиятларидан қандай тарзда фойдаланиш усувлари тўғрисида қисқача маълумотларни барчага етказишдан иборат.

### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Abdiniyazova G.J., Khojimatov O.K., Pak V.V. Some wild growing plants in traditional foods of Uzbekistan Journal of Ethnic Foods. Elsevier 2 (2015)– R. 25-28.
2. Абу Али ибн Сино Тиб қонунлари, уч жилдлик, I жилд Ташкент, 1994. б.183-289.
3. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К., Собиров У.А. Сборник правил пользования объектами лекарственных, пищевых и технических растений. Ташкент: «Янги аср авлоди», 2009. – 171 с
4. Эшонқулов А.Х. Эсанов Ҳ.Қ., Бухоро анъанавий таомларидаги баъзи табиий ҳолда ўсувлари доривор ўсимликлар//. “Food Security: National and Global Drivers” International Scientific and Theoretical Conference 16-17 October 2020. Samarkand, Uzbekistan. С. 429-431.
5. <http://manzur.uz/?p=1000> “Ялпиз асабларни тинчлантиради.”
6. <http://vkusnoblog.net/products/portulak>

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 28-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**(22-қисм)**

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

Эълон қилиш муддати: 31.05.2021

**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](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