



Tadqiqot uz

# ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



Crossref



№23

25 декабрь

conferences.uz

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

---

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

---

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

**ТОШКЕНТ-2020**



**УУК 001 (062)**  
**КБК 72я43**

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

**"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар"** мавзусидаги республика 23-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 37 б.

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

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

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

### **1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

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

### **2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

### **3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар**

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

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

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

### **5. Давлат бошқаруви**

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

### **6. Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

### **7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

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



### **8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

### **9.Иқтисодиётда инновацияларнинг туган ўрни**

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

### **10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар**

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

### **11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

### **12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

### **13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобохонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

### **14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

### **15.Муסיқа ва ҳаёт**

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

### **16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

### **17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

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

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

### **19.Фармацевтика**

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

### **20.Ветеринария**

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

### **21.Кимё фанлари ютуқлари**

Раҳмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



## **22. Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

## **23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

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

## **24. Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

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

## **25. География**

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. [tadqiqot.uz](http://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](http://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 СОҶАСИДАГИ  
ИННОВАЦИЯЛАР**

<b>1. Maxmudova Madina Sulaymonovna</b> VITAMINLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI VAZIFASI.....	7
<b>2. Asadova Uljon</b> TABIATNI ASRAYLIK .....	9
<b>3. Saodat O'payeva</b> O'QUVCHILARGA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTERAKTIV USULLARDAN FOYDALANISH.....	11
<b>4. Tangriyevna Oydin Bahodirovna</b> BIOLOGIYA DARSLARIDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALAR.....	12
<b>5. Аннамуратова Дилором Рахмановна, Игамава Ойша Кадомовна, Атажонова Сурайё Базор кизи</b> SILYBUM MARIANUMNING XALQ X'UJALIGI VA TIBBIYETDAGI AХАМИЯТИ .....	14
<b>6. Abdirimova Risolat Taxirovna</b> BIOLOGIYANI O'QITISHDA MODULLI TA'LIM TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.....	16
<b>7. Abdullayeva Barno Rajabbayevna, Ismailova Moxira Baltabayevna</b> GENLARNI VEKTORGА KIRITISH BO'YICHA OLIB BORILAYOTGAN ILMIY IZLANISHLAR.....	18
<b>8. Baymuratova Raxotoy Xamrayevna, Kurbonkulova Umidaxon Mamasharipovna</b> BIOLOGIYA VA EKOLOGIYA FANINI O'QITISH METODLARI.....	20
<b>9. Hajiyeva Gulistan</b> BIOLOGIYANI O'QITISHDA MULTIMEDIA VOSITALARIDAN FOYDALANISH .....	22
<b>10. Hayitova Yulduzoy Xolmirzaevna</b> HAYVONLAR ORGANIZMINING TUZILISHI .....	23
<b>11. Ollayorov Jo'shqin Matchonovich</b> BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH.....	24
<b>12. Quryozova Dilnoza Ismoilovna, Jumaniyazova Guliston Erkinovna</b> HUYAYRANI O'RGANISH USULLARI.....	25
<b>13. Quvondiqova Dilnavo Azamatovna</b> BIOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARNING SOG'LOM TURMUSH TARZI HAQIDAGI TUSHUNCHALARINI SHAKLLANTIRISH.....	27
<b>14. Salimova Latofat Mahmatqulovna</b> O'ZBEKISTON TABIATI.....	29
<b>15. Узоков Сардорбек Мухамадалиевич, Ахмадалиев Нодирбек Юнусалиевич</b> ФАРФОНА ВОДИЙСИДА ДАНАКЛИ ЎСИМЛИКЛАРГА ЗАРАР КЕЛТИРУВЧИ АЙ- РИМ ХАШАРОТЛАР ВА УЛАРГА КАРШИ КУРАШ ТАТБИРЛАРИ.....	31
<b>16. Xo'jabekova Adolat Ubaydullayevna</b> DORIVOR GIYOHNING INSON SALOMATLIGI UCHUN O'TA MUHIM VA FOYDALI XUSUSIYATLARI .....	33
<b>17. Yoriyeva Munira Rajabovna</b> BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANING ROLI.....	35



## БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### VITAMINLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIDAGI VAZIFASI

*Maxmudova Madina Sulaymonovna*  
*Navoiy viloyati Qiziltepa tumani*  
*5-maktab biologiya fani o'qituvchisi*  
*Tel:90.619-80-35 madina.maxmudova@mail.ru*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada vitaminlar va ularni kashf qilinishi, vitaminlarning turlari va vazifalari haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Vitaminlar, A vitamin, B guruh vitaminlari, C vitamin, D vitamin, E vitamin, K vitamin.

Vitaminlar: Vitaminlar (**lotincha "vita"-hayot**) organizmning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalardir. Vitaminlar inson organizmida moddalar almashinuvida ishtirok etadigan organik birikmalardir. Ular turli xil tuzilishga ega. Oziq moddalar tarkibida qandaydir moddalar yetishmasligi natijasida odamlar kasal bo'lishi to'g'risidagi ma'lumotlar qadimgi Xitoy kitoblarida, keyinchalik Gippokrat asarlarida qayd etilgan. Vitaminlarni ilmiy nuqtayi nazardan o'rganish 18-asrdan boshlangan. Ingliz vrachi J.Lind(1757-yil), Fransuz fiziologi F.Majandi(1816-yil) Rus vrachi N. I. Lunin(1880-yil) golland vrachi Eykman(1897-yil) Ingliz olimi F Хопkins(1906)yillar vitaminlarni o'rganishga juda katta hissa qo'shdilar. Vitamin tushunchasini 1912-yilda K. Funk tomonidan fanga kiritilgan

Inson organizmi faoliyatida vitaminlarning o'zni nihoyatda katta ahamiyatga ega. Farzandlarimizning ham organizmi har tomonlama yaxshi rivojlanishida vitaminlar katta ro'l o'ynaydi. Odam bir kunda organizmiga etarli miqdorda turli xil taomlar, mevalar istemol qilishi orqali vitaminlarni qabul qiladi. Agar organizmida vitaminlar etishmasa, odamning mehnat qobiliyati, yuqumli kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

Vitaminlar organizmida sintez qilinmaydi(bundan istisno B6 yani pirdoksin zarur miqdorda ichakda ichak bakteriyalari tasirida hosil bo'ladi).

Kishi o'zi uchun zarur vitaminlarni turli oziq ovqat moddalaridan oladi. Vitaminlarning 40 dan ortiq turi bo'lib ularning har biri odam organizmida muhim fiziologik vazifani bajaradi. Agar bir necha hafta, oy davomida kundalik ovqat tarkibida biror vitamin muntazam yetishmasa, uning organizmida bajaradigan fiziologik vazifasi buziladi. Agar odam organizmida biror vitamin mutlaqo yo'qolsa

AVITAMINOZ, agarda birorta vitaminni miqdori kamaysa **GIPOVITAMINOZ** Agarda biror vitaminni miqdori me'yoridan ortib ketsa **GIPERVITAMINOZ** deyiladi. Bu holatlarning har qaysisida o'ziga xos xastalik belgilari paydo bo'ladi.

**Vitaminlarning asosiy manbai o'simliklardir.** Vitaminlar organizmda sodir bo'ladigan kimyoviy reaksiyalarni kuchaytiradi. Organizmning oziq moddalarni o'zlashtirishiga ta'sir ko'rsatadi, hujayralarning normal o'sishiga va butun organizmning rivojlanishiga yordam beradi, organizmida fermentlar tarkibiga kirib ularning normal ishlashini va faolligini ta'minlaydi. Vitaminlar inson organizmida energiya almashinuvida aminokislotalar va yog' kislotalar biosintezida fotoresepsiya jarayonida qon ivishida va qalsiyning o'zlashtirilishida ishtirok etadi.

Inson organizmiga vitamin yetishmaganda insonni mehnat faoliyati pasayadi, organizmning kasalliklarga hamda tashqi muhitning noqulay ta'siriga chidamliligi pasayadi. Hozirgi vaqtda ko'pgina vitaminlar o'rganilib sintez qilinmoqda.

**Vitaminlar 2 turga bo'linadi. Suvda eriydigan: B kompleksi va S, PP, yog'da eriydiganlarga: A D E K vitaminlari kiradi.** Vitaminlardan tashqari organizmida turli o'zgarishlarga uchrab vitamining aylanadigan moddalar Provitaminlar xam bor. **A-(retinol)** bu vitamin o'sish rivojlanishda,



ko'rish pigmentlarini hosil bo'lishida, terini normal o'sishida muhimdir. **A VITAMINI** hayvon yog'i baliq tухum sut jigari mahsulotlarida bo'ladi.

**D-(ERGAKALSIYFEROL)** bu vitamin tuzlar almashinuvi, suyaklanish, kalsiy va fosforni so'rilishida ro'l o'ynaydi. bu vitamin baliq yog'ida ikrasida, jigarda bo'ladi va odam tanasi quyosh nuri tasirida sintezlanadi.

**E-(tokoferol)** muskullar va jinsiy bezlar faoliyatida muhimdir. bu vitamin o'simlik yog'larida va yashil qismida va kungaboqarda ko'p bo'ladi.

**K-(filloxinon)** qon ivishi faktori. Ichakda mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi.

**C-(askarbin kislatasi)** moddalar almashinuvi ayniqsa oqsillar o'zlashtirilishida va to'qimalar regeneratsiyasida qatnashadi. **C-** vitamin qalampir, limon, qaraqat, na'matak mevasi, ko'k piyoz, sut va sut mahsulotlarida bor.

**B KOMPLEKS** vitaminlari. **B1-(tiamin)** karbon suvlar almashinuvida qatnashadi, sholi, bug'doy, javdar doni mol jigari buyragi boladi, qisman ichakda sintezlanadi.

**B2(RIBOVLAVIN)** o'sish oqsil yog' uglevod, almashinuvi va rang ko'rishda ishtirok qiladi. Pivo achitqisi, bug'doy doni, jigari, buyrak, qatiq tухum, pamidor, karam, ismaloq tarkibida uchraydi.

Bolaning rivojlanishida vitaminlarning ahamiyati katta. Vitaminlar moddalar almashinuvi jarayonining nazoratchilaridir. Ayniqsa, ular bolaning o'sish va rivojlanish jarayoniga bevosita aloqador bo'ladi. Kasalliklarga qarshi chidamini oshiradi, ya'ni immunitetni mustahkamlaydi. O'sish davrida bolaning vitaminlarga bo'lgan ehtiyojini qondirish, uning kelajakda sog'lom bo'lib rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega.

**Vitaminlar biologik faol moddalar bo'lib** inson organizmida muhim vazifalarni yani moddalar almashinuvi jarayonini meyorida bo'lishini, inson organizmidagi kimyoviy reaksiyalarni kuchaytiradi va organizmga oziq moddalarni so'rilishini kuchaytiradi va inson organizmi o'sish rivojlanishiga yordam beradi. Vitaminlarni organizmda meyorida bo'lishi inson organizmini turli kasalliklardan va ular natijasida ayrim xolatlardagi insonni halok bo'lishidan saqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.M.Abdulxayeva . Biologiya Toshkent 2018.
2. A.Kenjayev. Biologiya Toshkent 2017.
3. WWW.Ziyonet.Uz sayti.
4. Ochil Mavlonov. Biologiya asoslari. Toshkent



## TABIATNI ASRAYLIK

*Asadova Uljon*  
*Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani*  
*1-o'rtta ta'lim maktabi Biologiya fani o'qituvchisi*  
*+998919597854*

**Annotatsiya:** maqolada yosh avlodni tabiatni asrashga o'rgatish hamda insonlarda ekologik madaniyatni rivojlantirishda nimalarga alohida e'tibor qaratish lozimligi xususida fikrlar keltirilgan.

**Kalit so'zlari:** ekologiya, ekologik madaniyat, atrof-muhit sofligi.

Yangi asrning barkamol kishisi o'zida ekologik madaniyat unsurlarini ham namoyon eta olishi zamon talabidir. Ekologik madaniyat — bu atrof-muhit to'g'risida chuqur bilimga, tabiatni asrash tuyg'usiga ega bo'lish, o'simliklar hamda hayvonlarga nisbatan g'amxo'rlik ko'rsatishga, tabiat zahiralardan oqilona foydalanish, ularni ko'paytirish borasida qayg'urishga qaratilgan amaliy faoliyatning yuksak ko'rsatkichidir.

Tabiat yer yuzidagi jamiki tirik mavjudot uchun muqaddas go'shadir. Tabiat ularni to'ydiradi, kiydiradi, issiq va sovuqdan asraydi. O'z navbatida tirik mavjudot ham tabiatga mehr qo'yadi. Bu mehr tabiatni asrash, uning boyliklarini ko'paytirish tuyg'usi bilan uyg'unlasha olsagina haqiqiy sanaladi. Yaqin o'tmishimizda biz «Tabiatni sevamiz» deb bong urdigu, biroq uni asrab-avaylash ishiga mas'ul ekan-ligimizni unutib qo'ydik. Ana shu mas'uliyatsizligimiz «Ekologiya» deb nomlanuvchi yangi fanga zamin yaratdi. «Ekologiya» so'zi «eko» — uy, turar-joy, «logos» - fan so'zlaridan olingan bo'lib, u atrof-muhitning buzilishi va bunga sabab bo'lgan omillar, muhit halokatining oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish borasidagi bilimlarni targ'ib etish asoslarini o'rganadi.

Iste'moldan ortiqcha suv jo'mraklardan oqishiga yo'l qo'ymaslik, suv havzalarini ifloslantirmaslik, axlatni duch kelgan joyga to'kmaslik, turar-joylarni ozoda saqlash, ko'chat va gullarni sindirmaslik hamda ularni ekish, hayvonlarga g'amxo'rlik qilish kabi harakatlarni amalga oshirish ekologik madaniyatlikning eng oddiy ko'rinishlari sanaladi.

Hozirgi davrda inson va tabiat, fan-texnika taraqqiyoti va atrof-muhit, jamiyat va ekologiya o'rtasida nomutanosiblik vujudga kelayotir. Bularning barchasi ekologik madaniyatni yanada yuk-saltirish masalasini ko'ndalang qo'ymoqda.

Ma'lumki, tabiatda hamma narsa bir-biriga uyg'undir. Fan-texnika yutuqlaridan unumli foydalanayotgan inson esa ana shu uyg'unlikni buzmoqda, unga nisbatan shafqatsizlarcha munosabatda bo'lmoqda. Tabiiy boyliklardan: suvdan, yerdan o'rinsiz foydalanish ekologiyani o'zgartirib yubordi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini noto'g'ri rejalashtirish, kimyoviy o'g'itlarni haddan ziyod ko'p qo'llash yer unumdorligi va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatyapti. Korxonalaridan oqib chiqayotgan zaharli oqavalar suv havzalarini ifloslantirishi birinchi navbatda hayvonot olami va o'simliklar dunyosiga ofat keltirmoqda. Bularning barchasi insondan ekologik madaniyatni talab etmoqda.

Aslida, ekologik madaniyat tabiatni barcha go'zalliklari bilan his qilishdan, sevishdan boshlanadi. Insonning tabiat kuchlari — sovuq va issiq, qurq'oqchilik, yong'inlar, turli ofatlar ustidan g'alabasi unga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi. Bu ko'r-ko'ronalikdan asta-sekin ongli munosabatga aylana boradi. Tabiatga bo'lgan mehr tuyg'usi boyib, unga munosabat shaxs madaniyatining ajralmas bir bo'lagini tashkil etadi. O'z navbatida, tabiat insonda kuzatuvchanlik, sezgirlik, nazokatlik kabi tuyg'ularni tarbiyalaydi. Bu — insonda ikki ko'rinishda: tabiatga va o'ziga bo'lgan munosabatlarda namoyon bo'ladi.

Inson tabiatdan faqat zavqlanishni emas, balki uni yaxshi tushunishni ham o'rganadi. Natijada, o'zligini his qilib, tabiatdan unga inson bo'lish imkonini bergan «narsa»ni, ya'ni insonga xos madaniyat hislarini topishga intiladi. Demak, insoniy tuyg'ular tabiatga mehr bilan qarashdan oziq oladi. Tabiat insonda vatan tuyg'usini uyg'otadi, uni mehnat va jasoratga undaydi, juda ko'p tuyg'ularni kamol toptiradi hamda ko'p narsalarni talab etadi. Madaniyatli, ma'naviy kamol topgan inson uchun o'z Vatani tabiatini muhofaza qilish hayoti va faoliyatining uzviy qismiga aylanib qoladi.

O'rta asrlarda yashab ijod etgan allomalar tabiat va undagi muvozanat, hayvonot olami va o'simliklar dunyosi, atrof-muhitni e'zozlash haqida qimmatli fikrlar aytganlar. Muhammad Muso



al-Xorazmiy risolalaridan birida odamlarni daryoga mehrlari bo'lishga da'vat qiladi, agar daryoning ko'zlari yoshlansa, uning boshiga g'am kulfati tushgan bo'ladi, deydi. Ehtimol, buyuk bobomiz daryo suvini ortiqcha isrof qilmaslikni ham nazarda tutgandir?

Zahiriddin Muhammad Bobur «Boburnoma» asarida ko'rgan-kechirganlari, borgan joylarining tabiati, boyligi, hayvonoti, o'simliklari va odamlari, xalqlarning urf-odatlarini tasvirlagan. Unda yer, suv, havo, turli tabiat hodisalariga tegishli ko'plab fikrlar bor. Bobur o'lkani bilgan kishilarni hurmat qilgan, qadrlagan va ular bilan hamisha maslahatlashgan. Ayniqsa, u gullar, manzarali hamda mevali daraxtlarni ko'paytirishga e'tibor bergan.

Biz kelajak avlodlarga yaratgan ma'naviy va moddiy boyluklarimizni, bizgacha mavjud bolgan tabiatni va unga munosabatimizni, ya'ni ekologik madaniyatimizni ham meros qoldiramiz. Ekologik madaniyat, bu — faqat tabiatga zarar keltirmaslik emas, balki uning tiklanishi, yanada go'zallashuvi, gullab-yashnashiga hissa qo'shish, atrof-muhitni g'orat etuvchilarga qarshi beayov kurash olib borish degani hamdir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Husan Tursunov. Ekologiya. – T.: 2010
2. ziyouz.com



## O'QUVCHILARGA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTERAKTIV USULLARDAN FOYDALANISH

*Saodat O'payeva*  
*Qoraqalpog'iston Respublikasi,*  
*Qo'ng'iro't tumani XTB ga qarashli*  
*2-sonli maktabning biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada biologiya fanining maktab o'quvchilari hayotidagi o'rni, dars o'tishda interaktiv usullardan foydalanish to'g'risida fikrlar bayon qilinadi.

**Kalit so'zlar:** interaktiv o'yinlar, zamonaviy metodlar, texnologiyalar va ulardan foydalanish.

Biologiyani kundalik hayot bilan bog'lab o'qitish tavsiya etiladi. Ba'zi o'quvchilar tabiiy ravishda biologiyaga qiziqishadi, boshqalari esa nega bu fan haqida bilishlari kerakligini so'rashadi. Agar biologik tushunchalar va savollar kundalik hayotga qanday bog'liqligini ko'rsatsangiz, barcha o'quvchilar qiziqishadi va bundan foyda nimada ekanligini o'rganishadi. Bu ularning ilmga bo'lgan e'tiborini yanada chuqurlashtiradi. Quyidagi bajarish biologiyani tezroq va samaraliroq o'qitishga yordam beradi:

Tibbiyot, DNK, atrof-muhit, aholi sonining ko'payishi va boshqa biologiya mavzularidagi yangiliklarni o'z sinfingiz bilan o'rtoqlashish kerak.

Televizion ko'rsatuvlarda, filmlarda va hokazolarda duch kelgan biologik tushunchaga murojaat qilish to'g'risida qisqacha hisobot beradigan o'quvchilarga qo'shimcha rag'bat berish, ulardan ma'lumotnomani, qaysi biologik kontseptsiya bilan shug'ullanganligini va nima uchun bunday bo'lganligini tushuntirishlarini so'rash muhim ahamiyatga ega.

Tibbiyot, farmatsevtika, tabiatni muhofaza qilish, sog'liqni saqlash va boshqalar kabi biologiyaga oid kasblar haqida suhbatlashish bugungi kun davr talabi. Hamda o'quvchilar uchun fanga bog'liq qiziq mavzular. O'qituvchi hattoki ushbu sohalarida shug'ullanadigan shaxslarni sinfga tashrif buyurishga, ularning ishi haqida suhbatlashishga va o'quvchilarning savollariga javob berishga taklif qilish mumkin.

Amaliy mashg'ulotlarga qo'shilish. Biologiyani hayotga tatbiq etishning juda ko'p usullari mavjud. O'quvchilar quyidagi ishlarni bajarishlari mumkin:

1. Fotosintez haqida bilish uchun nimadir ekishi mumkin.
2. Hayotiy tsikl haqida bilish uchun kapalaklar yoki boshqa hayvonlarni ko'tarish.
3. Anatomiya haqida bilish uchun namunalarni ajratib olish.
4. Do'konda sotib olingan xamirturushlarning tirik yoki yo'qligini tekshirish uchun sinov namunalari.
5. Har xil turdagi hujayralar slaydlariga qarash va boshqalar.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, biologiya fanida izlanish qilmoqchi bo'lgan va fangs qiziqishi baland kadrlar yetishtirish davr talabi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "Biologiya fanini o'qitishda texnologiyalar" Muallim 2020



## BIOLOGIYA DARSLARIDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR

*Tangriyevna Oydin Bahodirovna*  
*Buxoro viloyati Olot tumani*  
*13 – son maktab biologiya fani o'qituvchisi*  
*99 – 347 – 98- 75*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada biologiya darslarida qo'llaniladigan interfaol metodlar, ularning qo'llash usullari, biologiya darslaridagi ahamiyati, yangi metodlar haqida yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** dumaloq stol, 3x4, intervyu, blits so'rov, interaktiv.

Mustaqil O'zbekistonning ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar negizida to'laligicha zamonaviy va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash maqsadi yotadi. Zero, yurtimiz jahon ta'limi talablariga tenglashayotgan bir sharoitda zamonaviy teran fikrlaydigan, intellektual va madaniy-estetik qadriyatlarga jahoniy o'lchovlar bilan yondasha oladigan barkamol avlodni tarbiyalash bosh maqsadga aylandi. Bu maqsadga erishish uchun yangi o'quv binolari qurish, ularni zamonaviy didaktik vositalar bilan boyitish, davr talabiga mos keladigan darsliklar bilan ta'minlashdan tashqari, o'qitish jarayonining samaradorligini oshirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarining muhim ahamiyatga egaligini esdan chiqarmaslik zarur.

### “Dumaloq stol” usuli

Stol ustiga vaziyatli masala (mavzuga oid savol) yozilgan qog'oz tashlanadi. Har bir o'quvchi o'zining javob variantini yozib boshqa o'quvchiga qog'ozni uzatadi. Hamma o'z javobini yozib bo'lgandan keyin tahlil qilinadi: noto'g'ri javoblar o'chirilib, to'g'ri javoblar muhokama qilinadi, o'quvchilar bilim darajasi baholanadi. Bu usul nafaqat yozma, balki og'zaki holda ham olib borilishi mumkin. O'qituvchi tomonidan savol to'liq va aniq berilishi lozim.

“**TARMOQLAR**” metodi - o'quvchi-o'quvchini mantiqiy fikrlash, umumiy fikr doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishni o'rgatishga qaratilgan.

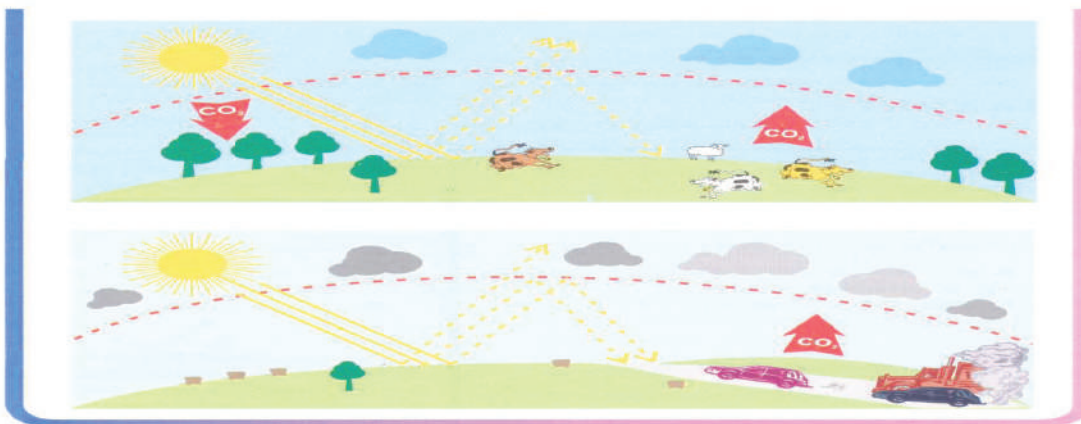
“**3x4**” metodi - o'quvchi-o'quvchilarni erkin fikrlashi, keng doirada turli g'oyalarni bera olishi, ta'lim jarayonida yakka, kichik guruh holda tahlil etib, xulosa chiqara olishi, ta'rif bera olishiga qaratilgan.

“**BLITS-O'YIN**” metodi – harakatlar ketma-ketligini to'g'ri tashkil etishga, mantiqiy fikrlashga, o'rganayotgan fani asosida ko'p, xilma-xil fikrlardan, ma'lumotlardan kerakligini tanlab olishni o'rgatishga qaratilgan.

“**INTERVYU**” texnikasi - o'quvchi-o'quvchi savol berish, eshita olish, to'g'ri javob berish, savolni to'g'ri tuzishni o'rgatishga qaratilgan.

“**IYERARXIYA**” texnikasi – oddiydan murakkabga, murakkabdan oddiyga o'tish usullarini qo'llash orqali ularni mantiqiy, tanqidiy, ijodiy fikrlashga o'rgatishga qaratilgan.

**Global muammo nima?**





“**BUMERANG**” texnikasi - o’quvchi-o’quvchilarni dars jarayonida, darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o’rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so’zlab bera olish, fikrini erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o’quvchi-o’quvchilarni baholay olishga qaratilgan.

“**O’QUVCHI**” treningi - o’quvchi-o’quvchilar bilan yakka holda ishlash o’qituvchi va o’quvchi o’rtasidagi to’siqni yo’q qilish, hamkorlikda ishlash yo’llarini o’rgatishga qaratilgan.

“**O’QITUVCHI SHAXSI**” treningi – o’qituvchining innovatsiya faoliyatini ochib beruvchi “O’qituvchi shaxsiga qo’yiladigan talablar” mavzusidagi mustaqil fikrlashga, ijodiy insho yozish orqali fikrlarni bayon qilishga qaratilgan.

“**MULOQOT**” texnikasi o’qituvchilarni auditoriya diqqatini o’ziga jalb etish, dars jarayonida hamkorlikda faoliyat ko’rsatishga, uni tashkil etishni o’rgatishga qaratilgan.

“**BOSHQARUV**” texnikasi o’qituvchilarni auditoriyani boshqarishdagi usullari hamda o’quvchi-o’quvchilarni ish jarayonida boshqarish usullari bilan tanishtirish va o’rgatishga qaratilgan.

Shunday qilib, muammoli ta’lim o’quvchi-o’quvchilarning bilim tizimlari va aqliy hamda amaliy faoliyatlarida samarali o’zlashtirishga yordam beradi, o’zlashtirgan yangi bilimlaridan kelajakdagi vaziyatlarda unumli foydalana olish, ta’lim muammolarini yecha olish, mustaqil izlanishga o’rgatish, ijodiy tajribaga ega bo’lish va uni rivojlantirish, ta’lim jarayonining vazifalarini tahlil qilish, muammoli ta’limni aniqlash imkoniyatlarini ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. U.N. Tashkenbayev “Xalqaro tadqiqotlarda o’quvchilarning Tabiiy fanlar bo’yicha savodxonligini baholash” Jurnal “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent – 2019
2. I.R.Asqarov, N.X.To’xtaboyev Biologiya darslik “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent 2017
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения.- М., 1995.



## SILYBUM MARIANUMNING ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИ ВА ТИББИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ

*Аннамуратова Дилором Раҳмановна,  
Исмаева Ойша Кадомовна,  
Атажоновна Сурайё Базор қизи.*

*Урганч давлат университети доценти, б.ф.н., 998906481747  
Dannamuratova@mail.ru*

*Урганч давлат университети ассистент ўқитувчи.  
Урганч давлат университети магистранти.*

**Аннотация.** Хоразм вилоятининг тупроқ-иқлим шароитларида расторопшанинг ўсиши, ривожланиши, халқ хўжалиги ва тиббиётдаги аҳамияти ўрганилди. Ўсимликнинг физиологик ва биологик хусусиятлари ва навдорлик фарқлари асосида етиштиришнинг минтақавий агротехникаси элементлари ишлаб чиқилди.

**Калит сўзлар.** Расторопша, фармацевтика, озик-овқат, дори-дармон, флавоноид, салимарин, гепатопротектор, антиоксидант.

Ўзбекистонни 2017-2021 йилларда янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегиясида барча соҳалар бўйича қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш борасида энг муҳим вазифаларни белгилаб, уларни изчил амалга ошириб бораётганимиз соҳадаги улкан муваффақиятларга асос бўлиб хизмат қилмоқда. Янги эркин иқтисодий зонада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш, сақлаш, қадоклаш, тўқимачилик, пойабзал ва чарм-галантерея, кимё, фармацевтика, озик-овқат, электротехника саноати, машинасозлик ва автомобилсозлик, қурилиш материаллари каби қатор йўналишларда замонавий ишлаб чиқариш қувватлари ташкил этилмоқда [1].

Бугунги кунда фармацевтика соҳасида дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор воситаларни табиийлаштириш ва доривор ўсимликлар хом-ашёсига бўлган эҳтиёжни қондириш долзарб вазифалардан биридир. Бутун жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига қараганда, ҳозирда мавжуд дори-дармонларнинг 60% ни доривор ўсимлик хом-ашёларидан олинган препаратлар ташкил этади [2].

Мамлакатимизда ҳам маҳаллий доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш соҳасида кўпгина илмий ва амалий ишлар бажарилмоқда. Дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талаби имкон даражасида қондирилмоқда ва бу талаб икки йўналишда амалга оширилмоқда

Бугунги кунда республикамиз олимлари томонидан дориворлик хусусиятига эга турли экинлар муваффақиятли синовдан ўтказилмоқда. Улар қаторига *Silybum marianum* (L.) Gaertn. ўсимлигини ҳам киритиш мумкин. Ҳозирда ўсимликнинг дориворлик хусусияти ва айниқса унинг шўрга ҳамда қурғоқчиликка чидамлилиги чет эл олимлари томонидан эътироф этилган. Бу эса уни республикамизнинг шўрланган ҳудудларида экиб, синовдан ўтказишни тақозо этади [6].

*Silybum marianum* (L.) Gaertn. – қимматли доривор ўсимлик бўлиб, таркибидаги органик табиатли флавоноидлар – салимарин ҳисобига гепатопротекторлик ва антиоксидантлик, хужайра мембранасини қайта тикловчи, иммуностимулловчи хусусиятларига эга [3].

Ўсимликни тиббиётда фойдаланилиши қуйидагича [5]; <http://nmkd.ru>):

- сурункали гепатит, цирроз, жигарнинг захарли-метаболик зарарланиши, жигарни ёғ босиши, сурункали панкреатит;
- сурункали гастродуоденит, энтероколит, геморрой, проктит, турли кўринишдаги дисбактериозлар;
- иммунодефицит ҳолатлари;
- озик-овқатдан захарланиш (қўзиқорин, балиқ ва консервалардан), сурункали захарланиш (алкоголь, наркотик ва кимёвий), хомиладорлар токсикозлари;
- қандли диабет, семириш, модда алмашинувининг бузилишлари, туберкулез, коллагеноз, васкулити;
- химиотерапиядаги захарланишлар, нур касалликлари
- қонда холестерин миқдорини камайтиришда



- қон томирлар мустаҳкамлиги ва эластиклигини, улар ўтказувчанлигини ошириш учун;
- кўриш қобилиятини пасайишида;
- юрак-қон томир касалликлари хавфи бўлганида;
- куйишда ва турли яра касалликларида;
- йирингли яраларда ;
- стоматит, гингивит, фарингитларда;
- экзема, гиперкератоз, нейродермитларда.

Даволовчи сифатида ўсимликнинг майдаланган уруғи қайнатмаси, тиндирмаси гепатит, жигар циррози, томирларнинг варикоз кенгайишида қўлланилади. Халқ табобатида ўсимлик илдизи тиш оғриғида (чайиш), ич кетишида, сийдик тугилишида, радикулитда фойдаланилади. Ўсимлик барги шираси ич қотишида, сурункали колит ва гастритда 1 ош қошиқдаш 3 маҳал овқатдан олдин буюрилади (<http://www.klumba.info>).

Ўсимликнинг спиртдаги тиндирмаси «Холелитин-1» препарати таркибига киради (ўт-тош касалликларида буюрилади). Даволаш мақсадида кенг миқёсда «Силибор» препарати қўлланилади, у ўсимлик уруғи таркибидаги флавоноидлар суммасидан таркиб топган. Силибор 0,04 г таблетка холида чиқарилади, кунига 1-2 таблеткадан 3 маҳал овқатдан олдин буюрилади. Даволаш курси 1-2 ой. 1-2 ойдан сўнг курс такрорланади(<http://www.klumba.info>).

Яна «Силибинин» (синонимлари «Легален» ва «Силимарин») препарати ўзида ўсимлик уруғидаги асосий флавоноид бўлган силимарини сақлайди. Жигарни ҳимояловчи таъсирга эга. Овқат хазмини яхшилайти. Ўткир гепатит ва жигарни сурункали касалликларида қўлланилади. Драже ёки суюқлик тарзида чиқарилади. 2 дражедан кунига 3-4 маҳал, суюқликлари эса махсус қошиқчада кунига 3 маҳал овқатдан олдин буюрилади(<http://www.klumba.info>).

Ўсимлик уруғини қайта ишлаш махсулотлари – ёғ ва кунжараси нафақат инсон организмни турли касалликлардан даволовчи ва уларни олдини олувчи манба сифатида фойдаланиш, балки яна қишлоқ хўжалиги хайвонларини озиклантириш учун ҳам фойдаланиш мумкин.

Ёғи олинишидан кейинги қолган кунжараси юқори микдорда ёғ ва фитостеринлар сақловчи қимматли озиқа саналади. Ўсимликнинг ер устки қисми ғунчалаш фазасида қимматли ем-хашак сифатида бемалол фойдаланиш мумкин, бу эса уни халқ хўжалигида фойдаланиш диапазонини кенг эканлигини ифодалайди [4].

Фойдаланилган адабиётлар.

1. ЎзР Президентининг 2017 йил 7-февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракат стратегияси ҳақида”ги фармони.
2. Адекенов С.М. Современное состояние и перспективы производства отечественных фитопрепаратов и биотехнологической продукции для медицины // Фармация Казахстана. – Алматы, 2003. – №2. – С.21-22.
3. Блоховец Г.С. Вивченая фенольных сполук у травы расторопши плямистой / Г.С. Блоховец В.С. Кисличенко // Медична химия. – 2004. Т. 6, № 4. – С. 18-21.
4. Кисличенко В.С., Пospelов С.В., Самородов В.Н. *Расторопша* пятнистая – от интродукции к использованию: монография. – Полтава: Полтавський літератор, 2008. – 288 с.
5. Кшникаткина А.Н. Расторопша пятнистая // А.Н. Кшникаткина, В.А. Гущина и Н.Д. Агапкина. // Пчеловодство. – № 3. – 2003. – С. 26 – 27.
6. Тўхтаев Б.Ё. Ўзбекистоннинг шўр ерларида доривор ўсимликларнинг интродукцияси: Биол. фан. докт. ... дисс. – Тошкент, 2009. – 306 б.
7. <http://www.klumba.info>.



## БIOLOGIYANI O’QITISHDA MODULLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.

*Abdirimova Risolat Taxirovna*  
*Xorazm viloyati Xiva shahar*  
*14-maktab biologiya o’qituvchisi.*  
*Tel: 94 119 83 88*

**Annotatsiya:** ushbu maqolada biologiya darslarida qo’llaniladigan pedagogic texnologiyalar haqida ma’lumot berilgan.

**Kalit so’zlar:** biologiya, modulli ta’lim, arra, zig-zag, muammoli ta’lim.

Fan-texnika jadal sur’atlar bilan rivojlanib borayotgan hozirgi globallashuv davrida umumiy o’rta ta’lim maktablari biologiya fani o’qituvchilarining zimmasiga ham nihoyatda mas’uliyatli vazifalarni yuklab qo’ymoqda. Biologiya dars jarayonlarida pedagogik texnologiyalardan foydalanishning mohiyati shundaki, o’quv jarayonida barcha o’quvchilar bilim olish jarayoniga jalb qilinadi. Qisqa vaqt ichida ular ro’y berayotgan hamma narsani tushunib olishlari, tegishli qaror qabul qilishlari, murakkab muammolarni yechish, muqobil fikrlarni solishtirish, o’ylagan qarorlarini qabul qilish hamda ularningmuloqot madaniyatlari shakllanadi.

Biologiyani o’qitishda hamkorlikda o’qitish texnologiyasining komandada o’qitish, kichik guruhlarda o’qitish, «arra» yoki «zigzag», «Birgalikda o’qiymiz» metodlaridan foydalanish imkoniyati mavjud. Modulli ta’lim texnologiyalaridan biologiyani o’qitishda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Modulli ta’lim texnologiyasining o’ziga xos xususiyati darsda o’rganiladigan mavzu mantiqiy tugallangan fikrli modullarga ajratiladi va modul dasturi tuziladi.

Biologiya darslarida didaktik o’yin texnologiyalaridan foydalanish dars samaradorligini oshirishga imkon beradi. Ma’lumki, o’quvchilarning bilish faoliyati o’yin faoliyati bilan uyg’unlashgan darslar didaktik o’yinli darslar deyiladi. Muammoli biologiya darslarida muammoli ta’lim texnologiyasidan foydalanish muhim o’rin tutadi.

Qidiruv uslublari ko’proq ijodiy bilim faoliyati ko’nikmalarini rivojlantirish maqsadida qo’llanadi. Ular o’quvchi-talabalarning bilimni chuqur anglashiga, mustaqil egallashiga yordam beradi. Bu uslublarda ta’lim jarayonida tushuncha, qonun va nazariya kabilarni shakllantirish ko’zda tutilganda, faktik axborotni ma’lum qilish, mehnat faoliyatining laboratoriya tajriba o’quv ko’nikmalarini hosil qilishda, o’quv materialining mazmuni prinsipial jihatdan yangi bo’lmasdan, ilgari o’rganilganining mantiqiy davomi bo’lsa, uning asosida o’quvchi-talabalar yangi bilimni qidirish uchun mustaqil qadam tashlasa, mazmun hodisadagi sabab-oqibat va boshqalarga olib kelsa, samarali qo’llanadi.

Muammoli-qidiruv uslublari ko’proq o’qituvchi (pedagog)lar o’quvchi - talabalarni muammoli vaziyatni yechish faoliyatiga tayyorlagan hollarda qo’llanadi. Shuning uchun bu uslub o’zini ilmiy-tadqiqot ishlariga bag’ishlagan talaba yoshlarga asqotadi. Shuningdek, biologik fanlarni o’qitish jarayonida turli xil innovatsiya texnologiyalaridan foydalaniladi. Quyida o’qitish jarayonida qo’llash mumkin bo’lgan treninglar (texnologiyalar) berilib, ba’zilarining o’tkazish tartibi to’g’risida metodik tavsifnoma bermoqchiman:

«TARMOQLAR» metodi - o’quvchi-talabani mantiqiy fikrlash, umumiy fikr doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishni o’rgatishga qaratilgan.

«INTERVYU» texnikasi - o’quvchi-talaba savol berish, eshita olish, to’g’ri javob berish, savolni to’g’ri tuzishni o’rgatishga qaratilgan.

«IYERARXIYA» texnikasi – oddiydan murakkabga, murakkabdan oddiyga o’tish usullarini qo’llash orqali ularni mantiqiy, tanqidiy, ijodiy fikrlashga o’rgatishga qaratilgan.

«BUMERANG» texnikasi - o’quvchi-talabalarni dars jarayonida, darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o’rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so’zlab bera olish, fikrini erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o’quvchi-talabalarni baholay olishga qaratilgan.

”Topib ko’rchi”usuli.

Bunda o’quvchilardan bir nafari doskaga chiqadi. Fanga oid rasmlardan birini doskadagi o’quvchi orqasidan o’tirganlarga ko’rsatadi. O’tirgan o’quvchilar shu rasmga tegishli tushunchalarni ayta boshlaydi. Doskadagi o’quvchi rasmda nima tasvirlanganligini topadi.



”Domino” usuli.

Bu usulni biror bob yoki bo’lim yuzasidan o’tkazish mumkin. Bunda o’quvchilar atama yoki biologiya faniga oid so’zning oxirgi harfiga keyingi so’zni bog’laydi. Masalan: Amyoba-askarida-ayiq-qo’ng’iz-zigota va hokoza.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiyalardan foydalanib o’tilgan darsda o’quvchilar o’z qobiliyatlari va imkoniyatlarini namoyish qilishga erishadilar, jamoa bilan ishlash malakasiga ega bo’ladilar, o’zgaralar fikrini hurmat qilishni o’rganadilar. Bu esa, darsning samaradorligini oshirib, ta’lim sifatini kafolatlashga xizmat qiladi.

Biologiya darslarida ana shunday zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan interfaol metodlarni qo’llash natijasida o’quvchilarning fanga bo’lgan qiziqishlari ortadi, mustaqil o’qib o’rganish, jamoa bo’lib ish olib borish sifatlari ortadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Biologiya o’qitish metodikasi. Toshkent 2008
2. Tolipova J.O. Biologiyani o’qitishda pedagogik texnologiyalar. O’quv qo’llanma. Toshkent 2004



## GENLARNI VEKTORGA KIRITISH BO'YICHA OLIB BORILAYOTGAN ILMIY IZLANISHLAR

*Abdullayeva Barno Rajabbayevna*  
*Xonqa tumani 42-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (97) 608 26 02*  
*abdullayeva.barno42@inbox.uz*  
*Ismailova Moxira Baltabayevna*  
*Shovot tumani 37-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (91) 434 83 25*  
*mb\_ismailova@inbox.uz*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola genlarni vektorga kiritish metodlari va ushbu sohada O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi ilmiy tadqiqot institutlarida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar haqida.

**Kalit so'zlar:** Genlarni vektorga kiritish, realizatsiya, DNK, RNK, Vektorning halqali molekulasi, plazmidalar, transformatsiya.

U metod yoki bu metodlar bilan olingan gen oqsil strukturasi to'g'risidagi informatsiyani saqlaydi, lekin genning o'zi bu informatsiyaning realizatsiya (qo'llay) qila olmaydi. Buning uchun genning ta'sirini boshqaruvchi qandaydir mexanizm kerak.

Shu sababli, genetik informatsiyani hujayraga kiritish uchun vektorlardan foydalaniladi. Vektorlar - halqasimon molekular bo'lib, mustaqil replikatsiya (mustakil nuklein kislotaga hosil qilish) qobiliyatiga ega. Gen vektor bilan birga rekombinat DNK ni hosil qiladi. Rekombinat DNK konstrukturasi hosil bo'ladi.

Vektorning halqali molekulasi restriktazada aralastiriladi, chunki lentasimon olingan DNK ning oxiri yopishqoq bo'lishi kerak, chunki kiritilayotgan DNK ning oxiri bilan komplementar bo'lishi zarur.

Vektorning komplementar yopishqoq oxiri va kiritilayotgan gen DNK lizaga bilan tiqiladi va olingan rekombinat DNK, DNK lizaga yordamida alohida halqasimon molekula hosil qiladi.

Vektorlar ikkita guruhga bo'linadi, viruslar va plazmidalar. Viruslarning vektor sifatida foydalanilganda, ular organizmda rivojlanib har xil kasalliklarni va hattoki genetik kasallikni chiqarishi mumkin va ular avloddan-avlodga berishishi mumkin. Viruslarning biotexnologiyadagi asosiy ahamiyatlardan biri bir hujayradan ikkinchisiga tezlik bilan har xil informatsiyani o'simlik va hayvonlar tukimalarida transportirovka qiladi. Qisqa vaqt ichida generalizatsiya qilingan infeksiya organizmga tarqaladi. Viruslarning bunday xossalari yuksak organizmlarni somatik hujayrasida genetik modifikatsiyaning ochilishiga sharoit yaratadi. Bu bilan odamlardagi irsiy kasalliklarni davolash sharoiti yaratadi, ya'ni organizmga yetishmaydigan genlarni inson organizmidagi barcha hujayralarga tarkatadi.

PLAZMIDALAR – o'zi replikatsiyalanuvchi avtonogenetik birlik, bakteriyalarda, zamburuglarda, o'simlik va hayvonlarda topilgan. Gen injenerligida bakteriyalar plazmidasi, ayniqsa E. Soli plazmidasi ko'proq qullaniladi Bakteriologik plazmidalar ikkiga bo'linadi. Konyugatlik, ya'ni genetik informatsiyani bir hujayradan ikkinchisiga bakteriya konyugatsiyasi orqali beriladi. Ikkinchi yo'l esa konyugatsiyasiz, ya'ni genetik axborot to'g'ridan to'g'ri bakteriologik transformatsiya orqali beriladi.

TRANSFORMATSIYA – erkin va, shu jumladan, plazmidning DNK ni retsiptiyent hujayraga o'tkazib, hujayradagi belgilarning o'zgartirilishi. Bunday holatda retsiptiyent xromosomadagi bir ipli DNK fragmentiga rekombinatsiya sodir bo'ladi yoki xromosomadan tashqaridagi genetik birliklarda rekombinatsiya bo'ladi. Transformatsiya DNK bakteriyalarda sodir bo'lishini 1926 yilda Griffit pnevmokoklarda kuzatdi. Genetik material hujayraga utgandan keyin, hujayra ichkarisidagi nuklazalar bilan hujum qilinadi.

Konyugatsiya yo'li bilan ayrim plazmidalar utkaziladi. Bunday holatda informatsiya bakteriyaning bir hujayrasidan (erkakdan, donordan) boshqasiga (ayolga, retsiptiyentga) jinsiy vorsinkalar orqali (oqsilli trubkalar orqali) o'tkaziladi.

Gen va hujayra injeneriyasi doirasida O'zRFA qarashli bir qancha ilmiy tekshirish institutlarida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. O'zRFA Bioorganik kimyo instituti Genomika laboratoriyasida



molekulyar gen injeneriyasi doirasida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Odamdagi irsiy kasalliklarning gen va xromosom mutatsiyalarining tashxisi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Jumladan, Ko'krak bezi saratonida BRCA genlari mutatsiyasi aniqlangan va klinikalarga metodik qo'llanma sifatida taqdim qilindi. Qandli diabet, fenilketanuriya, Bronxial astma, gipertoniya genetik tahlil qilish bo'yicha ilmiy izlanishlar amalga oshirilgan. Bronxit, giperurekemiya, Oshqozon saratoniga moyilliklarini va H.pylori bakteriyasining patogenligiga sabab bo'luvchi genlari bo'yicha genotiplandi va ushbu bakteriyani antibiotikka chidamliligi o'rganilmoqda. Jinsiy va autosom xromosomalarni o'ziga xos uchastkalariga (lokuslari) qarab xromosomalarni va jinsni erta aniqlash bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Adrenagenital sindromiga sabab bo'luvchi CYP21A2 genining mutatsiyalari aniqlanmoqda. Bundan tashqari farmokogenetika, kardiologiya, gastroenterologiya, dermatologiya ilmiy tekshirish institutlari bilan hamkorlik olib borilmoqda. Olingan natijalar tashxis qo'yishda qo'l kelmoqda. Respublikamizda ishlab chiqarilgan va chetdan kirib kelayotgan oziq ovqatlarni tarkibida geni modifikatsiyalangan organizmlar (GMO) bor yoki yo'qligini aniqlanmoqda.

O'zRFA, Paxtachilik va Qishloq ho'jaligi vazirligiga qarashli Genomika va bioinformatika markazida asosan sho'rga, kasalliklarga, erta pishadigan, bargini o'zi to'kadigan g'o'za navlarini olish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bug'doy va kartoshka navlarini yaratish bo'yicha ham ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Gen nakaud, gen nakdaun texnologiyalari asosida "Porloq 1, 2, 3" navlari yetishtirilib sinov tajribalariga taqdim qilindi. Ushbu pahta navi uzoq turlarni chatishtirib olingan tetraploid navni fotosistemaga javob beruvchi genlar to'plamining bir qismini o'chirib qo'yish evaziga g'o'zani erta gullashi va meva berishiga erishilgan.

Shreyder nomli ilmiy tekshirish instituti qoshida hujayra injineriyasi asosida yo'qolib borayotgan va intraduksiya qilingan o'simliklarni meristema hujayralarida ko'paytirish ishlari olib borilmoqda.

O'zRFA Bioorganik kimyo instituti hujayra kulturasi laboratoriyasida Perudan keltirilgan kasallikka chidamli kartoshka bilan madaniy kartoshkani meristema hujayralaridan yangi kasallikka chidamli kartoshka navlari yaratilmoqda.

O'zRFA Bioorganik kimyo instituti oqsillar va peptidlar strukturaviy funksional o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan. Birinchi marta O'rta Osiyoda yashaydigan hayvonlar - *Latrodectus tredecimguttatus* va *Segestria florentina* qoraqurt o'rganchaklari, *Vespa* va *Vespa germanica* arilari, hamda *Bufo viridis* yashil qurbaqasi zaharlari komponentlarining strukturasi va funksiyasi o'rganilgan. G'o'za tarkibidagi 100dan ortiq birikmalar o'rganilgan. Gossipol asosida 200 dan ortiq hosilalar sintezlangan bo'lib, ulardan dori preparatlari olingan. G'o'za zararkunandalaridan tunlam kapalagiga qarshi feromonlar sintezlab ishlab chiqarilmoqda. Bundan tashqari ko'pgina o'simliklardan dori preparatlarini olish texnologiyasi yo'lga qo'yilgan.

#### 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.

2. Sitarz, Daniel. 1994 (ed). AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to Save Our Planet. Earth Press. 321 p.



## BIOLOGIYA VA EKOLOGIYA FANINI O'QITISH METODLARI

*Baymuratova Raxotoy Xamrayevna,  
Kurbonkulova Umidaxon Mamasharipovna,  
Surxondaryo viloyati Termiz tumani  
6-sonli umumta'lim maktabi biologiya  
fani o'qituvchilari, rahotoyboymurodova@gmail.com  
+998997066924*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiya va ekologiya fanini o'qitish metodlari ko'rgazmalilik, tabiiy ob'ektlarni tanib olish va aniqlash metodi, o'qitishda amaliy metodlarning o'simliklarni parvarish qilish, hayvonlarni boqish va ko'paytirishda keng foydalanilishi haqida yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** O'qitish metodlari, o'qitish metodlarining funksiyalari, o'qitish metodlarining tasnifi va tavsifi, o'qitishning reproduktiv metodlari.

Ma'lumki, ta'lim jarayoni o'quvchilarning bilim olish, ko'nikma va malakalarni egallash, ularning ilmiy dunyoqarashi, ijodiy izlanishlarini rivojlantirish maqsadiga yo'g'rilgan o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro hamkorliga sanaladi.

Metod so'zi umumiy ma'noda muayyan maqsadga erishish usulidir.

O'qitish metodlari yagona ta'lim jarayonining ikkita sub'ekti bo'lgan o'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini uyg'unlashtiruvchi, xamkorligini ta'minlovchi faoliyat usulidir.

O'qitishda o'quvchilar faoliyatini rag'batlantirish va asoslash metodlari. O'qitishning nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish metodlari. Quyida o'qitishning reproduktiv metodlari bo'lgan og'zaki metodlari (hikoya, suhbat, o'quv ma'ruzasi), ko'rgazmali, amaliy metodlarining tavsifi beriladi:

O'qitishning og'zaki bayon metodlari guruxi. O'qitish jaraenida og'zaki metodlardan doimo va muntazam foydalanib kelingan. Bu metodlar metodlar ichada ustunlik qilgan davrlar ham bo'lgan. Hozirgi kunda an'anaviy ta'lim tizimida og'zaki metodlar ustunlik qiladi.

O'qitishning og'zaki bayon metodlari qo'llanilganda o'qituvchining so'zi o'quvchilarning bilim olishlari uchun asosiy manba hisoblanadi, ya'ni o'qituvchi o'quvchilarga so'zlar vositasida bilim beradi, o'quvchilar faoliyatini eshitish, fikr yuritish, berilgan savollarga javob topishga yo'naltiradi. SHuning uchun o'qituvchining so'zi oddiy axborot bo'lmasdan, balki ishonchli, asoslovchi, o'quvchilarning faoliyatini faollashtiruvchi ta'sir kuchiga ega bo'lishi kerak.

O'qitish jarayonida ko'rgazmali metodlardan o'z o'rnida va samarali foydalanishning quyidagi afzaliklari mavjud:

- o'quvchilarda ko'rgazmali-obrazli tafayusurni rivojlantirish, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, aqliy faoliyat usullarni egallash;
- o'rganilayotgan nazariy masalalarni aniqlashtirish, darsda bevosita kuzatish imkoni bo'lmagan hodisa va jarayonlarni modellashtirish;
- biologik ob'ektlarni kuzatish, ular ustida tajribalar o'tkazish, olingan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llash, o'rganilgan xodisalarni sxema, jadvallar asosida aniqlashtirish va tasniflash imkonini beradi.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan ko'rgazmali vositalar sirasiga quyidagilar kiradi: tabiiy va tirik ob'ektlar - gerbariyalar, kolleksiyalar, mikro va ho'l preparatlar, xona o'simliklari, tirik tabiat burchagida boqiladigan hayvonlar

Tabiiy ob'ektlarni tanib olish va aniqlash metodi biologiyani o'qitishda etakchi mavqeiga ega, chunki botanika darslarida o'simlik organlari, O'simlik turi, turkumi, oilasi, sinfga mansubligi aniqlanadi. Buning uchun o'qituvchi etarli darajadaga tarqatma va didaktik materiallar, gerbariyalar, majmualari tayyorlangan bo'lishi va ulardan o'z o'rnida samarali foydalanishi lozim.

Zoologiya darslarida hayvonlarning organlari, ularning vazifalarini bilish bilan bir qatorda hayvonlarning qaysi tip, sinf, turkum, oilaga mansubligini aniklaydi. Mazkur metoddan faqat biologiyaga darslaridagina emas, balki darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlar va ekskursiyalarda ham keng qo'llaniladi.

Kuzatish metodi bu tirik organizmlarda boradigan jarayonlar va tabiat jismlarida sodir bo'ladigan hodisalarni o'quvchilarning maqsadga muvofiq holda idrok etishi hisoblanadi. Bu metodda o'quvchilarning kuzatishi bo'yicha to'plangan ma'lumotlari bilim manbai sanaladi.



Kuzatish metodidan biologiyani o'qitishning barcha shakllarida foydalaniladi. Kuzatish metodidan dars jarayonida foydalanilganda o'quvchilar dars mazmuniga oid ko'rgazma vositalarini mustaqil kuzatadilar, natijada kuzatish ob'ektlaridagi o'ziga xos xususiyatlarni isbotlovchi dalillarga ega bo'ladilar. Bunday kuzatish qisqa muddatli bo'lib, ma'lum bir maqsadni amalga oshirishga xizmat kiladi.

O'simliklar hayotidagi bahorgi, kuzgi mavsumiy o'zgarishlar, kelib ketuvchi qushlarning hayotini kuzatish, hashoratlarning rivojlanishini o'rganish kabi kuzatishlar uzoq muddatli davomli kuzatishlar sanaladi.

Biologik tajribalarni o'tkazish metodi - o'z ichiga biologik ob'ektlarni tanish va aniqlash, kuzatishlarni qamrab oladi, lekin mazmuni jihatdan ulardan farq qiladi. Biologik tajribalarni o'tkazish o'quvchilarni o'rganilayotgan jarayon yoki hodisaning mohiyatiki anglashga, ular o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunishga, biologik qonuniyatlarni «qayta kashf» etishishiga imkon beradi. Tajriba natijalarini umumlashtirish, xulosa yasash, uni rasmiylashtirish o'quvchilarda tadqiqotchilikni rivojlantiradi.

Biologiyani o'qitishda amaliy metodlardan o'simliklarni parvarish qilish, hayvonlarni boqish va ko'paytirishda keng foydalaniladi. Bu metod o'quvchilarning biologiyadan o'zlashtirgan bilimlari, kuzatish va jismoniy meqnat ko'nikmalarini qamrab olib, o'quvchilarni qishloq xo'jaligi Mehnati asoslarini egallash va kasbga yo'llash, ekologik va iqtisodiy tarbiya berishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. - T. : TDPU, 2003.
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания.- Л.: ЛГУ. 1968.- 340 с.
3. Musayev B.S. "Agrokimyo" Toshkent "Sharq" nashriyoti 2001 y



## БIOLOGIYANI O'QITISHDA MULTIMEDIA VOSITALARIDAN FOYDALANISH

*Hajiyeva Gulistan*  
*Xorazm viloyati Xonqa tumani*  
*18-son maktab biologiya fani o'qituvchisi*  
*Tel: +998996213876*

**Annotatsiya:** Bu maqolada multimedia vositalari va biologiya fanini o'qitishda multimedia vositalaridan foydalanishning afzalliklari haqida malumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** multimedia, biologiya, distant, texnologiya, kompyuter, axborot.

Multimedia vositalari (multimedia – ko'pvositalilik) - bu insonga o'zi uchun tabiiy muxit: tovush, video, grafika, matnlar, animatsiya va boshqalardan foydalanib kompyuter bilan muloqatda bo'lishga imkon beruvchi texnik va dasturiy vositalar majmuidir. Multimedia – shiddat bilan rivojlanayotgan zamonaviy axborotlar texnologiyasidir.

Biologiya darslarida multimedia vositalaridan keng foydalanish yo'lida ayrim ob'yektiv muammolar ham mavjud. Bulardan eng asosiysi - o'quvchilar uchun kerak bo'lgan o'quv materiallarini, qonunlarni va boshqa ko'rsatmalarni qo'llanma qilib kompyuter dasturlarini ishlab chiqarishdir.

Biologiya darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan o'quvchilarga ta'lim berish va qayta tayyorlash jarayonida keng foydalanish, kelajakda yetuk va yuqori malakali mutaxassislarni kamol toptiradi.

Biologiya darslarini distant uslubi asosida o'qitish hozirgi kunning eng rivojlanib borayotgan yo'nalishlaridan bo'lib, o'qituvchi bilan o'quvchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimidir. O'qituvchi va o'quvchining ma'lum bir masofada joylashganligi, o'qituvchini dars jarayonida kompyuterlar, sputnik aloqasi, kabel televideniyesi kabi vositalar asosida o'quv ishlarini tashkil qilishini talab qiladi.

Zamonaviy kompyuter texnologiyalarining tez rivojlanib borishi, ayniqsa, axborotlarni uzatish kanallarining rivojlanishi telekommunikatsiya sohasiga o'ziga xos tarixiy o'zgarishlar kiritmoqda. Mamlakatimizdagi barcha o'quv yurtlarini va biznes bilan shug'ullanayotgan kompaniyalarni distant uslubi asosida birlashtirilsa, o'qitish jarayonini va tijorat ishlarini yanada yuqori pog'onaga olib chiqadi.

Distant uslubi asosida o'qitish quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi:

**Interaktiv texnologiyalar:** audiokonferensiyalar; videokonferensiyalar; ish stolidagi videokonferensiyalar; elektron konferensiyalar; ovoz kommunikatsiyalari; ikki tomonlama sputnik aloqa; virtual borliq.

**Nointeraktiv texnologiyalar:** bosib chiqarilgan materiallar; audiokassetalar;

- videokassetalar; bir tomonlama sputnik aloqa; televizion va radio ko'rsatuvlari;

- disketa va CD-ROM lar.

O'zbekistonda biologiya darslarini distant uslubi asosida o'qitishdan asosiy maqsad uzoqda joylashgan maktablar va akademik ta'lim uchun mo'ljallangan. Lekin, zamonaviy axborotlar va telekommunikatsion texnologiyalarining rivojlanishi tabiiy ta'lim tarbiya jarayonini uzoq masofadan turib amalga oshirishga yo'l ochib beradi. Natijada distant uslubi asosida o'qitish, tez vaqt ichida o'rta ta'lim, o'rta maxsus ta'lim va oliy ta'limda keng qo'llanila boshlanadi va o'qitishda yangi uslublarni qo'llashga yana bir turtki bo'ladi. Distant uslubi asosida o'qitishning xalqaro kengashining tahlillari shuni ko'rsatmoqdaki, hozirgi kunda jahonda 10 milliondan ortiq talabalar shu uslub asosida ta'lim olishmoqda. AQSH da shu uslub asosida o'qitish maqsadida yangi o'quv markazlari barpo etilmoqda. Shunday qilib, ular milliy kadrlarni zamon talabi asosida tayyorlash va qayta tayyorlash uchun olg'a qadam qo'yishmoqda.

Biologiya darslarini o'qitishda distant uslubining bir nechta afzalliklari mavjud. O'qitishning ijodiy muxitida mavjud ko'pgina uslublar asosida o'qituvchi o'quvchini o'qitadi, o'quvchi esa faqat berilgan materialni o'qiydi. Taklif qilinayotgan distant metodi asosida esa o'quvchilarning o'zlari kompyuterlar asosida axborotlar bankidan kerak bo'lgan ma'lumotlarni qidirib topadi va albatta o'zlarining tajribalarini boshqalar bilan ijtimoiy tarmoqlari asosida almashadi. Bu esa o'quvchilarni boshqalar bilan yaxshi muloqotda bo'lishini ta'minlaydi va o'z o'rnida bunday mexnat ta'lim olishni rag'batlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ayupov R.X. Informatika fanidan o'quv qo'llanma.

2. Internet saytlari.



## HAYVONLAR ORGANIZMINING TUZILISHI

*Hayitova Yulduzoy Xolmirzaevna  
Qarshi olimpiya zaxiralari  
kolleji biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hayvonlar organizmlarining tuzilishi, ularning o'simliklardan farqli jihatlari, to'qima va organlari haqida malumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** hujayra, to'qima, organ, hayvon, o'simlik, klassifikatsiya.

Hayvon organizmi ham o'simliklar singari hujayralardan tashkil topgan. Hujayralar *hujayra membranasi* (po'sti), uning ichidagi sitoplazmada joylashgan vakuolalar, boshqa organoidlar va yadrodan iborat. Hayvon va o'simlik hujayralarining kimyoviy tarkibi ham o'zaro o'xshash bo'ladi. Shu bilan birga hayvonlar hujayrasi po'sti yupqa bo'lishi, yashil rang beruvchi xloroplastlar bo'lmasligi bilan o'simliklardan farq qiladi. Hayvonlar fotosintez qilolmaydi; o'simliklar hosil qiladigan organik moddalar bilan oziqlanadi. Bir hujayralilar orasida o'simlik singari fotosintez qilish xususiyatiga ega bo'lgan turlari ham bor.

Ko'pchilik hayvonlarning maxsus harakatlanish organlari bo'ladi, lekin o'troq yashovchi va ko'pchilik parazit hayvonlar harakat qilmaydi.

**Hayvon hujayrasi va to'qimalari.** Ko'p hujayrali hayvonlar organizmi har xil tuzilgan va turli vazifani bajaradigan hujayralardan iborat. Hujayralar yumaloq, kubsimon, duksimon, yulduzsimon, kiprikli va boshqa shaklda bo'lishi mumkin. Bir-biriga o'xshash tuzilgan va bir xil vazifani bajaradigan hujayralar to'qimalarni, to'qimalar organlarni hosil qiladi. Bir hujayrali va tuban ko'p hujayrali hayvonlar organizmida to'qimalar va organlar rivojlanmagan.

Hayvon organizmi epiteliy, biriktiruvchi, muskul va nerv to'qimalaridan tashkil topgan. *Epiteliy* zich joylashgan yassi kubsimon yoki silindrsimon hujayralardan iborat. Epiteliy organizmni noqulay sharoitdan himoya qiladi hamda uning faoliyatini boshqaradigan *moddalar* ishlab chiqaradi. Teri sirti va ichak devorining ichki yuzasi epiteliy bilan qoplangan. *Biriktiruvchi to'qima* alohida hujayralar va organlar oralig'ini to'ldirib turadi. Bu to'qimaning suyuq (qon), tig'iz (suyak, tog'ay) va g'ovak (parenxima) xillari mavjud. Biriktiruvchi to'qima organlarni o'zaro bog'lash (pay), kislorod va oziq moddalarni tashish (qon), zaxira oziq moddalar to'plash (parenxima), tayanch (suyak, tog'ay) vazifasini bajaradi. *Muskul to'qimasi* qisqarish xususiyatiga ega bo'lgan muskul tolalardan iborat. Muskullar harakatlanish vazifasini bajaradi. *Nerv to'qimasi* yulduzsimon nerv hujayralari va ular orasidagi oraliq moddadan iborat. Bosh miya, orqa miya va ulardan tarqaladigan nerv tolalari nerv to'qimasi hisoblanadi. Nerv to'qimasi tashqi muhitdan va ichki organlardan keladigan ta'sirni qabul qilish, o'tkazish va ularga javob berish vazifasini bajaradi.

**Organlar va organlar sistemasi.** Organizmda to'qimalar organlarni hosil qiladi. Har bir organ bir necha xil to'qimalardan tashkil topgan bo'lib, o'ziga xos vazifani bajarishga moslashgan bo'ladi. Masalan, hayvonlar ichagi biriktiruvchi, nerv, muskul, epiteliy to'qimalaridan tashkil topgan bo'lib, ovqat hazm qilish vazifasini bajaradi. Organizmda o'zaro bog'langan va o'xshash vazifani bajaradigan organlar birgalikda *organlar sistemasini* hosil qiladi. Masalan, og'iz bo'shlig'i, halqum, qizilo'ngach, oshqozon, ichak birgalikda hazm qilish sistemasini hosil qiladi. Hayvonlar organizmida hazm qilish, harakatlanish, ayirish, nafas olish, jinsiy, nerv, sezgi organlari sistemasi mavjud.

O'zaro o'xshashligi va qon - qarindoshligiga binoan hayvonlar bir necha sistematik guruhlariga ajratiladi. Hayvonlarni bu tarzda guruhlash *klassifikatsiya* deyiladi. O'simliklar singari hayvonlarda ham eng kichik sistematik birlik tur hisoblanadi. Hayvonot olami hujayraviy tuzilishiga binoan bir hujayralilar va ko'p hujayralilarga; umurtqa pog'onasining rivojlanganligiga qarab umurtqasizlar va umurtqalilar (xordalilar)ga ajratiladi. Tana haroratining qanday bo'lishiga binoan barcha hayvonlar sovuq qonlilar va issiq qonlilarga ajratiladi. Sovuq qonlilarning tana harorati tashqi muhit harorati ta'sirida o'zgarib turadi. Ularga barcha umurtqasiz hayvonlar va xordalilar tipining baliqlar, suvda ham quruqlikda yashovchilar hamda sudralib yuruvchilar sinflari kiritiladi. Issiqqonlilarning tana harorati doimiy, ya'ni tashqi muhit ta'siriga bog'liq bo'lmaydi. Ularga xordalilar tipining qushlar va sutemizuvchilar sinflari kiritiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O.Mavlonov Zoologiya. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik.



## БИОЛОГИЯ ДАРSLARIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

*Ollayorov Jo'shqin Matchonovich  
Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani  
14-maktab biologiya fani o'qituvchisi*

**Annatsiya:** Ushbu maqolada umumta'lim maktablarda biologiya fanida amaliy mashg'ulotlarda interfaol metodlardan foydalanishning samarali tomonlari haqida yoritilgan

**Kalit so'zlar:** interfaol metodlar, o'quvchilar, bilim, malaka, ko'nikma

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

Didaktikada o'qitish metodlari qutidagi metodologik va nazariy qoidalarga asosan ta'riflanadi: O'qitish metodi o'qitish jarayonining o'ziga hos pedagogik sharoitda ob'ektiv reallikni bilish metodlarining ifodasi sanaladi.

Biologiyani o'qitish davomida tanlangan o'qitish metodlari biologik bilimlarni va ko'nikmalarni egallashni ta'minlash kerak. Biologiyaning ko'pgina mavzulari amaliy harakterda bo'lib, ularni faoliyat orqali hal qilishni talab qiladi. O'quvchilar diqqatini nazariy bilimlarni o'rganishga va maqsadni arzirli natijalarini qo'lga kiritishga qaratish kerak, shuningdek, o'quvchilardan muhim nazariy bilimlarni egallash bilan bir qatorda o'z ustida mustaqil ishlashlari ham zarurligi talab etiladi.

Nazariy bilimlarni eshitib o'rganish orqali egallash xotira uchun ma'lum qiyinchiliklarni tug'diradi va yana o'z –o'zini boshqarish jarayonini buzadi. Shu sababli, o'z-o'zini boshqarishni va dars davomida o'qitishni o'zida jamlagan o'qitish metodlaridan foydalanish juda muhim. Amaliy metodlarni qo'llashning ijobiy natijalari shundaki, ular o'quvchilarni tanqidiy o'ylashga, rejalashtirishga, savollarga javob topishga bahslashishga va yechim topishga ruhlantiradi.

Dalaga sayoxat va dala ishlari kabi dala mashg'ulotlari o'quvchida amaliy va shaxsiy bilim ko'nikmalarini rivojlantiradi, fanga qiziqishini orttiradi. Dala mashg'ulotlari o'quvchining tabiatni va atrof-muhitni kuzatishga sharoit yaratadi, shuningdek, sinf xonasida egallagan bilimlarini tajribada qo'llashga imkon beradi, o'quvchi bilimi va xulq-atvorida ijobiy natijalarni keltirib chiqaradi.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan faol metodlar guruhiga o'qitishning muammoli-izlanish metodlari, mantiqiy metodlari, mustaqil ishlash metodlari, o'quvchilar faoliyatini rag'batlantirish va asoslash metodlari, nazorat va o'zini-o'zi nazorat qilish metodlari kiradi. Faol metodlar muammoli vaziyatlarni vujudga keltirib, o'quvchilarning kichik guruhlarida hamkorlikda ishlash, muammoni hal etish, murakkab savollarga javob topish jarayonida alohida ob'ekt, hodisa va qonunlarni tahlil qilish ko'nikmalarini va bilimlarini faollashtirishga asoslangan faol bilish faoliyatini taqozo etadi. Shu sababli, biologiyani o'qitishda reproduktiv metodlar bo'lgan og'zaki bayon, ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan birgalikda muammoli izlanish va mantiqiy metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun o'qituvchi mazkur metodlarning o'ziga xos xususiyatlari, ular tarkibiga kiradigan metodik uslublarni to'g'ri anglashi va o'z o'rnida samarali foydalanish ko'nikmalarini egallagan bo'lishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, biologiya darslarida zamonaviy pedagogik- texnologiyalardan foydalanish yuqori samara beradi va biologiya darsini o'tishda yangi turli xil metodlardan foydalanganda o'quvchilarni biologiya faniga qiziqishlarni fanni o'zlashtirishlari va biologiya darsiga qiziqishlari va extiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi deb hisoblayman.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Internet tarmoqlaridan olingan



## HUJAYRANI O'RGANISH USULLARI

*Quryozova Dilnoza Ismoilovna*  
*Bog'ot tumani 30-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (99) 732 39 55*  
*dilnoza.ismoilovna55@inbox.uz*  
*Jumaniyazova Guliston Erkinovna*  
*Shovot tumani 37-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (91) 916 29 44*  
*jumaniyazova\_g44@inbox.uz*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola hujayrani o'rganishning bir qancha usullari jumladan yorug'lik mikroskopiyasi usuli, elektron mikroskopiyasi usuli, gistokimyo va sitokimyoviy usul, mikrurgiya usuli, avtoradiografiya metodilari haqida.

**Kalit so'zlar:** Hujayrani o'rganish usullari, yorug'lik mikroskopiyasi usuli, elektron mikroskopiyasi usuli, gistokimyo va sitokimyoviy usul, mikrurgiya usuli, avtoradiografiya metodi.

Hujayra biologiyasi kimyo va fizika fanlari bilan uzviy bog'langan bo'lib, kimyo va fizika fanlarida erishilgan yangilik va yutuqlar hujayra biologiyasi fanini chuqur o'rganishga, yangi kashfiyotlarning ochilishiga zamin bo'ldi. Hujayra biologiyasida qo'llaniladigan usullar aynan kimyo va fizika fanlarining yutuqlari evaziga paydo bo'lgan. Hujayra biologiyasining obe'kti hujayra bo'lsa, hujayra va uning tarkibi, unda kechadigan jarayonlarni bir qancha usullar yordamida o'rganiladi. Hujayrani o'rganish usullariga mikroskopiya usullari, gistokimyoviy va sitokimyoviy usullari, differensial sentrifugalash usuli, mikrurgiya usuli, hujayrani sun'iy o'stirish usuli, avtoradiografiya usuli va boshqa bir qancha usullar mavjud.

Yorug'lik mikroskopiyasi usuli. Yorug'lik mikroskopi yordamida hujayra va uning tarkibiy qismlarining yirik organoidlari plazmatik membrana, yadro, xromosomalar, hujayra markazi, mitoxondriya, plastidalar, vakuola, Golji apparati kabi organoidlar kashf qilingan. Lekin yorug'lik mikroskopi yordamida hujayra organoidlarining qismlarini chuqurroq o'rganishning imkoni bermaydi. Yorug'lik mikroskopi (micro - mayda, scopia - ko'raman) asosan 3 qismdan: mexanik qismi, optik va yorutuvchi qismlardan iborat. Mexanik qismga - tubus, shtativ, makro- va mikrointlar, buyum stolchasi kiradi. Optik qismiga - katta va kichik ob'ektivlar, okulyar kiradi. Yorutuvchi qismiga - ko'zgu, diskli teshik - diafragma kiradi.

Yorug'lik mikroskopining okulyarlari o'zaro gilzalar bilan biriktirilgan ikkita linzadan tashkil topgan. Ob'ektivlar bir necha linzali. Yorug'lik mikroskopi odatda tasvirni 2000 martagacha kattalashtirib ko'rsatish qobiliyatiga ega. Mikroskopni eng muhim tomoni uni tasvirni kattalashtirib ko'rsatishi emas, balki uni ko'rish kuchi hisoblanadi. Mikroskopni ko'rish kuchi ikki nuqtani bir biridan farq qilish uchun zarur bo'lgan minimum masofa bilan aniqlanadi. Odam ikki nuqtaga yaqindan qarasa nuqtalardan qaytayotgan yorug'lik to'lqinlari bir vaqtda qaytadi va odamning ko'zi nuqtani ikkita emas balki bitta qilib ko'radi. Mikroskopni ko'rish kuchi qancha katta bo'lsa, ob'ektni mayda bo'laklarini shuncha aniq ko'rish mumkin. Mikroskopni ko'rish kuchining chegarasi, yorug'lik to'lqin uzunligining yarmiga teng, 200 - 300 mμ (millimikron). Yorug'lik to'lqin uzunligining yarmidan kichik bo'lgan kichik obektlarni yorug'lik mikroskopda ko'rib bo'lmaydi. Ko'rayotgan ob'ektni qancha marotaba kattalashtirib ko'rilayotganligini okulyar va ob'ektivdagi raqamlarni bir biriga ko'paytirish yo'li bilan topish mumkin.

Elektron mikroskopiyasi usuli. Inson ko'zi binafsha (400 nm) dan qizil (700 nm) diapozonidagi ranglarni qabul qilish qobiliyatiga ega. Ushbu nurlar ko'rinadigan nurlar deyiladi va butun elektromagnit spektr nurlarning kichik bir qismiga to'g'ri keladi. Elektron mikroskop tasvirni 200000 martagacha kattalashtirib beradi. Bunda obektni tasvirini yorug'lik nurlarida emas, balki elektron oqimi yordamida hosil qilinadi. U yordamida hujayraning o'ta nozik to'zilmalarini aniqlash imkoni mavjud. Uning yordamida ribosomalar, endoplazmatik to'r, mikronaychalar va hujayraning boshqa organoidlari kashf qilingan. Elektron mikroskop 1933 yilda kashf qilingan bo'lib, keyingi yillarda uning takomillashishi natijasida uch o'lchamli fazoviy tasvirlarni olishga erishildi.

Gistokimyo va sitokimyoviy usul. Bo'yoq moddalar kimyosining muvaffiqiyatlari



sitologiyaning 19 asrda rivojlanishi uchun katta ahamiyatga ega bo'ldi. Oldindan o'ldirilgan (fiksatsiya qilingan) va nihoyatda yupqa kesmalar qilib ajratilgan to'qimalarni bo'yash, hujayralarda avvallari ma'lum bo'lmagan, yangi struktura elementlarini ko'rishga imkon berdi. Bu usulning mohiyati shundan iboratki, fiksatsiyalangan hujayralarga ma'lum kimyoviy bo'yoq moddalar ta'sir ettirilganda bu moddalar hujayraning tarkibidagi kimyoviy birikmalar bilan reaksiyaga kirishib o'sha joyda cho'kmalar hosil qiladi. Bu cho'kmalarni mikroskopda tekshirib, ularning joylashishini aniq o'rganish, rasmga olish mumkin. Hujayra tarkibidagi turli tuman kimyoviy moddalarni aniqlashda ham turli xil bo'yoqlar ishlatiladi. Ular yordamida hujayra tarkibidagi oqsillar, nuklein kislotalar, vitaminlar, uglevodlar, metallar tuzlarining miqdorinigina emas, balki joylashishini ham aniqlash mumkin. Bu metodning mohiyati quyidagidan iborat. Tirik organizmlarning organ va to'qimalarini hujayra strukturalari shikastlanmaydigan darajada maydalanadi (bir xil massa hosil bo'lguncha). So'ngra maydalangan to'qima maxsus suyuq muhitda markazdan qochirma kuch ta'siriga duchor qilinadi. Buning uchun ultratsentrifugalardan foydalaniladi. Natijada suyuqlikdagi moddalar qatlam-qatlam bo'lib cho'kib qoladi. Eng og'ir zarralar suyuqlikning tubiga cho'kadi, yengilroqlari esa, yuzaroq qatlamlarida qoladi. Bu usul yordamida hujayra komponentlarini alohida-alohida ajratib olib, ularning xususiyatlarini o'rganish mumkin.

Mikrurgiya usuli – maxsus mikroskoplardan foydalanib hujayraning yadrosini olib tashlash yoki boshqa hujayraga ko'chirish, hujayra ichidagi biotoklarni, haroratni o'lchash kabi ishlarni amalga oshiriladi. Hujayrani sun'iy o'stirish usuli – ma'lum bir hujayrani alohida, maxsus ozuqali muhitda o'stiriladi. Bunda o'sayotgan, rivojlanayotgan, bo'linayotgan va harakatlanayotgan hujayrani maxsus mikroskop yordamida rasmga olinadi va o'rganiladi.

Avtoradiografiya metodi - hujayraga radioaktiv izotoplar, nishonlangan atomlar kiritilib, hujayradagi biokimyoviy jarayonlarni uzluksizligini o'rganadi. Bu metod orqali, oqsillar, uglevodlar, yog'lar, nuklein kislotalar va boshqa moddalarni organizmda qanday kimyoviy o'zgarishlarga uchrashini aniqlashga muvaffaq bo'linmoqda. Bu metoddan foydalanish uchun avvalo radiaktiv uglerod, azot, oltingugurt, fosfor yoki boshqa elementlarning izotoplariga ega organik birikmalar sintez qilinadi, keyin esa “nishonli” moddalar organizmga kiritiladi. Radiaktiv izotoplarga ega organik moddalar organizmni qayerida va miqdorini maxsus asboblarda yordamida aniqlanadi. Bu metod yordamida moddalar almashinuvi jarayonlari va bosqichlari aniqlanilgan.

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 DARSLARIDA O'QUVCHILARNING SOG'LOM TURMUSH TARZI HAQIDAGI TUSHUNCHALARINI SHAKLLANTIRISH

*Quvondiqova Dilnavo Azamatovna*  
*Samarqand viloyati Oqdaryo tumani*  
*5-maktab biologiya o'qituvchisi Tel: +998912987030*

**Anotatsiya:** Mazkur maqolada biologiya darslarida o'quvchilarning sog'lom turmush tarzi haqidagi tushunchalarni shakllantirish haqida fikr mulohazalar bildirilgan.

**Kalit so'zlar:** Salomatlik ,sog'lom turmush tarzi, biologik holat, ruhiy holat , jismoniy holat, mehnat faoliyati, sihat salomatlik, integratsiya, alkogol, alkogolizm.

Salomatlik, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, uzoq umr ko'rish insonlarni juda qadimdan qiziqtirgan muammolardan biri hisoblanadi. Salomatlik -bu odam organizmining biologik, ruhiy , jismoniy holatlari va mehnat faoliyatining muvozanatlashgan birligi, sihat -salomatlik har bir kishi uchun baxt saodatdir uni mehnat unumdorligini, mamlakatning iqtisodiy qudratini, xalq farovonligini ta'minlashidagi zarur shartdir. Bugungi kunda yosh avlodning sog'ligi va ta'lim -tarbiyasiga alohida ahamiyat berilib, o'quvchilarning ijodiy salohiyatini o'stirishga harakat qilinmoqda.

Jamiyatda sog'lom va barkamol avlod tarbiyasining shakllanishi bevosita inson hayoti bilan bog'liq. Inson jamiyat tayanchi, kuch -qudrati, sog'lom avlod kelajagimiz egasi. 2014 -yil "Sog'lom bola "yili deb qabul qilindi. O'zbekiston Respublika Vazirlar mahkamasining 2000-yilda "Sog'lom avlod" Davlat dasturi tasdiqlangan bo'lib ,bu dasturni amalga oshirish va dasturda amalga oshirish va dasturda ko'rsatilganidek, sog'lom bola tug'ilishini ta'minlash va ularni tog'ri tarbiyalash maqsadida sog'lom sog'lom yashash tarzini shakllantirish bo'yicha umumta'lim maktablarida biologiya fani o'qituvchilari tonidan "Sog'lom avlod asoslari" fanini o'qitish yo'lga qo'yildi. Bu fanni o'qitish orqali o'qituvchilar o'quvchilar ongida sog'lom hayot tarzi ko'nikmalarini ,salomatlik va inson hayotida uchraydigan turli kasalliklarning oldini olish chora -tadbirlari to'g'risida bilim va malakalarini oshirib bormoqdalar. Yangi o'quv yilda "Sog'lom avlod asoslari" fani qisqartirilib , mavzulari integratsiyalashib, biologiya va boshqa fanlar mavzusiga singdirib yuborildi. Masalan; 6 -sinf "Botanika "fanining "Qalpoqchali zamburug'lar" mavzusiga "To'g'ri ovqatlanishning salomatlik uchun ahamiyati", "Parazit zamburug'lar" mavzusiga "O'tkir yuqumli ichak kasallillari va ularning oldini olish", "Ituzumdoshlar oilasi" mavzusiga "Giyohvand moddalar va ularning ahamiyati", "Tokdoshlar oilasi" mavzusiga "spirtli ichimliklarning zarari" nomli qisqa ,kichik mavzular ushbu mavzular tarkibiga singdirib o'tish tavsiya etildi. 7-sinf Zoologiya fanidagi mavzularga ham inson sog'ligi uchun muhim bo'lgan mavzular integratsiyalashtirildi. Masalan , "Parazit chuvalchanglar tipi" mavzusiga "Gijja kasalliklarini oldini olish" mavzulari haqida tushunchalar berib boorish yangi o'quv rejaga kiritilgan .8-sinfda faqat yarim soat dars saqlanib qolindi . 9-sinfdagi ayrim mavzularga "Reproduktiv huquq to'g'risida tushuncha " , "Erta homiladorlikning reprodektiv salomatlikka ta'siri" to'g'risidagi mavzular shu sinfdagi mavzularga singdirilgan .Bu mavzularni dars jarayonida asosiy mavzularni o'quvchilarga singdirgandan so'ng ,hayotiy misollar keltirib o'qitish kerak. Ammo o'qituvchi bir soat darsda salomatlik darslarini mukammal bera olmaydi. Masalan, o'qituvchi 6-sinf Botanika fanidan "Tokdoshlar "oilasi mavzusini o'quvchilarga yetkazish vaqtida, bu oilaga kiradigan o'simliklardan spirtli mahsulotlar olinishi , spirtli ichimliklarning sog'lom turmush tarziga , ichkilikbozlikning inson organizmiga qanday ta'sir ko'rsatishini tushuntirib boradi. O'qituvchi o'quvchilarga quyidagi savollar bilan murojaat qilishi mumkin;

- Alkogol (ichimlik) va alkogolizm (ichkilikbozlik) nima?
- Alkogol -Inson ruhiyatida va organizmiga ta'sir ko'rsatuvchi modda.
- Alkogolizm -og'r, surunkali, davolanishi qiyin bo'lgan kasallik.

O'qituvchi : -O'smir alkogol ichimliklar tatib ko'ra boshlashining qanday sabablari bo'lishi mumkin? O'smirlar o'rtasida spirtli ichimliklarni iste'mol qilishning 5 ta asosiy sabablari bor :

- 1) qiziquvchanlik
- 2) atrofdagilarning ta'siri
- 3) o'zini kattalardek his qilish istagi
- 4) zerikish
- 5) kattalardan norozilik



Salomatlik darslaridan tashqari yana 8-sinf “Odam va uning salomatligi” fanini o’qitishda o’qituvchilar turli kasalliklar ularni davolash sabablari to’g’risida ko’pgina qo’shimcha mahalliy ma’lumotlarni ham berishlari mumkin. Masalan, gastrit, yo’g’on va ingichka ichak shamollashi, ich ketish, jigar, o’t pufagi kasalliklarida, gijja kasalliklarini davolash chora -tadbirlari to’g’risida tabiatda uchraydigan shifobaxsh o’simliklar haqida tushunchalar berib borilsa o’qituvchilar ongida tabiiy giyohlar bilan ham davolash usullari haqida tushunchalar berib borilsa o’qituvchilar ongida tabiiy giyohlar bilan ham davolanish usullari haqida tushunchalar paydo bo’ladi. Ular bu tushunchalarni ota-onasiga opa ukalariga yetkazadilar va oila a’zolari ham bu ma’lumotlardan xabardor bo’ladilar. Masalan, tirnoqgul, o’rmon qulipnayi, gazanda o’ti, zubturm, yantoq ildizi, anor po’chog’i, namatak mevasi va boshqa o’simliklardan turli xil damlamalar tayyorlab iste’mol qilish va oshqazon -ichak kasalliklarini davolash mumkin.

Bu ma’lumotlar orqali o’qituvchilar insonning jismoniy va ruhiy salomatligiga spirtli ichimliklarning salbiy ta’sirini anglab yetishlariga yordam beradigan bilim, ko’nikmalar hosil qiladi. Bugungi kunda biologiya darslarida biz o’qituvchilarga sog’lam bolalarning ongi, fikrlashi keng doirada bo’lishi va ularning salohiyati kun sayn o’sib borishi mumkinligi haqida tushunchalar berib borishimiz zarur. Chunki har tomonlama savodxon bo’lgan yosh avlod o’z salomatligiga oqilona yondoshadilar, kasalliklarning oldini oluvchi choralardan unumliroq foydalanadilar, sog’lom turmush tarzini yaratadilar. Biologiya darslarida olgan bu bilimlari orqali maktab o’qituvchilari o’rtasida hayotiy ko’nikmalar, o’z salomatligiga ma’suliyat bilan yondashuvni shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, yuqoridagi ma’lumotlarni o’qituvchi bir soat mavzu ichida to’liq yetkazib bera olmaydi. Shu sababli, “Sog’lom avlod asoslari” fanlariga yana soatlar ajratilsa, o’qituvchilarning salomatlik va ekologik bilimlari, salohiyati oshib borar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. A. G’ofurov, A. Abdulkarimov, J. Tolipova, O. Ishanqulov, M. Umaraliyeva, I. Abdurahimova. Biologiya 10 -sinf uchun darslik. -T :<<Sharq >>, 2017.
2. A. G’ofurov, A. Abdulkarimov, J. Tolipova, O. Ishanqulov, M. Umaraliyeva, I. Abdurahimova. Biologiya 11 -sinf uchun darslik. -T :<<Sharq >>, 2018
3. Davronov P.Z Yangi pedagogic texnologiyalar. -Samarqand, 2008.
4. Maktabda biologiya. Ma’naviy – marifiy, ta’limiy jurnal, 2018 yil 7-soni.
5. Internet saytlari: [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz), [www.kitob.Uz](http://www.kitob.Uz)



## О‘ЗБЕКИСТОН ТАБИАТИ

*Salimova Latofat Mahmatqulovna*  
*Surxondaryo viloyati Uzun tumani*  
*14-maktab biologiya fani o‘qituvchisi*  
*e-mail:salimova@mail.ru*

**Annotatsiya:** maqolada O‘zbekiston tabiati va uning o‘ziga xosliklari, qazilma boyliklar, “Qizil kitob” ga kiritilgan nodir va kamyob hayvonlar to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan

**Kalit so‘zlar:** O‘zbekiston tabiati, tabiiy boyliklar, hudud, muhofaza

O‘zbekiston tabiati va tabiiy boyliklarini muhofaza qilish - inson uchun zarur bo‘lgan qazilma boyliklardan oqilona foydalanish, suv va havoni toza saqlash, tuproqlarni eroziyadan saqlash, o‘simlik va hayvonot dunyosini tabiiy holicha asrab qolib, qayta tiklash hamda xushmanzara joylarni (sharshara, shovva, ajoyib manzaralar, buloq va boshqalar) tabiiy holicha saqlash kabilarni o‘z ichiga oladi. Tabiatni muhofaza qilish, avvalo O‘zbekiston tabiiy muhitini sof va ko‘rkam holda saqlab, qayta tiklash demakdir. Lekin hozir respublikamizda tabiatiga insonning ta’siri tobora ortib bormoqda. Natijada uning ba’zi o‘lkalarida (Orol bo‘yida, Surxon vodiysida, Quyi Amudaryoda) ekologik holat yomonlashib bormoqda. Havo, suv, tuproq ifloslanib, o‘simlik va hayvonlar ba’zi turlarining soni qirilib bormoqda. O‘zbekistonning Chirchiq-Ohangaron, Farg‘ona, Zarafshon, Surxondaryo vodiylari havosi zavod - fabrikalaridan va avtotransportdan chiqayotgan har xil zaxarli gazlar, qurumlar, tutun va changlar hamda qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan zaxarli kimyoviy moddalar bilan ifloslanmoqda. Respublikamizda joylashgan kimyo, metallurgiya, sement, mashinasozlik va boshqa korxonalaridagi tozalovchi inshootlarning yaxshi ishlamasligi yoki yo‘qligi sababli atmosfera havosiga yiliga ko‘plab ifloslovchi moddalar chiqib ketmoqda. Shu sababli O‘zbekiston havosi ancha iflos bo‘lib, 31 ta shaharda atmosfera havosining ifloslik darajasi meyoridan ancha ortiqdir. Olmaliq, Angren, Navoiy, Andijon, Farg‘ona, Toshkent kabi shaharlar havosi oltingugurt, azot, fenol, ammiak, vodorod ftor va boshqa gazlar bilan ortiqcha ifloslangan. Olmaliq va Farg‘ona havosi eng iflos shaharlar qatoridan o‘rin olgan. Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumani havosi Tojikistonning Tursunzoda shahrida joylashgan alyuminiy zavodidan chiqqan zaharli gazlar bilan, xususan, ftor gazi bilan ifloslangan. Natijada bu tumanda bolalar o‘limi ko‘payib, uzum va mevali daraxtlarning bargi sarg‘ayib, hosili kamayib, hatto qoramollar kasallanib, tishi to‘kilib ketmoqda. Orol dengizi suv sathining pasayishi sababli uning atrofidagi o‘lkalarda (Quyi Amudaryo, Qizilo‘rda viloyatlarida) havo har xil tuzlar, changlar, zaxarli kimyoviy moddalar bilan o‘ta ifloslangan. Respublikamiz havosini toza saqlash uchun har bir korxonada doirasida zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan tozalovchi inshootlar qurish zarur. Bunda atmosfera havosini ifloslovchi moddalarni ushlab qolib, ulardan qayta foydalanish imkoniyati vujudga keladi. Korxonalaridagi ko‘plab chiqindi chiqaruvchi eski dastgohlarni kam chiqindi chiqaruvchi dastgohlar bilan almashtirish, chiqindi chiqarmaydigan texnologik jarayonlarni joriy qilish lozim. Respublikamiz daryolari sanoat korxonalari, maishiy xizmat ko‘rsatish, sog‘lomlashtirish tashkilotlari, parrandachilik majmuialari va chorvachilik fermalaridan chiqqan iflos suvlar hamda zovur suvlari bilan ifloslanmoqda. Suv boyliklarini toza saqlashdagi asosiy vazifa o‘sha korxonalaridan chiqayotgan iflos suvlarini tozalab, zararsizlantirib, so‘ngra suv xavzalariga tashlashga yoki ularni ekin dalalarini sug‘orish foydalanishga erishishdan iborat. Maishiy xizmat ko‘rsatish korxonalaridan chiqayotgan chiqindilarni zavod qurib, bu chiqindilar tarkibidagi foydali elementlarni ajratib olib, so‘ngra tozalab daryo va ariqlarga tashlash mumkin. O‘zbekistonning hayvonot olami ham xilma-xil. Lekin so‘nggi yillarda insonning xo‘jalik faoliyati ta’sirida (yerlarni xaydash, yangi turar joylarni barpo etish, yaylorvlardan noto‘g‘ri foydalanish, noto‘g‘ri ov qilish) ularning soni va turi kamayib ketmoqda. Chunonchi, oqquyruq, jayron, laylak, xongul, arxar, burama shoxli echki (morxo‘r), qirg‘ovul, kaklik miqdori keskin kamayib ketdi. Ba’zi hayvonlar esa jumladan, Turon yo‘lbarsi butunlay yo‘qolib ketdi. So‘nggi yillarda qirilib ketayotgan hayvonlarni saqlab, ko‘paytirish uchun yangi buyurtma maskanlari va qo‘riqxonalari tashkil etildi. O‘zbekiston tabiatining ko‘rkamligi uning hududida nodir tabiat go‘shalarini (ajoyib soy, jilg‘a, buloq, sharshara, shovva, noyob



daraxtlar, xar xil jinslar, ochilib qolgan qoyalar, g'orlar, korizlar, sardobalar va hokazolar) tabiiy holicha saqlab qolishga bog'liq. Lekin so'nggi yillarda noo'rin har xil sog'lomlashtirish ob'ektlarini qurish, sayyohlarning tabiatga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lishi, har xil qurilishlar (suv ombori, ariqlar qazish, chorvachilik majmualari va boshq.) sababli o'sha xushmanzara joylarga putur yetkazmoqda. Bizning maqsadimiz manzarali xushtabiat joylarni (tabiat yodgorliklarni) iloji boricha o'z holicha saqlab, kelgusi avlodlarga qoldirish. O'zbekistonda turi, soni kamayib borayotgan noyob o'simliklar va hayvonlarni hisobga oluvchi ikki jildli O'zbekiston «Qizil kitobi» nashr etilgan. O'zbekiston «Qizil kitobi»ning birinchi jildiga 63 ta umurtqali hayvon turi, shu jumladan 22 ta sutemizuvchi, 31 ta qush, 5 ta sudralib yuruvchi hayvon, 5 ta baliq turi kiritilgan. «Qizil kitob» ning ikkinchi jildiga muhofaza qilinishi zarur bo'lgan o'simlik turlari kirgan. Bu jildga O'zbekistonda muhofaza qilinishi kerak bo'lgan 400 ta o'simlik turining 163 tasi kiritilgan. Sharqda azal-azaldan suv, tuproq, havvo kabi ne'matlar muqaddas deb qaralgan. Ular diniy va axloqiy qarashlar nuqtai nazaridan ham olamning asosidir. Bu ne'matlarni asrash va muhofaza qilish, ertangi avlodga biz tomonimizdan tuhfa etiladigan eng qimmatli xazinadir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G'ofurov A.T. Biologiya (Evoloyutsiya va ekologiya) T.: «Sharq»- 2007.
2. G'ofurov A.T, Mahkamov M. «Botanikadan ekskursiyalar o'tkazish metodikasi», «O'qituvchi» 1991.
3. G'ofurov A.T, Xabirova S.«Biologiyadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar», «O'qituvchi» 1978.



## ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА ДАНАКЛИ ЎСИМЛИКЛАРГА ЗАРАР КЕЛТИРУВЧИ АЙРИМ ХАШАРОТЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ ҚУРАШ ТАТБИРЛАРИ.

Узоқов Сардорбек Мухамадалиевич.  
Фарғона Давлат Университети 2 курс магистранти.  
Ахмадалиев Нодирбек Юнусалиевич  
Бағдод тумани, 3-ихтисослаштирилган  
давлат умум таълим мактаби биология фани ўқитувчиси  
obidjonsultonaliyev36@gmail.ru

**Аннотация.** Мақолада Фарғона водийсида учрайдиган ва hozirgi кунда ўсимликларга зарар келтирувчи хашаротлар ёритиб белиган. Ушбу зараркунандаларга қарши кураш чоралари айтиб ўтилган.

**Калит сўзлар:** Ўрик йўғон оёғи (*Eurytotna samsonovi Vas*), Шилиқ арракаш (*Caliroa cerasi L.*; синоними: *Caliroa limacina Retz*), Олча филчаси (*Rhynchites auratus Scop*), ДДТ дусту,

### 1. Ўрик йўғон оёғи

*Eurytotna samsonovi Vas.*

**Тарқалиши.** Ўрик йўғон оёғи Фарғона водийсининг баъзи тоғлик туманларида, Боботоғ, Туркистон тизмасининг баъзи қисмларида ва шимолий Ҳиндистонда учрайди.

**Зарари.** Ўрик йўғон оёғи Фарғона водийсининг бир қанча ҳудудларида, Тожикистоннинг Ашт туманида мева дврахтларига катта зарар етказди. Бу туманда ўрик ҳосилидан тахминан 30 фоизи шу хашарот тушушидан нобуд бўлади; Ашт туманининг баъзи боғларида айрим йилларда ўрик ҳосилининг тахминан 75 фоизи нобуд бўлиб турган, 1931 йилда эса ўрик ҳосилининг ҳатто 90 фоизи нобуд бўлган (Невский). 1951 йилда Исфара туманининг баъзи хўжаликларида ўрик дув тўкилиб кетган, ўша вақтда тўкилган ўрикнинг 97 фоизида йўғон оёқ личинкалари топилган, пишган ва тўкилмай қолган ўрикларнинг 67 фоизига ҳам йўғон оёқ личинкалари тушганлиги аниқланган (Вяльцева, Кондрашина). Баъзан йўғон оёқлар шафтоли ва бодом меваларига ҳам зарар етказди.

**Кураш чоралари.** Йўғон оёқ бўлмайдиган туманларга унинг ўтишига йўл қўймайдиган карантин чоралари билан бир қаторда, бу хашарот тарқалган жойларда тўкилган ўрик ва шафтолини битта қўймай териб йўқ қилиб туриш керак. Сўнгги вақтдаги тажрибаларга қараганда (Кондрашина, Баеса, Вяльцева) йўғон оёқлар вояга етиб, учган даврда дарахтларга 10 % ли ДДТ дустининг 3 % ли сувли суспензиясини ёки минерал мойдаги ДДТ концентратининг 0,5 % ли эмульсиясини пуркаш ҳосилни деярли тоза сақлаб қолади. ДДТ препаратларини ўрик гулини тўкиб бўлгандан кейингина ишлатиш мумкин.

### 2. Шилиқ арракаш

*Caliroa cerasi L.*; синоними: *Caliroa limacina Retz.*

**Тарқалиши.** Шилиқ арракаш Россиянинг Европа қисмида (шимолда Ленинградгача), Шимолий Қирғизистонда ва Қозоғистоннинг Олмаота вилоятида, Ғарбий Европада, Шимолий Америкада, Жанубий Американинг жанубий қисмида, Жанубий Африкада, Австралия, Янги Зеландия, Тасманияда учрайди.

**Зарари.** Шилиқ арракаш олча, гилос, олхўри, тоғолча, баъзан нок баргларида тушади. Зарарланган барглар сарғайиб, қисман тўкилиб кетади, дарахтлар қувватсизланиб, тузук ўсмайди, ҳосили камаяди. Зараркунанда кўп тушган йилигина эмас, ундан кенинги йилда ҳам кам ҳосил олинади.

**Кураш чоралари.** Шилиқ арракашга қарши курашмоқ учун совун-анабазин, ёки совун-никотин эритмаси пуркалади (эритма 1 л сувга 3 г анабазин сульфат ёки 2 г никотин сульфат билан 3 г қаттиқ совун ёки 6 г сувоқ совун қўшиб тайёрланади). Бир гектар дарахтзорга 3000 л инсектицид сарфланади. Бу дори мавсумда икки марта: биринчи ва иккинчи бўғинларнинг сохта қуртлари қийғос пайдо бўлганда пуркалади.

Украинада шилиқ арракаш тушган дарахтларга ДДТ дусту чангланганда яхши натижалар олинди. ДДТ дусту ўрнига суспензиясини пуркаса ҳам бўлади. Аммо ДДТ ни ҳосилга кирмаган боғлардагина ишлатиш мумкин.



### 3. Олча филчаси (*Rhynchites auratus Scop*)

**Зарари.** Олча филчаси кўпайиб кетганда гилос ва олчага, баъзан шафтолига ҳам катта зарар етказди; филча тушган мева кўпинча пишмасдан тўкилиб кетади. Куртак ва гулларга филча кўпроқ зарар етказди. Филча тушган куртаклар авж олмайди, тугунчасини филча кемирган гуллар эса мева қилмайди.

**Кураш чоралари.** Олча филчасига қарши кураш учун дарахтлар атрофидаги тупроқни зараркунанда ғумбаклари бор вақтда юмшатиш тавсия этилади. Тупроқ икки марта-августда ва сентябр бошларида юмшатиш ва айниқса қишда суғорилса талайгина ғумбаклар нобуд бўлади.

Олча филчасига қарши курашнинг асосий усули кимёвий усул бўлиб, қўнғизларни йўқ қилишга қаратилган. Куртаклар бўртишдан 10 кун олдин дарахтларга хўлланувчи 30 % ли ДДТ кукунининг сувдаги 1,5 % ли суспензияси ёки 10 % ли ДДТ дусту суспензияси пуркалади: ерда юрадиган аппаратлардан фойдаланганда 3 % ли суспензия, самолётдан дорилашда эса 10 % ли суспензия ишлатилади. Сўнгра олча гуллагандан кейин дарҳол (аммо гултож барглари тўкилгандан кейин) икки ҳафтадан кечиктирмай дарахтларга яна дори пуркалади; такрор дорилашда ДДТ ўрнига гексахлораннинг сувли суспензияси ҳам ишлатилади, ердан туриб дориланганда баъзан 3 % ли суспензия ва самолётдан туриб дориланганда 10 % ли суспензия пуркалади. Боғларни такрор дориланганда ДДТ дусту ёки гексахлораннинг ўзини чанглаш ҳам мумкин.

Тут дарахтлари бўлган ва ипак қурти боқилаётган хўжаликларда самолётдан дорилаш масаласини маҳаллий ҳокимият органлари ҳал қилиб берадилар.

Данакли меваларга *тешикли доғланиш* деб аталадиган замбуруғ касаллиги (*Clasterosporium saeporphilum Ader.*) тушган боғларда олча филчасига қарши курашни шу касалликка қарши кураш билан қўшиб олиб бормоқ керак; бу ҳолда ДДТ суспензиясини биринчи марта пуркаш учун сувда тайёрламай, 3 % ли бордо суюқлигида тайёрлаш керак; ДДТ ёки гексахлоран суспензиясини иккинчи марта пуркаш учун 1 % ли бордо суюқлигида тайёрлаш керак.

Юқорида кўрсатилган инсектицидлардан ташқари, қўнғизларга қарши кураш учун дарахтларга икки марта пиретрум экстрактини пуркаш яхши натижа беради: 1 л сувга 2 % ли экстрактдан 2 г ва совундан 2 г қўшилади, бу дорини биринчи марта олча гуллагандан 7 кун кейин ва иккинчи гал биринчи дорилашдан 10 кун кейин пуркаш керак (Невский).

Фойданилган адабиётлар:

1. Арсланов М.Т. Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши кураш бўйича тавсиянома.
2. Ванек Г., Корчагин В.Н., Тер-Симонян Л.Г. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда. – М.: ВО «Агропромиздат»,
3. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. – М.: Колос,
4. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения (растения целители).
5. Гусев В.И. Определитель повреждений плодовых деревьев и кустарников.
6. Дорохова Г.И., Карелин В.Д., Кирняк И.Г. и др. Справочник: полезная фауна плодового сада.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.



## DORIVOR GIYOHNING INSON SALOMATLIGI UCHUN O'TA MUHIM VA FOYDALI XUSUSIYATLARI

*Xo`jabekova Adolat Ubaydullayevna,  
Surxondaryo viloyati Termiz tumani  
6-sonli umumta`lim maktabi biologiya fani o`qituvchisi,  
adolatxojabekova@gmail.com +998937946971*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada dorivor o'simliklarning shifobaxshligi, ular tarkibidagi kimyoviy moddalar, dorivor o'simliklarning organizmga ta'siri ularning tarkibidagi kimyoviy birikmalarning miqdori haqida yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** O'simlik, migren, antioksidant, glikozinlar, vitaminlar, oshlovchi moddalar.

Dorivor giyohining inson salomatligi uchun o'ta muhim va foydali xususiyatlari haqida so'z yuritamiz. Za'faronli shifobaxsh damlama quyidagi xususiyatlarga ega:

- Qon tarkibini tozalaydi (yangi qon hujayralari hosil bo'lishini kuchaytiradi, yurak qon tomir tizimi faoliyatini mustahkamlaydi, organizmning barcha hujayralarini oziqlantiradi) uni organizmda aylanishini normallashtiradi;

- Miya faoliyati aktivligini yaxshilaydi (bosh miya to'qimalarini o'stiradi, xotirani mustahkamlaydi)

- Nevrozdan forig' qiladi;

- Bosh og'rig'i (migren) va uyqusizlikdan xalos etadi;

- Oshqozon-ichak faoliyatini me'yorga keltiradi;

- Oshqozon osti bezi faoliyatini yaxshilaydi

- Ortiqcha o't suyuqligi ajralishidan xalos etadi;

- Buyrak va qovuqni davolaydi (asal aralashirilgan za'faron buyrak va qovuqdagi toshlarni maydalaydi);

- Antioksidant ta'sirga ega (energetik modda almashinuvini yaxshilaydi, zararli moddalarni organizmdan chiqarib yuboradi);

- Moddalar almashinuvini yaxshilaydi;

- Organizmni quvvatlaydi;

- Ko'rish qobiliyatini tiklaydi, ko'z to'rpardasidagi illatlarni davolaydi;

- Organizmdagi radiatsiya darajasini pasaytiradi.

- Onkologik kasalliklarni davolashda (hatto kasallikning oxirgi bosqichida saraton o'simtalariga qarshilik ko'rsatadi va ularning hujayralari o'sishini to'xtatadi).

Ba'zi dorivor o'simliklar, masalan, yalpiz plantatsiyalarda ko'paytirilmoqda; tishini yuvishdan erinmaydigan har bir kishi yalpiz moyidan har kuni bahramand bo'ladi. Yalpiz moyining asosiy qismini tashkil etgan modda - mentol tish poroshogini xushbo'y qiladi. Mentol validol va boshqa yurak kasalligi dorilari, tinchlantiruvchi dorilarga, kosmonavtlarning ovqatlanish ratsioniga kiradigan yalpizli karamelga ham qo'shiladi.

Mamlakatimiz yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklarga ham boy. O'rmonlarda marvaridgul o'sadi, undan yurak kasalligi bilan og'riganlarga dori tayyorlanadi, o'rmon etagi va nam o'tloq yerlarda o'sadigan valeriana o'simligildan tinchlantiruvchi dori ishlanadi. O'tloq yerlarda har qadamda dalachoy (uni xalq orasida 95 dardga davo bo'ladi deyishadi), bo'yimodaron, ko'ko't, gazako't, qora andiz va boshqa dorivor o'simliklar o'sib yotadi.

Dorivor o'simliklarning organizmga ta'siri ularning tarkibidagi kimyoviy birikmalarning miqdoriga bog'liq. Bu birikmalar o'simliklarning qismlarida turli miqdorda to'planadi. Dori tayyorlash uchun o'simlikning kerakli qismlari turli muddatlarda yig'iladi, masalan, po'stlog'i, kurtagi erta bahorda, bargi o'simlik gullashi oldidan yoki gullaganda, meva va urug'lari pishganda, ildiz, ildizpoyasi bahorda yoki kech kuzda olinadi.

Dorivor o'simliklar havo ochiq paytida, shudring ko'tarilgach yig'ib olinadi.. Ayrim hollarda dorivor o'simliklarni aniqlash insonga qimmatga tushgan, chunki

dorivor o'simliklar ta'sirini u dastlab o'zida sinab ko'rgan. Zubturus bargi oyoqdagi yarani tuzatgan, qichitqi o't bargi esa kuydirgan. Bir qism limono't mevasi ovchiga kuni bo'yi toliqmay hayvon ovlashga yordam beradi, mingdevona mevasi esa kishining qo'l-oyog'ini tirishtirib, esi past odamga o'xshab poyma-poy so'zlashiga sabab bo'ladi.



Bunday dorivor o‘simliklardan tayyorlangan dorilarda zaharli moddalar biroz ortiqroq bo‘lsa ham kuchli zaharlaydi yoki turli kasalliklarga yo‘liqti radi. Adonis, angishvonagul, bangidevona, belladonna, issiriq, kuchala, marvaridgul, mingbosh, mingdevona va boshqalar shunday zaharli dorivor o‘simliklar jumlasidandir. Shuning uchun o‘simliklarni og‘izga olmaslik, shuningdek ularni yig‘ib olayotgan paytda qo‘lni ko‘zga urmaslik kerak. O‘simliklarni yig‘ib olgandan keyin qo‘lni yaxshilab yuvish lozim.

Dorivor giyohlarni yig‘ib olishda ular kelajakda ham o‘sib ko‘payishi uchun bir qismini qoldirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. K. Xoliqov. “O‘zbekiston janubidagi dorivor o‘simliklar”. T - “Mehnat” - 1992.
2. Q.H. Hojimatov, K. Y. Yo‘ldoshev, U.Sh. Shog‘ulomov, O. Q. Hojimatov. “Shifobaxsh giyohlar dardlarga malham”. Toshkent “O‘zbekiston”. 1995.
3. Yu.Murdaxaev. “O‘zbekistonda Vatan topgan dorivor o‘simliklar”. Toshkent. “fan” 1990.



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

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

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

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

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

Ma'lumki, hozirgi davrda yer sharining turli mintaqalarida keng quloch yozayotgan ekologik tangliklar bizni tabiatga nisbatan munosabatimizni o'zgartirish zarur ekanligi va u haqda qayg'urishimizni taqazo etadi. Tabiiy uyimizni, ekologiyani asrash deganda, albatta, undagi barcha tirik organizmlar va jarayonlarni o'rganish, ya'ni ushbu uyni, yoki maskanni hayot uchun yaroqli holda saqlash tushuniladi. Insoniyat oldida turgan muhim vazifalardan biri ham tabiatdagi biologik xilma-xillikni asrash, ekologik barqarorlikni ta'minlash, global iqlim o'zgarishlarining salbiy ta'sirini yumshatish sanaladi. Yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni hal etish, inson salomatligiga tahdid solayotgan allergik, yuqumli va epidemiologik kasalliklarning oldini olish, qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish kabi vazifalarni bajarish bugungi kunda o'rta maktabda tahsil olayotgan, kelgusida yetuk mutaxassis bo'lishga bel bog'lagan yoshlar zimmasiga yuklanadi. Mazkur muammolarni muvaffiqiyatli hal etishda tibbiyot, biologiya fani qonuniyatlarini bilish va bilimni amaliyotda qo'llash muhim ahamiyatga ega. Tabiat bilan inson o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashda ekologik ta'lim-tarbiyaning roli nihoyatda katta. Ta'lim tizimining barcha bosqichlarida amalga oshiriladigan uzluksiz ta'lim va tarbiya insonning tabiatga, qolaversa o'ziga nisbatan yangi munosabatlarni shakllanishini taqazo etadi. Bu o'z navbatida barkamol insonning shakllanishida poydevor bo'lib xizmat qilishi mumkin. Biologiya darslarida tabiatga nisbatan muhabbat uyg'otish orqali ona vatanga, uning tabiat yodgorliklari, tarixiy obidalari, xalqimizning an'analariga hurmat ruhida tarbiyalashni, yuksak ma'naviyatli shaxning shakllanishiga olib keladi. Har bir shaxs tabiat va uning tarkibiy qismlari, atrof –muhitga ehtiyotkorlik bilan oqilona munosabatda bo'lishi, tabiiy boyliklarni asrash, ko'paytirish, tirik organizmlarning yer yuzida tarqalishi, rivojlanishi, ularning yashash muhitiga moslanishi, muhit va boshqa tirik organizmlar bilan o'zaro munosabatlari, sayyoramizdagi hayotga tahdid soluvchi omillar va ularni bartaraf etish tadbirlariga doir biologik qonuniyat va nazariyalarni bilishi lozim. Mazkur bilimlar ekologik madaniyatni tarkib toptirishning asosi sanaladi.

Bugungi kun ekologik muammolarini tahlil qilish, ularni bartaraf etish yo'llarini izlash uchun keng dunyoqarashli kelajak avlodni tarbiyalash biz ustozlar zimmasida ham katta mas'uliyat yuklaydi. Yaqinda loyihasi taqdim etilgan „O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi prezident farmonida ham o'quvchi yoshlarga zamonaviy bilim berish asosiy maqsad qilib belgilab berilgan. Mamlakat taraqqiyoti uchun yangi tashabbus va g'oyalar bilan maydonga chiqib, ularni amalga oshirishga qodir bo'lgan ma'naviy salohiyati yuksak kadrlarni tayyorlash bugungi zamon talabidir.

Maktab o'quvchilari ongiga o'zi yashab turgan uy-joy, yoki hududni asrab avaylash, ekologik barqarorlikni saqlab qolishni o'rgatish maqsadida „Jonli burchak” tashkil etish, tirik tabiat ustida kuzatishlar olib borishga undash, turli xil ko'chatlarni ekib, parvarish qilishga o'rgatish, sayohatlar uyushtirish bolada nafaqat ekologik madaniyatni rivojlantirish, balki kasb-hunarga yo'naltirish uchun ham asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi.

Bugungi globallashuv davrida fan va texnika yutuqlari tufayli tabiatning asosiy qonuniyatlari o'z kuchini yo'qotgandek tuyuladi nazarimizda. Biz doimo tabiat bilan birgalikdagina sayyorada



hayotni davom ettirishimiz mumkin. Tabiatning asosiy qonunlari o'z kuchini yo'qotgan emas, balki ularning namoyon bo'lishi insonga nisbatan o'zgargan xolos. Endi tiriklikni saqlab qolish ekologiya haqidagi bilimlarimiz hamda unga nisbatan ongli ravishda harakatlarimizga, ya'ni tabiat bilan insonning uyg'unlashgan holdagi rivojlanishiga bog'liq. Tabiat bilan inson o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashda esa ekologik ta'lim-tarbiyaning o'rni beqiyos.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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

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

**(22-қисм)**

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

Эълон қилиш муддати: 31.12.2020

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

---