



Tadqiqot **uz**

# ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

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



conferences.uz

No 21  
31 октябрь

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ  
22-ҚИСМ**

---

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

---

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN  
21-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 21-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 октябрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 39 б.

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

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

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

### **1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

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

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

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

### **3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

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

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

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

### **5.Давлат бошқаруви**

PhD Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги "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 худудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Вохидова Мехри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

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

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобохонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

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

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

**19.Фармацевтика**

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

**20.Ветеринария**

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

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

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

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

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

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

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

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

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

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ  
ИННОВАЦИЯЛАР**

<b>1. Rajabova Barchinoy</b>	
INTERACTIVE METHODS IN THE LESSON PROCESS OF BIOLOGY .....	7
<b>2. Nazokat Burhonjonovna</b>	
BIOLOGIYA FAN OYLIGINI O'TKAZISHDA ILG'OR INNOVAVATSIYALARDAN FOYDALANISH .....	10
<b>3. Tirkasheva O'g'iloy</b>	
EVOLYUTSION JARAYONNING ASOSIY YO'NALISHLARI .....	12
<b>4. Baratbayeva Mahliyo Sharobiddinovna</b>	
O'ZBEKİSTON TABİATI- BEBAHO MEROS .....	15
<b>5. Jumaniyazova Nodira Xudayberganovna</b>	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BIOLOGIYA TA'LIM YO'NALISHIDA TAXSIL OLUVCHI TALABALAR UCHUN O'TKAZILADIGAN DALA AMALIYOTLARINING MAZMUNI VA AHAMIYATI .....	17
<b>6. Kabulova Firuza Adilbekovna, Najimova Saida Rajapbayevna</b>	
YOSHLARNI EKOLOGIK TARBIYA BERISHGA TAYYORLASH MEZONLARI .....	19
<b>7. Matniyozova Muazzam Norimonovna</b>	
EKOLOGIK MUOMMO CHIQINDILARNING ATROF MUHITGA VA INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI .....	21
<b>8. Muxtarova Feruza Ixtiyorovna</b>	
5-SINF BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH .....	23
<b>9. Quryazova Maloxat Gulmatovna, Matkarimova Nazokat Karimbayevna</b>	
"XALQARO EKOLOGIYA VA SALOMATLIK, UMUMINSONIY QADRIYATLAR" SANALARI TAQVIMI .....	25
<b>10. Rajabova Barchinoy</b>	
BIOLOGIYA FANINING MAKTABLARDA DARS DAN TASHQARI O'QITISH PEDAGOGIKASINING O'RNI .....	27
<b>11. Supayeva Aziza Nurali qizi</b>	
BIOLOGIYA TA'LIM SIFATINI BAHOLASHNING XALQARO DASTURLARI (PISA, TIMSS, PIRLS) ASOSIDA TOPSHIRIQLAR MAJMUASINI YARATISHNING NAZARIY ASOSLARI .....	29
<b>12. Xudayberganova Dilbarjon Tursunboyevna, Sapayeva Iroda Hamroyevna</b>	
BIOLOGIYA FANI SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI .....	31
<b>13. Bozorova Yulduz Komilovna</b>	
"QIZIL KITOB" VA UNING O'RNI .....	33
<b>14. Р.У. Ахмадалиев, С.А.Сайдова</b>	
УСЛОВИЯ ТРУДА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СТЕКЛОИЗГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ .....	35
<b>15. Obidov Rasul Abdulxayevich</b>	
SHAHARLARNING RIVOJLANISHIDA IJTIMOIY TARAQQIYOTINI ROLI .....	37



## БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### INTERACTIVE METHODS IN THE LESSON PROCESS OF BIOLOGY

Rajabova Barchinoy  
In Romitan district of Bukhara region  
12th grade biology teacher  
+998997064870  
[Gayratovaguli@gmail.com](mailto:Gayratovaguli@gmail.com)

**Annotation:** It is impossible to organize educational activities aimed at shaping the educational process with upbringing, with the separation of knowledge, skills and abilities. It should be noted that when organizing students' learning activities, the educational process should be integrated, in a systematic way, and knowledge, skills and abilities should be integrated with each other. In order to solve the above-mentioned tasks and eliminate the shortcomings of the traditional education system, to increase the effectiveness of the educational process, it is necessary to organize teaching in individual and small groups, as well as general learning activities. Appropriate.

**Keywords:** biology, lesson process, individual method, student, intellectual development

When students' learning activities are organized individually, students independently master the learning material, independently perform learning tasks designed taking into account the level of intellectual development, interests, needs, abilities, knowledge acquisition, and becomes the subject of cognitive activity.

It is advisable to organize students' learning activities in individual and small groups in the formation of subject-subject relationships in the educational process. The individual organization of students' learning activities consists of the following stages:

- determine the didactic purpose of the task;
- The purpose of independent research and ways to achieve the goal determination;
- organize their own business;
- independent study of educational materials;
- Comparison, similarities and differences of the studied object, identify specific features; design the obtained result, check its expediency;
- Analyze the result and make changes as appropriate.

0 'Individual performance of learning tasks involves the mental activity of students, increases confidence in their knowledge, strengths and abilities, and each person develops at the level of their ability.

In the cognitive activity organized in this way, time is used efficiently, efficiency increases. In the lessons organized using the methods of modular learning technology, collaborative learning technology, students' learning activities are organized individually. In biology teaching, the individual organization of students' learning activities is mainly used in extracurricular and extracurricular activities. For example, students may have different approaches to homework. These include observing and experimenting on specific topics, preparing reports and essays, and materials for competitions on a variety of topics.

In the educational process, taking into account the content of the topic studied in the lesson, the student can work independently in small groups in the classroom, the organization of educational debates, brainstorming, didactic games, presentations, self-assessment, the use of visits, etc., should be the focus of the teacher's approach to problem-solving and exercise-solving. Organizing students' learning activities in small groups involves the following steps:



- identify ways to solve the problem situation created in the lesson;
  - to get acquainted with the didactic purpose of educational tasks, the tasks to be performed;
  - design of ways to achieve the goal in collaboration with small group members, organization of independent work;
  - compare the object under study with previously studied objects;
  - design the results and verify its feasibility;
  - Analyze the result and make changes as appropriate.
- When students' learning activities are organized in small groups, to determine the ability, interest, level of knowledge, level of knowledge of each student in the group, cooperation between students, learning dialogue, debate, discussion, interaction assistance is envisaged.

These include the use of modular learning technologies designed to help students work in small groups. In biology classes, students' learning activities are most effective when they combine general learning with individual and small group work. In the small group method of collaborative teaching, general teaching is combined with small groups, and in the "saw" method, the student is taught first individually and then in small groups.

Depending on the didactic purpose, tasks and content of the subject studied in biology lessons, it is recommended to use the forms of organization of students' learning activities individually, in small groups and in general. In order to effectively and rationally manage students' learning activities, a biology teacher must do the following:

1. 0 'How to organize your student's learning activities based on the educational, pedagogical and developmental goals of the topic being studied;
2. Designing students' learning activities;
3. Identify ways to achieve the goal of unit 0;
4. Analyze the results of students' learning activities during the lesson and check its relevance;
5. If necessary, make appropriate changes to the project of student learning activities.

This, the organization and management of students' learning activities, the organization of this activity in accordance with the purpose, its design, the definition of ways to achieve the goal, the analysis and evaluation of the results obtained. Traditional education, which maintains its dominance in the modern educational process, involves the general teaching of students and the organization of students' learning activities as a passive listener. The organization of unit work involves an intermediate level student, the independence of the student is ignored, and the learning process is led by a teacher. Therefore, there is a need to apply modern pedagogical technologies in the teaching of biology in order to make students a full-fledged subject of their educational activities, humanize and democratize pedagogical relations, increase the effectiveness of teaching.

Technologies aimed at updating the content of traditional education and radically changing the organization of the educational process, which play a leading role in the modern education system, can be divided into the following groups according to their didactic purposes:

- pedagogical technology based on humanization and democratization of pedagogical relations;
- Pedagogical technology aimed at activating the cognitive activity of students and increasing the effectiveness of the educational process.
- pedagogical technologies aimed at improving the organization and management of the educational process.

• Pedagogical technology based on didactic improvement and processing of teaching materials.  
• pedagogical technology based on the use of methods of folk pedagogy. We will briefly dwell on this technology below.

1. Pedagogical technology based on humanization and democratization of pedagogical relations. The technology aims to improve the relationship between teacher and student, to take an individual approach to the student, to democratize the educational process, to enrich the content of education with humanitarian ideas.

2. 0 'Pedagogical technology aimed at activating the cognitive activity of students and increasing the effectiveness of the educational-natural process. This technology allows students to intensify their cognitive activities and increase the effectiveness of the educational process in the teaching of biology. This group of technologies includes didactic-game, developmental, problem-based, modular and communicative learning technologies.

3. Pedagogical technologies aimed at improving the organization and management of the



educational process. These technologies can increase the effectiveness of teaching biology through the purposeful organization and management of the educational process. These include programmed learning, differentiated learning, individualized learning, and integrated and collaborative learning technologies.

4. 0 'Pedagogical technology based on didactic improvement and processing of teaching material. This technology involves the development of independent and free thinking through the didactic improvement and processing of educational material, increasing the effectiveness of the process of acquiring knowledge of students, the gradual formation of mental activity.

5. Pedagogical technology based on the use of methods of folk pedagogy. This technology consists of educational technologies based on the integration of the educational process of personal development and natural development. The use of these technologies in the teaching of biology allows students to be educated in the spirit of independence and devotion to the motherland, respect for national and universal values, instill in their hearts and minds the ideas of national independence. (module) and at a special methodological level. In order to improve the organization and management of students' learning activities, it is advisable for a biology teacher to apply it at a local (modular) level at a certain stage of the lesson. First, a new topic is studied, and control tests, various games, competitions, and trainings are conducted to monitor and evaluate the knowledge, skills, and abilities that your students have acquired. Once a student has mastered certain skills and competencies, he or she can take lessons based on pedagogical technologies, that is, apply them at a specific methodological level.

#### List of references

1. N.N. Azizxojayeva. Pedagogical technologies to increase the effectiveness of the educational process. Methodical manual for high school students and participants of advanced training courses. T.: 2007.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Methods of teaching biology. O 'q u v -m e to d ik q o' llan m a. - T.: «Bilim» 2004.
3. . Azimov et al. Biology. M etodic q o 'llan m a. - T .:, A is a medical publishing house named after Ali ibn Sina. 2002.
4. <http://www.disser.hlo.ru/pedagog.htm>



## BIOLOGIYA FAN OYLIGINI O'TKAZISHDA ILG'OR INNOVAVATSIYALARDAN FOYDALANISH

*Namangan viloyati Chust tumanidagi 19-DIMIning  
biologiya fani o'qituvchisi Sharipova  
Nazokat Burhonjonovna  
Tel +998882507989*

**Annotatsiya:** Mazkur maqola orqali biologiya fan oyligini o'tkazishda ilg'or innovatsiyalardan foydalanishda qo'shimcha manbalarning ahamiyati haqida ma'lumot berilgan

**Kalit so'zlar:** Innovatsiya, konsepsiya, vitamin, didaktik, kommunikatsiya.

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimining 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida belgilab berilganidek,xalq ta'limi sohasida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish zamonaviy darsliklar o'quv uslubiy qo'llanmalar , multimediya ilovalarini yaratish ta'kidlangan.Pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tadbipi jarayonida ta'limning shakllari metodlari ,usullari hamda vositalari shakllanib boradi.Bu albatta o'qituvchining pedagogik mahorati bilan bog'liq bo'lib har doim o'quvchini izlanishga, o'z ustida ishlashga va ijodkorlikka undaydi..Hozirgi kunda biologiya fan oyligini zamonaviy tashkil etishda turli xil metodlardan foydalanilmoxda. biologiya fan oyligini zamonaviy tashkil etishda turli xil metodlardan foydalanilmoxda.

Bahor-uyg'onish va yasharish fasli.Bahorda o'simlik va hayvonot dunyosida uyg'onish, o'quvchilarda jismoniy o'sishdagi fiziologik o'zgarishlar , organizmnинг vitaminlarga bo'lgan talabining ortishi , dehqonlarda mehnat va ma'suliyat ortadigan fasl ekanligini amaliy mashg'ulotlar orqali shakllantirilib boriladi.

Fan oyligining ochilish marosimi quyidagicha o'tkaziladi:

- Maktabda gi faollar zali fayesi sharlar, chiroqlar bilan bezatiladi ;
- Faollar zali fayesi burchagida matab atrofida qilinayotgan obodonlashtirish ishlari , shaharning yangi ko'rinishi,gullagan daraxtlar musiqiy fonlar orqali ekranda namoyishi qo'yiladi;
- \*Fan oyligi doskasi qiziqarli ma'lumotlar bilan yoritib boriladi .

Biologiya fan oyligi ochilish marosimi o'tkazilgandan keyin ,har kuni ertalabki yig'inda biologiya faniga oid qiziqarli ma'lumotlar sinflar kesimida berib boriladi.Fan oyligi doskasidagi ma'lumotlar haftaning dushanba kuni almashtirilib boriladi.Har bir sinfda o'qitishning zamonaviy usullardan foydalangan holda "Dars muqaddas ","O'rgan-o'rgat", Ustoz-shogird","Mahorat maktabi"tadbirlarga tayanib ochiq darslar o'tkaziladi.Ociq darslarni tashkil etishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan , kompyuter texnikasidan foydalanib dars o'tkaziladi.

Biologiya fani bo'yicha ochiq dars ishlanmalari samaradorligini oshirishga qaratilgan dars ishlanmalari ,test topshiriqlari , didaktik materiallar tayyorlanadi.O'quvchilarning ijodiy ishlari,krosvordlar, referatlar ,bukletlar, qo'lda yasalgan jihozlar yuzasidan tanlovlар tashkil etiladi."Yosh biologlar "mavzusiga bag'ishlangan 7-11-sinflar orasida bellashuvlar tashkil qilinadi. Biologiya fan oyligi yakuniga bag'ishlangan tadbir o'tkaziladi.Tadbir ssenariysi quyidagilardan iborat;

\*maktab faollar zali fayesi sharlar ,chiroqlar bilan bezatiladi;

\*faollar zali o'ng burchagida oy davomida o'tkazilgan tadbirlar ,ochiq darslar ,o'simlik ,hayvonlar hamda odam tana a'zolari foto jamlanmalari musiqiy fonlar orqali ekranda namoyishi k uzatiladi.Chap burchagida qafasga solingan turli xildagi qushlardan tirik namunalar qo'yilad; \*shu hududdagi biologiya fani o'qituvchilari hay'at a'zolari sifatida taklif etiladi;

\*\*Tabiat bizning uyimiz " mavzusida kecha o'tkaziladi.Tabiat manzarasi sun'iy daraxtlar, tabiiy gullar hamda o'quvchilar ishtirokida yaratiladi.7-sinf o'quvchilari turli xildagi hayvon kiyimlarini kiyib sahna ko'rinishlarini namoyon qiladilar;

\*kecha biologiya faniga hissa qo'shgan sharqning buyuk allomalari: Abu Rayhon Beruniy,Ahmad Al Farg'oniy, Al Buxoriy,Abu Ali Ibn Sino ,Zahiriddin Muhammad Bobur,Mirzo Ulug'bek haqida



ma'lumot berish bilan boshlanadi;

\*tadbir so'ngida oy davomida faol ishtirok etgan sinflar hamda o'quvchilar faxriy yorliqlar bilan taqdirlanadilar.

Foydalaniman adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublika Xalq ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiysi.O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.Mirziyoyev 2019yil 29 aprel Toshkent. PF-5712-son
2. Umumiyl biologyani o'qitish metodikasi.J.Tolipova,A.G'ofurov
3. Internet materiallari.



## EVOLYUTSION JARAYONNING ASOSIY YO'NALISHLARI.

*Farg'ona viloyati Buvayda tumani  
21- umumiy o'rta ta'lim maktabi biologiya  
fani o'qituvchisi Tirkasheva O'g'iloy*

**Annotatsiya:** Maqolada biologiya fanida tabiatda uchraydigan o'zgaruvchanlik tahlil etilgan bo'lib, shu masala yuzasidan olimlarimizni seleksiya ishlarida olib borgan tajribalari qisqacha yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** genotip, o'zgaruvchanlik, mutatsiya, mutant, modifikatsiya, xromosoma, gen, morfologik, irsiyat, seleksiya, rekombinatsiya, spantan, induktiv, protsess, mikromutatsiya, makromutatsiya, morfologik, bioximyaviy.

Organizm genotipining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lган o'zgaruvchanlik mutatsion o'zgaruvchanlik deyiladi, o'zgarishlar natijasida hosil bo'lган organizm mutant deb ataladi. Mutatsion o'zgaruvchanlik modifikatsion o'zgaruvchanlikdan tubdan farq qiladi, hosil bo'lган yangi belgi va xususiyatlar (mutatsiyalar) tashqi muhit qanday bo'lishidan qatiy nazar nasldan-naslga berilaveradi. Mutatsiyalar hosil bo'lishi hujayraning nodir strukturasi – xromosomalarning o'zgarishiga bog'liq.

Mutatsiya tashqi faktorlar yoki ichki sabablar ta'sirida hujayraning irsiy strukturasida yuz beradigan o'zgarish bo'lib, organizmlarda yangi belgi va xususiyatlar paydo bo'lishiga olib keladi. Boshqacha aytganda, mutatsiya genlarning molekulyar o'zgarishi, genlar miqdorining hamda xromosomalar soni va strukturasining o'zgarishidir.

Irsiy o'zgaruvchanlik Darvinga ham ma'lum bo'lib, uni noaniq (yoki muayyan) o'zgaruvchanlik deb atagan edi. U bunday o'zgaruvchanlik kuchsiz tafovutlardan to ko'zga tashlanadigan darajada yaqqol va keskin bo'lishi mumkinligini aniqlagan. Masalan, 1791 yilda Shimoliy Amerikadagi Massachusete degan joyda normal qo'yldan oyoqlari juda kalta qo'zichoqlar tugilgan. Bunday keskin o'zgarishlar o'smliklarda ham uchraydi. XVIII va XIX asrlarda Angliyalik bog'bonlar mevali va manzarali o'simliklar shoxidagi kurtakkaldan morfologik jihatdan asosiy novdalardan keskin farq qiladigan novdalar o'sib chiqqanligini aniqlagan edilar. Ammo Darwin zamonida hali irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlar kashf etilmagan, shu sababli o'znaruvchanlikning turli formalari o'rtasidagi tafovutlar aniq emas edi. O'zgaruvchanlik formalari haqidagi masala XIX asrning oxiri XX asr boshlarida ilmiy asosda ishlab chiqildi.

«Mutatsiya» terminini fanga golland botanigi G.de Friz kiritgan. U organizm irsiy belgilarining keskin o'zgarishi hodisasini mutatsiya deb atadi. G. de Frizning asosiy ta'limoti «Mutatsiya nazariyasi» (1901-1903) degan asarida bayon qilingan bo'lib, hozirgacha o'z mohiyatini saqlab kelmoqda. Uning ta'limotida asosan quyidagi fikrlar ilgari suriladi:

- 1) mutatsiya oraliq ko'rinishiga ega bo'lmay, to'satdan hosil bo'ladi;
- 2) yangi formalar ham turg'un bo'ladi;
- 3) mutatsiyalar sifat o'zgarishidan iborat;
- 4) mutatsiyalar har xil yo'nalishda bo'lib, ham zararli ham foydali bo'lishi mumkin;
- 5) mutatsiyalar aniqlash, tekshirish olingan organizmlar miqdoriga bog'lik;
- 6) bir mutatsiyaning o'zi yana qaytadan hosil bo'lishi mumkin.

G. de Friz mutatsiya tashqi sharoitga moslashgan yangi turlar hosil qilishi mumkin deb, tanlashga yetarli baho bermadi. Aslida esa mutatsiya faqat o'zgaruvchanlik manbai bo'lib, tanlash uchun katta imkoniyatlar yaratib beradi. G. de Frizning mutatsiyalar hamisha katta irsiy o'zgarishlardan iborat bo'ladi, degan fikrlari keyingi tadqiqotlarda tasdiqlanmadidi. Tabiatda keskin irsiy o'zgarishlar bilan bir qatorda boshlang'ich formalardan biroz farq qiladigan kichik mutatsiyalar ham ko'plab uchrab turadi. Shunga qaramay G. de Frizning mutatsiya to'grisidagi ta'limoti seleksiya praktikasida juda katta ahaimyatga ega bo'lib, mutatsiyalarning sakrash tarzida ro'y berishi hamon o'z kuchida qolmoqda. Mendell va Morgan qonuniyatlar asosida xromosomalarning chalkashuvida genlarning birikishi va rekombinatsiyalanish hodisalarini aniqlash mutatsiya ta'limotining yanada rivojlanishiga sabab bo'ldi.

Mutatsion o'zgaruvchanlik sakrash tarzida ro'y beradigan sifat o'zgarishlari bo'lib, barcha tirik organizmlar uchun umumiyyatdir. Mutatsiya protsessi shartli ravishda ikkiga – spontan va induktiv mutatsiyaga ajratiladi; oddiy tashqi sharoit (quyosh nuri, qattiq sovuq va boshqalar yoki



organizmning ichki bioximyaviy, fiziologik reaksiyalari) tafsirida hosil bo‘ladigan o‘zgarishlar spontan mutatsiyalar deyiladi. Maxsus ta’sir ko‘rsatadigan faktorlar (radiy nurlari, ximiyaviy moddalar va hokazolar) ta’sirida hosil bo‘ladigan o‘zgarishlar induktiv mutatsiyalar deyiladi. Bu mutatsiyalar o‘rtasida asosan tafovut yo‘q, biroq induktiv mutatsiya irsiy o‘zgarishlarni va genlar sirini ko‘proq ochishga, o‘rganishga yordam bermoqda.

Hozirgi zamon fani mutatsiyalarning vujudga kelish sabalarini o‘rganishga imkon berdi. Mutatsiyalar modifikatsion o‘zgarishlardan butunlay farq qilib: a) to‘satdan va oz miqdorda vujudga keladi; b) organizmning belgilarini birdaniga o‘zgartiradi: v) bu o‘zgarishlar kelgusi bo‘g‘inga qat’iy ravishda beriladi.

Mutatsiyalar organizmning har qanday xossalari o‘zgartirib, evolyutsiya protsessi uchun yangi formalar vujudga keltiruvchi manba hisoblanadi. Mutatsion protsess moslanish tarzidagi o‘zgarishlardan iborat emas. Evolyutsiya protsessida hosil bo‘ladigan mutatsiyalar organizm uchun zararli, neytral va foydali bo‘lishi mumkin. Foydali mutatsiyalar organizmning noqulay sharoitga chidamliligini oshiradi. Zararli mutatsiyalar esa organizmning hayot faoliyatini susaytirada. Ular (letal) nobud qiluvchi mutatsiya deyilib, organizmning nobud bo‘lishiga olib keladi. O‘simliklarda letal mutatsiyalar ildiz hosil qila olmaslik, murtakning nobud bo‘lishi, albinizm kabi ko‘rinishlarda namoyon bo‘lishi mumkin. Mutatsiyalar yirik (makro) va mayda (mikro) ko‘rinishda bo‘lishi mumkin. Yirik mutatsiyalarda organizmning irsiyati keskin o‘zgaradi. Bunda butun-butun organlarning rivojlanishi sezilarli o‘zgargan, har xil ko‘rinishdagi mayib-majrux organizmlar vujudga keladi. Ko‘zga oson ilg‘aydigan barcha o‘zgarishlar makromutatsiya deyiladi. Bunga (g‘o‘zada) o‘simliklarning tashqi ko‘rinishidagi shoxlanish tipi, uzun va pakana formalarning kelib chiqishi, barg qirqimlarining chuqurlashishi, ko‘sakning shakli, yirikligi va hokazolar kiradi. Tabiiy sharoitda hosil bo‘lgan makromutatsiyalarni birinchi marta Gugo de Friz enotera o‘simligida kuzatgan. Tabiiy mutant bo‘yining uzunligi, gulining yirikligi, barg plastinkasining qalinligi va poyasini yo‘g‘onligi, xromosomalar sonining ikki hissa ko‘pligi bilan farq qilgan. Organizmning fiziologik, morfologik va istalgan miqdoriy belgilarida yuz beradigan juda ham mayda o‘zgarishlar yoki ko‘z ilg‘ay olmaydigan, faqat maxsus statistik metodlar yordamida aniqlanadigan o‘zgarishlar mikromutatsiyalar deyiladi. Bunga g‘o‘za o‘simligining hosildorligi, ertapisharligi, paxta tolasining uzunligi va boshqa miqdoriy belgilarida hosil bo‘ladigan mayda o‘zgarishlarni misol qilib keltirish mumkin. Mikromutatsiyalarni birinchi marta 1930 yilda E.Baur, keyinrok G. Shtube, E. Ist va boshqalar har xil o‘simliklarda o‘rganganlar. Mikromutatsiyalar makromutatsiyalarga qaraganda ko‘prok hosil bo‘ladi.

Darvin organik olamning evolyutsiyasi haqidagi ta’limotni irsiy o‘zgarishlarning tabiiy tanlanishiga asoslanib tuzgan edi. U ma’lum bir tomonga yo‘nalmagan noaniq o‘zgaruvchanlikka katta ahamiyat bergen edi. Darvin noaniq o‘zgarishlar deb nom bergen o‘zgaruvchanlik hozirgi genetika nuqtai nazaridan mutatsiyalardir. Mutatsiyalar tabiiy tanlanish va seleksiya uchun muhim ahamiyatga ega. Tabiiy tanlanish natijasida turlar o‘zgaradi, tevarak atrof muhit sharoitiga moslashgan yangi turlar va tur xillari vujudga keladi. Bundan ko‘rinib turibdiki, irsiy o‘zgaruvchanlikning o‘zi tur kelib chiqishiga sabab bo‘lmaydi, balki u turlarning rivojlanishida tabiiy tanlanishga boshlang‘ich material bo‘lib xizmat qiladi. Mutatsiyalar organizmning har qanday morfologik, fiziologik, bioximiyaviy belgilarini o‘zgartiradi.

Morfologik mutatsiyalar tufayli o‘simlik va hayvonlarning o‘sish va shakllanish xarakteri o‘zgaradi. Masalan, bir qancha chorva mollari (qoramol, qo‘y va boshqalarning) kalta oyoqli, hasharotlar qanotsiz va ko‘zsiz bo‘lishi, o‘simliklar har xil organlirining tuksiz bo‘lishi va albinizm hodisalari morfologik mutatsiyaga misoldir.

Fiziologik mutatsiyalar organizmlardagi fiziologik protsesslarni o‘zgartiradi, natijada ularning hayotchanligi ortishi yoki pasayishi mumkin.

Bioximiyaviy mutatsiyalar tufayli organizmdagi ma’lum ximiyaviy moddalarning sintezlanishi o‘zgaradi yoki to‘xtaydi. Bunday mutatsiyalar organizmda moddalar almashinishini va uning ximiyaviy tarkibini o‘zgartiradi.

Organizm hujayralari rivojlanishining qaysi bosqichida bo‘lishidan qat’i nazar, mutatsiyalar istalgan hujayralarda hosil bo‘laveradi. Agar jinsiy hujayralarda mutatsiya xosil bo‘lsa, generativ mutatsiya, vegetativ (jinssiz) hujayralarda hosil bo‘lsa, somatik mutatsiya deyiladi.

Jinsiy hujayralardagi mutatsiyalar navbatdagi bo‘gining zigota bosqichida namoyon bo‘ladi. Agar mutatsiya dominant bo‘lsa, birinchi bo‘g‘in duragayning zigotasida, agar retsessiv bo‘lsa, keyingi (F2F3 va hokazo) bo‘g‘inlarda, ya’ni gomozigota holatga o‘tish vaqtida hosil bo‘ladi.



Somatik mutatsiyalar o‘z tabiatiga ko‘ra, generativ mutatsiyalardan farq qilmaydi, faqat jinsiy yo‘l bilan ko‘payadigan organizmlarda uchraydigan somatik mutatsiyalar evolyutsiya uchun va seleksiya praktikasi uchun hech qanday ahamiyatga ega emas. Chunki bunday mutatsiyalar (odam sochida bir tup oq paydo bo‘lishi, bir ko‘zning qora, ikkinchisining ochroq bo‘lishi, qorako‘l terida qora dog‘ning paydo bo‘lishi va hokazolar) keyingi bo‘g‘inga o‘tmaydi.

Jinssiz yo‘l bilan ko‘payadigan organizmlardagi somatik mutatsiyalar seleksiya uchun katta ahamiyatga ega. Masalan, ba’zan o‘simlik novdalarida boshqalardan farq qiladigan barg, gul va mevalar paydo bo‘ladi. Bunday o‘zgaruvchanlik poyaning o‘sish nuqtalaridagi meristema to‘qima hujayralarining mutatsiyalanishi natijasida hosil bo‘ladi. Bunday kurtak mutatsiyasi (sport) deyiladi, o‘simliklar vegetativ yo‘l bilan ko‘paytirilganda ular saqlanib qoladi. Qizil qoraqat (smorodina) butasida oq mevalar hosil bo‘lishi bunga misol bo‘ladi. Kurtak mutatsiyasidan seleksiya praktikasida keng foydalaniladi. Urug‘siz olma, nok, uzum navlari somatik mutatsiya natijasida chiqarilgan. Michurin o‘zining «600 grammlı Antonovka» olma navini kurtak mutatsiyasidan foydalanib chiqargan.

Jinssiz yul bilan ko‘payadigan organizmlarning somatik mutatsiyasi evolyutsiya uchun katta ahamiyatga ega. Ulardagi har bir somatik mutatsiya yangi belgilarga ega bo‘lgan klon avlodini beradi (klon vegetativ yo‘l bilan ko‘payadigan orgnizmlar avlodidir).

#### Adabiyotlar

1. Istorya biologii Pod. red. Mikulinskogo S.R. Moskva Nauka 1972 g.
2. G’ofurov A.T. Darvinizm. Tosh. O‘qituvchi –1992 y.
3. Voronskov N.P. Suxorikov L.N. Evolyutsiya organicheskogo mira. Moskva Prosvesheniy – 1991 g.
4. To‘raqulov E.X. Molekulyar biologiya. Toshkent O‘qituvchi 1993 y.
5. To‘raqulov E.X. va boshqalar Umumiyl biologiya Toshkent O‘qituvchi 1998 y.
6. G’ofurov A.T. Nosirov O.N. Maktab biologiya kursida tabiat muhofazasi tushunchasini shakllantirish. Toshkent O‘qituvchi
7. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)



## O'ZBEKISTON TABIATI- BEBAHO MEROS

*Baratbayeva Mahliyo Sharobiddinovna  
Qo'qon shahar 7-maktab  
biologiya fani o'qituvchisi  
e-mail:baratbayeva@mail.ru*

**Annotatsiya:** maqlada O'zbekiston tabiatini 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 tabiatini, tabiiy boyliklar, hudud, muhofaza

O'zbekiston tabiatini va tabiiy boyliklarni 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'r kam 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 vodiyisida, 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, quruqlar, tutun va changlar hamda qishloq xo'jaligida ishlatalidigan zaxarli kimyoviy moddalar bilan ifloslanmoqda. Respublikamizda joylashgan kimyo, metallurgiya, sement, mashinasozlik va boshqa korxonalardagi 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 korxona doirasida zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan tozalovchi inshootlar qurish zarur. Bunda atmosfera havosini ifloslovchi moddalarni ushlab qolib, ulardan qayta foydalanish imkoniyati vujudga keladi. Korxonalardagi ko'plab chiqindi chiqaruvchi eski dastgochlarni 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 suvlari hamda zovur suvlari bilan ifloslanmoqda. Suv boyliklarini toza saqlashdagi asosiy vazifa o'sha korxonalardan chiqayotgan iflos suvlari tozalab, zararsizlantirib, so'ngra suv xavzalariga tashlashga yoki ularni ekin dalalarini sug'orish foydalanishga erishishdan iborat. Maishiy xizmat ko'rsatish korxonalardan chiqayotgan chiqindilarni zavod qurib, bu chiqindilar tarkibidagi foydali elementlarni ajratib olib, so'ngra tozalab daryo va ariqlarga tashlash mumkin. O'zbekiston suv havzalarining ifloslanishida zovur suvlaringin ham ta'siri bor. Chunki zovur suvlari har xil erigan tuzlarni, paxta va boshqa ekinlarga sepilgan turli hil zaxarli kimyoviy moddalar eritmasini daryolarga olib keladi, natijada suvni ifloslaydi. Respublika daryo suvlaringin zovur suvlari bilan ifloslanishining oldini olish ucun ularni iloji boricha daryo, ariq yoki suv omborlariga tashlashga chek qo'yish kerak. O'zbekistonning hayvonot olami ham xilma-xil. Lekin so'nggi yillarda insonning xo'jalik faoliyatini 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,



ко‘пайтириш учун 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, sayyoohlarning 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 manzaralni 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, havo 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.

Foydalaniilgan adabiyotlar:

1. G‘ofurov A.T. Biologiya (Evloyutsiya 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 mashhg‘ulotlar», «O‘qituvchi» 1978.



## OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BIOLOGIYA TA'LIM YO'NALISHIDA TAXSIL OLUVCHI TALABALAR UCHUN O'TKAZILADIGAN DALA AMALIYOTLARINING MAZMUNI VA AHAMIYATI.

*Jumaniyazova Nodira Xudayberganovna  
Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti  
Biologiya mutaxassisligi magistranti  
JumaniyazovaNodira@mail.ru*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Oliy ta'lismuassasalarida biologiya ta'lismu'nalishida taxsil oluvchi talabalar uchun o'tkaziladigan dala amaliyotlarining mazmuni va ahamiyati o'r ganilgan. Shuningdek, o'quv-dala amaliyoti davomida talabalarning o'simlik va hayvonot dunyosi xilmaliligini, ularni yashash sharoitiga moslanishishi, ko'payishi va rivojlanishi xususiyatlarini, o'simlik va hayvon turlarini tashqi morfologik belgilari bo'yicha ajratish va ular asosida biologik va ekologik xususiyatlarini aniqlash va bilish, foydalana olish kerakligi, o'simlik va hayvon turlarini dala sharoitida aniqlash, tabiiy sharoitda o'simlik va hayvon turlari ustida kuzatuv olib borish, o'simlik va hayvon turlari namunalarini yig'ish va ulardan kolleksiya (to'plam) tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lishi muhokama etilgan.

**Kalit so'zlar:** biologiya, o'quv-dala amaliyoti, sistematik gerbariy, agrofitosenoz, geobotanik, laboratoriya.

*Har bir odamga muayyan bir faoliyat turi hamroh bo'ladi, bu faoliyat uni jamiyat uchun foydali kishiga aylantiradi va ayni paytda unga baxt keltiradi.*

**M. BARRES**

Bugungi kunda O'zbekiston ta'lismu'nalishida innovatsion tajribalarni tadbiq etish sohasida ulkan yutuqlarga erishmoqda. Ta'lilda amaliyotning roli va ahmiyatini amaliyot orqali o'r ganib, talabalar o'zlarida bilim va ko'nikmalarga qanday erishganlarini, ilmning amaliy ehtiyoj tufayli bo'lganini, ishlab chiqaruvchi kuchlarning qanday taraqqiy etganini, texnik, iqtisodiyot, fizika, kimyo va biologiya sohasidagi yangiliklar, ilmning borgan sari rivojlanib borishi, ilm esa o'z navbatida hayotni yaxshilishga yordam berishini biladilar. Ilmning rivojlanishida tajribaning roli kattadir. Ilmiy nazariyalarning haqqoniyligi amaliyotda sinaladi: uni tajriba yo tasdiqlaydi yo inkor qiladi. Bunday nazariya bilan tajriba o'rtasidagi murakkab munosabatlarni o'quvchilar ilm asoslarini o'r ganish jarayonida fahmlab olishlari lozim. "Ulug'lik gapda emas boshdan-oyoq, Yarti ish ham yuzta gapdan yaxshiroq" – degan Abdulqosim Firdavsiy. Talabalar tomonidan matematika, fizika, biologiya, ximiya, astronomiya va boshqa tabiiy fanlardan o'zlashtirilgan nazariy bilim, hosil qilingan ko'nikma va malakalar o'quv-tajriba kabineti va laboratoriyalari, tajriba yer uchastkalari va ishlab chiqarish mehnati jarayonida qo'llaniladi.

Shuningdek, O'zbekistonda 4500 turdan ortiq yuksak o'simliklar o'sadi. Bu o'simliklar yovvoyi, madaniy va madaniy ekinlar orasida o'sadigan begona o'tlardir. Botanika fanlari biologiya, ekologiya mutaxassisliklari talabalar uchun o'tilishi zarur bo'lgan fanlar bo'lib, bu fanni yaxshi o'zlashtirmsandan malakali mutaxassis bo'lib yetisholmaydi. Oliy ta'lismuassasalarida biologiya ta'lismu'nalishida taxsil oluvchi talabalar uchun o'tkaziladigan dala amaliyotlarining mazmuni va ahmiyati shundan iboratki, o'quv-dala amaliyoti davomida talabalar o'simlik va hayvonot dunyosi xilmaliligini, ularni yashash sharoitiga moslanishishi, ko'payishi va rivojlanishi xususiyatlarini, o'simlik va hayvon turlarini tashqi morfologik belgilari bo'yicha ajratish va ular asosida biologik va ekologik xususiyatlarini aniqlashni bilishi va foydalana olishi kerakligi, o'simlik va hayvon turlarini dala sharoitida aniqlash, tabiiy sharoitda o'simlik va hayvon turlari ustida kuzatuv olib borish, o'simlik va hayvon turlari namunalarini yig'ish va ulardan kolleksiya (to'plam) tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lishadi. Dala o'quv amaliyoti davomida sistematik gerbariyalar teriladi, aniqlanadi: g'alla, poliz, sabzavot va moyli ekin navlari bilan tanishiladi. Dala ekinlarini o'r ganish jarayonida ularning begona o'tlari ham o'r ganiladi. O'quv dala amaliyotida talabalar o'simliklarning oila, turkum va turlarini aniqlash va ularning ekologik muhitga mos ravishda o'r ganishlarini o'r ganishga alohida e'tibor qilishadi. Botanika fanlaridan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlashadi, gerbariy tayyorlash, ularni aniqlash va rasmiylashtirish texnikasini o'zlashtirishadi, tog' yonbag'irlarida, agrofitosenozlarda geobotanik



tavsiflashlar o'tkaziladi.

Dala o'quv-dala amaliyotini olib borishda shu amaliyotlarning xarakteriga qarab xilma-xil metod, usullardan va laboratoriya mashg'ulotlaridan foydalilanildi. Amaliy ishlar oxirida o'qituvchi talabalar ishini tekshiradi, baholaydi, o'quv amaliy amaliyotga yakun yasaydi.

Xulosa qilib aytganda, Oliy ta'lif muassasalarida biologiya ta'lif yo'nalishida taxsil oluvchi talabalar uchun o'tkaziladigan dala amaliyotlarining o'quv jarayonida nazariy bilimlar o'simlik organlarining tuzilishlari va shakl o'zgarishlariga yetarlicha tushuncha berolmaydi va uning vazifasiga ham kirmaydi. O'simliklar tuzilishidagi bunday xilma-xillikni talabalar tabiatda kuzatib taxlil qilib asosan amaliy mashg'ulotlarda bajarishadi. Bunda o'quv dala amaliyoti alohida o'ringa ega bo'lib, talaba o'simliklarni to'g'ridan to'g'ri tabiiy sharoitda kuzatadi. Talabalar o'quv dala amaliyotini bajarish asosida tabiatga ekskursiya o'tkazish yo'li bilan o'simliklarning xilma-xilligi, o'simliklar jamoasining tashkil topish qonuniyatlarini o'rghanadilar. Dala amaliyoti mobaynida talabalar, tabiiy sharoitda o'sayotgan o'simliklarni yig'ish, quritish usullari, gerbariy montirovkasi, namunalar kolleksiyasini tuzish, o'simliklarga tavsif berish va o'simliklarning tur tarkibini aniqlash uslublarini o'zlashtiradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. E.S. Sulaymonov., X.Q. Haydarov., M.A. Hasanov., X.H.Jalov., Y.Sh.Toshpo'latov., Z.I. Umurzakova., A.Q.Axmedov., A.I.Rajabov. O'quv dala amaliyoti uchun o'simliklar aniqlagichi; Toshkent-2015y
2. Hamidov A., Nabihev M., Odilov T. O'zbekiston o'simliklar aniqlagichi.–T.: O'qituvchi, 1987 y.
3. Pratov O', Nabihev M. O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi.–T.: 2007-y.
4. Ikromov M.I., Normurodov X.N., Yuldashev A.S. Botanika.O'simliklar anatomiysi va morfologiysi. Toshkent. "O'qituvchi" nashriyoti.2002



## YOSHLARNI EKOLOGIK TARBIYA BERISHGA TAYYORLASH MEZONLARI

*Kabulova Firuza Adilbekovna*  
*Urganch shaxar 3-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (99) 584 16 41*  
*firuza\_adilbekovna99@mail.ru*

*Najimova Saida Rajapbayevna*  
*Urganch tumani 31-son maktab o'qituvchisi*  
*Telefon: +998 (90) 090 45 46*  
*saida.najimova\_4546@inbox.uz*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yoshlarni ekologik ong va ekologik madaniyatini shakllantirish hamda ekologik tarbiya berishga tayyorlash mezonlari haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Ekologik ta'lif, ekologik tarbiya, ekologik ong, ijtimoiy-psixologik hodisa, Atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiat xodisalari, Sanitariya-gigiyena, ekskursiya.

Ekologik ta'lif o'quvchiga aniq maqsadga muvofiq, izchil, tizimli va uzlusiz ravishda nazariy ekologik bilimlarni berishga yo'naltirilgan ta'limiylar jarayonidir.

Nazariy ekologik bilimlar (ekologik ong) hamda atrof-muhit va tabiat muhofazasi yo'lida olib borilayotgan faoliyat birligi ekologik madaniyatni shakllantirishga xizmat qiladi. Ekologik ong tabiat va atrof-muhitning mavjud holati, ularni muhofaza etish borasidagi tushunchalarning ongdagi ifodasi bo'lib, u murakkab ijtimoiy-psixologik hodisa sifatida namoyon bo'ladi. Ekologik faoliyat esa ekologik bilimlarga tayanilgan holda tabiat va atrof-muhit muhofazasini ta'minlash borasida amalga oshirilayotgan xatti-harakatlar majmui demakdir.

O'zbekiston Respublikasida tabiat va atrof-muhit muhofazasini tashkil etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu yo'lida amalga oshiriluvchi ijtimoiy-ekologik harakat mazmuni «O'zbekiston Respublikasining Atrof-muhitni muhofaza qilish Milliy harakat rejasi»da o'z ifodasini topgan.

Tabiat va atrof-muhitni muhofaza qilish, shuningdek, ekologik muammolarning ijtimoiy xavfi xususida to'xtalib, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov quyidagi fikri qayd etadi: «Ekologik xavfsizlik muammosi allaqachon milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylangan. Ekoliya hozirgi zamoning keng miqyosidagi keskin ijtimoiy muammolaridan biridir. Uni hal etish barcha xalqlarning manfaatlariga mos bo'lib, sivilizatsiyaning hozirgi kuni va kelajagi ko'p jihatdan ana shu muammoning hal qilinishiga bog'liqidir».

O'quvchilarda tabiatga nisbatan to'g'ri munosabatni qaror toptirish, mehr-muhabbatni uyg'otish, atrof-muhit musaffoligiga erishish ekologik muammolarni hal etish yo'lida muhim bosqich sanaladi.

Bolalar atrof-olamni qiziqib, muntazam o'rganib borishlarini hisobga olgan holda, maktabgacha yoshdag'i tarbiyalanuvchilarda o'zi yashayotgan joyi va tabiatni, hayvonot va o'simliklar olami, tabiiy boyliklari haqida to'liq tasavvur shakllantirish zarur. Inson hamisha tabiat bilan uyg'unlikda yashaydi, tabiat bilan nafas olib, tabiat qo'yndida hayot kechiradi. Atrofimizni o'rab turgan olamda tabiatning bir qarashda juda oddiy va shu bilan birga juda murakkab sir-sinoatlari, mo'jizalari, jumboqlari ham hali juda ko'p.

Maktabgacha ta'lif muassasalarida bolalarni tevarak-atrof bilan, tabiat bilan tanishtirish mashg'ulotlari tabiatni chuqur anglash, ona tabiatga va ona yurtiga mehr-muhabbat uyg'otish, tabiiy boyliklardan foydalanish va ularni asrash yuzasidan sodda bilimlarni shakllantirishga qaratilgan. Ekologik tarbiyani olib borish chog'ida – o'quvchilarga ekologik bilimlar berish asosida shaxs, jamiyat va tabiat birligi hamda aloqadorligini o'quvchilarga tushuntirish, ularda ekotizimning inson, insoniyat, jamiyat taraqqiyotidagi muhim o'rni va mohiyati borasidagi tushunchalarni qaror toptirish, tabiatga nisbatan ehtiyojkorona va mas'uliyat bilan munosabatda bo'lish, tabiatni asrash to'g'risida g'amxo'rlik qilish kabi tuyg'ularni qaror toptirish, shuningdek, ekologik madaniyatni shakllantirish lozim.

Ekologik tarbiyaning bosh maqsadi o'sib kelayottan yosh avlod, fuqarolarda tabiatga va tabiiy muhitga nisbatan iste'molchilik munosabatini bartaraf qilib, u bilan uyg'unlikda yashash hamda unga mas'uliyatli munosabatni shakllantirishdan iboratdir. Tabiatdaga jamiki narsalar -



butun borliq, tevarak-atrof, havo, suv, adiru dadalar, tog‘u tosh, o‘rmonlarning tozaliga, ularning ifloslanishining oldini olish va muhofaza qilish, o‘simpliklar va hayvonot dunyosini asrash, parvarish qilish va ko‘paytirish ekologak ta’lim-tarbiya mazmunini tashkil qiladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda ekologik madaniyatini shakllantirish jarayonida tarbiyachi quyidaga vazifalarga etibor berishi lozim:

1. Jonli va jonsiz tabiat, tevarak-atrofdagi kishilar mehnati haqidagi tasavvur va tushunchalarni shakllantirish hamda rivojlantirish.
2. Tabiat va kishilar mehnatidagi mavsumiy o‘zgarishlarni kuzatish.
3. Bolalar dunyoqarashini shakllantirish maqsadida jonli va jonsiz tabiatdaga voqelikni bolalar bilan doimiy kuzatib borish.
4. Tabiat xodisalari o‘rtasidagi o‘zaro aloqani ochib berish tabiatning odamlar mehnatiga bo‘lgan ta’sirini ko‘rsatish.
5. Tabiatni asrashning ahamiyati haqidagi bilimlarni kengaytirib borish.
6. Sanitariya-gigiyena haqidagi dastlabki bilimlarni shakllantirish.

Tabiat, tevarak-atrof bilan tanishtirni mashg‘ulotlarida bolalarga mantiqiy fikrlashni o‘rgatishga, yoshi me’yorlari doirasida nutq, mehnat ko‘nikmalari va malakalarini shakllantirishga, intizom, o‘zaro yordam, mehnatga muxabbat uyg‘otish, boshlab qo‘yanishini oxiriga yetkazish kabi xislatlarni tarbiyalashga alohida e’tibor berish zarur.

Ekologik ta’lim-tarbiya berish jarayonida badiiy adabiyot, qurish-yasash, tasviriy san’at mashg‘ulotlarining o‘zaro aloqasi muhim ahamiyatga ega. Ekologik ta’lim-tarbiya jarayonida kuzatish, ekskursiya, guruh maydonchalari va tabiat burchaklarida kattalar mehnatiga yordam berish, tajribalar o‘tkazish ishlari yetakchi o‘ringa ega. Ekskursiyalar davomida tabiat hodisalariga, tabiat jismlariga katta e’tibor beriladi. Ta’lim tizimida islohotlar o‘tkazish zaruriyati, ta’limning yangi modelining amaliyotga tatbiq etilishi maktabgacha ta’lim tizimiga ham yangi pedagogik texnologiyalar, interfaol usullar kiritilishini talab etmoqda.

Interfaol ta’lim berishning asosiy mezonzlari mashg‘ulotlar davomida norasmiy munosabatlar, mavzuni erkin ifodalash, individual va jamoa bo‘lib fikrlashni nazarda tutadi. Interfaol usullar pedagogik ta’sir etish usullari bo‘lib, ta’lim mazmunining tarkibiy qismi xisoblanadi. Bu usullarning o‘ziga xosliga shundaki, ular faqat tarbiyachi va tarbiyalanuvchilarning birgalikda faoliyat ko‘rsatishi orqali amalga oshiriladi. Tarbiyachi ta’lim jarayoni tashkilotchisi, rahbari va nazoratchisi hamdir. Tarbiyachi yanga bilim bergenidan keyin, bola mavzuni qanday o‘zlashgarganini, uning fikrini bilish, bilimini sinash, ko‘nikma va malakalarini aniqlash uchun savolni, albatga, to‘g‘ri qo‘ya olishi kerak. Savollar berishda quyidagilarga e’tibor berish zarur:

- savollar aniq va qisqa bo‘lishi;
- bitta savol bilan bitta narsani so‘rashi;
- savol aynan mavzuga doir bo‘lib, bolaga tushunarli bo‘lishi;
- savollar "yopiq" emas, balki "ochiq" bo‘lishi;
- tez-tez "nima uchun?", "sen nega bunday deb o‘ylaysan?", degan savollar bilan murojaat qilishi kerak bo‘ladi.

Savol berganda, javobini ma’lum bir mudat kuyish kerak va zarur bo‘lsa, savolni boshqacharaq talqinda takrorlash mumkin, lekin har qaysi vaziyatda ham javobni, imkon qadar aytib qo‘ymaslik zarur. Interfaol usullar xilma-xil bo‘lib, qaysi usulni tanlash tarbiyachining o‘tayotgan mavzusi, darsning maqsadi va vazifalariga bog‘liq bo‘lishi lozim. Yoshlar tarbiyasida ishtirot etayotgan sub’ektlarning shaxsiy namunalari, o‘quv manbalari, badiiy adabiyotlar, ommaviy axborot vositalari (shu jumladan, Internet) materiallari va ularning g‘oyalari yoshlarda ekologik madaniyatni shakllantirishning muhim vositalari sanaladi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Raxmatov N.A., Xamidov O.D., Shukurova S.S., Raxmatova D.N. Ekologiya. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, “Iqtisod-moliya”, 2011.
2. Norboyev A. O‘quvchilarda barqaror ekologik madaniyatni shakllantirish, Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2012.
3. Shaxmurova G., Raxmatov U., Xo‘janazarov O., Tog‘ayeva G. “Biologiya fanini o‘qitish metodikasi” moduli bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua. Toshkent, 2017



## EKOLOGIK MUOMMO.CHIQINDILARNING ATROF MUHITGA VA INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI

*Matniyozova Muazzam Norimonovna  
Xorazm viloyati Bog'ot tumanidagi  
25-son maktabi biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Maqlada chiqindilarning atrof muhitga va inson organizmiga ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan.chiqindilar natijasida yuzaga keladigan ko'plab muommolar hamda kasalliklar haqida yoritib berilgan.

**Kalit so'zlar:**Zaharli gazlar,epidemiya,chiqindilar,garbobiya,irsiy kasalliklar,

Zamonaviy dunyo ko'plab muammolardan aziyat chekmoqda. Ulardan biri jamiyat va tabiat o'rtaisdagi munosabatlar. Atrof-muhit kuchli ifloslanishga uchrayapti, uning asosiy sababi tabiatning oliv mayjudoti – inson. Odamlar soni har yili oshib boryapti, sanoat natijasi bo'lgan chiqindi miqdori ham ortmoqda.Chiqindilar miqdorining oshishi natijasida global muommolar yuzaga kelmoqda.

Asosan, havo ifloslanishining uchta asosiy manbalari mavjud: sanoat, maishiy qozonxonalar va transport. Ushbu manbalarning har birining havoning umumiylifloslanishidagi ulushi turlicha bo'lib turadi. Endi sanoat ishlab chiqarishi havoni eng ifloslantirishi umumiylifqabul qilindi. Atmosferaning ifloslanish manbalari issiqlik elektr stantsiyalari bo'lib, ular tutun bilan birga havoga oltengugurt dioksidi va karbonat angidrid chiqaradi; metallurgiya korxonalari, ayniqsa azot, vodorod sulfidi, xlor, ftor, ammiak, fosfor aralashmalari, zarrachalar va simob va arsenik birikmalarni havo oksidlariga chiqaradigan rangli metallurgiya; kimyoviy va tsement zavodlari. Zararli gazlar sanoat ehtiyojlari uchun yoqilg'ini yoqish, uylarni isitish, transport, maishiy va sanoat chiqindilarini yoqish va qayta ishslash natijasida havoga kiradi. Eksperimental va epidemiologik izlanishlarga ko'ra, atrof-muhit omillari, hatto ta'sir qilish darajasi past bo'lsa ham, sog'liq uchun jiddiy muammolarga olib kelishi mumkin. Atrof-muhitning ifloslanishi, moddalarning nisbatan past konsentratsiyasiga qaramay, ta'sir qilishning uzoq davomiyligi (deyarli inson hayoti) tufayli jiddiy sog'liqqa, ayniqsa bolalar, qariyalar, surunkali kasalliklarga chalingan bemorlar, homilador ayollar kabi jiddiy muammolarga olib kelishi mumkin.Natijada irsiy kasalliklarga yoki ularda irsiy moyillikka olib keladigan mutatsiyalar paydo bo'ladi.Irsiy va atrof-muhit etiologik omillar sifatida harakat qiladi va insonning har qanday kasalligi patogenezida rol o'ynaydi, ammolarning har bir kasallikdagi ishtiroki nisbati har xil va bitta omilning ulushi qanchalik katta bo'lsa, boshqasining hissasi shunchalik kichik bo'ladi. Ushbu nuqtai nazardan patologiyaning barcha shakllarini to'rtta guruhga bo'lish mumkin, ular orasida keskin chegaralar yo'q.Statistika shuni ko'rsatadiki, irsiy patologiya tuzilishida asosiy o'rinni homiladorlik davrida kelajakdag'i ota-onalar va onalarning turmush tarzi va sog'lig'i bilan bog'liq kasalliklarga tegishli.Shunday qilib, irsiy omillar inson salomatligini ta'minlashda muhim rol o'ynashi shubhasiz. Shu bilan birga, aksariyat hollarda insonning turmush tarzini ratsionalizatsiya qilish orqali ushbu omillarni hisobga olish uning hayotini sog'lom va uzoq umr ko'rishi mumkin. Va, aksincha, odamning tipologik xususiyatlarini etarlicha baholamaslik noqulay hayot sharoitlari va sharoitlar ta'siri ostida zaiflik va himoyasizlikka olib keladi

Garbobiya – chiqindini qayta ishslash usullarini o'rganadigan fan. Bundan tashqari, u maishiy chiqindilarni tadqiq etish usulni orqali jamiyatning o'ziga xos jihatlarini o'rganadi.Har soniyada sayyorada tabiatga zarar keltirmaydigan uch kilogramdan ortiq "tabiiy" chiqindi yuzaga keladi. Unga tuxum po'chog'i, mevalar po'stlog'i va boshqalar kiradi. Ovqat qoldiqlari aholi vakili chiqindi savatining 29 foizga yaqinini tashkil qiladi. Qolgan 13 foizi - shisha, 11 foizi – plastmassa, 4 foizi – metal chiqindilar bilan band. 18 foizi esa – boshqa turdag'i chiqindilarga kiradi Polietilen paketlarni tashlash qushlar uchun katta zarar keltiradi: har yili 100 mingdan ortiq qush nobud bo'ladi. Ular polietilenni yeb qo'yadi yoki paketga tigilishi natijasida bo'g'ilib o'ladi.Har yili chiqindixonalarga yetti million tonnadan ortiq kiyim-kechaklar tashlanadi. Ulardan bor-yo'g'i 12 foizigina qayta ishlanadi.O'tgan asrning 90-yillarida Yevropa va Shimoliy Amerika mamlakatlarda friganlar harakati vujudga keldi. Bu odamlar nazoratsiz iste'mol qilish tizimini inkor etdi. Shuning uchun yegulik va moddiy boyliklarni chiqindixonalardan topishni ma'qul ko'radi. Topilgan foydali buyumlarni nafaqat o'zlariga olib qolishadi, balki qayta almashadilar.



Qog'ozdan tayyorlangan salfetka dengiz suvida 3 oyda, gugurt cho'plari – 6 oyda to'liq eriydi. Tamaki qoldig'i esa 5 yilgacha suzib yuradi. Polietilen paket suvni 10-12 yil davomida ifloslantiradi, neylon buyumlar 35 yildan keyin yo'q bo'ladi, temir banka butunlay yo'q bo'lishi uchun 500 yil kerak. Shisha butilka to'liq erishi uchun 1000 yil zarur bo'ladi.

Foydalilanilgan adabiyotlar

1. T o'xtayev A «Ekologiya». — T.: 1998.
2. Shodimetov Yu. «Ijtimoiy ekologiyaga kirish». — T.: O'qituvchi, 1994.
3. Otaboyev Sh va boshqalar. «Inson va biosfera». — T.: 1995.
4. Rafikov A A «Tabiatning ekologik muvozanati». — T.: 1990.
5. Sultonov P.S., Ahmedov B.P. «Ekologiya va atrof-muhitni muho faza qilish\*». — T.: 2004.
6. Tursunov X.T. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. — T.: O'zbekiston, 1997.r



## 5-SINF BIOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

*Buxoro shahar 38-umumiy o‘rta ta’lim maktabi  
biologiya fani o‘qituvchisi Muxtarova Feruza Ixtiyorovna  
Tel: +99894 124 68 68*

**Annotatsiya:** Dorivor o‘simliklar, zaharli o‘simliklarning tabiatda va inson hayotida ahamiyati haqida ma’lumotlar berish.

**Kalit so‘zlar:** yalpiz, na’matak, isiriq shirinmiya, aloe, kanakunjut, bangidevona, mingdevona, ayiqtovon.

Dars davomida mavzu oson o‘zlashtirilishi uchun quyidagi metodlardan foydalanish mumkin: aqlim hujum-o‘quvchilar 3-guruhga bo‘linadi va har bir guruhga muhokama qilinadigan savol beriladi. 1-guruhga: Dorivor o‘simliklarning nima ahamiyati bor? 2-guruhga: zaharli o‘simliklar nima uchun kerak bo‘ladi? 3-guruhga: manzarali o‘simliklardan dorivor o‘simlik sifatida foydalansa bo‘ladimi?

Jadval bilan ishslash. Dorivor o‘simliklarni oson organish uchun.

Dorivor o‘simlik nomi	Foydali xususiyati	Uchrash joyi

Zaharli o‘simliklar ham xuddi shunday jadval bilan mustahkamlanadi

Zaharli o‘simliklar nomi	Xususiyati




Nima uchun o'yini bolalarga o'ylab javob berish tavsiya etiladi.

1. Nima uchun isiriq kuydiriladi? 2. Nima uchun na'matak urugidan foydalaniladi?

3 Nima uchun yalpiz asab tinchlantirish uchun foydalaniladi?

4. Nima uchun shirinmiyadan yo'talda foydalanamiz?

5. Aloe nima uchun 10-kun saqlanadi?

Klaster, vann diagrammasi, tushunchalar tahlili kabi metodlar ham mavzuni mustahkamlashga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda dars davomida bunday metodlar o'quvchilar dunyoqarashlarini kengaytirib, o'simliklarning poyasi, bargi, ildiz va guli tuzilishi haqida ham bilimga ega bo'ladi. Rasmga qarab foydali va zararli o'simliklarni ajratishni o'rganadilar.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Biologiya darslik T-2020
2. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
3. [www.google.com](http://www.google.com)



**"XALQARO EKOLOGIYA VA SALOMATLIK, UMUMINSONIY QADRIYATLAR"  
SANALARI TAQVIMI**

*Quryazova Maloxat Gulmatovna  
Shovot tumani 9-som maktab o'qituvchisi  
Telefon: +998 (97) 857 08 93  
m.g.quryazova\_9@umail.uz*

*Matkarimova Nazokat Karimbayevna  
Bog'ot tumani 30-som maktab o'qituvchisi  
Telefon: +998 (90) 174 06 75  
n.matkarimova\_1122@inbox.uz*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada xalqaro ekologiya va salomatlik, umuminsoniy qadriyatlar"ga bag'ishlangan sanalari taqvimi yoritlgan.

**Kalit so'zlar:** Xalqaro tashkilotlar, xalqaro ekologiya va salomatlik, umuminsoniy qadriyatlar, Birlashgan Millatlar Tashkiloti, ilmiy amaliy konferensiyalar.

Xalqaro tashkilotlar, xususan, Birlashgan Millatlar Tashkiloti, muayyan sana va haftalarni insoniyatning turli muammolari haqida eslatish va bayram qilish vaqtida e'lon qilish uchun butun dunyodagi mamlakatlar roziligini olgan. Mazkur sanalarning asosiy maqsadi – aholini ma'rifatli qilish bo'lib, bu tadbirdardan Barqaror taraqqiyot ta'limni joriy etishdan iborat. Quyida biz butun dunyoda nishonlanadigan eng muhim sanalarning ro'yxatini keltiramiz ushbu kunlarga mo'ljallangan tadbirlarni umumiyoq o'rta ta'lim maktablarida muntazam o'tkazish barqaror rivojlanish g'oyalarini targ'ib etishning muhim vositasidir. Bu tadbirlarni o'tkazishga o'quvchilarni keng jalb etish, har bir o'quvchiga o'zining ijodiy qobiliyatlarini kengroq na'moyon etishga imkon yaratish, ko'maklashish va yo'naltirish zarur.

- 11 yanvar – Xalqaro qo'riqxonalar kuni
- 2 fevral – Butunjahon botqoqlangan hududlar kuni.
- 22 mart – Xalqaro suv havzalarini, ichimlik suvlarini muhofaza qilish kuni.
- 24 mart – Xalqaro sil kasalligiga qarshi kurashish kuni.
- 30 mart – Xalqaro qushlar kuni
- 7 aprel – Butunjahon salomatlik kuni
- 22 aprel – Xalqaro yer kuni
- 3 may - Xalqaro quyosh kuni
- 15 may – Xalqaro oila kuni
- 22 may – Xalqaro biologiya rang-baranglikni asrash kuni
- 31 may – Butunjaxon tamaki chekishga qarshi kurashish kuni
- 1 iyun – Xalqaro bolalarni himoya kilish kuni
- 5 iyun – Butunjahon atrof muhitni muhofaza qilish kuni
- 17 iyun – Butunjahon cho'llanishga qarshi kurashish kuni
- 26 iyun – Xalqaro narkotik moddalarni tarqatishga qarshi kurashish kuni
- 8 sentabr – Xalqaro savodxonlik kuni
- 16 sentabr – Xalqaro ozon qatlarni himoya qilish kuni
- 17-19 sentabr – Toza dunyo kunlari
- 21 sentabr – Xalqaro tinchlik kuni
- 24 sentabr – Xalqaro dengiz kuni
- 1 oktabr – Butunjahon qariyalarni himoya qilish kuni
- 4 oktabr – Xalqaro hayvonlarni muhofaza qilish kuni
- 5 oktabr – Xalqaro o'qituvchilar kuni
- 10 oktabr – Butunjahon ruhiy salomatlik kuni
- 14 oktabr – Xalqaro tabiiy ofatlar xavfini kamaytirish kuni
- 16 oktabr – Xalqaro oziq-ovqat kuni
- 20 oktabr – Xalqaro chekishdan voz kechish kuni
- 24 oktabr – Birlashgan Millatlar Tashkiloti kuni
- 20 noyabr – Xalqaro bolalar kuni



- 1 dekabr – Butunjahon OIV/OITS ga qarshi kurashish kuni  
3 dekabr – Butun dunyo nogiron bolalarni himoya qilish kuni  
11 dekabr – Xalqaro tog‘ kuni

Umid qilamizki, yuqorida ko‘rsatilgan sanalarda va har doim tabiat, shu aziz vatan barchamizniki ekanligini, atrof muhitni va sog‘ligimizni shuningdek umuminsoniy qadriyatlarni avaylab asrash, parvardigor bizga ato qilgan olivy ne‘matlari: suvdan, tuproqdan, o‘simplik va hayvonot dunyosi mahsulotlaridan, umuman barcha tabiiy resurslardan oqilono foydalanish kundalik burchimizga aylanadi.

Biz tabiatni muhofaza qilsak, toza ekologik muhit bizni asraydi, sihat – salomat bo‘lishimizga, uzoq umr ko‘rishimizga, samarali mehnat qilishimizga imkon beradi.

Ushbu sanalarga bag‘ishlab barcha umumta’lim muassasalarida imkoniyatdan kelib chiqqan xolda turli tadbirlar, chunonchi ilmiy amaliy konferensiyalar, uchrashuvlar, kechalar, davra suhbatlari, rasm, diktant, insholar ko‘rik tanlovlari va boshqalarni tashkil etish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Turdiqulov O.E. O‘quvchilarda umumbashariy ekologik dunyoqarashni shakllantirish. O‘qituvchilar uchun qo‘llanma, Toshkent, “Sharq”, 2011.
2. Turdiqulov O.E., Musayeva M.E., Norboyev A.G’., Ochilov Sh.B. O‘quvchilarga ijtimoiy ekologiyadan ta’lim berish texnologiyasi. T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zPFITI nashriyoti, 2014.
3. Raxmatov N.A., Xamidov O.D., Shukurova S.S., Raxmatova D.N. Ekologiya. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, “Iqtisod-moliya”, 2011.



## BIOLOGIYA FANINING MAKtablarda DARSdan TASHQARI O'QITISH PEDAGOGIKASINING O'RNI

Rajabova Barchinoy  
Buxoro viloyati Romitan tumanidagi  
12-umumiyo'rta ta'lismaktabining  
Biologiya fani o'qituvchisi  
+998997064870  
Gayratovaguli@gmail.com

**Annotatsiya:** Ta'liz tizimidagi islohotlar yuksak umumiy va kasb-hunar madaniyatiga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil ravishda mo'ljalni to'g'ri ola bilish mahoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarini ilgari surish va hal etishga qodir kadrlarining yangi avlodini shakllantirishga yo'naltirilgan. Umumiy o'rta ta'lismaktablarida biologiya fanining o'qitilishi va darsdan tashqari mashg'ulotlarning o'tkazilishi, yangi ko'nikmalarni shakllantirish bevosita ta'liz ustuvorligiga va ta'liz sifatini yaxshilanishiga katta imkoniyatlar, o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida pedagogik yaqinlikni taminlaydi.

**Kalit so'zlar:** Pedagogik texnologiyalar, dars jarayoni, ta'liz sifati, biologiya, didaktik materiallar, darsdan tashqari mashg'ulotlar.

Biologiyadan darsdan tashqari ishlarga oid tabiiy fanlar qatorida pedagogika, psixologiya va metodologiya fanlarining adabiyotlarni tahlil qilish. Biologiya darslari hamda darsdan tashqari mashg'ulotlarni kuzatish va ularni tahlil qilish. Darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha o'qituvchi va o'quvchilar bilan suhbatlar olib borish, dastlabki izlanish ahamiyatiga molik pedagogik tajriba - sinov ishlarini o'tkazish va so'rovnomalarga yozma javoblar olish. Biologiya darlarida kuzatish va tajriba o'tkazish bo'yicha ko'rgazmalilik metodiga asoslanib amaliy tavsiyalar yaratish va ta'liz-tarbiya jarayoni samaradorligini ko'tarish. Biologiya ta'lizida darsdan tashqari ishlarning ishlab chiqildi.

Biologiya fanidan darsdan tashqari ishlarning maqsadga muvofiq shakl va metodlari yaratish. Biologiya kursiga aloqador bo'lgan eng muhim tushunchalarning tizimi ishlab chiqildi. Biologiya o'qitish jarayonida o'quvchilarining yakka tartibda bajaradigan mustaqil ishlari tanlab olindi hamda "Yosh biologlar" «Tabiat jon kuyari» to'garaklarining rejasi tuzilib sinovdan o'tkaziladi. Ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida biologiya fani bo'yicha darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish yuzasidan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Biologiya kursi bo'yicha tashkil qilinadigan darsdan tashqari ishlar juda ko'p qirrali bo'lib, uning asosiy mazmuni, biologik tushunchalarni puxta o'zlashtirish, organizmlar tuzilish, morfologiyasi, anatomiysi fiziologiyasini bilib olish, o'simlik, hayvonlar, mikroorganizmlar olami shuningdek odam organizmi ham biologik jhatdan o'rganish ob'ekti hisoblanadi. Shuning uchun ham barcha organizmlarda asosiy biologik jarayonlarni o'rganish, turli ko'rgazmali qurollar tayyorlash va shu kabi o'quv-tarbiya ahamiyatiga molik ishlar majmuasidan foydalanish o'qituvchilarining biologik ta'liz tarbiya olishida ahamiyatga ega hisoblanadi. Darsdan tashqari ishlar sistemasidagi barcha ish shakllari bir-biri bilan bog'lanadi va bir-birini to'ldirib boradi. Ta'lizning insonparvarlashuvi inson qobiliyatlarining ochilishi va uning ta'limga nisbatan bo'lgan turli tuman ehtiyojlarning qondirilishi, milliy va umumbashariy qadriyatlarning ustuvorligining ta'minlanishi hamda o'qitishni yuqori saviyaga ko'tarishga xizmat qiladi. Hanuzgacha respublikamiz maktablarida Biologiya o'qitish jarayonida darsni darsdan tashqari mashg'ulotlar bilan bog'lash va uning samaradorligini aniqlashga bag'ishlangan maxsus ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmagan. Biologiya bo'yicha darsdan tashqari ishlarni ma'lum sistema asosida tashkil qilish va sinf darslari bilan bog'lab olib borish muammosini o'rganish natijasida:

- a) darsdan tashqari tashkil etilgan mashg'ulotlar tizimi va to'garak ishlarning rejalarini ma'lum ilmiy asoslarsiz tuzilganligi;
- b) o'quvchilarining muntazam nazariy bilim olishi va amaliy malaka hamda ko'nikmalar hosil qilishi masalasiga jiddiy e'tibor berilmaganligi;
- v) ayrim maktablarda biologiyadan darsdan tashqari mashg'ulotlarning juda oz turlari olib borilayotgan bo'lsa ham ularni sinf darsi bilan chambarchas bog'lashga e'tibor berilmaganligi;
- g) sinfdagi darsni darsdan tashqari mashg'ulotlar bilan bog'lashning pedagogik samaradorligi,



uning o'quv-tarbiya ishlari sifatiga ta'siri, Biologiya o'qitishda darsni darsdan tashqari mashg'ulotlar bilan bog'lash va uning samaradorligi masalasining ilmiy-nazariy va ilmiy-amaliy jihatdan qay darajada dolzarbliji, maktab Biologiya ta'limi jarayonida uni amalga oshirish muammosining o'r ganilmaganligi hamda, bu borada o'qituvchilarga yordam ko'rsatish zarurati ushbu mavzuda tadqiqot ishlari olib borish zarurligini taqozo etdi va aynan shu tadqiqot ishini tanlash uchun asos bo'ldi.

Darsdan tashqari mashg'ulotlar yolg'iz bir maqsadni ko'zda tutib o'tkaziluvchi jarayon yoki o'quvchilar vaqtidan eng oqilona foydalanish vositasi emas, balki biologiya o'qitish jarayonining tarkibiy qismi va davomi sifatida biologik bilimlarni chuhurlashtirish, biologik tafakkurni shakllantirish va organik dunyoni bilib olish hamda undan foydalanish ko'nikma va malakalarini egallashga yordam beradigan omil hamdir. O'rta maktabda biologiyadan o'tkaziluvchi darsdan tashqari mashg'ulotlarning afzalligi shuki, ular:

a) o'quvchilarni maqsadga muvofiq o'qitish, ularni keng qamrovli bilimga ega qilish, ularda ilmiy biologik dunyoqarash asoslarini shakllantirish, hamda ularning mantiqiy mushohada yurita oladigan va biologik ishlab chiqarish asoslarini teran tasavvur qila oladigan shaxslar darajasigacha ko'tarilishi uchun zarur bo'lgan biologik ma'lumotlarni olishi va malakalarni egallashiga yordam beradi;

b) Biologiyaga qiziquvchi o'quvchilarning biologik eksperimentga bo'lgan talablarini qondirish hamda ayrim nazariy masalalarini amaliyatga bog'lab hal qilishga ko'maklashadi;

Biologiya o'qitishda natural ob'ektlar (moddalarning namunalari) Biologik eksperiment jihozlari, tasviriy va simvolik qo'llanmalar (Biologik eksperimentlarni belgilari va Biologik formula yozilgan kartochkalar), jadvallar, texnika vositalari, asboblar, apparatlar kabi didaktik vositalar keng qo'llaniladi. Ko'rsatmali didaktik vositalar o'quv jarayoni qatnashchilarining faollashuviga, o'quvchilarning mustaqil ishlarni to'g'ri va to'liq tashkil etishga ko'maklashibgina qolmay, balki uquv va malakalar hosil qilishning ham asosiy quroli hisoblanadi. Didaktik vositalardan birgalikda foydalanishda o'qituvchi ma'lum bir o'quv materialini takrorlash yoki o'rgatishda turli vositalardan foydalanish qancha vaqt olishi, shuningdek, ko'rsatmali vositalar bir-birini takrorlamasligi va bir-birini to'ldirishiga e'tibor beradi. Masalan, biror biologik ishlab chiqarishni o'r ganishda, avval uning suratini ko'rsatish ishlab chiqarish apparatlarining tashqi ko'rinishi haqida tasavvur hosil qilsa, undan keyin namoyish qilinadigan shu ishlab chiqarish sxemasi apparatlarning ichki tuzilishini ancha yaqqol ko'rishga imkon beradi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sayidaxmedov.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat. T. O'zMU. 2005.y.
2. Yo'ldoshev J.G'. Pedagogik texnologiya asoslari. T.O'qituvchi.2004.y.
3. <http://www.ziyonet.uz>
4. <http://biolog.ru>



**BIOLOGIYA TA'LIM SIFATINI BAHOLASHNING XALQARO DASTURLARI  
(PISA, TIMSS, PIRLS) ASOSIDA TOPSHIRIQLAR MAJMUASINI YARATISHNING  
NAZARIY ASOSLARI.**

*Supayeva Aziza Nurali qizi  
Nizomiy nomidagi Toshkent  
Davlat Pedagogika Universiteti  
Biologiya mutaxassisligi magistranti  
Azizanurs@mail.ru*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiya ta'lism sifatini baholashning xalqaro dasturlari (PISA, TIMSS, PIRLS) asosida topshiriqlar majmuasini yaratishning nazariy asoslari, ta'lism sifatini baholashning xalqaro standartlarga moslashuvi muhokama etilgan va o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** biologiya, xalqaro dastur, ta'lism sifati, ta'lism mazmuni, PISA, TIMSS, PIRLS.

*Rivojlangan davlatlar barcha sohalarga ilmiy yondashib natijaga erishgan. Biz ham juda katta izlanishdamiz. Butun harakatlarmiz dunyo bilan teng bo'lishga, xalqimizga munosib hayot yaratishga qaratilgan.Qancha ko'p bilimli bo'lsak, shuncha qudratli bo'lamiz.*

*Shavkat Mirziyoyev.*

Bugungi kunda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassilarga bo'lgan talabni yanada oshirmoqda.Bu o'z-o'zidan kelajak avlodning darslarga qiziqish xususiyatini oshirish va o'qituvchi pedagoglarning har tomonlama ta'lism tarbiyaga e'tiborini kuchaytirishni talab etadi.

Yuqorida talablarning ta'lism tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta'lism va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta'lism sifatini oshirishga qaratilgan ilg'or tajribalarni sohaga jalb etish kerakligini anglatadi.

Ta'lism sifatini baholashning xalqaro tadqiqotlarida ishtirok etish va ulardan foydalanish O'zbekiston ta'lism tizimini isloh qilishda, ta'lism mazmunini, pedagog kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish dasturlarini takomillashtirish hamda mutaxassislar tomonidan darsliklarning yangi avlodini yaratishda qo'llaniladi.

Tadqiqotlarda olingan natijalar mamlakatdagi ta'lism sifati va uning xalqaro standartlarni hisobga olgan holda egallagan o'rni to'g'risida xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Xalqaro tadqiqotlar va ilmiy izlanishlar ta'lism sohasidagi milliy tadqiqotlarni sifatli o'tkazishga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi.Shuningdek, xalqaro standartlar darajasida yuqori iqtisodiy samaraga asoslangan milliy baholash tizimini yaratish imkonini beradi. Xalqaro standartlar darajasida yuqori iqtisodiy samaraga asoslangan milliy baholash tizimini yaratish imkonini beradi.

O'zbekistonda turli tashkilot va muassasalarning yetakchi mutaxassislarini jalg qilgan holda xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etish orqali mahalliy mutaxassislarimizda monitoring tadqiqotlari o'tkazilib, ta'lism sifatini baholashning xalqaro standartlarga moslashuviga olib keldi. Milliy ta'lism sifatini baholashdagi nazorat materiallarini xalqaro tadqiqotlarda qo'llaniladigan nazorat materiallari sifati darajasida ishlab chiqish imkonini beradi.

Bugungi ta'limga sifatni baholashni bir qancha dasturlar orqali amalga oshirishimiz mumkin. Masalan ,biologiya ta'lism sifatini baholashning xalqaro dasturlari sifatida PISA, TIMSS, PIRLS larni o'rganar ekanmiz. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrdagi 997-son "Xalq ta'limi tizimida ta'lism sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori bilan Xalq ta'limi tizimida ta'lism sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovasiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasini huzuridagi Ta'lism sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasining Ta'lism sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi va unga ko'ra:

*Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS) — boshlang'ich 4-sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini baholash uchun;*



*Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* — 4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan o‘zlashtirish darajasini baholash uchun;

*The Programme for International Student Assessment (PISA)* — 15 yoshli o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun;

Bundan tashqari, biologiya ta’lim sifatini baholashning xalqaro dasturlari (PISA, TIMSS, PIRLS) asosida topshiriqlar majmuasini yaratishning nazariy asoslari ta’lim tizimidagi yutuq va kamchiliklari haqida o‘z vaqtida axborot berish, tegishli dasturlarning ta’sirini tahlil qilish imkoniyatini yaratib, ta’lim siyosati sohasidagi qarorlar qabul qilishni qo‘llab-quvvatlashdan iboratdir.

Ta’lim sifatini baholashga yo‘naltirilgan ushbu dasturlar O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun o‘tkazilib kelishi sabab ularni to‘g‘ri, samarali va obyektiv o‘tkazish muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa o‘rnida shu aytish joizki, o‘quvchilar bilimini xalqaro talablar asosida ta’lim sifatini baholash orqali yetkazish, unga mosligini o‘rganib borish maqsadida topshiriqlar majmuasini yaratishda xalqaro dasturlari keng qo‘llash zarur.

Foydalaniman adabiyotlar:

1. Tolipova J.O., Umaraliyeva M.T. Botanika darslari (O‘qituvchi kitobi) Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining biologiya o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma. “Tafakkur” nashriyoti. (5-sinf) Toshkent-2016 y.
2. Tojiyev R va boshqalar. Ochiq ta’lim kurslari: mustaqil bilim olish va o‘quv dasturlarini takomillashtirish uslubiyatlari.- Talim muammolari, 2008. № 3-4. –B 103-110.
3. <https://lex.uz/docs/-4097073> Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 10.12.2018-y., 09/18/997/2289-son
4. Yuldashev Z, Boqiyev R, Ashurova D. Mediata’lim-talabalar mustaqil ta’limini faollashtirish omili sifatida / Ta’lim muammolari, 2010. № 1.-B.43-47



## BIOLOGIYA FANI SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI

*Xudayberganova Dilbarjon Tursunboyevna  
Gurlan tumani 32-sod maktab o'qituvchisi  
Telefon: +998 (97) 312 93 56  
d.xudayberganova32@inbox.uz*

*Sapayeva Iroda Hamroyevna  
Bog'ot tumani 5-sod maktab o'qituvchisi  
Telefon: +998 (97) 528 07 10  
sapayeva.iroda55@umail.uz*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada songi yillarda biologik savodxonlikka turli fan mutaxassislari tomonidan qiziqish ortganligi to`g`risida fikr yuritiladi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Yaqin yillargacha aksari odamlar tabiat resurslari bitmas – tiganmas, tabiatning o'z – o'zini tiklash qobiliyati cheksiz degan fikrda edilar. Ammo bu fikrlar asossiz ekanligini hayotning o'zi isbotlamoqda, xech kimga sir emas, biologik qonunlarni bilmaslik yoxud ularni mensimaslik pirovard natijada inson boshiga qator kulfatlar soldiki, ular nafaqat odamlar uchun, balki barcha tirik mavjudodlar hayotini ham katta havf ostiga qo'ydi.

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

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

#### Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Tolipova J.O., Azimov I.T. Sultanova N.B. Biologiya. O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma. 9-sinf. Toshkent, "Tafakkur", 2016.
2. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E., Axmadaliyeva B.Sh. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Odam va uning salomatligi) O'quv-uslubiy qo'llanma. "Adabiyot uchqunlari" nashriyoti. Toshkent, 2017.
3. Shaxmurova A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. Biologiyadan masala va mashqlar yechish: o'quv qo'llanma. "Adabiyot uchqunlari" nashriyoti. Toshkent, 2017



## “QIZIL KITOB” VA UNING O’RNI

*Bozorova Yulduz Komilovna  
Navoiy viloyati Karmana tumani  
13- maktab biologiya fan o’qituvchisi  
Telefon:+998(97) 283 39 79  
bozorovayulduz2@gmail.com*

**Annotatsiya:** Tabiatni asrash va boyliklaridan tejamkorona foydalanish insoniyat oldidagi eng muhim muammolaridan biri. Qaysikim, tabiat ehson-tuhfalarini ko‘r- ko‘rona sarflash va uning boyliklarini talon-talonj qilishga hech kimning haqqi yo‘q. Tabiat haqida qaygurish- insoniyat o‘zi haqida qaygurishdir, chunki inson tabiatning farzandidir. Tabiat uchun etkazilgan zarar insonning o‘ziga qaratilgan zarardir. Texnika va ilmiy taraqqiyotning rivojlanishi insonning tevarak atrofga bo‘lgan ta’sirini kuchaytirdi, bu esa hayvon va o‘simlik dunyosining qashshoqlanishiga olib keldi.

**Kalit so‘zlar:** Avtomatlashgan loyihalash tizimi, kommunikatsiya, konstruktsiya , Auto CAD , Kompyuter grafikasi, 3ds Max, Design Review .

“Qizil Kitob -bu hujjat bo‘lib u Insonning vijdonidir. Har qaysi millat dunyo oldida o‘zining tabiat boyliklarini asrash mas’uliyatini oлган”. (Xalqaro Qizil Kitobdan olingan).

Qizil Kitob - nima? Bu xavf va umid kitobidir. Bu kitobni boshqacha qilib qaygu-alam kitobi ham deyiladi, chunki bu kitobda yer yuzidagi yo‘qolib ketayotgan hayvon zotlari va o‘simlik turlarini o‘zida mujassamlashtirgan. Qizil Kitob - harakatga chaqiruvchi kitobidir. Dunyoning ko‘pgina davlatlari olimlari tomonidan butun dunyoda yo‘qolib ketayotgan va juda kam uchraydigan hayvonlar, o‘simliklar dunyosini himoya qilish va ularni saqlab qolish uchun Tabiat va tabiat resurslarini himoya qilish birlashmasining Qizil Kitobi (XTHQB) tashkil etildi. Bu kitob chet elda 60-70 yillarda chop etildi. 1-2 - tomida sutemizuvchilar, qushlar haqida, 3-4-tomida esa suvda va quruqlikda yashovchi hayvonla, sudralib yuruvchilar va baliqlar haqida so‘z yuritiladi.Qizil Kitob tabiatni sevuvchilar, mutaxassislarni diqqatini o‘ziga tortib, hamma mintaqada mashhur bo‘ldi. Bu kitob xuddi kalendardek bezalgan bo‘lib, uning har bir varagi har xil rangdadir. Har qaysi rangni o‘z ma’nosи bo‘lib, masalan, qizil rangda yozilgan hayvon zotlari va o‘simlik turlarining yo‘qolib ketayotgani va ularning himoyaga muhtojligini bildiradi. Yer yuzida hayvon zotlari va o‘simlik turlarining yo‘qolib ketishining ikki sababi bor bo‘lib, birinchi sababi: - bu tabiiy sharoitning o‘zgarishi natijasida bo‘lsa (tabiiy sabab), ikkinchi sababi esa - (antropogen) inson harakatlari natijasidir.Dunyoda umumiy qushlar va hayvonlarning 1/4 qismi tabiiy sabablar natijasida yo‘qolgan bo‘lsa, 3/4 qismi esa ) inson ta’sirida yo‘qolgandir. Oldin bu raqamlarni faqat biologiya mutaxassislari bilishsa, endi esa mln.lab odamlarga ham ayon bo‘ldi va insonlar oldida savol tuғildi: Inson, sen nima qilyapsan? To‘xta - sen o‘z uyingni buzyapsan!Hayvon va o‘simlik dunyosini asrashda ko‘pgina amaliy ishlар qilinib va ularni hisobga olib har qaysi davlat, oblast, tuman va mintaqalarda o‘z Qizil Kitoblari tashkil etilyapdi. O‘zbekiston Qizil Kitobi ham 1984 yilda tashkil topgan. Unda ko‘pgina o‘simlik turlari va hayvon zotlari kiritilgan. Masalan, o‘simliklardan; lolaning barcha turlari, anzur piyozi, boychechak va h.z.Qizil Kitob haqida yana bir muhim joyi bo‘lib, Qizil Kitobning sahifalari hech qachon tugallanmaydi, doimo uning sahifalarini yangi o‘simlik turlari va hayvon zotlari to‘ldirilib boradi.

Qizil Kitobning sahifalarini qisqartirish uchun inson madaniyati va hulqini doim oshira borish kerak, bu olimlar oldida qo‘ylgan muhim muammolardan biridir. O‘n minglab yillar ilgari ovchilar tomonidan mamontlar, qalin junli karkidonlar, gigant bug`ular, g`or arsloni va ayiqlari, o`rta asrlarda Yevropa turi, Steller sigiri qirilib ketdi. Hozirgi biz yashab turgan davrda turlarning yo‘qolib ketish jarayoni juda jadallik bilan davom etmoqda. 1600 yildan 1875 yilgacha sut emizuvchilarning 63-turi, qushlarning 74 turi yo‘qolib ketdi. Keyingi yillarda har yili 1 dan 10 gacha hayvon va 1 tadan o‘simlik turlari yo‘qolib ketmoqda. Hozirgi vaqtida umurtqali hayvonlarning 600 ga yaqin turi, juda ko‘p o‘simliklar turlari butunlay yo‘qolib ketish xavfi ostida turibdi.O‘simlik va hayvon turlarining tobora yo‘qolib borish xavfi mamlakatlар va butun dunyo miqyosida zarur chora-tadbirlarni ishlаб chiqish va amalga oshirish ehtiyojini tug‘dirmoqda.1948 yilda tabiatni va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tuzildi. Bu tashkilot flora va faunani muhofaza qilishga qaratilgan hamma ishlarni birlashtiradi. Mazkur xalqaro uyushma 1973 yilda «qora ro‘yxat»ni chop etdi,



unda batamom yo`qolib ketgan hayvonot turlari ro`yxati keltirilgan. Jahon «Qizil kitobi» 1979 yilgacha chop etildi, shuningdek sobiq SSSR da ham «Qizil kitob» 1979 yilda chop etildi. «Qizil kitob» xavf xatar belgisi. Bu kitobga kam va yo`qolib ketayotgan o`simlik va hayvonlarning turlari to`g`risida ma'lumotlar berilgan. O`zbekiston o`simlik va hayvon turlari soni 27000 dan ortiq bo`lib, ulardan hayvon turlari 15000 dan ortiq, o`simliklar, zamburug`lar va suvo`tlari esa 11000 atrofida. O`zbekiston Respublikasi hududida hozirgi kunda 4500 ga yaqin gulli o`simlik turlari mavjud. Ular orasida jiddiy muhofazaga muhtoj ko`pgina kamyob, endem va relikt turlar mavjud. Bunday turlarning soni 400 atrofida bo`lib, ular O`zbekiston florasingning 10-12% ini tashkil qiladi. Zarafshon vohasining florasi 2600 tur, Samarqand viloyatining 1700 tur, undan 201 tur dorivor o`simliklardir. O`zbekiston florasingning yo`qolib ketish xavfi ostida turgan 163 tur Qizil kitob» ning 1984 yilgi nashriga kiritilgan, yangi «Qizil kitob»da esa (1998) kiritilgan o`simlik turlarining soni 301 taga yetdi.O`zbekiston faunasida umurtqasiz hayvonlarning 677 turi (sut emizuvchilar-108, qushlar-432, sudralib 27 7 yuruvchilar-58, amfibiyalar-2 va balig`lar-77) mavjud, umurtqasiz hayvonlar turlari esa 15 mingdan ortiq.O`zbekistonning birinchi «Qizil kitob»i 1983 yilda nashr qilingan bo`lib, unga umurtqali hayvonlarning 63 turi kiritilgan edi. Yangi «Qizil kitob» (2003) birinchi bor davlat tilida yozilgan bo`lib, ikkinchi tomida sut emizuvchilarning 23 turi, qushlarning 48 turi, sudralib yuruvchilarning 16 turi, balig`larning 17 turi, xalqasimon chuvalchanglarning 3 turi, molluskalarning 14 turi va bo`g`imoyoqlilarning 61 turi kiritildi. Ta`kidlash lozimki, «Qizil kitob»ga kiritilgan o`simliklar va hayvonlar ro`yxati yildan-yilga aniqrog` bo`lmoqda va biz ularning yangi nashrlariga guvoh bo`lamiz. O`zbekiston Respublikasi «Qizil kitob»ida o`simlik va hayvonot turi, oilasi, avlodni, turkumi tartibida alfavit bo`yicha ro`yxatga olingan va har bir o`simlik ko`rgazmali tarzda suratlari keltirilgan. Bu o`z navbatida noyob va yo`qolib borayotgan o`simlik va hayvonot turlari to`g`risida keng omma tomonidan aniq tasavvurga ega bo`lishlariga yordam beradi. «Qizil kitob» muhofaza choralarini kuchaytirish, qo`riqxona va buyurtma hududlarini kengaytirish, yovvoyi o`simliklar bilan savdo-sotiqni tartibga solishda litsenziyalar tizimini joriy qilish kabi bir talay muhim tadbirlarni kun tartibiga qo`yadi. Umuman, bu kitob barcha o`simlik va hayvonot muhofaza qilish borasida qonun asoslariga tayangan muhim hujjat hisoblanadi. Kitobga kiritilgan o`simlik turlari 4 kategoriyaiga bqlingan: «0» maqomi berilgan o`simlik turlari yo`qolgan yoki yo`qolish arafasida turgan o`simliklardir. «1» maqomidagi o`simliklar turlari esa yo`qolib borayotgan turlardir. Bunga yo`qolib ketish xavfi ostida turgan, saqlab qolish uchun maxsus muhofaza qilishni talab etadigan o`simlik turlari kiritilgan.«2» maqomidagi turlar esa noyob turlardir. Bu guruhga ma'lum kichik maydonlarda o`ziga xos sharoitlarda saqlanib qolgan, tez yo`qolib ketishi mumkin bo`lgan va ularning saqlanishini ta'minlash uchun jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar kiradi. «3» maqomidagi o`simlik turlari kamayib borayotgan o`simliklardir. Bu guruhga kiritilgan o`simlik turlari ma'lum vaqt ichida soni va tarqalish maydonlari tabiiy sabablarga yoki anropogen omillari ta`siri ostida qisqarib ketayotgan turlar kiradi.Mazkur risolaga Samarqand viloyati hududida uchraydigan va O`zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi»ga kiritilgan noyob va yo`qolib borayotgan, inson muhofazasiga muhtoj o`simlik va hayvon turlari to`g`risidagi ma'lumotlar matnlari o`zgartirishlarsiz kiritildi.

Foydanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. T.X.Xolmatov, N.I.Tayloqov, U.A.Nazarov: Informatika va hisoblash texnikasi
2. Qulnazarov B.B. Ibragimov X.M. Chizmachilik va kompyuter grafikasi asoslari (o`quv qo`llanma). Samarqand, 2006 y. - 256 bet.
3. Ibragimov X.M. Kompyuter grafikasi asoslari (ma`ruzalar matni). Samarqand, 2008 y. -105 bet.
6. Yodgorov J. Sobirov T.R. «Geometrik va proyekcion chizmachilik» T. 2008.



## УСЛОВАЯ ТРУДА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СТЕКЛОИЗГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.

к.м.н. старший преподаватель Р.У. Ахмадалиев,  
ассистент С.А.Сайдова  
Ферганский филиал Ташкентской медицинской академии  
Телефон +998975968018, +998913270828  
*Sokhibakhon.Saidova@mail.ru*  
*Ahmadaliev75@mail.ru*

**Аннотация:** Условия труда в стекло изготовлении характеризуется интенсивностью работы, вынужденной позой во время работы, интенсивным шумом и загрязнением воздуха вредными химическими веществами.

**Ключевые слова:** охраны окружающей среды, стекло изготовлении, загрязнением воздуха, шум, гигиены труда

Производство стекла является одной из ведущих отраслей народного хозяйства. На сегодняшний день возрастает степень комплексной механизации и автоматизации технологических процессов этой отрасли. Условия труда в стекло изготовлении характеризуется интенсивностью работы, вынужденной позой во время работы, интенсивным шумом и загрязнением воздуха вредными химическими веществами. Исследователи изучали вопросы гигиены труда и физиологии в производстве стеклоизделий и установили отрицательное воздействие производственных факторов на состояние здоровья укладчиков, стеклодувов, машинистов и лиц, занимающихся заполнением шихты.

Для оценки условий труда и аттестации рабочих мест нами на изучаемом объекте проведено комплексное инструментальное исследование физических и химических факторов – температуры воздуха, относительной влажности и скорости движения воздуха, освещенности, уровня шума, определена тяжесть труда – масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (в кг), напряженность труда – длительность сосредоточенного наблюдения (в%) от смены определены химические факторы пыль, окись кремния и другие вредные вещества.

Процесс производства полированного стекла состоит из следующих операций: складирование и подготовка сырьевых материалов, приготовление шихты, варка стекло массы, формование, отжиг листового стекла, контроль качества стекла, резка, транспортировка и раскрой стекла, нанесение порошка, упаковка листового стекла, складирование готовой продукции.

В процессе приготовления шихты и при дозировании сырьевых материалов применяется система автоматического управления дозировочно-смесительной линии. Система управления работой дозировочно-смесительной линией в соответствии с циклограммой технологического процесса и значениями технологических параметров осуществляется по заданной программе с помощью ПЭВМ, что привело к значительному снижению производственного травматизма и временному утрату трудоспособности. Как установлено, основными неблагоприятными факторами в производстве являются пыль (кварцевый песок, доломит, кальцинированная сода, сульфат натрия, полевой шпат), высокая температура, интенсивный шум и оксиды углерода, азота, серы которые превышают предельно допустимые концентрации 1,5-2 раза.

В структуре заболеваемости по временной утрате трудоспособности ведущее место занимают болезни верхних дыхательных путей, болезни костно–мышечной системы, травмы и болезни желудочное – кишечного тракта. Острые респираторные болезни были самыми высокими и составляли 18,4 случаев за 8,7 дней; болезни периферической нервной системы - 7,2 случая за 6,5 дней; гипертонические и ишемические болезни сердца - 5,2 случаев за 0,5 дня; Продолжительность одного случая болезни дыхательной системы в 2016 году составило 263 дня, а 2018 году - 124 дня. Временная нетрудоспособность рабочих в абсолютных числах (сл/дн) составила  $1516 \pm 20,2$  и  $13592 \pm 15,3$  и на каждые 100 человек приходится  $46 \pm 5,2$  и  $413,2 \pm 4,2$ . Дни нетрудоспособности в абсолютных числах составили  $2898 \pm 45,2$  и  $31154 \pm 136,3$  что на каждые 100 человек приходится в  $93 \pm 14,2$  и  $1007,5 \pm 13,2$ .



соотношениях согласно временным, сезонным явлениям. Измерения проведенных в холодный период и теплый период года имеют статистически достоверные отличия (  $P<0,001$ ). Статистическое достоверное различие установлено также на различных этапах технологического процесса в основных и вспомогательных цехах. Наиболее высокие показатели установлены в стадии стекловарки и при формообразовании стекла.(  $P<0,001$ ).

Они распространяются на все виды выбросов независимо от их состава, температуры, географической широты, места расположения промышленных предприятий при условии рассеивания загрязнений над ровной или слабо пересеченной местностью. Основной момент расчетов по рассеиванию – определения степени опасности выбросов проведен путем расчета максимальной приземной концентрации (С<sub>м</sub>), который создается в приземном слое при наихудших условиях рассеивания на изучаемом объекте.

#### Использованные литературы.

1. А.А.ИСМАИЛОВА. Информационные системы учета профессиональных заболеваний пылевой этиологии. Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний Минздрава республики Казахстан, Караганда. \\Гигиена и санитария-2006// №2. стр.37-41
2. А.А.ЛАЩУК. Кардиопульмональный возраст рабочих горячих профессий стекольного производства. \\Врачебное дело//1990, №7, стр.101-103
3. В.В.ВИННИЧЕНКО. Преобидные изменения функционального состояния кожи у рабочих стекольного завода. \\Дерматология и венерология. сб.ст// Киев,1981.стр.3-7
4. Г.В.АРОНОВА. Влияние адсорбции ионов некоторых металлов на цитотоксичность и фиброгенность кварцевой пыли. \\Гигиена труда и профзаболеваний//1987г №12. стр.24-27
5. Отвага.И.С., Краснюк Е.П. Ранняя диагностика, лечение и профилактика профессиональной патологии у шлифовщиков стеклоизделий: \\метод.рекоменд.//-Киев,1986. стр.3-21



## SHAHARLARNING RIVOJLANISHIDA IJTIMOIY TARAQQIYOTINI ROLI

*Guliston davlat universiteti  
«Iqtisodiyot» kafedrası o'qituvchisi  
Obidov Rasul Abdulkayevich*

Iqtisodiy va ijtimoiy olimlarning bir – biriga to'la ravishda mos kelishi plan tuzishning barcha bosqichlarida talab etiladi. Mazkur jarayon butun mamlakatdagi mayjud shahar va mamlakat taraqqiyotini planlashtirishdan tortib to muayyan bir korxona rivoji rejasini tuzishda ham zarur bo'ladi. Xalq xo'jaligi taraqqiyotining barcha asosiy muammolari faqat iqtisodiy nuqtai nazardangina emas, balki ijtimoiy nuqtai nazardan ham ko'rib chiqiladi.

Shahardagi ijtimoiy taraqqiyot jamiyat ijtimoiy taraqqiyotining muhim ko'satkichi hisoblanadi. Shaharning tashkil topish jarayonini eng muhim belgisi uning infrastrukturasi qay darajada ekanligiga bevosita bog'liqdir. Infrastruktura esa ijtimoiy iqtisodiy taraqqiyot va aholining turmush darajasini yaxshilash bilan uzviy bog'liqdir.

Infrastruktura deganda ham moddiy ishlab chiqarish ham nomoddiy ishlab chiqarish sohalariga qarashli va xalq xo'jaligining rivojlanishi hamda aholining xilma – xil talab ehtiyojlarini qondirish uchun har tomonlama imkoniyatlар yaratib berishga qaratilgan ijtimoiy munosabatlar tushunildai.

Shunga ko'ra infrastruktura asosan ikki qismdan iborat bo'ladi: birinchisi – ishlab chiqarish infrastrukturasi va ikkinchisi – ijtimoiy, ya'ni ishlab chiqarishdan tashqari infrastruktura. Ishlab chiqarish infrastrukturasi moddiy ishlab chiqarish jarayonini yaxshilashga xizmat qilsa. Ijtimoiy infrastruktura bevosita aholining talab ehtiyojini qondirishga hizmat qiladi.

Shaharlarning iqtisodiy imkoniyatlari o'sa borgan sari ijtimoiy omillarning roli ham orta boradi. Qolaversa yaxshi yo'lga qo'yilgan ijtimoiy infrastruktura ishlab chiqarish rivojiga, uning samaradorligi orta borishiga, shahardagi muhitning yaxshilanishiga aholi turmush darajasining yuksalishiga. Insoniyatga xos hayot kechirish tarzining takomillashuviga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi, shaharlarda yangidan bunyod etilajak sanoat korxonalarining oqilona joylashtirilishiga qulay imkoniyat yaratadi. Ijtimoiy infrastruktura bo'sh vaqtidan foydalanish doirasi va xarakteriga ta'sir qiladi, aholining bilim, madaniy, mehnat masalasi darajasini yuksaltirish imkonini beradi. Qisqasi, yetarli darajada rivoj topgan ijtimoiy infrastruktura aholining territoriya bo'ylab bir tekkis joylashishini ta'minlar ekan, shaharlarning yaqin tevarak atrofidagi hudularining tashkiliy – xo'jalik va madaniy markazi sifatidagi rolini yanada ortiradi.

Agar milliy daromad aholining moddiy ahvoli qandayligini belgilab beradigan omil hisoblansa, ijtimoiy infrastruktura taraqqiyoti aholiga ko'rsatilayotgan turli xil xizmatlar darjasini qay yo'sindaligini ifoda etuvchi omil sanaladi. Binobarin, mamlakatdagi siyosiy va psixologik vaziyatni ham ayni shu ijtimoiy infrastruktura darajasi belgilab berdi.

Ijtimoiy infrastrukturaga kiradigan sohalar aniq: ular asosan aholiga xizmat ko'rsatishdan iboratdir. Ijtimoiy infrastruktura sohasiga ma'orif, sog'liqni saqlash, jismoniy tarbiya va sport sotsial ta'minot, madniyat va san'at, uy joy va komunal xo'jalik, aholiga maishiy xizmat ko'rsatish, umumiy ovqatlanish, savdo – sotiq, yo'lovchilar tashiydigan transport va aloqa xizmatlari kiradi.

Shahar ijtimoiy infrastruktura darajasini ifodalovchi asosiy elementlar turar joy va komunal xo'jalik, savdo – sotiq, umumiy ovqatlanish, maishiy xizmat ko'rsatish, aholi sihat – salomatligini saqlash, mакtab va maktabgacha ta'lim tashkilotlari ishi, madaniyatning moddiy bazasidan iboratdir. Ma'lumki shahar qancha katta bo'lsa, unda ijtimoiy sohalari ham shuncha yaxshi taraqqiy etgan bo'ladi.

Tadqiqotlar turli xil yangi qurilish ishlari olib borilayotgan shaharlarda ijtimoiy soha darajsi ayniqsa past bo'ladi. Buning sabablari ayoe albatta. CHunki bunday shaharlarning kompleks rivojlanishiga e'tibor berilmaydi va asoiy diqqat ularda sanoat korxonalarining vujudga kelishiga qaratiladi. SHuning uchun bunday shahrlarda aholi istiqomad qilishdan bezib qoladi va imkoniyat tug'ildi deguncha o'zga aholi punktlariga jo'nab qoladi.

Ijtimoiy sohaga kiruvchi korxona va tashkilotlarning ish samardorligini oshirish bu sohaning barcha elementlarning kompleks tarzda rivojlantirish zarurligini taqozo qiladi. Aholi uchun



bu elementlarning hammasi ham bir xil ahamiyatga ega emas. Ammo bu elementlar orasida eng muhimi uy – joy, suv, elektro – energetika qurilishidir. CHunki bu elementlarni bunyod etilishi aholi turmush darajsini yuksaltirishning asoiy omili hisoblanadi. Demak. Ijtimoiy infrastrukturaning qolga barcha elementlari uy-joy fondining qay tarzda ekanligini hisobga olga holda joylashtirilishi va tarqqiy ettirishlari zarur.

Ha, donishmandlar qadim – qadimdan aholining uy – joy fondining talab – ehtiyojini oziq – ovqat, kiyim – kechak, yoqilg'i bo'lgan tabiiy ehtiyoji bilan bir qatorga qo'yib kelishgan.

Uy – joy hajmi sog'liq va tozalikni saqlash chora – tadbirlari tartib – qoidalariga muvofiq keladigan xonadonlar sohiblarining o'z korxonalaridagi ish unumli uy – joy hajmi bu talabga javob bermaydigan xonadon egalarining mehnat unimiga nisbatan ancha yuqori bo'lishi isbotlangan.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КЎП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**(22-қисм)**

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

Эълон қилиш муддати: 31.10.2020

**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