

J.O. TOLIPOVA

# BIOLOGIYANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR



4.262

164

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

---

**J.O. TOLIPOVA**

# **BIOLOGIYANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan  
5140400 – «Biologiya va inson hayotiy faoliyati muhofazasi» bakalavriat ta'lim  
yo'nalishi bo'yicha oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik  
sifatida tavsiya etilgan*

4/3-4

M 877 144

1978. 2012

129626

2012

01.6

**Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi  
Toshkent – 2011**

UDK: 372.857(075)

BBK 74.262.8

T64

**Mas'ul muharrir:**

*A.T. G'ofurov – biologiya fanlari doktori, professor.*

**Taqrizchilar:**

*J.G'. Yo'ldoshev – pedagogika fanlari doktori, professor,*

*S.S. Fayzullayev – biologiya fanlari nomzodi, dotsent.*

**Tolipova, J.O.**

T64

Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar: oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik / J.O.Tolipova; mas'ul muharrir A.T.G'ofurov; O'zR oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. – T.: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011. – 160 s.

ISBN 978-9943-05-401-1

Ushbu darslik pedagogika oliy o'quv yurtlarining «Biologiya» bakalavriat yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, unda bo'lg'usi biologiya o'qituvchilarining ilmiy-metodik tayyorgarligini o'rtirish, ularning raqobatbardoshligini ta'minlash, pedagogik faoliyat uchun zarur bo'lgan zamonaviy metodik bilim, ko'nikma va malakalarni tarkib toptirishga imkon beradigan biologiya ta'limi jarayonida pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, o'qitishni differensiallashtirish va individuallashtirish, rivojlantiruvchi ta'lim, didaktik o'yin, muammoli, modulli ta'lim, hamkorlikda o'qitish, loyihalash texnologiyalaridan foydalanish, an'anaviy ta'lim texnologiyasini takomillashtirish masalalari o'rin olgan.

Mazkur darslikdan ilmiy tadqiqotchilar, tabiiy fan o'qituvchilarining malakasini oshirish va qayta tayyorlash kurs tinglovchilari ham foydalanishi mumkin.

**UDK: 372.857(075)**

**BBK 74.262.8**

ISBN 978-9943-05-401-1

© J.O. Tolipova, 2011

© Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011

---

---

## SO'ZBOSHI

«Ta'lim to'g'risida»gi Qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturida uzluksiz ta'lim o'quvchilarni o'quv fanlari bo'yicha muayyan bilimlarni egallashlari barobarida, ularning bilim olishga bo'lgan ehtiyoji, mustaqil va ijodiy fikrlash, tashkilotchilik qobiliyatlari, amaliy tajriba va mehnat ko'nikmalarini rivojlantirish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan ma'naviy-axloqiy fazilatlarini, atrof-muhitga ongli munosabatni tarkib toptirishi lozimligi qayd etilgan.

Shuningdek, o'quvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalash va ta'lim-tarbiya ishlarining samarali shakllari va usullarini ishlab chiqish, ularni amaliyotga joriy etish ko'rsatilgan. Bu vazifalarni amalga oshirish uzluksiz ta'lim tizimida pedagogik faoliyat ko'rsatadigan o'qituvchilar zimmasiga yuklanadi.

Shu sababli, uzluksiz ta'lim tizimi uchun biologiyadan zamon talablariga javob beradigan, ijodkor va ijtimoiy faol, raqobatbardosh pedagogik kadrlar tayyorlash maqsadida bakalavriat yo'nalishi «Biologiya va inson hayotiy faoliyati muhofazasi» mutaxassisligi o'quv rejasiga «Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish» o'quv kursi kiritildi.

Mazkur kurs bo'yicha o'quv adabiyotlari mavjud bo'lmaganligi sababli, ushbu darslik tayyorlandi.

Darslikni yaratishda respublikamizda qabul qilingan «Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish Konsepsiyasi»ga asoslanildi. Jumladan, darslik o'quv qo'llanmalarining bir turi ekanligini hisobga olgan holda, unga qo'yiladigan umumiy va oliy o'quv yurti o'quv adabiyotlariga qo'yiladigan o'ziga xos talablarga amal qilindi.

Darslikda biologik ta'lim jarayonida hamkorlik pedagogikasiga asoslanish, har bir darsda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, o'quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, vatanparvarlik va milliy g'ururni shakllantirish, mustaqillik tamoyillari

va Ona-Vatanga sadoqat, milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalash, ma'naviy-axloqiy fazilatlarini shakllantirish, tabiatga ongli munosabatni tarkib toptirish, shuningdek, ushbu kursni o'qitishda bo'lg'usi biologiya o'qituvchilarida pedagogik faoliyat uchun zarur bo'ladigan metodik bilim va ko'nikmalarni shakllantirish masalalariga e'tibor qaratildi.

Darslikda har bir mavzuga oid ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlarida foydalanish uchun zarur bo'lgan «Talabani o'z-o'zini nazorat qilishiga mo'ljallangan modul dasturlari», ta'lim-tarbiya jarayonida nazoratni amalga oshirish maqsadida savollar, test-topshiriqlari berildi.

Darslik birinchi marta chop etilayotganligi sababli, kamchiliklardan xoli bo'lmasligi tabiiy, shu sababli hamkasblar tomonidan bildiriladigan fikrlar uchun avvaldan minnatdorchilik bildiramiz.

---

---

## **BIOLOGIYANI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING BILISH FAOLIYATINI TASHKIL ETISH VA BOSHQARISH YO'LLARI**

- 1. Biologiya darslarida o'quvchilarni to'laqonli o'quv-bilim jarayonining subyektiga aylantirish yo'llari.*
- 2. Maqsadga muvofiqlik, loyihalash, maqsadni amalga oshirish, natijani tahlil qilish va baholash bosqichlari.*
- 3. Subyekt-subyekt munosabatlari.*

Ta'lim jarayonida o'quvchi o'qituvchining bevosita rahbarligida, ta'lim mazmuni, metodlari, vositalari va shakllari yordamida organik olamning qonuniyatlari, hodisa va voqealarning mohiyati, o'ziga xos xususiyatlarini o'rganadi va bilim, ko'nikma hamda malakalarni egallaydi. Bundan ko'rinib turibdiki, o'quvchilar uchun o'quv jarayoni bilish jarayoni, uning faoliyati esa bilish faoliyatidir.

O'qituvchi ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi, boshqaradi, nazorat qiladi, baholaydi va o'qitishdan ko'zda tutilgan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish orqali shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin yaratadi.

O'qituvchi uchun ta'lim jarayoni o'quvchilarning faoliyati bilan uzviy bog'langan va mazkur jarayonni tahlil qiladigan, umumlashtirib, tegishli hollarda o'zgartirishlar kiritadigan ish jarayoni, kasbiy pedagogik faoliyati sanaladi.

Darsda o'quvchilarning bilish faoliyati va o'qituvchining pedagogik faoliyati bir-biriga uyg'un ravishda tashkil etilgandagina o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarga erishish mumkin.

O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish dars strukturasi asosini tashkil etadi. Shu sababli bu masalani chuqurroq o'rganish maqsadga muvofiq.

Polshalik didaktik olim V. Okonning «Umumiy didaktikaga kirish» nomli (Введение в общую дидактику) kitobida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etishning quyidagi yo'llari ko'rsatilgan:

**1. Bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyati quyidagi bosqichlarda tashkil etiladi:**

- o'quv materiali bilan dastlabki tanishish;
- o'quv materiallarini o'rganish;

- o'zlashtirilgan bilimlarni avval o'zlashtirilgan bilimlar bilan taq-qoslash;

- bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash;
- o'zlashtirilgan bilimlarni yangi holatlarda qo'llash.

**2. O'quvchilarning bilish faoliyatini mustaqil ish asosida tashkil etish:**

- muammoli vaziyatlarni keltirib chiqarish;
- o'quv topshiriqlarining maqsadini aniqlash;
- mustaqil izlanish orqali savollarga javoblar topish;
- nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar asosida javoblarning to'g'riligini tekshirib ko'rish;

- bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash;
- bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llash.

**3. O'quvchilarning bilish faoliyatini ko'nikmalarni shakllantirish maqsadida tashkil etish:**

- o'quv faoliyatini amalga oshirish maqsadi, borishini aniqlash;
- o'quv faoliyatning modelini tuzish;
- jaoliyatni bajarish namunasini ko'rsatish;
- o'quvchilar tomonidan ishni bajarish;
- Faoliyatni takrorlash va xatosiz bajarishni o'rganish.

**4. O'quvchilarning bilish faoliyatini axloqiy sifatlarni shakllantirish maqsadida tashkil etish:**

- o'qituvchining ko'rsatmasi yoki tavsiyasiga binoan, tavsiya etilgan adabiyotlarni topish;
- qo'shimcha o'quv adabiyotlar bilan tanishish;
- o'rganilgan axborotlarni tahlil qilish va baholash;
- adabiyot muallifining jamiyatning ma'naviy-ma'rifiy sohasida yoki fan rivojiga qo'shgan hissasini aniqlash va baho berish;
- o'quvchilarning o'z xulqi va axloqiy sifatlarini rivojlantirish yuzasidan umumiy xulosasi.

Ta'lim jarayonini tarbiya bilan, bilim, ko'nikma va malakalarni bir-biri bilan ajratilgan holda shakllantirishga mo'ljallangan o'quv faoliyatini tashkil etish mumkin emas.

O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etganda, ta'lim-tarbiya jarayonini yaxlit, bir tizim holatida, bilim, ko'nikma va malakalarni bir-biri bilan uzviy ravishda shakllantirish lozimligini qayd etish zarur.

Yuqorida qayd etilgan vazifalarni hal etish va an'anaviy ta'lim tizimidagi kamchiliklarga barham berish, ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish uchun o'quvchilarning bilish faoliyatini yalpi

o'qitish bilan bir qatorda, individual va kichik guruhlarda o'qitishni tashkil etish maqsadga muvofiq.

O'quvchilarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etilganda o'quvchilar o'quv materialini mustaqil o'zlashtiradilar, ularning aqliy rivojlanishi, qiziqishi, ehtiyoji, iqtidori, bilimlarni o'zlashtirish darajasi hisobga olingan holda tuzilgan o'quv topshiriqlarini mustaqil bajaradi va o'z bilish faoliyatining subyektiga aylanadi.

### Pedagogik munosabatlar tipining o'ziga xos xususiyatlari

Pedagogik munosabatlar	O'qituvchi faoliyati	O'quvchi faoliyati
<b>Subyekt-obyekt munosabatlarda.</b>	Yangi mavzu materiali eng oson o'zlashtiriladigan usulda, tayyor axborot shaklida bayon etiladi. Tegishli hollarda savol-javob o'tkazadi, bilimlarni mustahkamlab, baholashni amalga oshiradi.	Passiv, faqat axborotlarni qabul qilishga, shu holatda eslab qolish, savollarga javob berish, ko'rsatmaga binoan ish ko'rish.
<b>Subyekt-subyekt munosabatlarda.</b>	Dars foydalanilayotgan texnologiyalari talablari asosida tashkil etiladi. Yangi mavzu materiali o'quvchilar tomonidan mustaqil o'rganish uchun o'quv topshiriqlarini tavsiya etadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi, savol-javob o'tkazadi, bilimlarni mustahkamlash, o'z-o'zini, o'zaro nazorat va o'qituvchi nazorati orqali baholashni amalga oshiradi.	Tavsiya etilgan o'quv topshiriqlari asosida o'z o'quv faoliyatini tashkil etadi, muammoni vaziyatlardan chiqishning eng muqobil variantini ishlab chiqadi, avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalaridan foydalanib, yangi bilimlarni o'zlashtiradi, o'z faoliyatini o'rtoqlarining faoliyati bilan taqqoslab, o'z-o'zini rivojlantirish rejasini tuzadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida subyekt-subyekt munosabatlarni vujudga keltirishda o'quvchilarning bilish faoliyatini individual va kichik guruhlarda tashkil etish maqsadga muvofiq.

**O'quvchilarning bilish faoliyatini individual tashkil etish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:**

- o'quv topshirig'ining didaktik maqsadini aniqlash;
- mustaqil izlanish maqsadini va maqsadni amalga oshirish yo'llarini aniqlash;
- o'z mustaqil ishini tashkil etish;
- o'quv materialini mustaqil o'rganish;
- o'rganilayotgan obyektlarni taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni, o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash;



- olingan natijani loyihalash, uning maqsadga muvofiqligini tekshirish;

- natijani tahlil qilish, tegishli hollarda unga o'zgartirishlar kiritish.

O'quv topshiriqlarini individual bajarish jarayonida o'quvchilarning aqliy faoliyati jalb etiladi, o'z bilimi, kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonch ortadi va har bir shaxs o'z imkoniyati darajasida rivojlanadi.

Shu tarzda tashkil etilgan bilish faoliyatida vaqtdan unumli foydalaniladi, samaradorlik ortadi. Modulli ta'lim texnologiyasi, hamkorlikda o'qitish texnologiyasining metodlaridan foydalanib tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etiladi.

Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini individual tarzda tashkil etish asosan darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham foydalaniladi. Masalan, o'quvchilarning uy vazifasini bajarishida ularga tafovutlab yondashish imkoniyatlari mavjud. O'quvchilarga muayyan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, ma'ruza va referatlar va turli mavzularda o'tkaziladigan tanlovlar uchun materiallar tayyorlash shular jumlasidandir.

Ta'lim-tarbiya jarayonida darsda o'rganiladigan mavzuning mazmuni e'tiborga olingan holda darsda o'quvchilarning kichik guruhlarda mustaqil ishlashi, o'quv bahslar tashkil etish, aqliy hujum, didaktik o'yinlar, taqdimot, o'z-o'zini baholash, tashrif kabilardan foydalanish, masala va mashqlar yechishni yo'lga qo'yish o'qituvchining diqqat markazida bo'lmog'i lozim.

**O'quvchilarning bilish faoliyati kichik guruhlarda tashkil etish quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:**

- darsda vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarni hal etish yo'llarini belgilash;

- o'quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan topshiriqlar bilan tanishish;

- kichik guruh a'zolari bilan hamkorlikda maqsadni amalga oshirish yo'llarini loyihalash, mustaqil ishlarni tashkil etish;

- o'rganilayotgan obyektни avval o'rganilgan obyektlar bilan taqqoslash;

- natijalarni loyihalash va uning maqsadga muvofiqligini tekshirish;

- natijani tahlil qilish, tegishli hollarda unga o'zgartirishlar kiritish.

- o'quvchilarning bilish faoliyati kichik guruhlarda tashkil etilganda guruhdagi har bir o'quvchi iqtidori, qiziqishi, bilim saviyasi, bilimlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash, o'quvchilar o'rtasida hamkorlik, o'quv muloqoti, bahsi, munozara, o'zaro yordamni amalga oshirish ko'zda tutiladi.

Biologiyani o'qitishda hamkorlikda o'qitish texnologiyasining barcha metodlaridan, modulli ta'lim texnologiyasining o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlaridan foydalanish shular jumlasiga kiradi.

Biologiya darslarida o'quvchilarning bilish faoliyati yalpi o'qitishni individual va kichik guruhlarda ishlash shakllari bilan uyg'unlashtirilganda juda yuqori samara beradi. Hamkorlikda o'qitishning kichik guruhlarda o'qitish metodida yalpi o'qitish kichik guruhlar bilan, «arra» metodida esa, o'quvchilarni avval individual tarzda, so'ngra kichik guruhlarda o'qitish uyg'unlashtiriladi.

Biologiya darslarida o'rganilayotgan mavzuning didaktik maqsadi, vazifalari, mazmunidan kelib chiqqan holda o'quvchilarning bilish faoliyati individual, kichik guruhlarda va yalpi holda tashkil etish shakllaridan o'z o'rnida va samarali foydalanish tavsiya etiladi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini samarali tashkil etish va oqilona boshqarish uchun biologiya o'qituvchisi quyidagi amallarni bajarishi lozim:

1. O'rganilayotgan mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan holda, o'quvchilarning bilish faoliyatini qaysi shaklda tashkil etish;

2. O'quvchilarning bilish faoliyatini loyihalash;

3. O'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadni amalga oshirish yo'llarini belgilash;

4. Dars davomida o'quvchilarning bilish faoliyatidan olingan natijani tahlil qilish va uning maqsadga muvofiqligini tekshirib ko'rish;

5. Zarur hollarda o'quvchilarning bilish faoliyati loyihasiga tegishli o'zgartirishlar kiritish.

#### O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish shakllari

Bilish faoliyatini tashkil etish shakllari	O'qituvchi faoliyati	O'quvchilar faoliyati
<b>Yalpi ommaviy o'qitish.</b>	Yangi mavzuni ko'rgazmalilik asosida tushuntiradi, tayyor axborot beradi, subyekt-obyekt munosabati vujudga keladi.	Yangi mavzuni tinglaydi, eslab qoladi, savollarga javob beradi. Faoliyati sust bo'ladi.
<b>Individual o'qitish.</b>	Har bir o'quvchiga tegishli topshiriqlar tayyorlaydi va tavsiya etadi. Yangi mavzuni o'quvchilar bilan hamkorlikda qayta ishlaydi. Subyekt-subyekt munosabatlari vujudga keladi.	O'zlariga tegishli o'quv topshiriqlarni bajaradi, o'z bilimi, kuchi va iqtidoriga bo'lgan ishonchi ortadi, bilish quvonchini his etadi.

<b>Kichik guruhlarda o'qitish.</b>	Har bir kichik guruhga tegishli o'quv topshiriqlari tayyorlaydi va tavsiya etadi. Yangi mavzuni o'quvchilar bilan hamkorlikda qaytaishlaydi. Subyekt-subyekt munosabatlari vujudga keladi.	Belgilangan o'quv topshiriqlarini bajaradi, o'zaro hamkorlik vujudga keladi, o'zaro nazorat amalga oshadi, bilish quvonchini his etadi.
------------------------------------	---	---

Shunday qilib, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, mazkur faoliyatni maqsadga muvofiq tashkil etish, uni loyihalash, maqsadni amalga oshirish yo'llarini belgilash, olingan natijani tahlil qilish va baholash bosqichlaridan iborat bo'ladi.

Hozirgi zamon ta'lim-tarbiya jarayonida o'z hukmronligini saqlab kelayotgan an'anaviy ta'lim, o'quvchilarni yalpi o'qitishni va o'quvchilarning bilish faoliyati passiv tinglovchi sifatida tashkil etishni nazarda tutadi. O'qitish ishlarini tashkil etishda o'rta saviyali o'quvchi nazarda tutiladi, o'quvchilarning mustaqilligi e'tibordan chetda qoladi, o'quv faoliyati o'qituvchi tomonidan boshqariladi.

Shu sababli o'quvchilarni o'z o'quv faoliyatining to'laqonli subyektiga aylantirish, pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, o'qitish samaradorligini orttirish maqsadida biologiyani o'qitish jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash zarurati tug'ildi.

***Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

1. *Biologiya darslarida o'quvchilarni to'laqonli o'quv – bilish jarayonining subyektiga aylantirish yo'llarini aniqlang.*
2. *O'quvchilarni o'z o'quv faoliyatining subyektiga aylantirish bosqichlarini aniqlang.*
3. *Maqsadga muvofiqlik, loyihalash, maqsadni amalga oshirish natijani tahlil qilish va baholash bosqichlariga tavsif bering.*
4. *Subyekt-subyekt munosabatlarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
5. *O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish shakllarini taqqoslang.*
6. *O'quvchilarning bilim faoliyatini tashkil etish qanday bosqichlardan iborat?*

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*O'quvchilarning bilish faoliyati, subyekt-subyekt munosabatlari, yalpi, individual va kichik guruhlarda o'qitish.*

---

---

## **PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING UMUMIY TAVSIFI**

- 1. Pedagogik texnologiyalarning mazmuni, mohiyati, darajalari, tasnifi.*
- 2. Pedagogik texnologiyalarni xususiy-didaktik va modul darajada qo'llanishining ahamiyati.*

O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturining amaldagi bosqichi ta'lim muassasalarini maxsus tayyorlangan pedagogik kadrlar bilan ta'minlash, ularning faoliyatida raqobatga asoslangan muhitni vujudga keltirish, o'quv tarbiya jarayonini sifatli o'quv adabiyotlari va ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash kabi qator vazifalarni amalga oshirishni ko'zda tutadi.

Ushbu vazifalarni amalga oshirish har bir ta'lim muassasasining, shu jumladan, pedagogika oliy o'quv yurtlarining bevosita vazifasi sanaladi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llash uchun biologiya o'qituvchilari maxsus metodik bilim va ko'nikmalarni egallashlari, pedagogik amaliyotda zarur bo'ladigan metodik tayyorgarlikka ega bo'lishlari lozim.

Pedagogik texnologiya atamasiga shu muammo bo'yicha izlangan har bir olim o'z nuqtayi nazaridan kelib chiqqan holda ta'rif bergan. Hozircha bu tushunchaga to'liq va yagona ta'rif qabul qilinmagan. Ushbu ta'riflarning ichida eng maqsadga muvofiq'i YUNESKO tomonidan berilgan ta'rif sanaladi.

Unga ko'ra, pedagogik texnologiya — o'qitish shakllarini optimallashtirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslarni qo'llash, ularning o'zaro ta'sirini aniqlashga imkon beradigan tizimli metodlar majmuasidir.

Ushbu ta'rifdagi inson salohiyati atamasida o'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning bilish faoliyati, texnik resurslar atamasi o'qitish metodlari va vositalari nazarda tutilmoqda.

Bizning nazarimizda, pedagogik texnologiya — ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'qituvchining pedagogik va o'quvchining o'quv-bilish faoliyatini uyg'un ravishda tashkil etish, mazkur faoliyatni faollashtirish maqsadida, samarali o'qitish metodlari, vositalari va shakllarini qo'llash,

ularning o'zaro ta'sirini aniqlashga imkon beradigan tizimlar majmuasidir.

Pedagogik texnologiyalarning uchta darajasi mavjud:

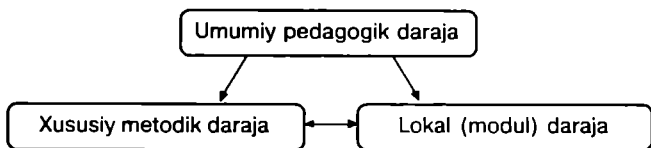
1. Umumiy metodik daraja. Umumiy pedagogik (umumdidaktik, umumtarbiyaviy) darajada pedagogik texnologiyaning umumiy qonuniyatlari, konseptual asoslari, o'qituvchi va o'quvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishning o'ziga xos xususiyatlari ishlab chiqiladi.

2. Xususiy metodik darajada muayyan bir o'quv fani, kursni o'qitish jarayonining maqsadi va vazifalarini amalga oshirish maqsadida ta'lim mazmunini o'quvchilar ongiga singdirishda foydalaniladigan o'qitish metodlari, vositalari va shakllarining majmuasi tushuniladi.

3. Lokal (modul) darajada ta'lim-tarbiya jarayonining ma'lum bir qismida mazkur qismning xususiy didaktik va tarbiyaviy maqsadini hal etishga qaratilgan texnologiya tushuniladi.

Pedagogik texnologiyalarning yuqorida qayd etilgan uchta darajasi bir-birini to'ldiradi va taqozo etadi.

#### Pedagogik texnologiyalarning qo'llanish darajalari



Jahonning rivojlangan mamlakatlaridagi ta'lim tizimida muvaffaqiyatli qo'llanilib kelayotgan va didaktikada ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyalar shaxsga yo'naltirilganligiga, ta'lim oluvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarilishiga, shaxsga bo'lgan munosabatiga, hozirgi zamon ta'lim tizimida hukmronlik qilayotgan an'anaviy ta'limni mazmunan yangilash va ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni tubdan o'zgartirishga qaratilganligiga ko'ra tasniflanadi.

I. Shaxs strukturasi mo'ljallanganligiga ko'ra:

- bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga mo'ljallangan pedagogik texnologiyalar.

- aqliy faoliyat usullarini shakllantirishga qaratilgan aqliy faoliyat texnologiyalari.

- estetik va axloqiy munosabatlarni tarkib toptirishga mo'ljallangan hissiyotli-axloqiy texnologiyalar.

- ijodiy faoliyatni rivojlantirishga qaratilgan evristik texnologiyalar.

## II. Mazmuni va tuzilishiga ko'ra:

- ta'lim-tarbiya berishga qaratilgan texnologiyalar;
- dunyoviy va diniy ta'limga mo'ljallangan texnologiyalar;
- umumta'lim va kasb ta'limi texnologiyalari;
- insonparvarlik va texnokrat texnologiyalari;
- xususiy predmet texnologiyalari;
- monotexnologiya va kompleks (majmua) texnologiyalari.

III. Ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchi shaxsining tutgan o'rniga ko'ra pedagogik texnologiyalar quyidagi guruhlariga ajratiladi:

- avtoritar texnologiyalar;
- didaktosentrik texnologiyalar;
- shaxsni har tomonlama rivojlantirishga qaratilgan texnologiyalar;
- insonparvarlik va hamkorlik texnologiyalari.
- erkin tarbiya texnologiyalari.

IV. Hozirgi zamon ta'lim tizimida yetakchi rol o'ynayotgan an'anaviy ta'limni mazmunan yangilash va ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni tubdan o'zgartirishga qaratilgan texnologiyalarni didaktik maqsadlariga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

- pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish asosidagi pedagogik texnologiya;
- o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik texnologiya.
- ta'lim jarayonini tashkil etish va boshqarishning samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalar.
- o'quv materialini didaktik jihatdan takomillashtirish va qayta ishlash asosidagi pedagogik texnologiya.
- xalq pedagogikasi metodlaridan foydalanishga asoslangan pedagogik texnologiya.

Quyida shu texnologiyalarga qisqacha to'xtalamiz.

1. Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish asosidagi pedagogik texnologiya.

Mazkur texnologiya o'qituvchi va o'quvchi shaxsi o'rtasidagi munosabatlarni mukammallashtirish, o'quvchi shaxsiga individual yondashish, ta'lim-tarbiya jarayonini demokratlashtirish, ta'lim mazmunini insonparvarlik g'oyalari bilan boyitishni nazarda tutadi.

2. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik texnologiya.

Mazkur texnologiya biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga imkon yaratadi. Bu texnologiyalar guruhi didaktik-o'yin, rivojlantiruvchi, muammoli, modulli va kommunikativ ta'lim texnologiyalarini o'z ichiga oladi.

3. Ta'lim jarayonini tashkil etish va boshqarishning samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalar.

Ushbu texnologiyalar biologiyani o'qitishda ta'lim jarayonini maqsadga muvofiq tashkil etish va boshqarish orqali samaradorlikni oshirishga imkon beradi. Ularga dasturli o'qitish, differensial ta'lim, ta'limni individuallashtirish, guruhli va jamoaviy hamkorlik uyg'unlashtirilgan ta'lim texnologiyalari kiradi.

4. O'quv materialini didaktik jihatdan takomillashtirish va qayta ishlash asosidagi pedagogik texnologiya.

Mazkur texnologiya o'quv materialini didaktik jihatdan takomillashtirish va qayta ishlash orqali o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish jarayonining samaradorligini oshirish, aqliy faoliyatni bosqichma-bosqich shakllantirish orqali mustaqil va erkin fikrlashni rivojlantirishni nazarda tutadi.

5. Xalq pedagogikasi metodlaridan foydalanishga asoslangan pedagogik texnologiya.

Bu texnologiya shaxs kamoloti va tabiiy rivojlanishi ta'lim-tarbiya jarayonining uzviyligiga asoslanadigan tarbiya texnologiyalaridan iborat. Biologiyani o'qitishda ushbu texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarni mustaqillik tamoyillari va Ona-Vatanga sadoqat, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalash, ular qalbi va ongiga milliy istiqloq g'oyalari singdirish imkonini beradi.

Yuqorida qayd etilganidek, pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayonida lokal (modul) va xususiy metodik darajada qo'llaniladi.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni takomillashtirish maqsadida avval darsning ma'lum bosqichida lokal (modul) darajada qo'llashi maqsadga muvofiq. Bunda avval yangi mavzu o'rganilib, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalarini nazorat qilish va baholashda nazorat testlari, turli o'yin mashqlar, musobaqa, trening o'tkaziladi.

O'quvchilarning bu faoliyatga kirishishi, muayyan ko'nikma va malakalarni egallagandan so'ng, pedagogik texnologiyalarga asoslangan darslarni o'tkazishi, ya'ni xususiy metodik darajada qo'llashi mumkin.

Xususiy metodik darajada darsning barcha bosqichlari pedagogik texnologiya talablari asosida tashkil etiladi. Bunda o'qituvchi o'rganiladigan mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan holda qaysi texnologiyadan foydalanish, mazkur texnologiya asosida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari, darsda o'quvchilarning bilishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlari, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimini nazorat qilish va baholash yo'llarini belgilashi lozim.

Biz pedagogik texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, mohiyati va mazmuniga ko'ra ikki guruhga ajratdik:

1. Pedagogik jarayonning xarakteri, borishi va mazmunini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar.

2. Biologiya darslarida foydalaniladigan texnologiyalar.

**Pedagogik jarayonning xarakteri, borishi va mazmunini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar guruhiga:**

– ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasi;

– shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar;

– rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari;

– ta'limni differensiallashtirish va individuallashtirish kiradi.

**Biologiya darslarida foydalaniladigan texnologiyalar guruhiga:**

– didaktik o'yin texnologiyasi, muammoli ta'lim texnologiyasi, modulli ta'lim texnologiyasi, hamkorlikda o'qitish texnologiyasi, loyihalash texnologiyasi va an'anaviy ta'lim texnologiyalari kiradi.

**Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:**

1. Pedagogik texnologiyalarning mazmuni va mohiyatini o'rganing.

2. Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalar qanday darajalarda qo'llanishini aniqlang.

3. Pedagogik texnologiyalarning tasnifi o'rganing.

4. Pedagogik texnologiyalarni xususiy-didaktik va modul darajada qo'llanishini tushuntiring.

5. Pedagogik jarayonning xarakteri, borishi va mazmunini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarni aniqlang.

6. Biologiya darslarida foydalaniladigan texnologiyalarga ta'rif bering.

7. Lokal va xususiy metodik darajadagi texnologiyalarni uyg'unlashtirish uchun o'qituvchi qanday tadbirlarni amalga oshirishi lozim?

**Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:**

Pedagogik texnologiyalar, mazmuni, mohiyati, umumiy didaktik, xususiy metodik, modul (lokal) daraja, biologiya o'qituvchisining funksiyalari.



---

---

## **BIOLOGIYANI O'QITISHDA LOKAL DARAJADAGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

- 1. Lokal texnologiyalar haqida tushuncha.*
- 2. Lokal texnologiyalarning tasnifi va ta'rifi.*
- 3. Biologiya darslarida lokal texnologiyalardan foydalanish yo'llari.*

Biologiyani o'rganishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish uchun darsning o'quvchilarning o'tgan mavzu yuzasidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash, ularni tizimlashtirish yangi mavzu yuzasidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash, shuningdek, yangi mavzuni o'rganish jarayonida lokal texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Biologiyani o'qitishda lokal darajadagi pedagogik texnologiyalardan «Keys», «Insert», «Klaster», Venn diagrammasi, «Aqliy hujum», «Kichik guruhlarda ishlash», «Atamalar zanjiri», «Atamalar varag'i», tezkor o'yinlar va o'yin mashqlarning turli shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Biologiya kursi mazmunidagi muammoli masalalarni o'qitishda «Keys»dan foydalanish yuqori samara beradi.

«Keys» – case studies ingliz tilidan olingan bo'lib, jarayon yoki vaziyat degan ma'noni beradi.

Dastlab bu texnologiyadan biznesmen va tadbirkorlarni o'qitishda foydalanilgan bo'lib, hozirgi paytda o'qitiladigan fanning mazmunidan kelib chiqqan holda, tirik organizmlarda boradigan jarayonlarning tashqi va ichki, obyektiv va subyektiv omillari yuzasidan muammoli vaziyatlar yaratilib ularni hal etish uchun o'quv munozaralari tashkil etiladi.

Biologiyani o'qitishda dastur mazmunidagi evolyutsion tushunchalarni yetakchilik qilgan, shuningdek, munozarali «o'simliklarning paydo bo'lishi va rivojlanishi», «hayvonot olamining paydo bo'lishi va rivojlanishi» kabi mavzularni o'qitishda foydalanish mumkin.

Ta'lim-tarbiya jarayonida keysdan foydalanish uchun o'qituvchi:

- dastur mazmunidagi muammoli mavzularni aniqlashi, shu mavzularni o'qitish uchun muammoli savol-topshiriqlar tuzishi;
- dars davomida muammoli savol-topshiriqlarning qiyinchilik darajasiga ko'ra yakka tartibda yoki o'quvchilarning kichik guruhlarida mushtaqil ishlarni tashkil etilishini aniqlashi;

• o'quvchilarning bilish faoliyatini mazkur muammolarni hal etish, o'quv munozaralari orqali bahsda qatnashtirish yo'llarini rejalashtirishi;

• muammoli savol-topshiriqlar asosida tashkil etilgan o'quv munozaralarida yakuniy fikrni vujudga keltirishi lozim.

Dastur mazmunidagi faqat faktik materiallarni o'rganish nazarda tutilgan mavzularda Insertdan foydalanish tavsiya etiladi.

Insert – lokal darajadagi pedagogik texnologiya bo'lib, o'quvchilar tomonidan o'quv materialidagi asosiy g'oya va faktik materiallarni anglashiga zamin yaratish maqsadida qo'llaniladi.

O'quvchilarni Insert yordamida ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ularga o'rganiladigan o'quv materiallari va maxsus jadval tarqatiladi. O'quvchilar har bir jumlaning o'rganib chiqib, maxsus jadvalga muayyan simvollar yordamida belgilash tavsiya etiladi.

Agar jumlada berilgan ma'lumot shu kungacha o'zlashtirgan bilimlariga mos kelsa, «Bilaman» – V, agar ma'lumotlar tushunarli va yangi bo'lsa, u holda «Ma'qullayman» +, agar ma'lumotlar o'quvchilar o'zlashtirgan bilimlariga mos kelmasa, u holda «o'rganish lozim» –, o'quvchilar o'quv materiallarini o'zlashtirishda qiyinchilik his etsa, u holda «Tushunmadim» ? belgisini qo'yadi.

#### Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

T/r	«Bilaman» V	«Ma'qullayman» +	«O'rganish lozim» –	«Tushunmadim» ?
1.				
2.				
3.				
4.				

Ta'lim-tarbiya jarayonida Insertdan foydalanishda quyidagi talablarga amal qilinishi:

• o'quvchilar kichik guruhga ajratilishi, lekin Insert vositasida dastlab har bir o'quvchi yakka tartibda ishlashi va jadvalni to'ldirishi, guruh a'zolari belgilangan muddatda ishlashni yakunlaganlaridan so'ng, fikrlarini taqqoslashi;

• o'quv bahsi orqali kichik guruh a'zolarining jadvaldagi belgilarining bir xil bo'lishini ta'minlashi, ya'ni jadvaldagi keyingi ikki ustun bo'yicha bir xillikka erishishi;

- o'qituvchi o'quv materiali asosida tuzilgan savol-topshiriqlari va kichik guruh a'zolarining jadvaldagi belgilari asosida o'quv bahsini tashkil etishi lozim.

Insert bilan ishlashning afzallik tomoni avval kichik guruh a'zolari o'rtasida, so'ng kichik guruhlar bilan o'zaro o'quv bahsi o'tkazilishi, bahsda o'quvchilar tomonidan yo'l qo'yilgan kamchiliklarni to'ldirish, bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirish yuzasidan o'qituvchi tomonidan berilgan axborot ta'lim samaradorligiga xizmat qiladi.

Insertdan foydalanilgan o'qituvchining pedagogik faoliyatidagi axborot manbasi funksiyasi birmuncha kamayib, o'quvchilarning bilish faoliyatini boshqarish va nazorat funksiyalari ortadi. Shu sababli, o'qituvchi bu masalalarni puxta rejalashtirishi va amalga oshirishi lozim.

Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish, mustahkamligini ta'minlash maqsadida Klasterdan foydalanish muhim o'rin tutadi.

Klaster – cluster – ingliz tilida shajara degan ma'noni anglatadi. Ushbu lokal texnologiya o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan va o'zlashtiradigan g'oya, nazariya, qonuniyat hamda tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishini anglash, bir-biriga uzviylikni tushunishga imkon yaratib tahliliy-tanqidiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.

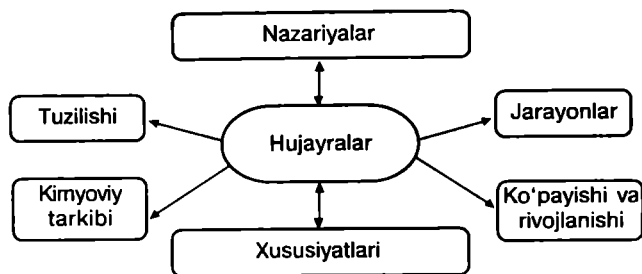
Klasterni tuzish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- biologiya kursi mazmunidagi muayyan g'oya doska yoki qog'oz o'rtasiga yoziladi;

- ushbu g'oya bilan bog'liq qonuniyatlar, tushunchalar bir-biriga bog'liq holati ko'rsatkich bilan belgilanadi, so'ngra mazkur qonuniyat va tushunchalarning faktik ma'lumotlari grafik tarzda yoziladi va tarmoq hosil qilinadi;

- avval o'rganilgan mavzu va o'rganiladigan mavzu o'rtasidagi bog'lanishlar haqida xulosa chiqariladi.

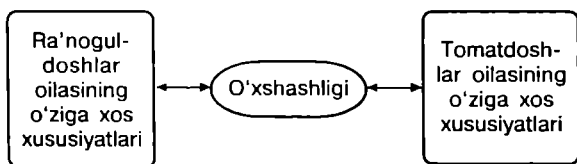
Klasterdan foydalaniladigan darslarda o'quvchilar teng sonli kichik guruhlarga ajratilib, ularga o'quv topshirig'ining didaktik maqsadi va bajarilish tartibi tushuntirilgandan so'ng, ular belgilangan vaqt ichida fikrlarini jamlab, o'zlari tuzgan Klasterni himoya qilib, fikrlarini dalillashga imkon yaratilib, eng yaxshi va asosli tuzilgan Klaster aniqlanadi, g'oliblar rag'batlantiriladi. Klasterni bitta mavzu yoki bob bo'yicha yaxlit holda tuzish o'quvchilarning tizimli fikr yuritishiga zamin yaratadi. Klasterning asosidan asosiy g'oya yoki tushuncha o'rin oladi, masalan, hujayraning tuzilishi bo'yicha quyidagicha tuziladi:



Keyin har bir qism bo'yicha tarmoq shaklida, masalan, harakatlantiruvchi kuchlar qismiga irsiy o'zgaruvchanlik, yashash uchun kurash va tabiiy tanlanish kiritilib, keyingi qatorda ularning turlari yoziladi va shu tariqa tushunchalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik jadval tarzida tasvirlanadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida lokal darajada qo'llaniladigan texnologiyalardan biri — Venn diagrammasi bo'lib, uni ishlab chiqqan ingliz olimi Jon Venn nomi bilan yuritiladi.

Venn diagrammasi o'rganilayotgan mavzudan o'rin olgan fakt, tushuncha va jarayonlarni tahlil qilish, sintezlash va taqqoslashni talab etadi. Ushbu diagrammadan tabiiy tanlanish va sun'iy tanlash, tabiiy tanlanish, yashash uchun kurash shakllarini tahlil qilish, sintezlash va taqqoslashda foydalanish mumkin. Masalan, gulli o'simliklarning oilalarini taqqoslashda foydalaniladigan Venn diagrammasi quyidagi ko'rinishda bo'lishi tavsiya etiladi.



Ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilar tomonidan tushuncha va atamalarni mustahkam o'zlashtirishga zamin tayyorlash muhim o'rin tutadi, shu sababli o'qituvchi har bir bob va mavzular mazmunidagi tushuncha va atamalarni «Atamalar zanjiri»ga keltirishi kerak.

«Atamalar zanjiri» bu atamalar va ularning ta'riflari bo'lib, ulardan o'qituvchi o'tgan mavzuni yakunlash, yangi o'rganilgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash maqsadida darsning bir

qismida foydalanilganligi sababli, ularni lokal texnologiyalar guruhiga kiritish maqsadga muvofiq.

Mazkur texnologiyadan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanishga bir necha usulda yondashish mumkin.

- o'quvchilar kichik guruhlariga ajratilib, guruh a'zolaridan kichik konsultant tayyorlanadi. Kichik konsultant unga berilgan topshiriqdagi atamalar asosida guruh a'zolarini kartochka vositasida baholaydi. Bunda o'quvchilar aytilgan atamalarning izohini aytishi yoki izohga qarab atamani aniqlashi mumkin. Har bir to'g'ri javob uchun kartochka berilganligi sababli, kartochkalar soni ularning to'plagan balini belgilaydi.

- o'quvchilarga bob va mavzular mazmunidagi tushuncha va atamalar ro'yxati beriladi. Ularning mazmuni va mohiyatiga ko'ra o'zaro mantiqiy bog'langan zanjir Klaster holiga keltirish talab etiladi. Ushbu yondoshuv ko'p vaqtni talab etsa-da samaradorligi yuqori bo'lib, o'quvchilarning mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

- «atamalar zanjiri»dan o'tgan mavzuni yakunlash qismida foydalanilganda o'quvchilarning kichik guruh a'zolaridan og'zaki holda atamalarni ketma-ket avvalgilarni takrorlagan holda mazmuni va mohiyatiga ko'ra o'zaro bog'liq holda yangi atama qo'shishi talab etiladi. Guruhning birinchi ishtirokchisi bitta atama bilan boshlagan o'yin yakunida guruh a'zolari soniga teng atamalar zanjiri vujudga keladi. Ikkinchi bosqichda mazkur atamalarga ta'rif berish va ularni izohlash talab etadi.

Biologiyani o'qitishda tezkor o'yinlar va o'yin mashqlardan ham foydalanish muhim o'rin tutadi.

Lokal darajadagi pedagogik texnologiyalar darsning muayyan qismida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirib, ta'lim samaradorligini o'ttirishga xizmat qiladi.

***Talabalarining o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

1. Lokal texnologiyalarning mazmuni va mohiyatini o'rganing.
2. Lokal texnologiyalarning tasnifini o'rganing.
3. Pedagogik texnologiyalarni xususiy — didaktik va lokal darajada qo'llanishining uzviyligini amalga oshirish uchun nimalarga e'tibor qaratish kerak?
4. Biologiya darstarida lokal darajada qo'llaniladigan texnologiyalarga ta'rif bering.

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

Lokal darajadagi pedagogik texnologiyalar, «Keys», «Insert», «Klaster», Venn diagrammasi, «Aqliy hujum», «Kichik guruhlarda ishlash», «Atamalar zanjiri», «Atamalar varag'i», tezkor o'yinlar va o'yin mashqlar.

---

---

## **TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI INSONPARVARLASHTIRISH VA DEMOKRATLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI**

- 1. Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.*
- 2. Biologik ta'limda o'quvchi shaxsiga insonparvarlashtirilgan yondashuvning xususiyatlari.*
- 3. Biologik ta'limni demokratlashtirish.*
- 4. Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish yo'llari.*

Ta'lim-tarbiya jarayoniga qo'yilgan buyurtmalarni bajarish, avvalo, ta'lim jarayonini differensiallashtirish va individuallashtirish, pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, ta'lim dasturlarini tanlashga yagona va tabaqalashtirilgan yondashuvni talab etadi.

Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasi o'zida falsafa, psixologiya va pedagogikaning insonparvarlik g'oyalarini mujassamlashtiradi. Ushbu texnologiya diqqat markazida o'z imkoniyatlarini maksimal darajada amaliyotga qo'llaydigan, ijodiy va ijtimoiy faol, turli hayotiy vaziyatlarni anglab tahlil qiladigan, mo'ljalni ongli ravishda mustaqil, to'g'ri oladigan shaxsni shakllantirish g'oyasi turadi.

Mazkur texnologiyaning asosiy jihati har bir shaxsda mavjud bo'lgan uning ehtiyoji, qiziqishi, iqtidori va imkoniyatlari asosida, shaxsda ijobiy fazilat va xislatlarni shakllantirish va rivojlantirish sanaladi.

Shu sababli ta'lim mazmuni insonparvarlikka yo'naltirilgan gumanistik g'oya va me'yorlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi lozim. Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasi orqali pedagogik jarayonda hamkorlik, g'amxo'rlikning vujudga kelishi, o'quvchilar shaxsini hurmat qilish va e'zozlash orqali shaxsning tahsil olishi, ijod qilish va o'z-o'zini rivojlantirishiga qulay ijtimoiy va psixologik muhit yaratiladi. Mazkur jarayonda o'quvchi o'z o'quv faoliyatining subyekti sanaladi va o'qituvchi bilan yagona ta'lim jarayonining ikkita subyekti hamkorlikda o'quv-tarbiyaviy vazifalarni hal etadi.

Pedagogning o'quvchi shaxsiga bo'lgan insonparvarlashtirilgan munosabati bolalarni sevishi, ularning taqdiri uchun qayg'urish, bolalarga bo'lgan ishonchining yuqoriligi, o'zaro hamkorlikning vujudga kelishi,

muloqot madaniyatining yuqori darajada bo'lishi, o'quvchilarni to'g'ridan to'g'ri majburlashdan voz kechish va, aksincha, ijobiy rag'batlantirishning ustunligi tufayli ta'lim jarayonidan ko'zlangan maqsadga erishishi, bolalar faoliyatida uchraydigan kamchiliklarga chidamli bo'lishi, ularni bartaraf etishning eng samarali yo'llarini qo'llashda namoyon bo'ladi.

Ta'lim-tarbiya jarayonini demokratizatsiyalash o'qituvchi o'quvchilarning fuqarolik huquqlarini tenglashtirish, o'quvchilarga tanlash huquqining berilishi, o'z fikri va nuqtayi nazarini erkin bayon etish, ular bu borada xatoga yo'l qo'yishi mumkinligi, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va Bolalar huquqlari Konvensiyasiga amal qilinishini taqozo etadi.

Respublikamizda rivojlangan huquqiy demokratik davlat va adolatli fuqarolik jamiyatini qurish tamoyillari uzluksiz ta'lim tizimining barcha turlarida ta'lim-tarbiya jarayonini demokratlashtirish va insonparvarlashtirishni talab etadi.

Demokratizatsiyalash ta'lim tizimidagi bir xillikdan voz kechib pedagogik hamkorlikni yuzaga keltiradi.

Hamkorlik – o'qituvchi va tahsil oluvchilarning o'quv-bilish faoliyatini takomillashtirish, ularni ma'naviy, axloqiy, intellektual jihatdan rivojlantirish, bu jarayonni bir-biriga uyg'unlashtirish, faoliyatning natijasi va borishini hamjihatlikda tahlil qilish imkonini beradi.

Demokratlashtirilgan jarayonni insonparvarlashtirish o'quv-tarbiyaviy jarayonning maqsadini amalga oshirish, tahsil oluvchilarning o'quv-bilish va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish, o'quv mehnatining xarakteri va mazmunini o'zgartiradi va shaxsning uyg'unlikda rivojlanishiga qulay psixologik muhit yaratadi. O'qitish jarayonini demokratlashtirishning tub mohiyati o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini tashkil etishda ularga tanlash imkoniyati berilishidir.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etishda o'quvchilarning xohishiga ko'ra individual tarzda, juftlikda yoki kichik guruhlarda tashkil etishi lozim. Shuningdek, uy vazifalari ham hamma uchun yagona va majburiy bo'lmasdan bir necha variantda tayyorlanishi va o'quvchilar o'z xohishiga ko'ra tanlashlari mumkin.

Masalan, 1-variantda yangi mavzu yuzasidan o'quv materialini takrorlash, savolga javob topish, obyektning rasmini chizish;

2-variantda o'quv materiali mazmunidagi atama va tushunchalardan foydalanib krossvord tuzish;

3-variantda qo'shimcha adabiyotlardan foydalanib, ma'ruza tayyorlash.

Uy vazifalarining bunday shaklda berilishi o'quvchilar o'z imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda avval uy vazifasining yengilroq variantini, keyin murakkabroq variantini bajarishga o'tish, o'z kuchi va bilimini sinab ko'rish imkonini beradi.

O'quvchining bu boradagi har bir yutuq'i o'qituvchi tomonidan o'z vaqtida rag'batlantirilib turilishi, yutuq va kamchiliklarning qayd etilishi, kamchiliklarni barham etish maqsadida uyushtirilgan yordam o'z samarasini beradi.

O'quvchilarning bilish faoliyati pedagogik texnologiyalar talablari asosida tashkil etilishi, xususan, o'quvchilarning o'quv topshiriqlarning didaktik maqsadlariga muayyan vaqt ichida erishishi uchun sidqidildan mehnat qilishi, guruh muvaffaqiyatiga hissa qo'shishga bo'lgan intilishning vujudga kelishi, ularni majburiy o'qishdan ozod qilib, mazkur faoliyatning mazmuni va xarakterini o'zgartiradi.

O'quvchilarning fan asoslarini egallashga bo'lgan qiziqishini orttirish va bilim olishga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish, ta'lim-tarbiya jarayonida milliy va umuminsoniy qadriyatlar ustuvorligini ta'minlash, inson, jamiyat va atrof-muhitning o'zaro munosabatlarini uyg'unlashtirish, ta'lim oluvchilarda ongli intizom, insoniy qadr-qimmat tuyg'usi, yuksak ma'naviyat, ijtimoiy me'yorlarga asoslangan xulq-atvor, estetik boy dunyoqarash, mantiqiy va ijodiy fikrlashni tarkib toptirish maqsadida biologiyani o'qitishga yangicha yondashildi.

Yangi yondashuvning asosiy mohiyati, an'anaviy ta'limda ko'zda tutilgan natijalarni bermayotgan majburan o'qitishdan voz kechish va uning o'rniga:

- zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim jarayonini samarali tashkil etish;
- mustaqil ish va mustaqil faoliyatni amalga oshirish;
- tegishli talablarni jamoa orqali qo'llashni amalga oshirish muhim sanaladi.

Yangi munosabatlarning vujudga kelishi shaxsga tafovutlab yondashishni, ya'ni ta'lim jarayonini differensiallashtirish va individuallashtirish tamoyilini talab etadi.

Mazkur tamoyillar asosida ta'lim jarayonini tashkil etishda:

- har bir shaxsning eng yaxshi sifatlarini aniqlash va uni rivojlantirish, qiziqishi, ehtiyoji, qobiliyati, yo'nalishi, sifatleri, aqliy jarayonining xususiyatlarini aniqlash;
- har bir o'quvchining ehtiyoji, qiziqishi, iqtidori va imkoniyatiga yarasha o'quv topshiriqlarini tayyorlash;



- ta'lim-tarbiya jarayonlarida shaxsning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish lozim bo'ladi.

Biologiyani o'qitishda pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish uchun o'qituvchi:

- o'zining shaxsiy sifatleri va fazilatlarini tahlil qilishi, xulq-atvoridagi kamchiliklarni aniqlashi va ularga barham berish yo'llarini qo'llashi;

- Pedagogik jarayonda hamkorlik va g'amxo'rlikni vujudga keltirish yo'llarini belgilashi;

- o'quvchilar shaxsini hurmat qilish va e'zozlash yo'llarini belgilashi, o'qitish jarayonida qulay ijtimoiy-psixologik muhitni yaratish ko'nikma va malakalarini egallagan bo'lishi;

- o'quvchilarni rag'batlantirish va ularni asoslash metodlarini;

- o'quvchilar faoliyatidagi kamchiliklarga barham berishning samarali usullarini egallagan bo'lishi lozim.

Biologiyani o'qitishda pedagogik munosabatlarni demokratlashtirish uchun o'qituvchi:

- o'quvchilarning bilish faoliyatini samarali tashkil etish va boshqarish usullari;

- o'rganiladigan mavzuning didaktik maqsadidan kelib chiqqan holda o'quv topshiriqlari, topshiriqlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalarini tayyorlash ko'nikmalari;

- o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati va olingan natijalarni tahlil etish, tegishli hollarda zarur o'zgartirishlar kiritish usullari, turli pedagogik muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va undan chiqishning eng oqilona usullarini egallagan bo'lishi lozim.

***Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savollar va topshiriqlar:***

1. *Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
2. *Ta'lim-tarbiya jarayonini demokratlashtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
3. *Biologik ta'limda o'quvchi shaxsiga insonparvarlashtirilgan yondashuvning xususiyatlarini belgilang.*
4. *Biologik ta'limni demokratlashtirish yo'llarini aniqlang.*
5. *Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish o'qituvchi e'tiborini nimalarga qaratishi zarur?*

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish, demokratlashtirish, pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish, demokratlashtirish, hamkorlik, biologik ta'limni demokratlashtirish.*

---

---

## BIOLOGIK TA'LIMDA DIFFERENSIALLASHTIRISH VA INDIVIDUALLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI

1. *O'quvchilarga tafovutlab va individual yondashish.*
2. *Biologiyadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish.*

Differensiya lotincha («difference») so'zidan olingan bo'lib, u axlit narsani turli darajadagi shakl va bo'limlarga ajratish ma'nosini beradi.

Ta'limni differenziallashtirish:

1. O'quvchilarni o'quv jarayoni uchun ahamiyatli bo'lgan xususiyatlariga ko'ra guruhlariga ajratib tashkil etiladigan o'quv jarayonining na'lum bir shakli;

2. O'quv jarayonini tashkil etish didaktik tizimining bir qismi bo'lib, unda tahsil oluvchilarning har xil darajadagi guruhlarida maxsus o'qitish jarayoni tashkil etilishini ta'minlaydi.

Differensial ta'lim texnologiyasi o'quv jarayonining muayyan qismining didaktik maqsadini amalga oshirishga imkon beradigan mazmun, usul, usula, metoda, metoda va shakllarining majmuasidir.

Bu texnologiyaning asosiy mohiyati o'qitish jarayonini tabaqalashtirish ustuvor jihati bo'lib, unda har bir shaxsning imkoniyati va qobiliyatiga yarasha o'qitish, o'quvchilarni har xil guruhlarda ishlashga ajratish sanaladi.

O'qitishning barcha shaklida differenziallashtirish uchraydi, tabaqalashtirish mavjud, shu sababli mazkur texnologiya ta'lim jarayoniga «singib» ketuvchi texnologiya sanaladi.

Mazkur texnologiyaning afzalliklari:

1. O'qituvchi o'quvchilarni egallagan bilimi, o'zlashtirish sur'atini oshirishga yordam berish imkoniyati vujudga keladi.

2. O'quvchilarning tahsil olish sur'ati va bilimlarni o'zlashtirish sur'ati ortadi.

3. Shaxsda mavjud «Men» konsepsiyasining darajasi ortadi, bilimi o'zlashtirish uchli o'quvchilarning o'zlarining qobiliyatlarini namoyon qilish, o'zlashtirish past bo'lgan o'quvchilarda bilish quvonchiga ega bo'lishiga olib keladi.

4. O'quvchilarning tahsil olishga bo'lgan qiziqishi, ehtiyoji ortadi.

5. O'quvchilarning har xil tabaqadagi (gomogen, geterogen) kichik guruhlarda ishlashiga imkon yaratiladi.

Biologiya o'qituvchisi o'qitishni differensiallashtirish uchun muayyan bir mavzu bo'yicha uch xil darajadagi:

A – ijodiy, B – izlanish, C – reproduktiv xarakterdagi o'quv topshiriqlarini tuzadi.

Bu o'quv topshiriqlarda ikkita yo'nalish nazarda tutiladi:

1. O'quvchilarning muayyan darajadagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashi;

2. O'quvchilarning tahsil olishdagi mustaqilligini ta'minlash;

O'qituvchi A, B, C variantdagi o'quv topshiriqlarini tuzishda izchillikka amal qilishi kerak.

A – variantdagi o'quv topshiriqlari o'rtacha o'zlashtiradigan o'quvchilarga mo'ljallangan bo'lib, u o'quvchilarning DTS bilan me'yorlangan bilim va ko'nikmalarni egallashlarini ta'minlaydi. Shuning uchun ushbu o'quv topshiriqlarni bajarish bo'yicha ko'rsatmalarda e'tiborni nimalarga qaratish kerakligi, qanday xulosa chiqarish yo'llari aniq belgilab qo'yilishi lozim.

B – variantdagi o'quv topshiriqlarini tuzishda o'qituvchi o'quvchilarning o'quv va aqliy faoliyat usullaridan foydalanishini nazarda tutgan holda, DTS bilan me'yorlangan bilim va ko'nikmalarni egalashdan tashqari shaxsning mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida muammoli va mantiqiy xarakterdagi topshiriqlarni kiritadi.

C – variantdagi o'quv topshiriqlari o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilimlarni egallashlariga imkon yaratadi. O'quvchilar mavzu bo'yicha berilgan o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtiradilar. Shuningdek, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirilishiga zamin tayyorlaydi.

O'qitishni demokratizatsiyalashtirish talablariga muvofiq o'quvchilarga o'quv topshiriqlarini tanlash huquqi beriladi. Shu tariqa har bir o'quvchining o'z imkoniyati va qobiliyatiga yarasha rivojlantirish imkoniyati yaratiladi.

Mazkur texnologiyada bilimlarni nazorat qilish va baholash individual tarzda bajarilgan o'quv topshiriqlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Shuni qayd etish kerakki, tabaqalashtirilgan yondashuvda, o'quv topshiriqlarini tuzishda o'quvchilarning o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materiali asos qilib olinadi. Buning uchun o'qituvchi biologiyadan

DTS ning mazmuni bilan yaqindan tanishishi, o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim va ko'nikmalarga qo'yiladigan minimum va maksimum talablarni yaxshi bilishi lozim.

O'quvchilarning mavzu bo'yicha o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar asos bo'lib, qisman izlanishli va ijodiy topshiriqlar bilimlarni rivojlantirish, chuqurlashtirish va mustahkamlashga xizmat qiladi, ya'ni o'qitish jarayonini har bir qatnashchisi uchun qiziqarli va foydali bo'lishi, shaxsning rivojlanishiga imkon yaratadi.

Biologiyani o'qitishda tabaqalashtirilgan yondashuvni amalga oshirish uchun o'qituvchi:

1. O'quv fani bo'yicha o'quv materiallarini qism (blok)larga ajratishi, har bir qism bo'yicha o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materialining minimum va maksimum hajmi, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarga qo'yiladigan minimum va maksimum talablarni yaxshi bilishi lozim;

2. Muayyan mavzular bo'yicha qiyinchiligi turli darajadagi o'quv topshiriqlarini tuzishi;

3. O'quvchilarning har xil darajadagi kichik guruhlarda ishlashini tashkil etish va boshqarish ko'nikmalarini egallagan bo'lishi lozim.

Differensiallashtirilgan ta'limda har bir o'quvchining shaxsiy xususiyatlari, qobiliyatlari, qiziqishlari, ehtiyojlari hisobga olinadi. Shu sababli o'qitishni differensiallashtirish individuallashtirilgan ta'limni taqozo etadi.

Individuallashtirilgan ta'lim — o'qitish shakli, o'qitish jarayonini tashkil etishning modeli bo'lib, u quyidagi xususiyatlari bilan xarakterlanadi:

1. O'qituvchi har bir o'quvchi bilan individual ishlaydi;

2. Har bir o'quvchi o'zining shaxsiy xususiyatlari, qobiliyatlari, qiziqishlari, ehtiyojlariga mos holda tuzilgan o'quv topshiriqlarini bajaradi, ya'ni o'qitish vositalari (darslik, ko'rgazmali va didaktik materiallar, kompyuter) bilan yakka tartibda ishlaydi.

Individual ta'limning asosiy afzalligi, o'quvchilarning o'quv faoliyatini tashkil etish, ta'lim mazmuni, vositalari va metodlarini tanlashda ularning shaxsiy xususiyatlari va sur'ati hisobga olinganligi sababli mazkur jarayonni jadallashtirish, ularning o'quv topshiriqlarini bajarishda mo'ljalni to'g'ri olishi va tezroq moslashishi, o'z imkoniyatlari darajasida bilim va ko'nikmalarni egallashlariga imkon yaratish hisoblanadi.

O'qituvchi o'quvchilar bilan individual ishlaganda ularning har bir harakati, bilimlarni o'zlashtirish borasida qo'ygan har bir qadami, o'quv

faoliyatidagi yutuq, kamchiliklar va yetishmovchiliklarni aniqlash, ularga barham berish choralarini qo'llash, yutuqlar uchun rag'batlantirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'quvchilarni doimo o'zgarib turadigan o'qitish jarayoniga moslashishi, pirovard natijada o'z imkoniyatlari darajasida o'quv materialini kam vaqt sarflab o'zlashtirishi, o'ziga qulay metod va uslublardan foydalanib ko'zlangan maqsadga erishishiga yordam beradi.

O'qitishni individuallashtirish texnologiyasi individual yondashishni talab etadi.

Individual yondashuv – metodikaning tamoyillaridan biri bo'lib, unda o'qituvchi o'quvchilarning shaxsiy xususiyatlari, qiziqishlari, ehtiyojlarini hisobga olgan holda, individual model asosida o'quv faoliyatini tashkil etadi va ular bilan muloqotda yuksak madaniyatni namoyon qiladi, hamkorlikka kirishadi. Darsda vujudga kelgan qulay psixologik-pedagogik muhit hamma o'quvchilarning, shu jumladan, har bir o'quvchining o'z imkoniyati darajasida rivojlanishiga asos bo'ladi.

O'qitishni individuallashtirish texnologiyasining quyidagi xususiyatlari mavjud:

1. O'qituvchi o'quvchilarning o'quv faoliyatini tashkil etish, o'qitish mazmuni, vositalari, metodlari va uslublarini tanlashda ularning shaxsiy xususiyatlari, qiziqishlari, ehtiyojlarini hisobga olishi;

2. Individual o'qitishni tashkil etishning o'quv-metodik, pedagogik-psixologik, tashkiliy va boshqarish yo'llarini belgilashi lozim.

Shunday qilib, o'qitishni individuallashtirish texnologiyasi deyilganda, o'qitishning individual shakli va yondashuvi ustuvor bo'ladigan texnologiya tushuniladi. Mazkur texnologiya yaxlit pedagogik jarayonga singib ketuvchi texnologiya bo'lib, uning ustuvorligi o'quvchilarga shaxsiy xususiyatlari, qiziqishlari, ehtiyojlarini hisobga olgan holda individual yondashuv sanaladi.

Biologiyani o'qitishda individuallashtirish texnologiyasidan dars, darsdan va sinfdan tashqari ishlar, ekskursiyalarda foydalanish tavsiya etiladi.

O'qitish samaradorligi o'quvchilarning darsdan tashqari ishlarini talab darajasida tashkil etilishiga bog'liq.

O'quvchilarning darsdan tashqari ishlari mavzular bo'yicha uy vazifalarini bajarish, muayyan mavzular bo'yicha kuzatish va tajriba o'tkazish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash kabilarni o'z ichiga oladi.

O'quvchilarning fan asoslarini chuqur va mustahkam o'zlashtirishlariga erishish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari, ko'rgazmali vositalar

yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish, belgilangan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarning qiziqishlari va bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojlarini hisobga olgan holda tabaqalash-tirilgan ta'limni tashkil etish, ularning ijodiy qobiliyatlari, mustaqil va mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, kasbga yo'llash, o'qishni unumli jismoniy va aqliy mehnat bilan uzviy bog'lash maqsadida umumiy biologiyadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'tkaziladi.

Xulosa qilib aytganda, biologiya o'qitishning samaradorligi dars, darsdan va sinfdan tashqari ishlar, ekskursiyalar, ular o'rtasidagi mantiqiy bog'lanishlar, o'quvchilarning qiziqishlari va ehtiyojlarini e'tiborga olgan holda tashkil etilishiga bog'liq bo'ladi.

***Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

- 1. O'quvchilarga tafovutlab yondashishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
- 2. O'quvchilarga individual yondashishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
- 3. Biologiya o'qituvchisi iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashda qaysi texnologiyalardan foydalanishi zarur?*
- 4. Biologiyadan, sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish yo'llarini o'rganing.*

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Ta'limni differensiallashtirish, individuallashtirish, iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash.*

---

---

## RIVOJLANTIRUVCHI TA'LIM TEXNOLOGIYASI

1. *O'quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish yo'llari.*
2. *O'quv munozaralari, bahslar, fikrlarni asoslash, o'z - o'zini baholash, o'zaro nazorat qilish.*
3. *Dialog, polilog o'quv muloqotlari.*
4. *O'quvchida ijodiy izlanish ishlarini tashkil etish bosqichlari.*

O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimini tubdan isloh qilishning nazariy asosi sanalgan Kadrlar tayyorlash milliy dasturi talablaridan biri o'quvchilarda ijodiy va mustaqil fikrlashni rivojlantirish sanaladi.

Fikr inson faoliyati, uning o'z kuchi, qudrati va bilimini tashkil etuvchi ma'naviy-insoniy sifatidir. Fikr rivoji ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo'lganligi uchun, o'qitish jarayonida o'quvchilarning ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish zarur.

Ta'lim-tarbiya jarayonida mazkur vazifalarni amalga oshirish uchun rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasini qo'llash zarur.

Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasining asosiy g'oyasi o'quvchilarni har tomonlama rivojlantirish sanaladi. Mazkur texnologiyaning asosiy xususiyatlari:

- o'quvchilarni o'z bilish faoliyatining subyektiga aylantirib, fikr yuritish mexanizmini shakllantiradi, rivojlantiradi;

- o'quvchilarning bilish faoliyati emperik va nazariy bilish yaxlitligida tashkil etilib, o'qitish jarayonida bilimlarni deduktiv usulda o'rganish ustuvor bo'ladi;

- o'qitish jarayonining asosini o'quvchilarning o'quv topshiriqlarini bajarish orqali vujudga keltiriladigan mustaqil faoliyati tashkil etadi;

- o'quvchilarning aqliy rivojlanishiga zamin tayyorlab, bu jarayonda tanqidiy va ijodiy fikr yuritishni shakllantirish ustuvor yo'nalish sanaladi. Fikr yuritishning bu ikki tipi bir-birini to'ldiradi va taqozo etadi.

Tanqidiy fikr yuritish shaxsning voqea va hodisalar haqidagi munosabati va fikrini vujudga keltirib, uning tarkibiga quyidagilar kiradi:

Tahliliy fikr yuritish (axborotni tahlil qilish, zarur faktlarni tanlash, taqqoslash, faktlar va hodisalarni chog'ishtirish).

O'quvchilarda tahliliy fikr yuritish ko'nikmalarini shakllantirish uchun biologiya o'qituvchisi har bir darsda avval o'rganilgan obyektlar bilan

o'rganilgan obyekt o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlaydigan topshiriqlarni berishi kerak. Jumladan, «Daryo qisqichbaqasining ichki tuzilishi» mavzusini o'rganganda o'quvchilarni kichik guruhlarga ajratib, ularga o'quv topshiriqlari bilan bir qatorda quyidagi jadvalni to'ldirish tavsiya etiladi:

<b>Organlar sistemasi</b>	<b>Oq planariya</b>	<b>Yong'ir chuvalchangi</b>	<b>Suv shilliq qurti</b>	<b>Daryo qisqichbaqasi</b>
Muskul va tana bo'shlig'i.				
Hazm qilish sistemasi.				
Qon aylanishi.				
Nafas olishi.				
Ayirishi.				
Nerv sistemasi.				
Sezgi organlari.				
Ko'payishi.				

O'quvchilar darslikda berilgan o'quv axborotini tahlil qiladi, organlar sistemasi haqidagi faktlarni tanlaydi, ularni avvalgi obyektlar bilan taqqoslab, xulosa chiqaradi.

Demak, daryo qisqichbaqasining ichki tuzilishini tahlil qilib, avval o'rganilgan oq planariya, yong'ir chuvalchangi, suv shilliq qurti bilan taqqoslab o'rganadi. O'quv materiallarining bu tarzda o'rganilishi o'quvchilarda tahliliy fikr yuritish ko'nikmalarining tarkib topishiga zamin tayyorlaydi.

Bog'lanishli (assosiativ) fikr yuritish (avval o'rganilgan bilimlar, faktlar orasidagi bog'lanishlarni aniqlash, tanish obyekt va hodisalarning yangi xususiyatlari va sifatlarini topish).

Bog'lanishli fikr yuritish o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini kutilmagan, noodatiy vaziyatlarda qo'llab yangi bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishlariga zamin tayyorlaydi.

O'qituvchi «Organik olam evolutsiyasining yo'nalishlari» mavzusini o'rganishda o'quvchilarning botanika va zoologiya o'quv fanlaridan o'zlashtirgan bilimlarini faollashtirish maqsadida ularga o'quv topshiriqlari bilan birga quyidagi jadvalni to'ldirish tavsiya etadi.

### **I topshiriq.**

Qirqquloqlar, ochiq urug'lilar va yopiq urug'lilarning tuzilishini taqqoslang. Ularning tuzilishidagi o'xshashlik va farqlarni aniqlang.



Taqqoslanadigan jihatlar	Qirquqlar	Ochiq urug'lar	Yopiq urug'lar
Hayotiy shakli.			
Ildizi.			
Poyasi.			
Bargi.			
Ko'payish organlari.			
Ko'payish jarayonining tashqi muhit omillariga bog'liqligi.			

2. Nima sababdan yopiq urug'lar o'simliklar olamida hukmronligini aniqlang.

## II – topshiriq

Suvda hamda quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilar va qushlarning tuzilishini taqqoslang. Ular o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni aniqlang.

Taqqoslanadigan jihatlar	Suvda hamda quruqlikda yashovchilar	Sudralib yuruvchilar	Qushlar
Tana qoplami.			
Hazm qilishi.			
Qon aylanishi.			
Yuragi.			
Nafas olishi.			
Ayirishi.			
Nerv sistemasi.			
Sezgi organlari.			
Ko'payishi.			

2. Nima sababdan qushlar hayvonot olamida hukmronligini aniqlang.

O'quvchilar ushbu topshiriqlarni bajarib bo'lganlaridan so'ng, o'qituvchi biologik progress, aramorfoz, idioadaptatsiya, umumiy degeneratsiya haqida ma'lumot beradi va o'quvchilarga misol keltirishni tavsiya etadi. O'quvchilar o'zlari to'ldirgan jadvaldan foydalanib yopiq urug'lar va qushlardagi aramorfozlarni aniqlaydi.

Shu tarzda o'quvchilarda bog'lanishli fikr yuritish ko'nikmalari shakllantiriladi va rivojlantiriladi.

Mustaqil fikr yuritish (muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, farazlarni ilgari surish, avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilim, ko'nikma va malakalarni egallash, o'z fikrini dalillash).

Mustaqil fikr yuritish shaxs hayotida muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli biologiyani o'qitishning barcha shakllarida, o'quvchilarda mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishga ahamiyat berish zarur.

Mustaqil fikr yuritish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- muammoli vaziyatlarni tahlil qilish;
- farazlarni ilgari surish;
- avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilim, ko'nikma va malakalarni egallash;
- o'z fikrini dalillash;
- javobning to'g'riligini tekshirib ko'rishga.

O'quvchilarda mustaqil fikr yuritishni rivojlantirish uchun o'qituvchi har bir mavzuni o'rganishda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishi va o'quvchilarning bilish faoliyatini muammoli vaziyatlarni hal qilishga yo'llashi lozim.

Masalan, «Bir urug' pallalilar. Loladoshlar oilasi» mavzusini o'rganishda muammoli vaziyat vujudga keltirilib, o'quvchilarning ikki pallalilar sinfi oilalarini o'rganishda o'zlashtirgan bilimlarini yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llashiga imkon yaratishi lozim.

Jumladan, o'quvchilarga quyidagi o'quv topshiriqlarini bajarish tavsiya etiladi.

#### **Topshiriqning didaktik maqsadi:**

Bir urug' pallali o'simliklar, loladoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlari, oilaning yovvoyi va madaniy vakillarining ahamiyatini o'rganish.

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng.
2.	Bir urug' pallali o'simliklarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.	
3.	Bir urug' pallali o'simliklar sinfiga qaysi oilalar mansubligini aniqlang.	

4.	Loladoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.	
5.	Loladoshlar oilasi vakillarining gul tuzilishi va formulasini o'rganing.	
6.	Lolaning tuzilishini na'matakning tuzilishi bilan taqqoslang va quyidagi jadvalni to'ldiring.	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.

Taqqoslanadigan jihatlar	Lola	Na'matak
Hayotiy shakli		
Ildizi		
Poyasi		
Bargi		
Gul formulasi		
Gulqo'rg'oni		
Changlanish turi		
Mevasi		

Mantiqiy fikr yuritish (muammoni hal etishning ichki va tashqi mantiqini hisobga olgan holda mantiqan dalillash, usullarning mantiqan ketma-ketligini aniqlash).

Mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1. Muammoli vaziyatni anglash.
2. Muammoni hal etish yo'llarini aniqlash.
3. Muammoni hal etishning ichki va tashqi mantiqini hisobga olgan holda mantiqan dalillash.
4. Muammoni hal etish usullarining mantiqan ketma-ketligini aniqlash.
5. O'z javoblarining to'g'riligini dalillash.
6. Javobning to'g'riligini tekshirib ko'rish.
7. Tizimli fikr yuritish (o'rganilgan obyektни qismlarga ajratish, uning yaxlitligini, o'zaro bog'liqligini aniqlash va tavsiflash ko'nikmasi).

Tizimli fikr yuritish o'quvchilarning o'rganilayotgan obyektни qismlarga ajratish, uning yaxlitligini, o'zaro bog'liqligini aniqlash va tavsiflash ko'nikmalarini rivojlantirishga asoslanadi.

O'qituvchi o'quvchilarda tizimli fikr yuritishni rivojlantirish uchun muayyan mavzularda o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishi va tegishli o'quv topshiriqlarini tuzishi lozim.

Jumladan, «hujayraning tuzilishi va funksiyasi» mavzusida o'quvchilarga quyidagi o'quv topshiriqlarini tavsiya etish maqsadga muvofiq.

**Topshiriqning didaktik maqsadi:** hujayraning tuzilishi va funksiyalarini o'rganish orqali, hujayraning yaxlit tizim ekanligi, organoidlarning tuzilishi va funksiyasi, ular o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash.

Hujayra organoidlari	Tuzilishi	Funksiyasi

Shunday qilib, tanqidiy fikr yuritish tahlilii, bog'lanishli, mustaqil, mantiqiy, tizimli fikr yuritishni mujassamlashtirib ular o'rtasida ichki va tashqi, muayyan va nisbiy bog'lanishlarni amalga oshiradi.

O'quvchilarda ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishda o'qituvchi yuqorida qayd etilgan tahlilii fikr yuritishning tarkibiy qismlaridan, xususan, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalaridan foydalanishi mumkin.

Shuni qayd etish kerakki, o'quvchilarda nomlari zikr etilgan fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirmay turib ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish mumkin emas.

Ijodiy fikr yuritish ko'nikmalari ijodiy faoliyat tajribalarining asosini tashkil etadi. Ijodiy faoliyat tajribalarini egallashda o'quvchilar aqliy faoliyat usullari bo'lgan o'rganilayotgan obyektning tahlil qilish, taq-qoslash, tarkibiy qismlarga ajratish, sintezlash, sabab-oqibat bog'lanishlarini tasavvur qilish, umumlashtirish va xulosa yasashni egallagan bo'lishlari lozim. Shundagina o'quvchilar ijodiy faoliyatning asosini tashkil etadigan xususiyatlar:

- tanish obyektlarning yangi xususiyatlari va vazifalarini topishini;
- tanish vaziyatlardagi muammolarni mustaqil ravishda hal etishini;
- bilim va ko'nikmalarni yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash orqali muammoni hal etishni;
- o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda ijodiy qo'llashni o'rganishlari mumkin.

O'quvchilarda mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishning muhim sharti, o'quvchilarning o'z fikrlarini dalillash va asoslash sanaladi. Shu sababli, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalari asosan, o'quv munozaralari va bahslar orqali rivojlantiriladi.

Didaktik adabiyotlarda, o'quv munozaralari va bahslarni tashkil etishda interfaol usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

Interfaol inglizcha interact soʻzidan olingan boʻlib, inter-hamkorlikda act – harakat qilmoq maʼnosini bildiradi.

Interfaollik deganda, oʻquvchining oʻquvchi bilan hamkorlikda yoki kompyuter bilan muloqoti oʻzaro taʼsir koʻrsatish rejimida ishlashi tushuniladi.

Interfaol oʻqitish – bu, avvalo, dialog tarzda oʻqitish, muloqot jarayonida barcha ishtirokchilar tomonidan hamkorlikda muammolarni hal etilishidir.

Interfaol oʻqitishning asosiy mohiyati – oʻqitish jarayonida barcha oʻquvchilar bilish jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi, ular muhokama etilayotgan muammolarni, voqea va hodisalarning rivojini tushunadi, muammoli vaziyatlarni anglaydi, uni hal etish yoʻllarini izlab, eng maqbul variantni tavsiya etadi.

Oʻquv materialini oʻrganish, muammoni hal etish boʻyicha turli variantdagi yechimni tavsiya etishga asoslangan bilish jarayonida oʻquvchilarning hamkorligi har bir oʻquvchiga, guruh muvaffaqiyati uchun oʻz ulushini qoʻshishga, ular oʻrtasida fikr, axborot va tajriba almashinuviga zamin tayyorlaydi. Ushbu hamkorlik samimiy, qulay ijtimoiy psixologik, oʻzaro yordam muhitida sodir boʻlganligi uchun, oʻquvchilar nafaqat yangi bilimlarni oʻzlashtiradilar, balki oʻzining bilish faoliyatlarini rivojlantiradi, uni yuqori darajaga koʻtarib, hamkorlikka kirishishga imkon beradi.

Oʻqitish jarayonida va interfaol usullarni qoʻllash oʻquvchilarning oʻzaro muloqotga kirishishini tashkil etish va boshqarishni taqozo etadi, bunda oʻquvchilar hamkorlikda izlanib umumiy, shu bilan bir qatorda, har bir oʻquvchi uchun ahamiyatga molik boʻlgan muammoni hal etishga kirishib ular oʻrtasida bir-birini tushunish, hamkorlikda ishlash va hamjihatlik vujudga keladi.

Interfaol usullardan foydalanilgan darslarda bitta oʻquvchining ustunlik qilishi, uning oʻz fikrini oʻtkazishiga yoʻl qoʻyilmaydi.

Interfaol usullar qoʻllanilganida oʻquvchilar tanqidiy fikr yuritish, axborot manbalari va vaziyatni tahlil qilish, murakkab muammoli vaziyatlarni hal etish, oʻrtoqlarining fikrini tahlil qilib, asoslangan xulosalar chiqarish, munozarada ishtirok etish, boshqa shaxslar bilan muloqotga kirishish koʻnikmalarini egallaydi.

Oʻqitishning interfaol metodlarining quyidagi xususiyatlari mavjud:

Insonning muhim hayotiy ehtiyoji boʻlgan muloqot oʻqitish jarayonining barcha bosqichlarida qoʻllaniladi.

Oʻqitish jarayonida oʻquvchilarga oʻz kuchi, bilimi, iqtidorini namoyon etishga teng imkoniyatlar beriladi.

O'quvchilarning kichik guruhlarda hamkorlikda ishlashida ijtimoiy-psixologik jihatdan qulay muhit yaratilib, muloqotda bosqichma-bosqich va samarali ishtirok etishga zamin tayyorlanadi.

O'quvchilar muloqotda faol ishtirok etishlari uchun faqat eshitishlari shart emas, balki eshitganlarini tahlil qilish, fikr yuritish, fikrlarning asosli va tushunarli bo'lishiga erishish lozimligini anglaydilar.

O'quvchilar bilan hamkorlikda, kichik guruhlarda ishlashi orqali qo'yilgan vazifalarni talab darajasida bajarish, olingan natijalarni tahlil qilish, ularning to'g'riligini tekshirib ko'rish, taqdim etish va boshqa guruhlar tomonidan e'tirof etishlariga erishishlari lozim.

O'quv munozaralari va bahslarni tashkil etish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

I. O'quv munozaralari va bahslarni keltirib chiqaradigan o'quv topshiriqlari bilan tanishish.

II. O'quv topshiriqlaridagi muammolarni hal etish yo'llarini belgilash.

III. Axborot manbayi yoki darsliklardagi o'quv materialini o'rganish, tahlil qilish va undagi asosiy g'oyani ajratish.

IV. Muammolarni hal etish bo'yicha javoblarni tayyorlash.

V. Javoblarni ko'rgazmali vositalar yordamida dalillash.

VI. Javoblarning to'g'riligini tekshirib ko'rish.

VII. O'z-o'zini nazorat qilish, o'zaro nazoratni amalga oshirish.

O'quv munozaralarining ikki turi mavjud, agar ikki o'quvchi o'zaro hamkorlikda yoki o'quvchining kompyuter bilan muloqoti tashkil etilsa, bu dialog tarzidagi munozara, agar munozara o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishi asosida tashkil etilsa polilog tarzidagi muloqot sanaladi.

O'quvchi darsda o'rganiladigan mavzuning didaktik maqsadidan kelib chiqqan holda qay tarzidagi munozarani tashkil etishni nazarda tutib tegishli o'quv topshiriqlarni tayyorlaydi.

Har qanday o'quv munozaralari ijodiy izlanish asosida tashkil etiladi. Ijodiy izlanishlar quyidagi bosqichlarda tashkil etilishi maqsadga muvofiq:

- ijodiy izlanish maqsadini aniqlash;
- ijodiy izlanish maqsadiga muvofiq mustaqil ishlarni tashkil etish;
- guruh a'zolari o'rtasida fikr va axborot almashinuvini amalga oshirish;
- olingan natijalarni tasavvur qilish va uni loyihalash;
- maqsadni amalga oshganligi va olingan natijani tahlil qilish;
- zarur hollarda tegishli o'zgartirishlar kiritishga.

Biologiya o'qituvchisi o'zining pedagogik faoliyatini pedagogik jarayonning xarakteri va borishini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etishi, mazkur texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlarini puxta o'zlashtirgan bo'lishi, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishda foydalanish yo'llarini belgilashi lozim.

Ko'pchilik hollarda o'qituvchilar pedagogik jarayonning xarakteri va borishini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarga e'tibor bermagan holda ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etadi va ko'zlangan natijaga erishish samarasi past bo'ladi.

Bu holatning asosiy sababi, o'qituvchilar pedagogik jarayonning xarakteri va borishini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarga e'tibor bermaganligidir.

Pedagogik jarayonning xarakteri va borishini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarning qiyosiy tavsifi quyidagi jadvalda berilmoqda.

**Pedagogik jarayonning xarakteri va borishini o'zgartirishda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarning tavsifi**

<b>Pedagogik texnologiyalar</b>	<b>Texnologiyalarning didaktik maqsadlari</b>	<b>O'qituvchining faoliyati</b>	<b>O'quvchining faoliyati</b>
O'qitishni insonparlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasi .	O'quvchilarning ma'naviy-axloqiy, intellektual rivojlanishi uchun qulay ijtimoiy-psixologik muhit yaratish, ularga o'quv materialini o'zlashtirishda tanlash huquqining berilishi, ogli intizomni vujudga keltirish.	O'quvchi shaxsiga nisbatan insonparvarlashtirilgan munosabatda, yuqori darajadagi muloqat madaniyatiga ega bo'lish, rag'batlantirishning ustunligi, o'zaro hamkorlik, shaxsning rivojlanishi uchun qulay sharoitni vujudga keltirish.	Ijtimoiy normalarga mos xulq-atvor, ogli intizomning vujudga kelishi o'quv-bilish faoliyati xarakterini tubdan o'zgartiradi. Mustaqil ishlash ijodiy fikr yuritish, o'z fikrini bayon etish va dalillash imkoniyati bo'ladi.
Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasi.	O'quvchilarda tanqidiy, tahliliy, bog'lanishli, mustaqil, mantiqiy, tizimli, ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirish, o'quv bahsi va munozaralarni o'tkazish imkonini beradi.	O'quvchilarda tanqidiy, tahliliy, bog'lanishli, mustaqil, mantiqiy, tizimli, ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirish, o'quv bahsi va munozaralarni o'tkazish yo'llarini belgilash.	Avval o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarni yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo'llab yangi bilim va ko'nikmalarni egallash.

O'qitishni tabaqalashtirish va individuallashtirish texnologiyasi.	O'quvchilarni turli darajadagi o'quv topshiriqlari asosida kichik guruhlarda maxsus o'qitishni tashkil etish ta'minlanadi.	O'quvchilarning shaxsiy xususiyatlari, bilim darajasi, qiziqishi va ehtiyojiga mos holda ijodiy izlanish va reprodaktiv xarakterdagi o'quv topshiriqlarini tuzish.	Tahsil olishga bo'lgan qiziqishining ortishi, o'z qobiliyatlarini namoyon qilishi, bilish quvonchiga ega bo'lishga erishiladi.
--	--	--	--

***Talabalarining o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

- 1. O'quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish yo'llarini o'rganing.*
- 2. Biologiyani o'qitishda o'quv munozaralari, bahslar o'tkazish usullarini o'rganing.*
- 3. O'quvchilarda o'quv munozaralari va bahslarda ishtirok etish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarini shakllantirish yo'llarini o'rganing.*
- 4. O'quvchilarda fikrlarini asoslash, o'z-o'zini baholash, o'zaro nazorat qilish ko'nikmalarini shakllantirish yo'llarini o'rganing.*
- 5. Biologiyani o'qitishda dialog, polilog o'quv muloqotlarini o'tkazish yo'llarini o'rganing.*
- 6. O'quvchilarning ijodiy izlanishlarini tashkil etish qanday bosqichlardan iborat?*

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasi, interfaollik, tanqidiy, tahliliy, bog'lanishli, ijodiy, mustaqil, mantiqiy, tizimli fikr yuritish*



---

---

## **BIOLOGIYANI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING BILISH FAOLIYATINI FAOLLASHTIRISH VA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHGA IMKON BERADIGAN TEXNOLOGIYALAR GURUHI**

- 1. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari.*
- 2. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning turlari.*

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va o'qitish samaradorligini oshirish masalasi biologiyani o'qitish metodikasi fanining asosiy muammolaridan biri sanaladi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish deganda, o'quvchilarda yuqori darajadagi motiv, bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishga bo'lgan ongli ehtiyoj, natijaning yuqoriligi va ijtimoiy me'yorlarga mos xulqning paydo bo'lishi tushuniladi.

Mazkur tipdagi foallik har doim ham vujudga kelavermaydi, faqat o'qituvchining maqsadga muvofiq pedagogik ta'sir ko'rsatishi va qulay pedagogik-psixologik muhitni tashkil etish mahorati tufayligina vujudga keladi.

Biologiyani o'qitishda maqsadga muvofiq ta'sir ko'rsatish va qulay ijtimoiy-psixologik muhitni vujudga keltirishi o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan pedagogik texnologiyalarga bog'liq bo'ladi.

Didaktikada ishlab chiqilgan har qanday texnologiya o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi, lekin quyidagi texnologiyalarda mazkur masala asosiy g'oyani egallaydi:

1. Didaktik o'yin texnologiyalari.
2. Muammoli ta'lim texnologiyalari.
3. Modulli ta'lim texnologiyalari.
4. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.
5. Loyihalash texnologiyasi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning o'ziga xos

xususiyatlarga ega bo'lishi bilan birgalikda, ta'lim jarayonida ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, ijodiy faoliyatga yo'llovchi, kommunikativ, mantiqiy fikrlash, aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, o'z faoliyatini tahlil qilish, kasbga yo'llash, mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatish, hamkorlikni vujudga keltirish kabi funksiyalarni bajaradi.

Biroq pedagogik texnologiyalarning funksiyalarini taqqoslaganda bu funksiyalar bir xil darajada o'rin egallamasligi ma'lum bo'ldi.

### Pedagogik texnologiyalarning didaktik funksiyalari

<b>Pedagogik texnologiyalarning funksiyalari</b>	<b>Didaktik o'yinli</b>	<b>Muammoli ta'lim</b>	<b>Modulli ta'lim</b>	<b>Hamkorlikda o'qitish</b>	<b>Loyihalash</b>
Ta'lim beruvchi	1	5	1	3	7
Rivojlantiruvchi	2	4	2	4	8
Tarbiyalovchi	3	6	3	5	9
Ijodiy faoliyatga yo'llovchi	8	3	6	6	1
Kommunikativ	4	9	4	7	4
Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish	6	2	7	8	3
Aqliy faoliyat usullarini shakllantirish	7	1	8	9	2
O'z faoliyatini tahlil va nazorat qilish	10	7	10	10	11
Kasbga yo'llash	11	10	11	11	6
Mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatish	5	8	9	2	5
Hamkorlikni vujudga keltirish	9	11	5	1	10

Didaktik o'yinli texnologiyasida yetakchi o'rinnlarni ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, kommunikativ funksiyalar egallab, qolgan funksiyalar ularga ilova bo'ladi.

Muammoli ta'lim texnologiyasida aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, ijodiy faoliyatga yo'llash, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish funksiyalari etakchi o'rinni egallaydi, qolgan funksiyalar ularga go'yoki

bo'ysunadi. Shu asnoda boshqa texnologiyalarning ham didaktik funksiyalarini tahlil etish mumkin.

Biologiya o'qituvchisi darsda o'rganiladigan mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlari va pedagogik texnologiyalarning didaktik funksiyalarini hisobga olgan holda qaysi texnologiyadan foydalanishini ilmiy-metodik asosda tanlagandagina ko'zlangan maqsadga va samaradorlikka erishadi.

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, didaktik o'yin, muammoli ta'lim, modulli ta'lim, hamkorlikda o'qitish, loyihalash texnologiyalari va ularning funksiyalari.*

---

---

## DIDAKTIK O'YINLI TEXNOLOGIYANING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

1. *Biologiya darslarida o'quvchilarning bilish va o'yin faoliyatini uyg'unlashtirish. O'yin faoliyatini tashkil etish bosqichlari.*
2. *Didaktik o'yinlarning mazmuni va mohiyati.*
3. *Didaktik o'yinli darslarga qo'yiladigan talablar.*
4. *Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan, didaktik o'yinli darslarning turlari. Sujetli-rolli, taqdimot, ijodiy, ishbilarmonlar o'yini, konferensiyalar, o'yin mashqlar.*
5. *Didaktik o'yinli darslarning texnologik xaritasi.*

### 1-modul.

Ta'lim jarayonida didaktik o'yinli texnologiyalar didaktik o'yinli dars shaklida qo'llaniladi.

Ushbu darslarda o'quvchilarning bilim olish jarayoni o'yin faoliyati bilan uyg'unlashtiriladi. Shu sababli, o'quvchilarning bilim olish faoliyati, o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan darslar *didaktik o'yinli darslar* deb ataladi.

Inson hayotida o'yin faoliyati quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- o'yin har doim shaxsning ma'lum bir faoliyatga bo'lgan qiziqishini orttiradi;
- o'yin davomida shaxsning muloqotga kirishishi kommunikativ - muloqot madaniyatini egallashga yordam beradi;
- shaxsning o'z iqtidori, qiziqishi bilimini va o'zligini namoyon etishga imkon yaratadi;
- hayotda va o'yin jarayonida yuz beradigan turli qiyinchiliklarni yengishga mo'ljalni to'g'ri olish ko'nikmalari tarkib topadi.
- o'yin jarayonida ijtimoiy me'yorlarga mos xulq-atvorni egallash, kamchiliklarga barham berish imkoniyati yaratiladi;
- shaxsning ijobiy xislat va fazilatlarini shakllantirishga zamin tayyorlaydi;
- insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan qadriyatlar tizimi, ayniqsa, ijtimoiy, ma'naviy-madaniy qadriyatlarni o'rganishga e'tibor qaratiladi;
- o'yin ishtirokchilarida jamoaviy muloqot madaniyatini rivojlantirish ko'zda tutiladi.

O'yin faoliyati o'zining quyidagi xususiyatlari bilan tavsiflanadi:

– o'yin ishtirokchilari rollarni, vazifalarni tanlashi natijasida erkini rivojlantiruvchi faoliyat, ya'ni o'quvchilarning o'z faoliyatini tahlil va nazorat qilishi, maqsadga muvofiq natijaga erishgan hollarda o'z faoliyatidan ko'ngli to'lishi, o'z bilimi va kuchiga ishonch vujudga keladi;

– ijodiy muhit tarkib topadi. O'yin ishtirokchilari muammolarni hal etishda tegishli ijodiy va mustaqil faoliyatga ega bo'ladilar;

– o'yin davomida musobaqa, raqobat, hamkorlik, o'zaro yordam vujudga keladi. Shu asnoda his-hayajonli vaziyat paydo bo'ladi. His-hayajonga yo'g'rilgan bilim, ko'nikmalar inson xotirasida bir umr muhrlanib qoladi;

– o'yin davomida belgilangan qonun-qoidalarga amal qilinadi. O'yin ishtirokchilarida ijtimoiy me'yorlarga mos ongli intizom vujudga kelishiga zamin tayyorlaydi;

– o'yin mazmuni, borishi, mantiqiy ketma-ketligi, vaqt balansi va o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni zudlik bilan hal etish, mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatadi.

Boshqa o'quv va mehnat faoliyati kabi o'yin faoliyati tarkibiga quyidagilar:

a) o'yinning sujeti;

b) o'yin ishtirokchilari bajaradigan muayyan rollar, vazifalar;

c) ushbu rollarni amalga oshirish uchun bajariladigan amallar (usullar);

d) real yoki shartli ravishdagi o'yin vositalaridan foydalanish;

e) o'yin ishtirokchilari o'rtasidagi munosabat, muloqot kiradi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini o'yin faoliyati bilan uyg'un holda tashkil etish quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

– didaktik o'yindan ko'zda tutilgan maqsadni aniqlash;

– didaktik o'yin sujeti va ishtirokchilar faoliyatini loyihalash.

O'yindan ko'zda tutilgan maqsadni amalga oshirish yo'llarini belgilash;

– didaktik o'yinni maqsadga muvofiq tashkil etish, uning mazmuni, borishi, mantiqiy ketma-ketligi, vaqt balansi va o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni zudlik bilan hal etishiga e'tiborni qaratish;

– o'yin ishtirokchilarini rag'batlantirish;

– olingan natijalarni tahlil qilish;

– olingan natijalarga muvofiq holda o'yin tuzilishi va borishiga tegishli o'zgartirishlar kiritish.

## **2-modul.**

Didaktik o'yinli darslar orqali quyidagi funksiyalar amalga oshiriladi:

1. Ta'lim-tarbiya berish;
2. Shaxsni rivojlantirish;
3. O'quvchilarni ijodiy faoliyatga yo'naltirish;
4. Bilimlarni nazorat va tahlil qilish;
5. Kasblar bilan tanishtirish va kasbga yo'naltirish;
6. O'quvchilarning muloqot va nutq madaniyatini rivojlantirish;

Ta'lim-tarbiya jarayonida bu funksiyalar o'zaro chambarchas holda amalga oshiriladi, lekin quyida o'rganiladigan didaktik o'yin turlarida qaysidir funksiya ustunlik qiladi. Masalan, konferensiya darslarida shaxsni rivojlantirish ustunlik qiladi, qolgan funksiyalar unga ilova bo'ladi, o'yin mashqlarda bilimlarni nazorat va tahlil qilish ustunlik qiladi, qolgan funksiyalar uni to'ldiradi va h.k.

## **3-modul.**

O'qituvchi didaktik o'yinli darslarni o'tkazishga qizg'in tayyorgarlik ko'rishi va uni o'tkazishda quyidagi didaktik talablarga amal qilishi lozim:

- didaktik o'yinli darslar dasturda qayd etilgan mavzularning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsad va vazifalarni hal qilishga qaratilgan bo'lishi;
- amaldagi va jamiyatdagi muhim muammolarga bag'ishlanib, ular o'yin davomida hal qilinishi;
- barkamol shaxsni tarbiyalash tamoyillariga, sharqona odob-axloq me'yorlariga mos kelishi;
- o'yin strukturasi mantiqiy ketma-ketlikda bo'lishi.

Mazkur darslarda didaktik tamoyillarga amal qilinishi va eng kam vaqt sarflanishiga erishish kerak.

Didaktik o'yinli darslarning muvaffaqiyati, avvalo, o'quvchilarning mazkur o'yinlarga puxta va qizg'in tayyorgarlik ko'rishlariga, o'qituvchining mazkur faoliyatni tashkil etish va mohirlik bilan boshqarishiga bog'liq.

O'quvchilarning didaktik o'yinga tayyorgarlik ko'rish faoliyati quyidagilarni o'z ichiga olishi:

- didaktik o'yin maqsadi, vazifasi, olib borilish tartibi, qoidalari bilan tanishish;
- didaktik o'yin maqsadi va vazifasidan kelib chiqadigan muammoli vaziyatni anglash;
- muammoli vaziyatdan chiqish yo'llarini topish;

– har bir o‘quvchi o‘zi bajarishi lozim bo‘lgan vazifalarni anglashi, o‘qituvchidan kerakli yo‘riqnoma va ko‘rsatmalar olish;

– turli bilim manbalaridan foydalangan holda muammoli vaziyatni hal etishning optimal variantini tanlash;

– didaktik o‘yin ishtirokchilari o‘rtasida o‘zaro hamkorlik, o‘zaro yordam va o‘zaro nazorat vujudga kelishi lozim.

#### **4-modul.**

Didaktik o‘yinli darslarni o‘quvchilarning bilim olish va o‘yin faoliyatining uyg‘unligiga ko‘ra sujetli-rolli o‘yinlar, ijodiy o‘yinlar, ishbilarmonlar o‘yini, konferensiyalar, o‘yin mashqlarga ajratish mumkin.

Didaktik o‘yinli darslarning o‘ziga xos xususiyatlari jadvalda berilmoqda.

O‘qituvchi avval o‘quvchilarni individual, so‘ngra guruhli o‘yinlarga tayyorlashi va o‘tkazishi ular muvaffaqiyatli chiqqandan so‘ng, ommaviy o‘yinlarga tayyorgarlik ko‘rishi lozim. Chunki o‘quvchilar didaktik o‘yinli darslarda faol ishtirok etishlari uchun kerakli bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishi, shuningdek, sinf jamoasi o‘rtasida o‘zaro hamkorlik, o‘zaro yordam vujudga kelishi lozim.

#### **Didaktik o‘yinli darslarning o‘ziga xos xususiyatlari**

<b>Didaktik o‘yinli darslar</b>	<b>Mavzu mazmunga qoyiladigan talablar</b>	<b>Darslarning didaktik funksiyalari</b>	<b>O‘quvchining faoliyati</b>
Sujetli-rolli	Fanning turli sohalarida qo‘lga kiritilgan yutuqlarni yoritish, fanlararo bog‘lanishlarni amalga oshirish, tabiatdagi va kundalik hayotdagi muammolarni hal etish imkoniyati bo‘lganda.	Kundalik hayotdagi ijtimoiy munosabatlarni, tabiat obyektlari va tabiiy hodisalar o‘rtasidagi aloqalar va bog‘lanishlarni adabiy-badiiy tarzda yoritish.	Muayyan rollarni bajarish orqali bilim, ko‘nikmalarni egallash.
Ijodiy o‘yin	Avval o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalarni rivojlantirish imkoniyati bo‘lganda.	Muammoli vaziyatlarni avval o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalarni ijodiy qo‘llash orqali hal etish.	Ijodiy izlanish orqali yangi mavzuni o‘zlashtiradi.
Auksion	Turli obyektlarga tavsif berish, ularni taqqoslash imkoniyati bo‘lganda.	Jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar.	Auksionda ishtirok etish orqali yangi

		asosida o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytirish, kasbga yo'llash.	mavzuni o'zlashtiradi.
Konferensiya	Fanning turli sohalariga oid bilimlar mujassamlashgan va qo'lga kiritilgan yutuqlarni yoritish, fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish imkoniyati bo'lganda.	Qo'shimcha va mahalliy materiallar bilan tanishtirish, ilmiy, ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan mustaqil ishlash, yoshlarni mustaqil hayotga tayyorlash, kasbga yo'llash.	«Olimlar» maqomini olib muayyan mavzularda izlanish olib boradi.
Matbuot konferensiyasi	Fanning turli sohalarini qamrab olgan, o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilimlaridan foydalanish lozim bo'lganda.	Qo'shimcha va mahalliy materiallar bilan tanishtirish, darslik, ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan mustaqil ishlash.	«Olim» va «muxbir»lar maqomini olib, mavzuni o'zlashtiradi.

Quyida didaktik o'yinli darslarning tavsifi berilmoqda.

### Sujetli-rolli o'yinlar

O'quvchilarning ijodiy fikrlashi, mustaqil bilim egallash ko'nikmalarini rivojlantirish va o'zlarida mujassamlashgan bilim, ko'nikma hamda malakalarini yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi bilimlarni o'zlashtirishda sujetli-rolli o'yinlar muhim rol o'ynaydi.

O'qituvchilar sujetli-rolli o'yinlarni ko'pchilik hollarda matbuot konferensiyasi bilan almashtirib yuborishadi. Har ikkala o'yinning ta'lim jarayonida qo'llanishidan ko'zlangan maqsadi bir-biriga monand bo'lsa-da, ular o'rtasida katta farq mavjud. Bu holni didaktikada didaktik o'yinlarga yetarlicha tavsif berilmaganligi bilan izohlash mumkin.

Bizning fikrimizcha, kundalik hayotdagi ijtimoiy munosabatlarni, tabiat va tabiiy hodisalarning obyektlari o'rtasidagi aloqalarni badiiy ko'rinish tarzida yoritish asosida vujudga keltirilgan muammolarni o'quvchilarning o'zlaridagi bilim zaxiralari tayangan holda, hamkorlikda, bosqichma-bosqich hal etish jarayonida yangi bilimlarni egallashga qaratilgan didaktik o'yinlarni sujetli rolli o'yinlar deb atash lozim. Bunda o'yin sujeti jamiyatdan yoki tabiatdan olinadi. Ba'zan jamiyat va tabiatdagi muammolar uyg'unlashtiriladi. Biologiya kursini o'qitishda



«Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi», «Turlardan oqilona foydalanish va ularning xilma-xilligini saqlash», «Orol dardi – olam dardi», «Tabiatni muhofaza qilish muammolari» kabi mavzularni sujetli-rolli o'yinlar tarzida o'tkazish maqsadga muvofiq.

Jumladan «Orol dardi – olam dardi» mavzusidagi sujetli-rolli o'yinda sujet tabiatdan olinadi va jamiyatdagi munosabatlar bilan uyg'unlashtiriladi.

Mazkur didaktik o'yinda Orol – «ona», Amudaryo va Sirdaryo onaning zanjirband «o'g'illari», yomg'ir, qor, shudring onaning «qizlari» siymosini gavalantiradi.

Orol — ya'ni, «ona» o'zining o'g'illari bo'lgan Amudaryo va Sirdaryoning diydoriga mushtoq, o'z dardiga malhamni ulardan kutadi va buni she'riy tarzda ifoda etadi. Izmi o'zida bo'lmagan zanjirband o'g'illar ham ona mehriga zor, lekin har qancha harakat qilishmasin onaning huzuriga yetaolmaydi. Tabiat in'om etgan yomg'ir, qor va shudring ona huzurida bo'lsalar ham uning dardini yengillata olmaydilar. Ona va farzand o'rtasidagi mehr-muhabbat, muruvvat shu tariqa ifoda etiladi.

O'qituvchi bu didaktik o'yinni o'tkazish uchun quyidagilarni amalga oshirishi zarur:

Orol muammolariga oid ma'lumotlarni to'plashi;

Dars ssenariysini o'quvchilar va adabiyot o'qituvchilari bilan hamkorlikda tuzishi;

Rollar va vazifalarni o'quvchilar o'rtasida taqsimlashi;

Muammoni hal etish yo'llarini belgilashi lozim.

### **Ijodiy o'yinlar.**

O'quvchilarning ijodiy izlanishi, mustaqilligi, mantiqiy fikrlashini rivojlantirishda, qo'shimcha bilim olishga bo'lgan ehtiyojlarini qondirishda ijodiy o'yinlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'lim jarayonida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarni o'quvchilar guruhining o'zaro hamkorlikda avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni ijodiy qo'llash va izlanishi orqali hal etishga zamin tayyorlaydigan didaktik o'yinlarni ijodiy o'yinlar deb atash lozim.

Ijodiy o'yinlardan «Organik olam evolutsiyasining asosiy yo'nalishlari», «Organik olam evolutsiyasining dalillari»ni o'rganishda foydalanish maqsadga muvofiq. Bunda o'quvchilar teng sonli guruhlariga ajratilib, ular shartli ravishda «Botaniklar», «Zoologlar», «Evolutsionistlar» va h.k deb belgilanadi. Har bir «mutaxassislar» ijodiy izlanib,

go'yoki fanda yangiliklar kashf etadilar. O'qituvchi tomonidan tavsiya etilgan topshiriqlarni bajarib, ko'rgazmali qurollarga tayangan holda, o'z javoblarini asoslaydilar.

Mazkur didaktik o'yinli darslarda o'quvchilarning barchasi hamkorlikda ishlaydi, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llab yangi bilimlarni egallaydi. Bu esa o'quvchilarning o'z bilimlariga, iqtidoriga ishonch uyg'otadi va har bir o'quvchi jiddiy tayyorgarlik, izlanish muvaffaqiyat garovi ekanligini anglagan holda bilim olishga kirishadi.

Quyidagi shu texnologiyaga asoslangan dars ishlanmasi berilmoqda.

**Dars mavzusi.** Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni tirik organizmlarning moslashishi, yashovchanlik, raqobatchilik, nasl qoldirish, hayvonot va o'simlik olamidagi moslanishlar bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** Hayvonot va o'simliklar olamidagi moslashishlarni tushuntirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik tarbiyalash, kasbga yo'llash.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning tirik organizmlar bilan tashqi muhit o'rtasidagi munosabatlar haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** O'simlik va hayvonlardagi moslashishlar aks etgan jadvallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Didaktik o'yin texnologiyasi (ijodiy o'yin).

**Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.** Organizmlarning moslashishi, yashovchanlik, raqobat, hayvonot va o'simliklar olamidagi moslanishlar, ularning nisbiyligi.

Darsning borishi:

1. Tashkiliy qism.
2. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.
3. Yangi mavzuni o'rganish.

O'qituvchi yangi mavzuni o'rganishdan oldin o'quvchilarni teng sonli 4 ta guruhga ajratadi va ularga muayyan sohada faoliyat ko'rsatadigan «olimlar» maqomini beradi.

Jumladan, I guruh olimlari «Biologlar» maqomini olib, matndagi moslashish, yashovchanlik, raqobatchilik, nasl qoldirish haqidagi ma'lumotlarni o'rganib ma'ruza tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to'ldiradilar:

<b>Tirik organizmlarning xususiyatlari</b>	<b>Tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati</b>
Moslashish	
Yashovchanlik	
Raqobatchilik	
Nasi qoldirish	

II guruh olimlari «Zoologlar» maqomiga ega bo'lib, matndagi hayvonot olamidagi moslanishlar, himoya rangi, niqoblanish, ogohlantiruvchi rang bo'yicha materiallarni o'rganib chiqib ma'ruza tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to'ldiradilar:

<b>Hayvonot olamidagi moslanishlar</b>	<b>Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati</b>
Himoya rangi	
Niqoblanish	
Ogohlantiruvchi rang	
Mimikriya	

III guruh olimlari «Botaniklar» maqomini olib, o'simliklar olamidagi moslanishlar yuzasidan ma'ruza tayyorlaydilar va quyidagi javalni to'ldiradilar:

<b>O'simliklar olamidagi moslanish xillari</b>	<b>Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati</b>
Haroratning yuqori bo'lishiga	
Nam tanqisligiga	
Chetdan changlanishga	
O'z-o'zidan changlanishga	

IV guruh olimlari «Evolutsionistlar» maqomini olib matndagi moslanishlarning kelib chiqishi, organizmlardagi moslanishlarning nisbiyligi bo'yicha ma'lumotlar tayyorlaydilar.

«Olimlar» o'zlariga belgilangan mavzuning tegishli qismini o'rganib bo'lganlaridan so'ng, ko'rgazmali qurollar asosida ma'ruzalarini bayon qiladilar. Guruhlar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi o'tkaziladi.

O'quvchilarning yangi mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash darslikda berilgan topshiriqlar asosida o'tkaziladi.

Darsni yakunlash.

Uyga vazifa berish.

**«Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi» mavzusidagi didaktik o'yin texnologiyasining ijodiy o'yin metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi**

<b>Texnologik bosqichlar</b>	<b>O'qituvchining faoliyati</b>	<b>O'quvchining faoliyati</b>
I bosqich Tashkiliy qism (5 daqiqa).	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan topshiriqlarni anglaydi.
II bosqich O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish (5 daqiqa).	O'quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.	O'quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi.
III bosqich Yangi mavzuni o'rganish (60 daqiqa).	O'quvchilardan «olimlar» guruhlarini va ularning mustaqil ishini tashkil etadi.	O'z o'quv faoliyatini tashkil etadi. «Olimlar» guruhi topshiriqlarini bajaradi.
IV bosqich Erishilgan natijani tahlil qilish va yakun yasash (10 daqiqa).	O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarini mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlaydi. «Olimlar» uchrashuvi guruhini tashkil etadi. Har bir guruhning o'quv materialini yuzasidan tayyorlagan ma'ruzalarini tinglaydi. O'quvchilar faoliyatini tahlil qiladi, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi.	1-guruh. «Biologlar» 2-guruh. «Zoologlar» 3-guruh. «Botaniklar» 4-guruh. «Evolutsionistlar» Olimlar uchrashuvi guruhida ishtirok etadi. Har bir guruh o'quv materialini yuzasidan ma'ruzalar tayyorlaydi O'z o'quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi va baholaydi. Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini oladi.

### ISHBILARMONLAR O'YINI

Jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarni aks ettirib, o'quvchilarni ma'lum bir vazifa, topshiriqni bajartirish orqali bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirish bilan bir qatorda, kasbiy sifatlarni tarkib toptirish, ularni ongli ravishda kasbga yo'llash, ilmiy dunyo-

qarashini kengaytirishga mo'ljallangan didaktik o'yinlar ishbilarmonlar o'yini deyiladi.

«Ishbilarmonlar» o'yini ham boshqa o'yinlar kabi, o'qituvchi va o'quvchilardan puxta tayyorgarlik ko'rishni talab etadi. Shu sababli o'qituvchi quyidagi vazifalarni bosqichma-bosqich amalga oshirishi zarur:

– qaysi mavzular ishbilarmonlar o'yini tarzida o'tkazishni belgilash;

– didaktik o'yinning maqsadi, vazifasi, borishi, mantiqiy ketma-ketligi, o'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan topshiriqlarni aniqlash va rejalashtirish.

– didaktik o'yin davomida o'quvchilar oldiga qo'yiladigan o'quv-bilish karakteridagi muammoli vaziyatlar tizimini vujudga keltirish yo'llarini aniqlash va loyihalash;

– o'quvchilarni didaktik o'yinning maqsadi va vazifalar bilan tanishtirish, didaktik o'yin talab etadigan vazifalarni taqsimlash va har bir o'quvchiga tegishli aniq yo'llanmalar, ko'rsatmalar berish.

Mazkur o'quv-bilish karakteridagi muammoli vaziyatlarni hal etishda o'quvchilarning avvalgi mavzulardan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni tanish, odatiy va yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash imkoniyatlarini aniqlash.

O'quvchilarning didaktik o'yinga tayyorgarlik faoliyatini kuzatish va nazorat qilish;

Ta'lim-tarbiya jarayonini hozirgi zamon talabiga mos holda tashkil etilgan darsda o'qituvchi har bir mavzu mazmuniga bog'liq holda o'quvchilarni kasbga yo'llashi va shu kasblarini egallashlari uchun qanday bilimlarga ega bo'lishi kerakligini qayd etishi lozim.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitiladigan barcha fanlarning asoslarini, jumladan, biologiyani juda yaxshi o'zlashtirgan, bilimdon, zukko shaxslar bozor iqtisodiyoti sharoitida, jamiyatda o'z o'rnini topishi, ko'proq tadbirkorlik bilan shug'ullanishlariga imkon yaratilishi qayd etiladi.

Agar ular fan asoslarini yaxshi bilmasalar, tadbirkorlik bilan shug'ullana olmasliklari, shug'ullansalar ham o'z birjasiga yoki korxonakonserniga foyda keltira olmasliklari, oldi-sotdi jarayonlarida inqirozga duch kelishi va ish o'rinlarini yo'qotishlari mumkin.

Respublikamizda «Toshkent», «Turkiston», «Osiyo» va shu kabi tovar birjalari, qo'shma korxonalar, fermer xo'jaliklari bo'lib, sanoat korxonalariga ko'proq xomashyo, qishloq xo'jaligi mahsulotlari, chor-

va mollari xarid qilib, ularni aholiga yetkazib berish bilan shug'ullanayaptilar, shu sababli bunday birjalarda ishlaydigan ishbilarmonlar qishloq xo'jaligining nazariy asoslari bo'lgan biologiya fan asoslarini yaxshi bilishlari kerak.

Modomiki shunday ekan, biologiya darslarida o'quvchilarni bozor iqtisodidagi muammolarni hal etishga yo'naltirish hozirgi vaqtda eng dolzarb muammo hisoblanadi.

Ushbu maqsadni ro'yobga chiqarishda zoologiya kursida **«Sut emizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari. Qoramolchilik, qo'ychilik, yilqichilik»** mavzusini o'rganishni aukcion-dars shaklida o'tkazish yuqori samara beradi.

Aukcion darsni o'tkazish uchun bir hafta avval o'qituvchi o'quvchilar bilan vazifani taqsimlab oladilar.

O'qituvchi bu darsda «Toshkent» tovar birjasining vitse-prezidenti vazifasini, sinfdagi o'quvchilarning 50% i shu birjaning kummersantlari, qolgan o'quvchilar respublikamizdagi boshqa birjalar, fermer xo'jaligi fermerlari, qo'shma korxonalar va birjalarning menejerlari vazifasini bajaradilar.

Vazifalar belgilanib bo'lgach, o'qituvchi ularga xonaki hayvonlarning o'ziga xos xususiyatlari, hayvon zotlarini keltirib chiqarishda qo'llanadigan usullar, qoramollarning go'sht – sut, go'sht, sut beradigan otlarning chopqir, og'ir yuk tortuvchi, qo'ylarning sermahsul zotlari haqida ma'lumot to'plashni va aukcionda faol ishtirok etishni topshiradi.

Aukcion darsning muvaffaqiyatli chiqishi darsga sinfdagi barcha o'quvchilarning faol tayyorgarlik ko'rishi, chorva mollari har bir zotining rasmi, ko'rgazma nusxalari namoyish qilinishi bilan bog'liq. Aukcion-darsda tovar birjasining kummersantlari, bu zotlarni sotib oluvchi menejer, fermerlar qatnashadilar. Unda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantirilib, baholanadi.

O'qituvchi darsning tashkiliy qismidan so'ng o'quvchilarni bugungi darsning mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtiradi.

Shundan keyin qoramollarning sut beruvchi qora va ola, qizil dasht, Bushuyev zotlari, sersut-go'shtdor Simmental, Kostroma zotlari, go'shtdor qozog'iston oqboshi, Santa-sentrida, Gereford, Shortgorn zotlari aukcionga qo'yilganligini ma'lum qiladi. O'quvchilar ushbu zotlarga ta'rif beradi va eng to'liq ta'rif bergan aukcion ishtirokchisi mazkur zotlarni ramziy ravishda sotib oladi.

## Konferensiya darslari

Didaktik o'yinli darslar ichida konferensiya darslari muhim o'rin tutadi. Konferensiya darslari o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda, ilmiy dunyoqarashini kengaytirishda, ularni qo'shimcha va mahalliy materiallar bilan tanishtirishda, ilmiy va ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan mustaqil ishlash ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda, yoshlarni mustaqil hayotga tayyorlashda, ongli ravishda kasb tanlashida muhim ahamiyat kasb etadi.

O'qituvchi konferensiya darsini o'tishdan avval dars mavzusini, maqsadi va vazifalarini aniq belgilab olib, shu mavzuga oid qo'shimcha ilmiy, ilmiy-ommabop adabiyotlarni ko'zdan kechiradi.

Mazkur dars o'tkazishdan 10 kun oldin dars mavzusi e'lon etilib, unga tayyorgarlik ko'rish uchun adabiyotlar tavsiya qilinadi. E'lon qilingan didaktik o'yinli darsda «olimlar» rolini tanlash, mavzuni har tomonlama yoritish, har bir o'quvchining qiziqishi va qobiliyatiga yarasha ma'ruza tayyorlash o'quvchilarning ixtiyorida bo'ladi.

Darsga tayyorgarlik davrida o'qituvchi tomonidan ijobiy rag'batlantirishning ustunligi va muvaffaqiyatga yo'llovchi o'qituvchining muloqot madaniyati, o'zaro yordami o'quvchilarning darsga qizg'in tayyorgarlik ko'rishning muhim omili sanaladi.

Ilmiy konferensiya darsini quyidagicha o'tkazish tavsiya etiladi:

1. O'qituvchining kirish so'zi. Bunda o'qituvchi dars mavzusi, maqsadi va vazifalari, tegishli rollarni bajaruvchi «olimlar» bilan tanishtiradi.

2. Ilmiy ma'ruzalarni tinglash. «Olimlar» mavzu yuzasidan tayyorlagan ma'ruzalarini ko'rgazmali qurollar asosida bayon etadilar.

3. Ma'ruzalar muhokamasi. Bunda «Olimlar» va sinfdagi boshqa o'quvchilar o'rtasida mavzu yuzasidan bahs, munozara o'tkaziladi.

4. Ilmiy konferensiya yakuni. O'qituvchi mavzu yuzasidan eng muhim tushuncha va g'oyalarni ta'kidlab, yakunlaydi.

5. O'quvchilarni baholash. Darsda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi va reyting tizimiga muvofiq baholanadi.

Uyga vazifa berish.

Darsni umumiy yakunlash.

Quyida «Tabiiy va sun'iy eko tizimlar» mavzusida o'tkaziladigan ilmiy konferensiya darsining loyihasi berilmoqda.

**Darsning mavzusi.** Tabiiy va sun'iy ekotizimlar.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni tabiatdagi tabiiy va sun'iy ekotizimlar, Markaziy Osiyo mintaqasining ekotizimlari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** Tabiiy va sun'iy ekotizimlar, ularda boradigan jarayonlar bilan tanishish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, Markaziy Osiyo mintaqasining ekotizimlari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash, ekologik tarbiya berish, kasbga yo'llash.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning tabiiy jamoalarda boradigan jarayonlar, tabiiy va sun'iy ekotizimlar haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash, mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** Tabiiy va sun'iy ekotizimlar, landshaftlar aks etgan javdallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Didaktik o'yin texnologiyasi (konferensiya)

**Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.** Ekotizimlarning o'ziga xos xususiyatlari, tabiiy va sun'iy ekotizimlar, Markaziy Osiyo regionining ekotizimlari, agrosenoqlar.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.

O'qituvchi ushbu darsni o'tishdan bir hafta oldin o'quvchilarni 5 ta guruhga ajratadi va ularga biologiya, ekologiya fanlari sohasida faoliyat ko'rsatayotgan «olimlar» maqomini beradi.

III. Yangi mavzuni o'rganish: O'quvchilarning guruhi o'qituvchining tavsiyasiga binoan o'z mutaxassisliklariga tegishli bo'lgan quyidagi mavzulardan biri bo'yicha ma'ruza tayyorlaydi.

1. Ekotizimlarning o'ziga xos xususiyatlari.

2. Tabiiy ekotizimlar.

3. Sun'iy ekotizimlar.

4. Markaziy Osiyo regionining ekotizimlari.

5. Agrosenoqlarning iqtisodiy samaradorligini oshirish yo'llari.

Har bir yo'nalish bo'yicha «olimlar» maqomini olgan o'quvchilar o'zlariga tegishli mavzu bo'yicha ko'rgazmali qurollar asosida qo'shimcha materiallardan foydalangan holda ma'ruza qiladilar. Ma'ruzalar tugagach, o'quvchilar o'rtasida o'quv bahsi va munozara o'tkaziladi.



Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimini nazorat qilish va baholash darslikda berilgan savollar va test topshiriqlari orqali amalga oshiriladi.

IV. Darsni umumiy yakunlash.

V. Uyga vazifa berish.

### **Matbuot konferensiyasi**

Matbuot konferensiyasi sinfdagi barcha o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati faol bo'lishi bilan xarakterlanadi. O'qituvchining matbuot darsiga tayyorgarligi birmuncha murakkabroq. O'qituvchi matbuot konferensiyasini o'tkazishdan bir hafta avval sinf o'quvchilarini ikki guruhga bo'ladi. Ularning taxminan 30% i parrandalar seleksiyasi sohasida ishlayotgan olimlar va parrandachilik fabrikalarining mutaxassislari, qolganlari respublikamizda nashr qilinadigan gazeta va jurnallarning muxbirlari rolini bajaradilar.

Gazetalardan respublikamizda nashr qilinadigan «Xalq so'zi», «O'zbekiston ovozi», «Qishloq haqiqati», «Toshkent oqshomi», «Turkiston», «Toshkent haqiqati», jurnallardan «Fan va turmush», «Qishloq xo'jaligi», «Saodat», «Sihat-salomatlik»ni olish mumkin.

Shundan so'ng, har qaysi gazeta va jurnal muxbirlarining matbuot konferensiyasida beradigan savollari o'quvchilar yordamida tuziladi. Bu savollar muhokama qilinayotgan muammoni har tomonlama qamrab olishi kerak. Savollar mazmuni muhokamadan o'tgandan so'ng, gazeta va jurnal muxbirlari va seleksiyachi olimlar roli o'quvchilarning xohishiga ko'ra taqsimlanadi.

O'qituvchi parrandachilik seleksiyasi bilan shug'ullanadigan olimlar va mutaxassislar rolini bajaradigan o'quvchilar bilan alohida tayyorgarlik ishlarini olib boradi. Ularga qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish va savollarga javoblar topish haqida ko'rsatma beradi. Savollarga beriladigan javoblar qisqa, aniq, ilmiy jihatdan asoslangan, mahalliy materiallarni qamrab olgan bo'lishi lozim. O'qituvchi ana shu javoblarni oldin ko'zdan kechirishi, agar ularda juz'iy kamchiliklar bo'lsa, ularni to'g'rilashi, to'ldirishi kerakligini o'quvchilarga topshiradi.

Muxbirlar rolini bajaradigan o'quvchilar ham savollarga javoblar topishi, olimlar va mutaxassislar bilan muloqotga kirishi uchun yetarli darajadagi bilimlarga ega bo'lishi kerak.

Mazkur darsga barcha o'quvchilar, ular qaysi rolni bajarishidan qat'iy nazar, matbuot konferensiyasiga qizg'in tayyorgarlik ko'rish lozim.

### **Darsning mavzusi. Parrandachilik**

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni xonaki parrandalar zotlarining xilma-xilligi, parrandachilik sanoati va uning ahamiyati bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quvchilarni xonaki parrandalar zotlarining xilma-xilligi, parrandachilik sanoatining ahamiyati bilan tanishtirish orqali ularning dunyoqarashini kengaytirish, ekologik va iqtisodiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarni qushlarning xilma-xilligi va ahamiyati haqidagi bilimlari, darslik va qo'shimcha adabiyotlar ustida mustaqil ishlash, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** Tovuq zotlarining rasmlari.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Didaktik o'yin texnologiyasi (matbuot konferensiyasi).

**Darsning borishi.**

1. Tashkiliy qism.

2. O'quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.

Matbuot konferensiyasi darsi o'qituvchining kirish so'zi bilan ochildi. U kirish so'zida darsning mavzusi, maqsadi va borishi bilan o'quvchilarni tanishtirib, bugungi matbuot konferensiyasi qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i parrandachilikka bag'ishlanishini, konferensiyada ishtirok etayotgan seleksioner olimlar, parrandachilik sohasida tadbirkorlik bilan shug'ullanayotgan mutaxassislar, gazeta va jurnallarning muxbirlari ishtirok etayotganligini qayd etadi.

Matbuot konferensiyasini o'tkazish.

1. Matbuot konferensiyasida muxbirlar rolini bajarayotgan o'quvchilar olimlar va mutaxassislarga quyidagi savollar bilan murojaat etishlari mumkin:

2. Respublikamizda parrandachilikning qanday tarmoqlari mavjud?

3. Respublikamizda tovuqlarning qanday zotlari boqiladi?

4. Respublikamizda tuxum olish uchun parrandalarning qanday zotlari boqiladi?

5. Parrandachilikning qanday ahamiyati bor?

6. Parrandachilik fabrikalarida parrandalar qanday oziqlantiriladi?

7. Tovuqlarning tuxum qo'yishi kun uzunligiga bog'liqmi? Parrandachilik fabrikalarida bu muammolarni hal etish uchun qanday tadbirlar amalga oshirilmoqda?

8. Jo'ja ochirish jarayoni qanday amalga oshadi?

9. Parrandachilikni rivojlantirishda nasldor parrandalar keltirib chiqarish muhim rol o'ynaydi. Ularning jo'jalari qayerlarda ochiladi?

Parrandachilikda tovuqlar bilan bir qatorda o'rdaklar ham boqiladi. Ularning qanday zotlari bor?

10. Xonaki g'ozlar va kurkalarning qanday zotlari boqiladi va ulardan qanday mahsulotlar olinadi?

Olimlar va mutaxassislar bu savollarga javob beradilar.

Masalan, olimlar Respublikamizda tuxum olish uchun qanday zotlar boqiladi? degan savolga quyidagicha javob berishlari mumkin:

Respublikamizda tuxum olish uchun parrandalardan rus oq tovug'i zoti boqiladi.

Bu zot Sankt-Peterburg parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutlari oq legorn tovuqlariga avstralgorn zotining qonini quyish orqali chiqarilgan. Qon quyish jo'ja ochish maqsadida to'planadigan tuxumlarni yig'ishdan 2,5 oy oldin boshlangan. Olingan duragaylarga ham bir kg massa hisobiga 2,5 ml dan avstralgorn zoti qoni quyilgan.

Bundan tashqari, har yili zotdor xo'rozlar va tovuqlar tanlanib, saralanishi natijasida sermahsul va hayotchanligi yuqori bo'lgan mazkur zot keltirib chiqariladi. Bu zotga mansub tovuq va xo'rozlarning o'rtacha vazni 3,7 kg.

Bundan tashqari, tovuqlari 5–6 oyda tuxumga kiradi, bitta tuxumning vazni 69 g bo'lib, tovuqlar yiliga 200–300 ta tuxum beradi.

Tuxum-go'sht yo'nalishidagi tovuq zotlariga zagorsk, pervomaysk misol bo'ladi. Ular orlov tovug'ini, oq viandot va rod ayland zotlari bilan qayta-qayta chatishtirish orqali chiqarilgan. Uzoq vaqt davomida, tanlash va saralash natijasida sermahsul va yuqori sifatli go'sht beradigan zot keltirib chiqariladi.

Bu zotga mansub tovuqlar va xo'rozlarning o'rtacha vazni – 2,5 – 4 kg, bitta tuxumning vazni – 69 g bo'lib, tovuqlar yiliga 250 tagacha tuxum beradi.

Bu zotning afzalligi shundaki, bizning respublikamizda ko'paytirish va boqish mumkin.

Shu tariqa olimlar muxbirlarning savollariga asosli javob beradilar.  
Yangi mavzuni qayta ishlash.

O'quvchilarni rag'batlantirish va baholash.

Darsni umumiy yakunlash.

Uyga vazifa berish.

## O'yin mashqlar

Ta'lim jarayonining muvaffaqiyati o'qituvchining ilmiy-metodik saviyasiga va pedagogik mahoratining yuqori darajada bo'lishi, zamon bilan hamnafasligi, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va boshqarish ko'nikmalariga bog'liq bo'ladi.

Biologiyani o'qitishda, boshqa didaktik o'yinlar bilan bir qatorda o'yin mashqlardan o'z o'z rinda va samarali foydalanish maqsadga muvofiq.

O'yin mashqlar uchun televideniya va matbuot orqali berib borilayotgan va o'quvchi yoshlarning eng qiziq mashg'ulotiga aylangan o'yinlarni andoza qilib olish mumkin.

Bular jumlasiga «Zakovat», «Zinama-zina» kabilarni kiritish mumkin. Mazkur o'yinlarda o'quvchilar, avvalo, o'z kuchi va bilimlarini sinab ko'radilar va yana ularning aksariyati shu o'yinlar ishtirokchisi bo'lishni orzu qiladilar.

Zamon bilan hamnafas ishlayotgan har bir o'qituvchi o'quvchilardagi bu istak va orzularni amalga oshirish uchun ta'lim jarayonida shunga o'xshash o'yinlarni o'z vaqtida o'tkazishi o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishlarini orttirish va bilish faoliyatini faollashtirishga zamin tayyorlaydi.

Quyida o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'qitiladigan «Biologiya» (Evolutsiya va ekologiya asoslari) o'quv fanidan evolutsiya asoslari bo'limini yakunlashda o'tkaziladigan o'yin mashqning loyihasi va texnologik xaritasi berilmoqda.

**Darsning mavzusi.** Evolutsiya asoslari yuzasidan umumlashtiruvchi dars.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarning biologiya o'quv fanlaridan o'zlashtirgan bilimlarini umumlashtirish, ularning javobidagi tipik xatoliklarni aniqlash va ularga barham berish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quv fani yuzasidan o'zlashtirgan bilimlari asosida o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, aqliy va axloqiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning umumiy va xususiy biologik tushunchalarini, darslik va qo'shimcha o'quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** Mavzularga oid ko'rgazma vositalari, tarqatma va didaktik materiallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Didaktik o'yin texnologiyasi (o'yin mashqlar).

**Darsning borishi.**

**I. Tashkiliy qism**

O'qituvchi ushbu darsni o'tkazishdan bir hafta avval o'quvchilarni darsning maqsadi, o'yin-mashqni olib borish tartibi, o'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.

Dars «Zinama-zina o'yini» qoidasiga binoan 2 bosqichda o'tkaziladi.

1-bosqich. O'quvchilarning o'quv fani bo'yicha tushuncha, g'oyalar va atamalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash.

Buning uchun o'qituvchi darslikda berilgan atamalar izohidan foydalanib 3 xil variantda 30 tadan atamalar majmuasini tuzadi. Atamalar yonida ularning izohi bo'lishi shart. O'qituvchi bu bosqichda o'quvchilarning teng sonli 6 o'quvchidan iborat kichik guruhlarini tashkil etadi. Har bir guruh «Atamalar» varag'ining variantini tanlab oladi.

Quyida «Atamalar varag'i» dan namuna berilmoqda.

*1-bosqich uchun savollar to'plami.*

1. Tur tarqalgan arealning chetki qismlarida yangi populatsiyalarning paydo bo'lishi (allopatrik tur hosil bo'lishi).

2. Bir-biriga yaqin joylashgan orollar majmuasi (arxipelag).

3. Tarixiy davrda tarkib topgan, o'z-o'zini boshqaruvchi bir xil tabiiy uyushma, biotsenozning anorganik tabiat komponentlari bilan chambarchas bog'langan mustahkam ekologik sistema (biogeotsenoz).

4. Populatsiya tarkibiga kiruvchi organizmlarning genlar to'plami (genofond).

5. Tasodifiy sabablar ta'sirida populatsiya genetik tuzilishining o'zgarishi genetika avtomatik jarayon (genlar dreyfi).

6. Evolutsiya jarayonida bir ajdoddan tarqalgan organizmlarda belgi-xossalarning bir-biridan farqlanishi (divergensiya).

7. Dushman tomonidan ko'p nobud qilinadigan hayvonlarni himoyalangan hayvonlarga rang, shakl jihatdan taqlid qilish. (mimikriya)

8. Kelib chiqishi har xil, funksiyasi bo'yicha o'xshash organlar (analogik).

9. Bajaradigan funksiyasidan qat'i nazar, kelib chiqishi, tuzilishi o'xshash bo'lgan organlar (gomologik).

10. O'simlik va hayvonlarning Yer kurrasi bo'yicha tarqalishini o'rganuvchi fan (biogeografiya).

11. Tabiiy tanlanish natijasida kelib chiqishi har xil organizmlarning bir sharoitda o'xshash bo'lishi (konvergensiya).

12. Turdan yuqori sistematik guruhlarda ro'y beradigan evolyutsion jarayonlar (makroevolutsiya).

13. Qazilma holdagi organizmlarni o'rganuvchi fan (paleontologiya).

14. Evolyusion jarayonda organlar hajmining kichrayishi, sonining kamayishi, funksiyasining yo'qolishi (rudiment).

15. Organizmlarning embrional rivojini o'rganuvchi fan (embriologiya).

16. Hayotning g'ayritabiiy kuchlar tomonidan yaratilganini ta'kidlovchi ta'limot (kreatsionizm).

17. Hayotning Yerda boshqa sayyoralar sistemasidan kelib qolganligini ta'kidlovchi ta'limot (panspermiya).

18. Hayotning anorganik tabiatdan rivojlanganligini ta'kidlovchi dunyoqarash (abiogenez).

19. Hayotning mavjud hayot shakllaridan rivojlanganligini ta'kidlovchi ta'limot (biogenez).

20. Suyuq ovqat mahsulotlarini yuz gradusgacha qaynatish yo'li bilan mikroorganizmlardan tozalash usuli (pasterizatsiya).

21. Organizmlarning tuzilishi, hayot faoliyatining yuksalishi (aromorfiz).

22. Organizmlarning murakkab tuzilishdan sodda tuzilishga o'tishi (degeneratsiya).

23. Yura davridagi bahaybat qadimgi sudralib yuruvchi dinozavr-larning bir xili (diplodok).

24. Organizmlarning muhit sharoitiga xususiy moslashishi (idioadaptatsiya).

25. Eng keyingi era (kaynozoy).

26. O'rta era (mezozoy).

27. Qadimgi era (paleozoy).

28. Birinchi hayot erasi (proterozoy).

29. Qadimgi sudralib yuruvchilar, dastlabki sutemizuvchilar o'rta-sidagi oraliq hayvon (terapsid).

30. Eng qadimgi era (arxey).

Kichik guruhdagi 6 o'quvchining bittasi «kichik konsultant» vazifasini bajaradi. U o'quvchilarga variantdagi savollarni ketma-ket berib, ularning javobini atamalar izohi bo'yicha nazorat qiladi. Javob to'g'ri bo'lgan holda ularga avvaldan tayyorlab qo'yilgan kartochkalarni berib boradi. Shunday qilib, har bir o'quvchi savollarga galma-gal javob berib, bu bosqichda 6 ball to'plash imkoniyatiga ega bo'ladi. O'quvchilarning to'plagan bali ulardagi kartochkalar soniga qarab aniqlanadi. Shundan so'ng o'yinning ikkinchi bosqichi boshlanadi.

II bosqichda o'qituvchi o'quvchilarni to'plagan ballariga muvofiq qayta guruhlaydi. O'qituvchi bu bosqich uchun alohida topshiriqlar tuzadi:

*II bosqich savollari:*

1 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari.

1. Ongli va ongsiz tanlashni o'zaro taqqoslang. Ular o'rtasidagi o'xshashlik va farqni aniqlang.

2. Gomologik organlarga ta'rif bering. Misollar keltiring.

3. Yerdagi hayotning rivojlanishi qaysi eralar va davrlarga bo'lib o'rganiladi?

2 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari.

1. Sun'iy tanlash va tabiiy tanlanishni taqqoslang.

2. Analogik organlarga ta'rif bering. Misollar keltiring.

3. Kaynozoy erasidagi, hayotning rivojlanishidagi o'ziga xoslikni tushuntiring.

3 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari:

1. Yashash uchun kurashning qanday xillari bor? Ularga misollar keltiring.

2. Biogenetik qonunning mohiyatini izohlang.

3. Umurtqali hayvonlarda qon aylanish organlarining evolutsiyasini tushuntiring.

4 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari.

1. Tur mezonlarini aytib bering.

2. Yerdagi hayotning biokimyoviy evolutsiyasining mohiyatini tushuntiring.

3. Hayvonlarda nerv sistemasining evolutsiyasini izohlang.

5 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari.

1. Evolutsiyaning molekulyar soatini tushuntiring.

2. Paleozoy erasida hayotning rivojlanishini tushuntiring.

3. Hayotning paydo bo'lishi haqidagi nazariyalar haqida gapirib bering.

6 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari.

1. Evolutsion jarayonning turli yo'nalishlarini tushuntiring.

2. Mezozoy erasida hayotning rivojlanishidagi o'ziga xoslikni tushuntiring.

3. Tabiiy tanlanishning harakatlantiruvchi, stabilashtiruvchi, disruptiv shakllarining mohiyatini tushuntiring. Ular orasidagi o'xshashlik, farqlar va o'zaro bog'lanishlarni tushuntiring.

O'quvchilar bu topshiriqlarni bajarib bo'lganlaridan so'ng, o'zaro savol-javob o'tkazadilar. Har bir guruh o'z bajargan topshiriqlarini ko'rgazmali vositalar yordamida bayon etadi. Topshiriqni mukammal bajargan kichik guruhlar rag'batlantiriladi va g'oliblar aniqlanadi.

O'qituvchi o'quvchilar javobidagi kamchiliklarni aniqlaydi va ularga barham beradi, so'ngra darsni umumiy yakunlaydi.

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Didaktik o'yinli darslarning turlari, sujetli-rolli, taqdimot, ijodiy, ishbilarmonlar o'yini, konferensiyalar, o'yin mashqlar va ularning texnologik xaritasi.*

**DIDAKTIK-O'YIN TEXNOLOGIYASI BO'YICHA  
TALABANING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISHIGA  
MO'LJALLANGAN MODUL DASTURI**

Modul dasturining didaktik maqsadi:

Siz modul dasturi yordamida mustaqil ishlab, biologiyani o'qitish jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan biri didaktik-o'yin texnologiyalarini qo'llash, mazkur texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, didaktik-o'yinli darslarning an'anaviy darslardan farqi va afzalligi, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari bilan tanishishingiz, metodik bilim, ko'nikma va malakalaringiz, kasbiy mahoratingiz, nutq va muloqot madaniyatingizni rivojlantirishingiz zarur.

**1-modul.**

*Maqsad.* Didaktik-o'yin texnologiyasining umumiy xususiyatlari,

Biologiya darslarida o'quvchilarning bilish faoliyatini o'yin faoliyati bilan uyg'unlashtirish, o'yin faoliyatini tashkil etish bosqichlari bilan tanishish.

1-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

Didaktik-o'yinli darslarga ta'rif bering:

- o'yin faoliyati inson hayotida qanday funksiyalarni bajaradi?
- o'yin faoliyatining xususiyatini tavsiflang.
- o'yin va o'yin faoliyati tarkibiga nimalar kirishini aniqlang.
- o'yin faoliyati qanday bosqichlarda tashkil etilishini o'rganing.

**2-modul.**

*Maqsad.* Didaktik-o'yinli darslarning mazmuni va mohiyatini o'rganish.



2-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Didaktik-o'yinli darslarning funksiyalarini sanang.
2. Har bir funksiyaga izoh bering.
3. An'anaviy darslarning funksiyalari bilan didaktik-o'yinli darslarning funksiyalarini taqqoslang.

### **3-modul.**

*Maqsad.* Didaktik-o'yinli darslarga qo'yiladigan didaktik talablarni o'rganish.

3-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Didaktik-o'yinli darslarga qo'yiladigan didaktik talablarni aniqlang.
2. Mazkur didaktik talablarni amalga oshirish uchun o'qituvchi qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim?
3. O'quvchilarning bilish faoliyati qanday tashkil etilishini o'rganing.

### **4-modul.**

*Maqsad.* Didaktik-o'yinli darslarning turlarini o'rganish.

4-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Didaktik-o'yinli darslarning qanday turlari mavjud?
2. Sijetli-rolli o'yinlarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
3. Ijodiy o'yinlarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang. Dars ishlanmasi va texnologik xaritasini ko'rib chiqing.
4. Ishbilarmonlar o'yinining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang. Dars ishlanmasi va texnologik xaritasini ko'rib chiqing.
5. Ilmiy konferensiya va matbuot konferensiyasining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang. Dars ishlanmasi va texnologik xaritasini ko'rib chiqing.
6. O'yin mashqlarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang. Dars ishlanmasi va texnologik xaritasini ko'rib chiqing.

### **5-modul.**

*Maqsad.* Didaktik-o'yinli darslarni tashkil etish uchun o'qituvchining tayyorgarligi va texnologik xaritalarni tuzishni o'rganish.

5-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Didaktik-o'yinli darslarni tashkil etish uchun o'qituvchi qanday tayyorgarlik ko'rish zarur deb hisoblaysiz?

2. Didaktik-o'yinli darslarning texnologik xaritasini tahlil qiling.

3. Mazkur texnologik xaritalarni an'anaviy darsning texnologik xaritasi bilan taqqoslang va quyidagi jadvalni to'ldiring.

Dars bosqichlari	Didaktik o'yinli darlar	An'anaviy darlar

### 6-modul.

Modul dasturini yakunlash.

*Maqsad.* O'z faoliyatini tahlil qilish, o'z-o'zini baholash.

1. Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing. Ko'zlangan maqsadga qay darajada erishdingiz?

2. Matnda berilgan asosiy tushunchalar va tayanch atamalarni takrorlang.

3. Ushbu matn va modul dasturi sizning pedagogik faoliyatingizda qanday o'zgarishlar bo'lishiga zamin tayyorlaydi deb o'ylaysiz?

4. Mustaqil ishlash jarayonidagi faoliyatingizni 5 balli tizimda baholang.

5. Mustaqil ish davomidagi o'z faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz, tanlagan mavzuingiz bo'yicha didaktik-o'yinli dars ishlanmasini ishleng.

6. Mustaqil ish davomidagi faoliyatingizdan qoniqish hosil qilmagan bo'lsangiz, matn va modul dasturi ustida takroran ishleng.

---

---

## MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYASI

1. *Muammoli ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.*
2. *Muammoli metodlar (muammoli-izlanish xarakteridagi suhbat, muammoli bayon, muammoli amaliy ishlar).*
3. *Muammoli darslarga qo'yiladigan didaktik talablar.*
4. *Biologiyani o'qitishda muammoli darslardan foydalanish yo'llari. «Aqliy hujum»da o'quvchilarning ijodiy faoliyatini tarkib toptirish.*
5. *Munozarali darslarning o'ziga xos xususiyatlari va turlari.*
6. *Biologiyani o'qitishda munozarali darslardan foydalanish.*

### 1-modul.

Ta'lim jarayonida salmoqli o'rin egallagan muammoli «aqliy hujum» dars, munozarali (ilmiy munozarali va erkin fikrlash) darslar muammoli ta'lim texnologiyasiga asoslanadi.

Mazkur darslarning o'ziga xos jihati dars davomida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarga asoslanadi.

Muammoli ta'lim deb, o'qituvchi tomonidan pedagogik ta'sir ko'rsatishning eng muqobil varianti yordamida, fikr yuritish qonuniyatlariga tayangan holda, o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish jarayonida fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va bilish ehtiyojini qondirish maqsadiga yo'naltirilgan, shaxsning umumiy va maxsus rivojlanishiga zamin tayyorlaydigan jarayonga aytiladi.

Muammoli ta'lim jarayonida o'qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o'quvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko'nikma va malakalarni ijodiy o'zlashtirish va aqliy faoliyatini rivojlantirishga imkon beradi.

Muammoli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini orttirish, ko'nikmalarni malaka darajasiga yetkazish maqsadida qo'llanilib, unda o'quvchi o'quv materialini tahlil qiladi, taqqoslaydi, sintezlaydi, ma'lumotlarni umumlashtirib, yangi axborot oladi. Boshqacha aytganda, avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini yangi vaziyatlarda qo'llab, bilimlarni chuqurlashtiradi, kengaytiradi.

Bilimlarni bunday o'zlashtirish usulini hech bir darslik va ustoz o'rgata olmaydi, faqat o'quvchilar muammoli vaziyatlarni hal etish jarayonida izlanadi va muammolar yechimini topadi.

O'quvchilarni ijodiy va mantiqiy fikr yuritishga o'rgatish, aqliy faoliyat usullarini egallashga, ularda ilmiy, tanqidiy-tahliliy, mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga olib keladi.

Masalan, «Sutemizuvchilarning hayotiy faolligi yuragining hajmiga bog'liq, hasharotlarda ham shundaymi?» degan savolga javob topishi uchun o'quvchilar avval sutemizuvchi hayvonlar va hasharotlarning qon aylanish sistemasini taqqoslashi, qonning bajaradigan funksiyalarini eslashi, ular o'rasidagi farqni belgilashi, nafas olish a'zolarining tuzilishi va funksiyasini chog'ishtirishi, to'plangan ma'lumotlar asosida xulosa yasab, fikrini dalillashi lozim. Savolning bu tarzda muammoli qo'yilishi o'quvchilarda tahliliy va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini egallashga imkon beradi.

Muammoli ta'limning muvaffaqiyati quyidagi omillarga bog'liq:

- muayyan mavzuga oid o'quv materialini muammolashtirish;
- muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish;

- ta'lim jarayonini o'yin, mehnat faoliyati bilan uyg'unlashtirish;
- o'qituvchi tomonidan muammoli metodlardan o'z o'rnida va samarali foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lish;

- muammoli vaziyatni hal etish yuzasidan muammoli savollar zanjirini tuzish va mantiqiy ketma-ketlikda o'quvchilarga bayon etish.

Muammoli vaziyatlardan o'quv jarayonining barcha bosqichlarida: yangi mavzu bayoni, mustahkamlash va bilimlarni nazorat qilishda muvaffaqiyatli foydalanish mumkin. Muammoli vaziyatlar tizimi muvaffaqiyatli yaratilgan hollarda mazkur mavzuni muammoli dars shaklida o'tish tavsiya etiladi.

O'qitish jarayoniga muammoli darslarni qo'llash uchun o'qituvchi quyidagi masalalarni hal qilishi:

- o'quv dasturi bo'yicha qaysi mavzularni muammoli dars shaklida o'tish mumkinligini belgilashi;

- mavzu matnidagi masalalar bo'yicha muammoli vaziyatni keltirib chiqaradigan savollar, topshiriqlarni aniqlashi, bunda didaktikaning ilmiylik, sistemalilik, mantiqiy ketma-ketlik, izchillik tamoyillariga amal qilishi;

- o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va boshqarishni ta'minlaydigan vosita va usullarni aniqlashi, ulardan o'z o'rnida va samarali foydalanish yo'llarini belgilashi zarur.

Muammoli darslarda o'qituvchining faoliyati, avvalo, mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda o'quv muammolarini aniqlash, muammoli

vaziyatlar tizimini yaratish, o'quvchilar oldiga o'quv muammolarini yuqori ilmiy va metodik saviyada qo'yish va darsda mazkur o'quv muammolaridan samarali foydalanishga erishish, o'quvchilar faoliyatini muammolarni hal etishga yo'naltirishdan iborat bo'ladi.

O'quvchilarning faoliyati muammoli vaziyatlarni idrok etish, hal qilish usullarini izlash, muammoni tahlil qilib, taxminlarni ilgari surish, taxminlarni ilmiy va mantiqiy nuqtayi nazardan asoslash, isbotlash, tekshirish va xulosa chiqarishdan iborat bo'ladi.

Hozirgi zamon muammoli darslarning didaktik maqsadi:

- o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilimlarini muammoni hal etishda ijodiy qo'llab, yangi bilimlarni egallash ko'nikmalari;
- bilimlarni ijodiy o'zlashtirish va amalda qo'llash malakalari;
- izlanuvchanligi, qiziqishi, motivlari, mantiqiy tafakkuri, ijodiy faoliyati, aqliy kamoloti, zakovatini rivojlantirishdan iborat.

Muammoli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarining shakllanishiga imkon yaratadi.

#### **4-modul.**

Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularda ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishda muammoli ta'lim texnologiyasi asosiy o'rinni egallaydi.

Muammoli ta'lim texnologiyasi o'qitishda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishga asoslanib, uni maqsadga muvofiq holda, darsning turli bosqichlari, jumladan, uy vazifasini so'rash, yangi mavzuni o'rganish, o'rganilgan mavzuni umumlashtirish va yakunlashda foydalanish tavsiya etiladi.

Biologiya o'qituvchisi muammoli vaziyatlarni darsning qaysi bosqichida vujudga keltirishni, muammoli savollarni berish yo'llarini avvaldan belgilab olgan bo'lishi lozim.

Biologiya o'qituvchisi muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish maqsadida o'rganiladigan mavzu matnini tahlil etishi, o'quvchilarning yosh, psixologik va ergonomik xususiyatlarni e'tiborga olgan muammoli savollar zanjirini tuzishi zarur.

Shuni qayd etish kerakki, o'qituvchi biologiyani o'qitishda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishning quyidagi bosqichlarini nazarda tutishi lozim:

- o'quvchilarning aqliy faoliyatini faollashtirish, ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini hal etishga yo'llash orqali yangi bilimlarni egalashga zamin tayyorlash;

— ijodiy o'quv topshiriqlarini egallash orqali bilimlarni kengaytirish, aniqlashtirish va chuqurlashtirish;

— ijodiy o'quv topshiriqlarini hal ettirish orqali o'quvchilarning aqliy faoliyat usullarini egallashga imkon yaratish;

O'quv materialining o'ziga xos xususiyatlari e'tiborga olingan holda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishning turli usullari mavjud:

#### 1. Analogiya usuli.

Ushbu usulda o'qituvchi muammoli savollarni avval o'rgangan o'quv materialiga oid bilimlarni faollashtirish yoki o'quvchilarning hayotiy tajribalariga asosanib vujudga keltirishi mumkin. Jumladan, 7-sinfda «Bir hujayralilar tipi», «Xivchinlilar sinfi» mavzularini o'rganishdan avval o'quvchilarning «Soxta oyoqlilar sinfi» yuzasidan o'zlashtirilgan bilimlarini faollashtirish maqsadida muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish tavsiya etiladi.

Ushbu usuldan har bir mavzuning avvalgi mavzuga bog'liq masalalarini hal etishda foydalanish mumkin.

#### 2. Tahlil va sintez usuli.

Ushbu usulda o'quvchilar biologik obyektlarni olimlar tomonidan o'tkazilgan tajriba asosida o'rganadi va xulosa yasaydilar. Jumladan, «Lishayniklar» mavzusi o'rganilayotgan jarayonda o'qituvchi olimlar tomonidan o'tkazilgan tajribani bayon etishi so'ngra shu asosda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishi talab etiladi.

Lishayniklarni dastlab olimlar bitta organizm deb qabul qilishgan va yo'sinlar bo'limiga mansub deb hisoblashgan. 1867- yili rus biolog-olimlar A.S. Faminsin va O.V. Baroneskiylar lishayniklar tanasida yashil suvo't — ksanoriya bo'lib, u oddiy bo'linish yo'li bilan ko'payishi, sporalari orqali tarqalishini aniqlagan.

Demak, ksanoriya mustaqil hayot kechiruvchi suvo't ekan, lishayniklar qanday organizmlar, ularni qaysi bo'limga kiritish mumkin?

O'quvchilar ushbu muammoli savol yuzasidan o'z fikr-mulohazalarini bildiradi.

3. O'tkazilgan tajriba natijasida u yoki bu jarayonning mohiyatini aniqlash.

«Barg» mavzusini o'rganishda o'qituvchi biolog olim Van Gelmont tomonidan o'tkazilgan tajribani bayon etadi.

Bundan uch yuz yil avval olim bochkaga 80 kg tuproq soldi va unga og'irligi 500 g bo'lgan tol novdasini ekkan.

Tol besh yil davomida tarkibida mineral tuzlari bo'lmagan suv bilan sug'orilgan.

Besh yildan keyin aniqlanishicha, tolning og'irligi 65 kgni tashkil etgan, tuproq miqdori esa 50 g kamaygan.

Mazkur hodisaning sababini aniqlang.

«Soxta oyoqlilar sinfi» mavzusini o'qitishda quyidagi tajribani bayon etish maqsadga muvofiq.

Ikkita kolbaning birinchisiga buloq suvi, ikkinchisiga qaynatilgan suv quyildi va amyobali suyuqlik teng miqdorda solindi.

Oradan bir hafta o'tgach buloq suvida amyobalar ko'payganligi, ikkinchi kolbada esa ular nobud bo'lganligi aniqlandi.

Ushbu tajribaning mohiyatini tushuntiring.

Biologiya o'qituvchisi o'rganilayotgan mavzu mazmuniga bog'liq holda yuqorida qayd etilgan tajribalarga monand tajribalarning natijalarini bayon etib, ular asosida muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishi maqsadga muvofiq.

#### 4. Muammoli savolni ilgari surish.

Ushbu usul o'quvchilarning avvalgi darslarda olgan bilimlarini yangi kutilmagan vaziyatlarda ijodiy qo'llashga zamin yaratadi. Quyida shunday savollardan namunalar keltirilmoqda:

- Nima uchun qush tuxum po'chog'i yoriqlaridan kirgan havo bilan nafas olishiga qaramasdan embrional rivojlanishining muayyan bosqichida jabra yoriqlari vujudga keladi?

- Kir yuvgan yoki o'tin yorgan kishi qo'lini ko'p ishlatishga to'g'ri keladi. Bu holatda nima uchun yelkada charchoq seziladi?

- Nima uchun shifokor qabuliga kelgan bemorning o'naqay yoki chapaqay ekanligini bilishi lozim?

Biologiyani o'qitish jarayonida o'qituvchi yuqorida qayd etilgan tarzdagi muammoli savollarni o'rta tashlashi va o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda ijodiy qo'llashi orqali ularda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirishga e'tibor qaratishi lozim.

5. Ajablanarli faktlarni bayon etish orqali mustaqil fikr yuritishni vujudga keltirish.

«Odam va uning salomatligi»ni o'qitishda, «Immunitet» mavzusini o'rganishda o'qituvchi tomonidan quyidagi faktni bayon etilishi o'quvchilarni mustaqil fikr yuritish, o'zlashtirgan bilimlari asosida hayotiy tajribalarga ega bo'lishiga zamin tayyorlaydi.

- O'tgan asrda Atlantika okeani orollarining biriga Yevropadan chechak yuqtirgan kishi kelishi natijasida chechak epidemiyasi tarqalgan. Orolida yashovchi 7 ming kishidan faqat, oltmish besh yil avval shu kasallik bilan og'rikan 98 nafar qariya omon qolgan.

Ushbu fakt yuzasidan fikr bildiring.

- 1967- yili yosh jarroh Kristian Barnard birinchi bo'lib, yurakni bemorga ko'chirib o'tkazgan. Jarohlik amaliyoti juda mohirlik va steril holatda o'tkazilganligiga qaramasdan, bemorning hayotini saqlab qolish imkoniyati bo'lmagan.

Aytingchi, xirurg Kristian Barnard nimada xatoga yo'l qo'ygan?

- Quyida keltirilayotgan ikkita faktning bir-biri bilan uzviy bog'liqligini isbotlang.

O'rmonda yirtqich qushlarning yo'qotilishi boshqa qushlar sonining ortishiga olib keldi. Keyinchalik mazkur qushlar soni keskin kamayib ketgan. Ushbu holatning sababini izohlang.

6. Olimlarning fikrlari asosida muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish:

- Taniqli geograf va sayohatchi A.Gumboldt «Odamga o'rmon hamrohlik qiladi, cho'l kuzatib qo'yadi», degan fikrni aytgan.

Olimning bu fikrini izohlang.

7. Bitta fakt yuzasidan qarama-qarshi fikr bildirish orqali muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish.

Ushbu usulda o'qituvchi o'rganilayotgan jarayon yuzasidan qarama-qarshi faktlarni bayon etish orqali o'quvchilarni mustaqil fikr yuritishga undaydi.

Masalan, quyidagi faktlar yuzasidan o'z fikringizni bayon eting.

Ma'lumki, odam jismoniy ish bajarganda arterial qon bosim muayyan darajada ortadi.

1-o'quvchi: «Odam jismoniy ish bajargan muskullar tomonidan ajratilgan modda qon tomirlarning torayishiga olib keladi. Shu sababli qon bosim ortadi».

2-o'quvchi: «Odam jismoniy ish bajarganda bosh miya muskullarga signal yuboradi va ular muayyan ish bajaradi. Shu bilan birgalikda ushbu signal qon tomirlarga ham boradi, ular qisqarishi natijasida qon bosim ortadi».

Ushbu bahsda qaysi o'quvchining fikri haqiqatga yaqinligini aniqlang.

Biologiya o'qituvchisi o'rganiladigan mavzuning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yuqorida qayd etilgan usullardan o'z o'rnida foydalanishi o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish, hayotiy tajribalarni egallash, o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llash orqali bilim olish usullarini egallashni nazarda tutgan holda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini o'rtirishga zamin tayyorlaydi.



Muammoli dars («Aqliy hujum») quyidagi bosqich asosida tashkil etiladi:

I bosqich. Psixologik jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgan o'quvchilardan teng sonli kichik guruhlarini shakllantirish.

II bosqich. Kichik guruhlariga muammoli savollardan iborat bo'lgan o'quv topshiriqlarini tarqatish va ularni topshiriqning didaktik maqsadi bilan tanishtirish.

III bosqich. O'quvchilarning bilish faoliyatini o'quv muammolarini hal etishga yo'naltirish.

IV bosqich. O'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish bo'yicha axborotlarini tinglash.

V bosqich. Kichik guruhlar o'rtasida o'quv bahsi va munozara o'tkazish.

VI bosqich. Umumiy xulosa yasash.

«Aqliy hujum» da o'quvchilar avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llab, bilimlarini kengaytiradi, chuqurlashtiradi, aqliy faoliyat usullarini egallaydi.

O'quvchilarning bilish faoliyatining bu tarzda tashkil etilishi ularda ijodiy faoliyatni tarkib toptirishga imkon yaratadi.

Quyida biz «Organizmlarning moslashishi va uning nisbiyligi» mavzusida o'tkazilgan muammoli darsning borishini yoritamiz.

Darsning tashkiliy qismidan so'ng, o'qituvchi o'quvchilarni teng sonli guruhlariga ajratadi va har bir guruh sardorini belgilaydi. O'quvchilar diqqatini ular faoliyatini bilishga yo'naltiruvchi bir nechta muammoli savollar yozilgan quyidagi kartochkalarga qaratadi:

1. Tirik organizmlarning yashash muhitiga moslashganligini qanday izohlash mumkin?

2. Tabiatda turlarning xilma-xilligi qanday paydo bo'lgan?

3. Nima uchun evolutsiya jarayonida tirik organizmlarning tuzilishi yuksalib borgan?

4. *Maqsadga muvofiqlik bilan moslashganlik* so'zlarining tom ma'nosida qanday farq mavjud?

Guruhdagi o'quvchilar shu savollar yuzasidan maslahatlashib, o'z fikrlarini umumlashtiradi. Har bir guruh sardori guruh fikrini bayon etadi.

O'qituvchi guruhlar bayon etgan fikrlarni umumlashtirish dars yakunida amalga oshirilishini e'lon qiladi va navbatdagi muammoli savollar yozilgan kartochkalarni tarqatadi:

1. Tirik organizmlarning tashqi muhitning muayyan sharoitiga moslashishini:

- a) Karl Linney;
- b) J.B. Lamark;
- d) Ch. Darvin qanday izohlaydi?

Siz qaysi olimning nuqtayi nazarini ma'qullaysiz? Javobingizni dailillang.

O'quvchilar guruhi bu savollarga javob topgandan so'ng, o'qituvchi o'quvchilar diqqatini o'zgaruvchanlik va moslanganlik tushunchalariga qaratib, bu ikki tushuncha o'rtasida aloqadorlikni izohlab berishni ta'kidlaydi.

Shundan so'ng hayvonot dunyosidagi moslashishlarni o'rganishga kirishiladi. O'qituvchi o'quvchilarga avval o'zlashtirgan bilimlari va darslikdan foydalanib quyidagi jadvalni to'ldirish va izohlashni topshiradi.

#### Hayvonot dunyosidagi moslanishlar

Moslashish turi	Hayvonning nomi	Moslashgan belgilari
I. Himoya rangi		
II. Niqoblanish		
IV. Ogohlantiruvchi rang		
IV. Mimikriya		

O'qituvchi hayvonot olamidagi moslanishlar yuzasidan o'quvchilar javobini baholab, ularning diqqatini o'simliklar olamidagi moslanishlarga qaratadi:

#### O'simliklar olamidagi moslanishlar

O'simlik nomi	O'zgargan organi	Moslashishga yordam beradigan o'zgarishlar	O'zgaruvchanlikning mohiyati
Sigirquyruq			
Fikus			
Saksovul			
Yantoq			
Kaktus			
Aloc			
Agava			

### O'simliklarning changlanishiga aloqador moslanishlar

T/r	Moslashish turi	O'simlik nomi	Moslashishga yordam beradigan o'zgarishlar
1	Hasharotlar yordamida changlanadigan o'simliklar		
2.	Shamol yordamida changlanadigan o'simliklar		

### O'simliklarning meva va urug'larining tarqalishiga aloqador moslanishlar

T/r	O'simlik nomi	Tarqalish vositasi	Moslashishga yordam beradigan o'zgarishlar
1.	Qayin		
2.	Qo'ytilkan		
3.	Zarang		
4.	G'o'za		
5.	Olcha		
6.	Qayrag'och		
7.	Qariqiz		
8.	Yovvoyi sabzi		
9.	Aylant		
10.	Sariqchoy		
11.	Olxo'ri		
12.	Ittikanak		

O'qituvchi tirik organizmlarda moslanishlarning paydo bo'lishini o'rganish maqsadida o'quvchilar guruhiga quyidagi savollar bilan muarojaat qiladi:

Hayvonlarda himoya rangi qanday paydo bo'lgan?

Hayvonlar hayotida ogohlantiruvchi rang qanday rol o'ynaydi?

U qanday paydo bo'lgan?

Himoyalaniish va mimikriyaning bir-biridan qanday farqi bor?

Ularning paydo bo'lish mexanizmini izohlang.

O'qituvchi organizmlardagi har bir moslanishlar nisbiylikini qayd etib, o'quvchilarga quyidagi jadvalni to'ldirishni tavsiya etadi.

Turning nomi	Yashash muhiti	Moslashish belgilari	Moslashishning nisbiy xarakteri	Moslashishning vujudga kelish mexanizmi

O'quvchilar jadvalni to'ldirib, javoblarini izohlaganlaridan so'ng, o'qituvchi o'quvchilarning diqqatiga quyidagi savollarni havola etadi:

1. Olimlar atrof-muhit ifloslangan tumanlarda oq rangdagi qayin kapalaklarga nisbatan qoramtir rangdagilari ko'proq uchrashini aniqlaganlar.

Ular bu holatni quyidagicha izohlaydilar:

a) sanoati rivojlangan tumanlarda qoramtir kapalaklar oq kapalaklarga nisbatan ko'proq tuxum qo'yadi.

b) qoramtir kapalaklar atrof-muhitning ifloslanishiga nisbatan chidamliroq.

c) atrof-muhit ifloslanishi natijasida ba'zi kapalaklar boshqalariga nisbatan qoramtir bo'lgan.

d) qoramtir kapalaklar atrof-muhit ifloslangan tumanlarda hasharotxo'r qushlar hujumidan ko'proq saqlangan.

Siz qaysi fikrni ma'qullaysiz? Sizningcha yana qanday taxminlarni ilgari surish mumkin?

O'quvchilar javoblaridan so'ng, o'qituvchi darsni umumiy yakunlaydi.

Faol ishtirok etgan o'quvchilar reyting asosida baholanadi.

## 5-modul.

### Munozarali darslar

Munozarali darslar ham muammoli ta'lim texnologiyasiga asoslanadi.

Munozara darslari dasturdagi muayyan bir mavzuni o'rganishga bag'ishlanadi.

Mazkur darsning didaktik maqsadi:

1. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish orqali tahsil olishga va fanga qiziqishlarini orttirish, bilimlarini kengaytirish.

2. O'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini odatiy, tanish va kutilmagan yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi bilimlarni egallashga erishish.

3. O'quvchilarning bilimidagi mavhum tushunchalarni aniqlash va ularga barham berish, bilim olishga bo'lgan intilishni rivojlantirish.

4. O'quvchilarning nutqini o'stirish, o'z fikrini lo'nda va mantiqan to'g'ri bayon etish, ularni dalillash ko'nikmalarini hosil qilish.

Ilmiy munozarali darslardan «Odamning paydo bo'lishi», «Yerda hayotning paydo bo'lishi va dastlabki rivojlanishi», «Genetika asoslari» kabi mavzulardagi umumlashtiruvchi darslarda foydalanish tavsiya etiladi.

Ilmiy munozarali darslarning tuzilishi quyidagicha bo'ladi:

I. O'qituvchining kirish so'zi. Bunda o'qituvchi dars mavzusining maqsadi va vazifalari, ilmiy munozara o'tkaziladigan muammolarning umumiy tafsiloti, darsda o'quvchilar guruhi bajaradigan o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.

II. O'quvchilar faoliyatini munozarali va muammoli masalalarni bajarishga va hal etishga yo'llash.

III. O'quvchilar guruhi o'rtasida o'quv bahsi va munozarani tashkil etish.

IV. O'quv bahsi va munozara yakuni. O'qituvchi dars davomida o'quv bahsi va munozara keltirib chiqargan muammolar yechimidagi asosiy g'oya va tushunchalarni ta'kidlab, xulosa yasaydi.

V. O'quvchilar bilimni nazorat qilish va baholash. O'quv bahsi va munozaralarda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi va reyting tizimiga muvofiq baholanadi.

VI. Uyga vazifa berish.

VII. Darsni umumiy yakunlash.

Odam va uning salomatligi o'quv fanida «Odamning paydo bo'lishi» bobidan o'rin olgan «Odamning paydo bo'lishi to'g'risidagi tushunchalar va ularning rivojlanishi. Odamning hayvondan paydo bo'lganligi haqidagi dalillar», «Odam va hayvon embrioni rivojlanishidagi o'xshashliklar» mavzularini o'rganishda munozarali darslardan foydalanish uchun quyidagi munozarali savollar zanjiri tuziladi.

1. K. Linney, J.B. Lamark, Ch. Darvinning odamning paydo bo'lishi haqidagi fikrlarini o'rganing.

Siz bu fikrlarga qanday munosabat bildirasiz?

2. Nima sababdan organik dunyoning ilmiy klassifikatsiyasida odam primatlar turkumiga kiritilgan?

3. Odam va maymunning tuzilishida qanday o'xshashliklar mavjud? Quyidagi jadvalni to'ldiring va undan fikringizni asoslashda foydalaning.

<b>Taqqoslanadigan jihatlar</b>	<b>Odam</b>	<b>Maymun</b>
Skelet bo'limlari		
Bosh miyaning tuzilishi		
Qo'lning tuzilishi		
Umumiy jihatlar		

4. Odamning embrional rivojlanishidagi qaysi xususiyatlari umurtqali hayvonlarga o'xshaydi? Quyidagi jadvalni to'ldiring va fikringizni asoslang.

<b>Odam embrioni rivojlanishidagi muddatlar</b>	<b>Baliqlar</b>	<b>Baqa</b>	<b>Maymun</b>
18-20 kun			
bir oylik			
5 oylik			
7 oylik			

5. Odamdagi rudimentlarni aniqlang. Ular qaysi organizmlarda rivojlangan va nimadan dalolat beradi?

<b>Odamdagi rudimentlar</b>	<b>Sudralib yuruvchilar</b>	<b>Qushlar</b>	<b>Sut-emizuvchilar</b>

6. Odamdagi atavizmlarni aniqlang. Hozirgi kunda ular qaysi organizmlarda o'z funksiyasini yo'qotmagan?

7. Odam va maymunlarda boradigan fiziologik va biokimyoviy jayronlarni taqqoslang.

8. Nima sababdan maymunlarda tashqi muhit taassurotlarini umumlashtirish va fikrlash qobiliyati past bo'ladi?

Fikringizni asoslang.

«Odamda belgilarning irsiylanishiga oid masalalarni yechish» mavzusi-dagi laboratoriya mashg'ulotini o'tkazishda ilmiy munozara.

Dars o'qituvchining kirish so'zi bilan boshlanib, u o'quvchilarni teng sonli kichik guruhlariga ajratadi. So'ngra darsning mavzusi, maqsadi va o'quvchilarning dars davomida bajaradigan o'quv topshiriqlari bilan

tanishtiradi. O'qituvchi o'quvchilar guruhiga odamda belgilarning irsiylanishiga oid muammoli masalalar yozilgan kartochkalarni tarqatadi. Ushbu masalalar A.T. G'ofurov va boshqalarning «Genetik bilimlarni puxta o'zlashtirish va masalalar yechish metodikasi» kitobidan olingan.

Ular jumlasiga quyidagi masalalarni kiritish mumkin:

1. Tuman xalq sudida aliment undirish yuzasidan ish tinglanmoqda. Ayol boshlab kelgan yigit bolaning otasi ekanligini tan olmay, aliment to'lashdan bosh tortmoqda. Masalani oydinlashtirish maqsadida sud jarayoni vaqtinchalik to'xtatilib, sud tibbiyot ekspertizasiga erkak, ayol va bolaning qon guruhlarini aniqlash zarurligi qayd etildi. Sud tibbiyot ekspertisasi bergan ma'lumotga ko'ra yigitning qon guruhi III, ayolniki II, bolaniki I. Olingan ma'lumotlarga asoslanib, xalq sudyasi bolaning otasi shu yigit degan xulosaga keldi va undan aliment undirish uchun hukm chiqardi.

Xalq sudining hukmiga siz qanday munosabat bildirasiz?

2. Onasining qoni yaxshi iviydigan, otasining qoni yaxshi ivimaydigan (gemofilik) oilada tug'ilgan qiz, balog'atga yetgach, qoni yaxshi ivimaydigan yigitni yaxshi ko'rib turmushga chiqmoqchi. Bunday nikohga uning muhandis otasi rozi, biroq shifokor onasi tamomila qarshi. Qiz sarosimada nima qilishini bilmaydi. Siz qizga qanday maslahat bergan bo'lardingiz?

O'quvchilar bu masalalarni yechib, kichik guruhlarda muhokama etib bo'lganlaridan so'ng, kichik guruhlar o'rtasida o'quv munozarasi tashkil etiladi.

Munozarali darslarning muvaffaqiyati, avvalo:

- o'quvchilarning bu darsga qizg'in tayyorgarlik ko'rishiga;
- ular o'rtasida o'zaro hamkorlik, yordam vujudga kelganligiga;
- o'z fikr va mulohazalarini to'liq va mantiqan bayon qilish, uni

dalillashga:

– o'z o'rtog'ining fikrini sabot va chidam bilan tinglash ko'nikmalarining hosil qilinganligiga;

– o'qituvchining iqtidori, e'tiqodi, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtira olish ko'nikma va malakalarini egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

#### ***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Muammoli ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari, muammoli metodlar (muammoli-izlanish xarakteridagi suhbat, muammoli bayon, muammoli amaliy ishlar), muammoli darslarning turlari.*

## MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYASI BO'YICHA TALABANING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISHIGA MO'ljALLANGAN MODUL DASTURI

*Modul dasturining didaktik maqsadi:*

Siz modul dasturi yordamida mustaqil ishlab, biologiyani o'qitish jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan biri muammoli ta'lim texnologiyalarini qo'llash, mazkur texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, muammoli darslar: aqliy hujum, ilmiy munozarali va erkin fikrlash darslarining an'anaviy darslardan farqi va afzalligi, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari bilan tanishtirishingiz, metodik bilim, ko'nikma va malakalaringiz, kasbiy mahoratingizni, nutq va muloqot madaniyatingizni rivojlantirishingiz zarur.

### **1-modul.**

*Maqsad.* Muammoli ta'lim texnologiyalarining umumiy xususiyatlari, o'qituvchining tayyorgarligi bilan tanishish.

Matndagi 1-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Muammoli ta'lim texnologiyalarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.

2. Muammoli ta'limning muvaffaqiyatli qo'llanilishi qanday omillarga bog'liq?

3. Muammoli ta'lim texnologiyalarini qo'llashda foydalaniladigan muammoli izlanish xarakteridagi metodlarni aniqlang.

### **2-modul.**

*Maqsad.* Muammoli-izlanish xarakteridagi metodlarning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish.

Matndagi 2-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. Reproduktiv metodlar guruhiga qaysi metodlar kirishini aniqlang.

2. Muammoli-izlanish xarakteridagi metodlar guruhiga qaysi metodlar kirishini o'rganing.

3. Har bir metodga tavsif bering.

### **3-modul.**

*Maqsad.* Muammoli darslarning didaktik maqsadini aniqlash.

Matndagi 3-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:



4. Muammoli vaziyatlarning qanday turlari mavjud?
5. O'qitish jarayonining qaysi bosqichlarida muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish mumkin?
6. Muammoli darslarni o'tkazishda o'qituvchi e'tiborni nimalarga qaratishi zarur?
7. Muammoli darslarning didaktik maqsadini aniqlang. Bu maqsadlarni an'anaviy darsning maqsadlari bilan taqqoslang.

#### 4-modul.

*Maqsad.* Biologiyani o'qitishda muammoli darslardan foydalanish yo'llarini o'rganish.

Matndagi 4-modulni diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagi savollarga javob toping:

1. «Aqliy hujum» qanday bosqichlarda tashkil etiladi.
2. Muammoli darslarda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari qanday.
3. Muammoli darslarning borishini an'anaviy darslarning borishi bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqlarini aniqlang.

#### 5-modul.

*Maqsad.* Munozarali va erkin fikrlash darslarida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llarini o'rganish.

1. Munozarali darslarning qanday turlari bor?
2. Ilmiy munozarali darslarning didaktik maqsadini aniqlang.
3. Munozarali darslarning tuzilishi, borishi, ularda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llarini o'rganing.
4. Erkin fikrlash darslaridan ko'zda tutilgan maqsadlar va afzalligini aniqlang.
5. Muammoli darslarning texnologik xaritalarni an'anaviy darsning texnologik xaritasi bilan taqqoslang va quyidagi jadvalni to'ldiring.

Dars bosqichlari	Muammoli darslar	An'anaviy darslar

#### 6-modul.

Modul dasturini yakunlash.

*Maqsad.* O'z faoliyatini tahlil qilish, o'z-o'zini baholash.

Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing. Ko'zlangan maqsadga qay darajada erishdingiz?

Matnda berilgan asosiy tushunchalar va tayanch atamalarni takrorlang.

Ushbu matn va modul dasturi sizning pedagogik faoliyatingizda qanday o'zgarishlar bo'lishiga zamin tayyorlaydi deb o'ylaysiz?

Mustaqil ishlash jarayonidagi faolligingizni 5 balli tizimda baholang. Mustaqil ish davomidagi o'z faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz tanlagan mavzuingiz bo'yicha muammoli dars ishlanmasini loyihalang.

Mustaqil ish davomidagi faoliyatingizdan qoniqish hosil qilmagan bo'lsangiz matn va modul dasturi ustida takroran ishlang.

### **Talabalarining o'zlashtirgan bilimlarini aniqlash uchun test topshiriqlari**

*1. Muammoli ta'lim texnologiyasining funksiyalarining ketma-ketligini aniqlang.*

1. Ta'lim-tarbiya berish; 2. Shaxsni rivojlantirish; 3. Ijodiy faoliyatga yo'llash; 4. Kommunikativ; 5. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish. 6. Aqliy faoliyat usullarini tarkib toptirish; 7. O'z o'quv faoliyatini tahlil qilish; 8. Kasbga yo'llash; 9. Mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatish; 10. Hamkorlikda ishlashga o'rgatish.

- A. 1, 2, 3, 8, 4, 6, 7, 10;
- B. 6, 5, 3, 2, 1, 7, 8, 10;
- C. 1, 2, 3, 10, 4, 5, 6, 9;
- D. 10, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- E. 3, 6, 5, 4, 9, 8, 1, 2, 10;

*2. Muammoli ta'lim texnologiyasiga mansub dars turlarini belgilang.*

1. Suetli-rolli; 2. Ijodiy o'yin; 3. Aqliy hujum; 4. Kichik guruhlarda o'qitish; 5. Ishbilarmonlar o'yini; 6. Konferensiyalar; 7. O'yin-mashqlar; 8. Komandada o'qitish; 9. Ilmiy munozara darslari; 10. Erkin fikrlash darslari.

- A. 1, 2, 3, 4, 5.
- B. 1, 3, 5, 7, 8.
- C. 1, 2, 3, 7, 8.
- D. 3, 9, 10.
- E. 1, 2, 3, 6, 7.

3. *Muammoli ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini toping.*

- A. Pedagogik ta'sir ko'rsatishning eng muqobil varianti tanlanadi;
- B. Mantiqiy fikr yuritish qonuniyatlariga tayanadi;
- C. O'quvchilarning fikr yuritish qobiliyatlari rivojlantiriladi;
- D. Shaxsning umumiy va xususiy rivojlanishiga zamin yaratiladi.
- E. Hamma javoblar to'g'ri.

4. *Muammoli ta'lim texnologiyalarida qaysi metodlar yetakchi o'rinni egallaydi?*

1. Og'zaki; 2. Amaliy; 3. Ko'rgazmali; 4. Mantiqiy; 5. Induktiv; 6. Deduktiv; 7. Tahlil; 8. Qiyoslash; 9. Umumlashtirish;

- A. 1, 2, 3, 5, 6, 7.
- B. 3, 4, 5, 7, 8.
- C. 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- D. 1, 2, 4, 5, 7, 8.
- E. 1, 2, 3, 8, 9.

5. *Pedagogik muammoli vaziyatlar uchun xos xususiyatlarni toping.*

- A. Turli faktlarni qiyoslash; B. Yangi faktlarni bayon qilish;
- C. Yangi mavzuni bayon qilish; D. Qiziqarli biologik masalalarni bayon etish;
- E. A, B va D javoblar.

6. *Psixologik muammoli vaziyatlarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*

- A. O'qituvchi muammoli vaziyatlarni keltirib chiqaradi.
- B. O'quvchilar muammoli vaziyatlarni hal etadi.
- C. O'quvchilar mantiqiy fikr yuritish operatsiyalarini egallaydi.
- D. A va B javoblar. E. Hamma javoblar to'g'ri.

7. *Muammoli darsning bosqichlari to'g'ri berilgan javobni aniqlang.*

- 1. Psixologik jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgan o'quvchilardan teng sonli kichik guruhlarni shakllantirish;
- 2. Kichik guruhlar muammoli savollardan iborat bo'lgan o'quv topshiriqlarini tarqatish va ularni topshiriqning didaktik maqsadi bilan tanishtirish.
- 3. O'quvchilarning bilish faoliyatini o'quv muammolarini hal etishga yo'naltirish.
- 4. O'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish bo'yicha axborotlarini tinglash.
- 5. Kichik guruhlar o'rtasida o'quv bahsi va munozara o'tkazish.
- 6. Umumiy xulosa yasash.

- A. 1, 2, 4, 6.
- B. 5, 1, 2, 3, 4.
- C. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- D. 1, 3, 5, 6.
- E. To'g'ri javob berilmagan.

*8. Hozirgi zamon muammoli darslarning didaktik maqsadini aniqlang.*

1. O'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilimlarini muammoni hal etishda ijodiy qo'llab yangi bilimlarni egallash ko'nikmalari; 2. Bilimlarni ijodiy o'zlashtirish va amalda qo'llash malakalari; 3. Izlanuvchanligi, qiziqishi, motivlari, mantiqiy tafakkuri; 4. Ijodiy faoliyati, aqliy kamoloti, zakovatini rivojlantirish; 5. Shaxsni rivojlantirish; 6. Ijodiy faoliyatga yo'llash; 7. Kommunikativ; 8. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish. 9. Aqliy faoliyat usullarini tarkib toptirish; 10. O'z o'quv faoliyatini tahlil qilish; 11. Kasbga yo'llash;

- A. 1, 2, 3, 4, 5.
- B. 1, 3, 5, 7, 9, 11.
- C. 2, 4, 6, 8, 9, 10.
- D. 1, 2, 8, 9, 10, 11.
- E. 1, 3, 5, 8, 10, 11

*9. Biologiyani o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanish uchun o'qituvchi qanday ishlarni amalga oshirishi lozim?*

A. Qaysi mavzularni muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanib o'rganishni avvaldan belgilash;

B. Mavzular bo'yicha dars ishlanmalarini loyihalash;

C. Mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlariga muvofiq holda muammoli savollar zanjirini tuzish;

D. O'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlarini tuzish;

E. Hamma javoblar to'g'ri.

---

---

## MODULLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

1. *Modulli ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.*
2. *Didaktik maqsadlar majmuasi, xususiy didaktik maqsadlarni aniqlash yo'llari. O'qituvchining tayyorgarligi.*
3. *Modul dasturining turlari va ularning o'ziga xos xususiyatlari.*
4. *Biologiyani o'qitishda modulli darslardan foydalanish. O'quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatini samarali tashkil etish yo'llari.*
5. *Modulli darsning tuzilishi va texnologik xaritasi. Modulli darsning an'anaviy darslardan farqi.*

### **1-modul.**

Modulli ta'lim texnologiyasi modullarga asoslanadi. Modul lotincha so'zdan olingan bo'lib, qism (blok) degan ma'noni bildiradi.

Biologiyani o'qitishda modulli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishda darsda foydalaniladigan mavzu mantiqiy tugallangan fikrli qismlar, ya'ni modullarga ajratiladi va har bir qismni o'quvchilar mustaqil o'zlashtirishlari uchun o'quv topshiriqlari tuziladi. Shu o'quv topshiriqlari asosida, har bir modul yakunida savol-javob o'tkaziladi va xulosa chiqariladi.

Mazkur darslarda o'quvchilarning bilish faoliyati modullarni ketma-ket o'zlashtirishlarini nazarda tutgan holda tashkil etiladi. Har bir modulni o'zlashtirish jarayoni o'quvchilarning yaxlit bilish faoliyatining elementi sanaladi, ya'ni bir darsda yaxlit tashkil etilishi ko'zda tutilgan o'quvchilarning o'quv faoliyati mavzu ajratilgan modullarga muvofiq holda o'quv faoliyati elementlari (O'FE)dan tashkil topadi. Agar darsda o'rganiladigan mavzu mazmuni 4 ta moduldan iborat bo'lsa, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati mos holda 4 ta o'quv faoliyati elementi (O'FE) dan tashkil topadi. Shuni qayd etish kerakki, dars yakunida o'quvchilarning o'z faoliyatlarini tahlil qilishi va o'z-o'zini baholashini amalga oshirish maqsadida modul dasturini yakunlash bosqichi bo'ladi. Shu sababli fikr yuritilayotgan ushbu darsda foydalaniladigan modul dasturida 5 ta o'quv faoliyati elementi (O'FE) bo'ladi. O'qituvchi shu asosda modul dasturini tuzadi.

Ta'lim muassasalarining asosiy vazifalaridan biri, o'quvchilarga insoniyat tarixi davomida yaratilgan bilimlarni yetkazish, fanlar asoslari bo'yicha muntazam bilim olishlari uchun tegishli sharoit yaratish, zarur

axborotlarni tanlash va mustaqil o'qishni o'rgatish orqali bilim olishga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish va qiziqishlarini orttirishdan iborat.

Ushbu vazifalarni an'anaviy ta'lim texnologiyasidan foydalanilgan holda hal etib bo'lmaydi, shu sababli ta'lim-tarbiya jarayoniga modulli ta'lim texnologiyasini qo'llash zarurati vujudga keldi.

Modulli ta'limning asosiy mohiyati, o'quvchilar modul dasturlari yordamida mustaqil ishlashiga asoslangan o'quv-bilish faoliyati orqali belgilangan maqsadga erishadilar.

Modul dasturlari mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadidan kelib chiqadigan modul dasturining didaktik maqsadi, o'quvchilarning dars davomida bajaradigan o'quv topshiriqlari, topshiriqlarni bajarish bo'yicha berilgan ko'rsatmalar, modul dasturini yakunlash qismini o'zida mujassamlashtiradi.

## **2-modul.**

Modul dasturlarini tuzishda o'qituvchi e'tiborini quyidagilarga qaratishi zarur:

1. Modul dasturidan ko'zda tutilgan didaktik maqsadni aniq yoritish. An'anaviy ta'limda, dars ishlanmasida o'qituvchi darsning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarini o'z zimmasiga yuklaydi, ya'ni o'quvchilarda muayyan tushunchalarni shakllantirish, ilmiy dunyo-qarashni kengaytirish, tarbiya berish va h.k. Modul dasturining didaktik maqsadi darsning yuqorida qayd etilgan maqsadlariga uyg'un holda o'quvchilarning zimmasiga yuklatiladi. Shuni qayd etish kerakki, maqsad aniq bo'lsa, unga muvofiq holda tadbirlar qo'llaniladi va unga erishish oson bo'ladi.

2. O'quv materialini o'rganishning mantiqiy yo'nalishi (induktiv yoki deduktiv tarzda berilganligi)ni aniqlash. Modulli ta'lim tamoyillari hisobga olingan holda o'quv materialini mazmunan tugallangan mantiqiy ketma-ketlikdagi kichik qism (modul)larga taqsimlash.

3. O'quvchilar tomonidan o'quv materiallarini har bir moduli yoki qismini o'zlashtirishi uchun tashkil etiladigan o'quv faoliyati usullarini belgilash.

4. O'quv faoliyati usullariga bog'liq holda modul dasturidan o'rin olishi lozim bo'lgan o'quv elementlarini va ularning ketma-ketligini aniqlash.

5. O'quvchilar bilimini aniqlash va nazorat qilish bo'yicha dastlabki joriy nazorat, axborot to'plami, o'qitish mazmunini qayta ishlash,

yakuniy nazorat va o'quvchilar bilimidagi tipik kamchiliklar hamda xatolarni bartaraf etish yo'llarini belgilash.

- O'quvchilar uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlarni tanlash.

O'quvchilar modul dasturi yordamida o'quv materialini mustaqil va ijodiy o'rganish jarayoni mazkur mavzuni o'zlashtirish uchun dasturda belgilangan vaqt doirasida amalga oshirilishiga erishishi lozim.

Modul dasturini muvaffaqiyatli qo'llashning muhim sharti, unda o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatining o'quv elementlarini to'g'ri tanlashidir. Chunki o'quvchilar modul dasturi bilan ishlaganda, aynan shu o'quv elementlarini bajaradilar.

Biz quyida o'quv faoliyati elementlarining turlari haqida fikr yuritamiz.

Modulli dasturda juda ko'p axborot manbalaridan foydalaniladi, shu sababli o'quv faoliyati elementlarini axborot manbalariga ko'ra tavsiflash maqsadga muvofiq.

Modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanishda o'qituvchi quyidagi mezonlarga amal qilishi lozim:

1. O'quvchilarga mustaqil o'zlashtirish uchun tavsiya etiladigan o'quv materiali o'quvchilarning o'quv imkoniyatlarini hisobga olgan holda, ular uddalay oladigan va shu bilan birga maksimal darajada qiyin bo'lmasligi kerak.

2. O'quvchilar o'quv materialini dasturda belgilangan vaqt doirasida egallashlari kerak.

3. O'qituvchi o'quvchilarni o'quv materiallarini mustaqil va ijodiy o'zlashtirish ko'nikmasiga ega bo'lishiga erishishi lozim. Bunda, dastlab o'qituvchi darsga olib kiradigan axborotni ikki qismga ajratadi. Birinchi qismini o'quvchilar o'qituvchi yordamida, ikkinchi qismini ijodiy va mustaqil o'zlashtirishlari lozim. Keyin belgilangan mavzularni modulli dars shaklida o'tkazishni mo'ljallab, modul dasturlarini tuzadi.

Modul dasturi o'qituvchilar tomonidan tuzilib, unda o'qitish maqsadlari mavzuni o'rganish bosqichlari, o'quvchilar tomonidan bajariladigan o'quv faoliyati elementlari, o'quvchilar bilimini nazorat qilish yo'llari ketma-ket yoziladi.

Shuni qayd etish kerakki, modul dasturlari bu — dars matnini va o'qituvchi tomonidan o'quv materialini rejalashtirish emas, balki o'quvchilarning u yoki bu mavzuni mustaqil va ijodiy o'rganishlariga mo'ljallangan o'quv faoliyati dasturidir.

Modul dasturlari o'qituvchilar tomonidan tuzilib, unda o'qitish maqsadlari, mavzuni o'rganish bosqichlari, o'quvchilar tomonidan baja-

riladigan o'quv topshiriqlari, o'quv faoliyati elementlari, o'quvchilar bilimini nazorat qilish yo'llari ketma-ket yoziladi.

Quyida o'quv axboroti manbalariga bog'liq holda tashkil etiladigan o'quv faoliyati elementlarining turlari jadval tarzida berilmoqda:

T/r	O'quv faoliyati elementi turi	O'quv axboroti manbalari
O'FE-1	Matnli o'quv elementi	Darslik, qo'shimcha o'quv adabiyotlar, gazeta va jumallar
O'FE-2	Jadvalli o'quv elementi	Jadvallar, modellar, diagrammalar
O'FE-3	Ko'rgazmali o'quv elementi	Jadvallar, rasmlar, kompozitsiyalar
O'FE-4	Og'zaki o'quv elementi	O'qituvchi yoki ma'ruzachining ma'ruzasi, o'quvchilarning axboroti
O'FE-5	Kompyuterli o'quv elementi	EHM xotirasiga kiritilgan axborotlar ,ta'lim dasturlari, multimedialar
O'FE-6	Audio-video, texnik vositali o'quv elementlari	Kinofilm, diafilm, diapozitivlar, videofilm, magnit tasmlari, disklar
O'FE-7	Tabiiy obyektli o'quv elementlari	Tabiiy obyektlar, mikro va makro preparatlar, gerbariy, tulum va h.k.

Modulli darslarda, mavzuning mazmunidan kelib chiqqan holda yuqorida qayd etilgan o'quv faoliyati elementlaridan yakka tartibda yoki tegishli O'FE dan majmua holda foydalanish mumkin.

### 3-modul.

Ta'lim-tarbiya jarayonida modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanish uchun o'qituvchi quyidagi ishlarni amalga oshirishi lozim:

- o'quv materiallarini modulli rejalashtirish. O'quv yili boshida qaysi mavzularni modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanib o'rganilishini belgilashi.

- mazkur mavzular bo'yicha modulli dars ishlanmalarini loyihalashi.

- mavzuning ta'limiy,tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlariga muvofiq holda modul dasturlarini tuzish.

Modul dasturlari mazmuni va mohiyatiga ko'ra:

- o'quvchilarning individual tarzda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari har bir o'quvchining iqtidori, qiziqishi, bilim saviyasi, o'zlashtirish darajasini aniqlash va ortirish, darslik ustida mustaqil va ijodiy ishlash, o'z-o'zini baholash ko'nikmalarini rivojlantirishni;



– ikkita o'quvchi hamkorlikda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari yuqorida qayd etilganlardan tashqari, o'quvchilarning bir-birini o'qitish, o'zaro hamkorlikda o'quv topshiriqlarini bajarishi va muamrolarni hal etishi, o'zaro nazoratni amalga oshirishni;

– o'quvchilarning kichik guruhlarda hamkorlikda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari yuqoridagilar bilan bir qatorda o'quvchilar o'rtasida muloqot, o'quv bahsi va munozara, o'zaro hamkorlik va yordamni amalga oshirishni nazarda tutadi.

O'qituvchi mazkur modul dasturlaridan avval individual tarzda modul dasturlarini qo'llab, o'quvchilarning o'quv materiallarini mustaqil va ijodiy o'zlashtirish ko'nikmalari shakllanganligiga ishonch hosil qilgandan so'ng, ikkita o'quvchi hamkorlikda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari, tegishli pedagogik shart-sharoitlar vujudga kelgandan so'ng, kichik guruhlarda ishlashga mo'ljallangan modul dasturlaridan foydalanishi lozim.

Kichik guruhlar uchun tuzilgan modul dasturlaridan foydalanishda ikki xil yondashuv mavjud:

#### 1. Musobaqa usuli.

O'qituvchi o'quvchilarni teng sonli kichik guruhlariga ajratib, modul dasturi vositasida mustaqil ishlarni tashkil etadi. Har bir modul yakunida savol-javob, o'quv bahsi musobaqa tarzida o'tkaziladi. Guruhlar o'rtasida g'oliblar aniqlanadi. Guruh a'zolari o'z faoliyatini hamkorlarining fikrini hisobga olgan holda baholaydi.

#### 2. Kichik konsultantlar usuli.

O'qituvchi o'quvchilarni teng sonli kichik guruhlariga ajratib, modul dasturi vositasida mustaqil ishlarni tashkil etadi. Har bir guruhga kichik konsultantlar tayinlanadi. Kichik konsultantlar guruh ishini boshqaradi, o'quvchilarning faoliyatini nazorat qiladi, tegishli hollarda yordam uyushtiradi. Har bir modul yakunida savol-javob, o'quv bahsi o'tkaziladi. O'zaro nazorat orqali o'quvchilar baholanadi.

Modul dasturining turlari va ularning mohiyati didaktik maqsadlarni amalga oshirish imkoniyatlarini taqqoslaganda yaqqol ko'rinadi:

Quyida modulli ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etilgan darsda o'qituvchi va o'quvchilarning o'quv bilish faoliyatidagi o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishamiz.

Modulli ta'lim texnologiyasiga asoslangan darslarda o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati modul dasturlari asosida tashkil etiladi. O'quvchilar o'quv materialini modul dasturidan o'rin olgan o'quv topshiriqlarini sifatli bajarish orqali mustaqil o'zlashtiradilar va o'z o'quv faoliyatining

<b>Didaktik maqsadlar</b>	<b>O'quvchilarning individual ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi</b>	<b>Ikki o'quvchi hamkorlikda ishlaydigan modul dasturi</b>	<b>Kichik guruhlarda hamkorlikda ishlaydigan modul dasturi</b>
O'quvchilarning o'zlashtirgan bilim saviyasini aniqlash va oltirish.	+	+	+
Mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.	+	+	+
O'quv topshiriqlarini bajarish sur'atini oltirish.	+	+	+
O'zaro hamkorlik, yordamni vujudga keltirish.	+	+	+
O'z-o'zini baholash ko'nikmalarini rivojlantirish.	+	-	-
O'zaro nazoratni amalga oshirish.	-	+	+
O'zaro muloqotni vujudga keltirish.	-	+	+
O'quv bahsi va munozarani vujudga keltirish.	-	+	+
Ijodiy ishlash va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini tarkib toptirish.	+	+	+

subyektiga aylanadilar. Shu tariqa yagona ta'lim-tarbiya jarayonining ikkita subyektini — o'qituvchi va o'quvchi o'quv jarayonidan ko'zlangan maqsadga erishadi.

O'qituvchi o'quv materiallarini modullarga ajratadi va modul dasturini yaratadi. Har bir modulning xususiy didaktik maqsadi va o'quv topshiriqlarini aniqlaydi. Mashg'ulot yuzasidan nazorat test topshiriqlari va mustaqil ish topshiriqlarini tuzadi. O'quvchilarning mustaqil o'quv bilish faoliyatini tashkil etadi. Modul dasturining didaktik maqsadi va o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi. O'quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etadi. Muammoli vaziyatlarni vujudga keltiradi, tegishli hollarda yordam uyushtiradi.

Modul dasturidan o'rin olgan har bir modul yakunida o'quv bahsi, savol-javob, munozara, aqliy hujum o'tkazadi. Modul dasturini yakunlaydi.

**O'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning o'quv bilish faoliyatidagi o'ziga xos xususiyatlar**

<b>O'QITUVCHINING FAOLIYATI</b>	<b>O'QUVCHINING O'QUV-BILISH FAOLIYATI</b>	<b>KO'ZLANGAN NATIJA</b>
O'quv materiallarini modullarga ajratadi va modul dasturini tuzadi. Har bir modulning xususiy didaktik maqsadi va o'quv topshiriqlarini aniqlaydi. Mashg'ulot yuzasidan nazorat test topshiriqlari va mustaqil ish topshiriqlarini tuzadi.		O'quvchilar faoliyatini mavzu matnini mustaqil va ijodiy o'zlashtirishga yo'llash, o'quv bilish faoliyatini bosqichma-bosqich tashkil etish.
O'quvchilarning mustaqil o'quv bilish faoliyatini tashkil etadi. Modul dasturining didaktik maqsadi va o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.	Modul dasturining didaktik maqsadi, modullar, modullarning xususiy didaktik maqsadlari, mashg'ulot davomida bajariladigan o'quv topshiriqlari, topshiriqlar yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi. O'z o'quv bilish faoliyatini tashkil etadi.	O'quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi, modullarning xususiy didaktik maqsadiga muvofiq o'quv bilish faoliyatini tashkil etishga o'rgatish.
O'quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etadi.	O'quv materialini mustaqil o'zlashtiradi, o'quv topshiriqlarini sifatli bajaradi, savollarga javob topadi.	Asosiy g'oyani ajratish, mantiqiy fikr yuritish, fikrini bayon etish va asoslash ko'nikmalari, nutq va muloqotga kirishishga erishish.

<p>Muammoli vaziyatlarni vujudgaketiradi, tegishli hollarda yordam uyushtiradi.</p> <p>Modul dasturidan o'rin olgan har bir modul yakunida o'quv bahsi, savol-javob, munozara, aqliy hujum o'tkazadi.</p>	<p>Muammoli vaziyatlardan chiqishning optimal variantlarini taklif etadi.</p> <p>O'quv bahsi, savol-javob, munozara va aqliy hujumda faol ishtirok etadi.</p>	<p>Har bir shaxsning kasbiy va intellektual rivojlanishiga imkon yaratish.</p> <p>O'quvchilar o'rtasida hamkorlik, o'zaro yordamni vujudga keltirish.</p>
<p>Modul dasturini yakunlash.</p>	<p>Modul dasturining didaktik maqsadiga muvofiq o'z o'quv faoliyatini tahlil qiladi va baholaydi.</p>	<p>O'z o'quv faoliyatini tanqidiy tahlil qilish va taqqoslash, o'z-o'zini nazorat va baholashga o'rgatish.</p>
<p>Mashg'ulot yuzasidan test topshiriqlari yordamida o'qituvchi nazoratini amalga oshirish.</p>	<p>Test topshiriqlari asosida o'z bilimlarini nazorat qilish, kamchiliklari va yo'l qo'yilgan xatolarni aniqlash.</p> <p>Ularga barham berish yo'llarini izlash.</p>	<p>O'z o'quv faoliyatidagi kamchiliklarga barham berish yo'llarini aniqlash va o'z ustidaishlash rejasini tuzishga o'rgatish.</p>
<p>Erishilgan natijani tahlil qilish.</p> <p>O'quvchilarga erishilgan natijasiga muvofiq holda mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini tavsiya etish.</p>	<p>O'rganilgan mavzuga oid krossvord yoki ijodiy izlanishli topshiriqlarni bajaradi.</p>	<p>O'quvchilarning biologik bilimlarni o'zlashtirish samaradorligini orttirish.</p>

Mashg'ulot yuzasidan test topshiriqlari yordamida o'qituvchi nazoratini amalga oshiradi. Erishilgan natijani tahlil qilib o'quvchilarga erishilgan natijasiga muvofiq holda mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini tavsiya etadi.

O'quvchilar modul dasturining didaktik maqsadi, modullar, modullarning xususiy didaktik maqsadlari, mashg'ulot davomida bajariladigan o'quv topshiriqlari, topshiriqlar yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi. O'z o'quv bilish faoliyatini tashkil etadi. Mashg'ulot matnini mustaqil o'zlashtiradi, o'quv topshiriqlarini sifatli bajaradi, savollarga javob topadi. Muammoli vaziyatlardan chiqishning optimal variantlarini taklif etadi. O'quv bahsi, savol-javob, munozara va aqliy hujumda faol ishtirok etadi va h.k.

Xulosa qilib aytganda, o'qitish jarayonining samaradorligi o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning bilish faoliyatini o'qitish vazifalari va maqsadlariga muvofiq tashkil eta olish ko'nikmalarini egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi. Modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanishning afzallik tomonlari, uni an'anaviy ta'lim texnologiyasi bilan taqqoslaganda aniq ko'rinadi.

An'anaviy ta'lim	Modulli ta'lim
<p>Darslar bir xil tarzda olib boriladi. Vaqtdan unumli foydalanilmaydi.</p> <p>O'quv materialini o'zlashtirish dastlabki bosqichda bo'ladi.</p> <p>Uy vazifasining hajmi ortib ketadi.</p> <p>O'quvchilarning o'zaro muloqoti, mustaqilligi, nutqini rivojlantirish imkoniyati cheklangan.</p> <p>Yangi mavzuni o'rganishda o'rta saviyali o'quvchiga nisbatan mo'ljallanadi.</p> <p>O'quvchilar faoliyati sust, tayyor bilimlarni o'zlashtirishga qaratiladi.</p> <p>O'quvchilar bilimini o'qituvchi baholaydi.</p> <p>Pedagogik munosabatlar avtoritar texnologiyaga asoslanadi.</p>	<p>Modul dasturi talablari asosida olib boriladi. Vaqtdan samarali foydalaniladi.</p> <p>O'quvchilar tomonidan o'quv materiali yuqori darajada o'zlashtirilishiga, o'z ustida mustaqil ishlashiga imkon yaratiladi.</p> <p>O'quvchilar yakka, juft holda kichik guruhlarda ishlaydi, ular o'rtasida do'stona muloqot, o'zaro yordam, hamkorlik vujudga keladi, nutqi rivojlantiriladi.</p> <p>Har bir o'quvchi o'z qiziqishi, iqtidoriga asoslanib bilimini oshirish maqsadida mustaqil va ijodiy ishlab yangi bilimlarni o'zlashtiradi.</p> <p>O'z-o'zini nazorat, o'zaro nazorat va o'qituvchi nazorati amalga oshiriladi.</p> <p>Pedagogik munosabatlar o'zaro hamkorlikka asoslanadi.</p>

Modulli ta'lim texnologiyalaridan biologiyani o'qitishda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida dars loyihalari berilmoqda.

**Darsning mavzusi.** Ra'nodoshlar oilasi.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni ra'nodoshlar oilasiga mansub yovvoyi va madaniy o'simliklarning tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlar bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'simliklar olamiga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish, ekologik, iqtisodiy, estetik va axloqiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning sistematik birliklar, o'simliklarning tuzilishi haqidagi bilimlari, kuzatish, o'simliklarni tanish va ajratish, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** na'matak, atirgul, olma, shaftoli, olcha, o'rik gullarining tuzilishi mulyaji, gerbariyalari, «Ra'nodoshlar oilasi» jadvali.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Modulli ta'lim texnologiyasi (o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi).

**Darsning borishi.**

I. Tashkiliy qism.

II. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va baholash.

III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

IV. Yangi mavzuni o'rganish:

a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o'quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o'quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o'quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo'llash;

v) har bir o'quv faoliyati elementi topshiriqlarining to'liq bajarilishini nazorat qilish, tegishli ko'rsatmalar berish;

g) har bir o'quv faoliyati elementi yakunida savol-javob yoki mu-nozara o'tkazish.

O'qituvchi ushbu darsda o'rganiladigan o'quv materialini quyidagi mantiqiy tugallangan fikrli ikki qismga ya'ni modulga ajratadi:

2. Ra'nodoshlar oilasining umumiy belgilari.

1. Oilaning yovvoyi va madaniy vakillari.

Shu asosda quyidagi modul dasturi tuziladi.

«Ra'nodoshlar oilasi» mavzusi bo'yicha o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi.

### Modul dasturining didaktik maqsadi.

Siz modul dasturi yordamida o'quvchilar bilan kichik guruhlarda, hamkorlikda ishlab ra'nodoshlar oilasining o'ziga xos belgilari, yovvoyi va madaniy vakillari bilan tanishishingiz, ularning inson hayoti va ta-biatda, iqtisodimizni rivojlantirishda tutgan o'rnini aniqlashingiz, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalaringizni rivojlantirishingiz zarur.

O'quv faoliyati elementi (O'FE)	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqlarni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar
1-O'FE	Maqsad: Ra'nodoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.	O'quvchilar guruhi bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
1.	Ra'nodoshlar oilasiga nechta turkumga mansub tur kirishini aniqlang.	
2.	Ra'nodoshlarning vegetativ organlarining tuzilishidagi o'ziga xoslikni aniqlang.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng.

3.	Ra'nodoshlar oilasiga mansub vakillarning guli va mevasining tuzilishini o'rganing.	O'quvchilar guruhi bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting. Oquvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.
4.	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida 1-jadvalni to'ldiring.	
2-O'FE	Maqsad. Ra'nodoshlar oilasiga mansub yovvoyi va madaniy o'simliklarni o'rganish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	
1.	Ra'nodoshlar oilasiga mansub turkumlarni aniqlang.	
2.	Na'matakning tuzilishini o'rganing.	
3.	Ra'nodoshlar oilasining yovvoyi vakillari va ularning ahamiyatini aniqlang.	
4.	Ra'nodoshlar oilasining madaniy vakillari va ularning ahamiyatini aniqlang.	
5.	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida 2-jadvalni to'ldiring.	
3-O'FE	Modul dasturini yakunlash.	
1.	Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing.	
2.	Siz unga qay darajada erishdingiz?	
3.	O'zingizning o'quv faoliyatingizni besh balli tizimda baholang.	
4.	O'quv faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz ra'nodoshlar oilasiga mansub o'simlik nomlaridan foydalanib krossvord tuzing.	
5.	Agar o'z o'quv faoliyatingizdan erishilgan natija sizni qanoatlantirmasa, modul dasturi yordamida mavzuni qayta o'rganing.	

1-jadval

Oila nomi	Ilbiz tizimi	Bargi	Poyasi	Guli	Mevasi
Ra'nodoshlar oilasi					

Ra'nodoshlar oilasi vakili	Hayotiy shakli	Poyasi	Bargi	Gubning formulasi	Mevasi	Ahamiyati
Na'matak Olma Atingul Nok Olcha Behi						

V. O'quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish. Har bir modul yakunida o'quvchilar jamoasi bilan savol-javob, o'quv munozarasini o'tkazish.

2. Modul dasturini yakunlash.

3. Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini test topshiriqlari yordamida nazorat qilish va baholash.

4. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

5. Uyg'a vazifa berish.

O'qituvchi modul dasturi yakunidan so'ng, o'quvchilarga yangi mavzu bo'yicha test topshiriqlarini tavsiya etadi. O'quvchilar test topshiriqlarining javoblarini aniqlagandan so'ng, o'qituvchi to'g'ri javoblarni e'lon qiladi. O'quvchi o'z javoblarini o'zi tekshiradi va modul dasturining tegishli grafasiga o'z bahosini qo'yadi. Shu tariqa o'quvchi o'z-o'zini nazorat qiladi. Modul dasturining bajarilishini nazorat qilishda, o'quvchilar o'rtasida o'zaro nazoratni qo'llash ham yaxshi natija beradi.

Quyida «Odam va uning salomatligi» o'quv fanini o'rganishda modulli ta'lim texnologiyasiga asoslangan dars ishlanmasi berilmoqda.

**Darsning mavzusi.** Qonning shaklli elementlari.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni qonning shaklli elementlari: eritrotsitlar, leykotsitlar, trombotsitlar va qonning ivish jarayoni bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quvchilarni qonning shaklli elementlari eritrotsitlar, leykotsitlar, trombotsitlar va qonning ivish jarayoni bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, gigiyenik, ekologik tarbiya berish, kasbga yo'llash.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning qon va uning tarkibiy qismi haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.



**Darsni jibozlash.** Qonning shaklli elementlari: eritrotsitlar, leykotsitlar, trombositlar va qonning ivishi aks etgan jadvallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Modulli ta'lim texnologiyasi (o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi).

**Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.**

Qonning shaklli elementlari: eritrotsitlar, leykotsitlarning turlari, trombositlar, gemofiliya va qonning ivish jarayoni.

**Darsning borishi:**

**Tashkiliy qism.**

O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va baholash.

O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

Yangi mavzuni o'rganish:

a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o'quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o'quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o'quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo'llash;

d) har bir o'quv faoliyati elementi topshiriqlarining to'liq bajarilishini nazorat qilish, tegishli ko'rsatmalar berish;

e) har bir o'quv faoliyati elementi yakunida savol-javob yoki mu-nozara o'tkazish.

O'qituvchi ushbu darsda o'rganiladigan o'quv materialini quyidagi mantiqiy tugallangan fikrli to'rt qismga, ya'ni modulga ajratadi:

1. Eritrotsitlar.

2. Leykotsitlar.

3. Trombositlar.

4. Qonning ivishi.

Shu asosda quyidagi modul dasturi tuziladi.

«Qonning shaklli elementlari» mavzusi bo'yicha o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi.

**Modul dasturining didaktik maqsadi.**

Siz o'quvchilar bilan kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash bilan birga qonning shaklli elementlari: eritrotsitlar, leykotsitlarning turlari, trombositlar va qonning ivish jarayoni bilan tanishishingiz, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalaringiz, nutq va muloqot madaniyat-ingizni rivojlantirishingiz zarur.

O'quv faoliyati elementi (O'FE)	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqlarni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar	Baho
<p>1-O'FE</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7.</p>	<p>Maqsad. Eritrotsitlarning tuzilishi, hosil bo'lishi, miqdori va asosiy vazifasini o'rganish.</p> <p>Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:</p> <p>Eritrotsitlarning qayerda hosil bo'lishi va tuzilishidagi o'ziga xoslikni o'rganish.</p> <p>Eritrotsitlarning boshqa hujayralardan qanday farqi bor?</p> <p>Odam qonida eritrotsitlarning hosil bo'lishi va normal miqdorda bo'lishi qanday omillarga bog'liq?</p> <p>Eritrotsitlar hayotining davomiyligi va qayerda parchalanishini aniqlang.</p> <p>Bu moddalar qaysi jarayonlarda sarf bo'ladi?</p> <p>Eritrotsitlarning asosiy vazifasini aniqlang.</p> <p>Eritrotsitlarning soni va ular tarkibidagi gemoglobin miqdorining kamayishi qanday kasallikni keltirib chiqaradi?</p>	<p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.</p> <p>O'quvchilar guruhi bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.</p>	
<p>2-O'FE</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>Maqsad. Leykotsitlarning tuzilishi, hosil bo'lishi, miqdori va asosiy vazifasini o'rganish.</p> <p>Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:</p> <p>Leykotsitlarning eritrotsitlardan qanday farqi borligini aniqlang.</p> <p>Leykotsitlarning qanday turlari bor?</p> <p>Leykotsitlarning normal soni, ularning ko'payishi va kamayishi bilan bog'liq holda kelib chiqadigan kasalliklarni aniqlang.</p>	<p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.</p>	

4.	Leykotsitlarning asosiy vazifasini aniqlang.	O'quvchilar guruhi bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
5.	Fagositoz jarayoni qaysi olim tomonidan aniqlangan?	
6.	Qaysi omillar ta'sirida leykotsitlarning soni kamayadi?	
3-O'FE	Maqsad. Trombotsitlarning tuzilishi, hosil bo'lishi, miqdori va asosiy vazifasini o'rganish.	
1.	Trombotsitlar qayerlarda hosil bo'ladi?	
2.	Trombotsitlar eritrositlar va leykotsitlardan qaysi belgilari bilan farqlanadi?	
3.	Trombotsitlarning sonini va ularining davomiyligini aniqlang.	
4.	Trombotsitlarning asosiy vazifalarini aniqlang.	
5.	Trombotsitlarning kamayishi qanday kasalliklarni keltirib chiqaradi?	
6.	Trombotsitlar tarkibida qanday modda bo'ladi va u qanday vazifani bajaradi	
4-O'FE	Qachon va qanday holatda qonning ivish xossasi kamayadi?	
	Maqsad. Qonning ivish jarayoni va unga ta'sir ko'rsatadigan omillarni o'rganish.	
1.	Qon ivishining qanday ahamiyati bor?	
2.	Odamda qon ivishining o'zgarishi qanday natijalarga olib keladi?	
3.	Qon ivishi jarayonini o'rganing.	
4.	Qon ivishida ishtirok etadigan omillarni aniqlang.	
4.	Gemofiliya kasalligining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganing.	
5-O'FE	Modul dasturini yakunlash.	
1.	Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing.	
2.	Siz unga qay darajada erishdingiz?	
3.	O'zingizning o'quv faoliyatingizni besh balli tizimida baholang.	
4.	O'quv faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz, qonning shaklli elementlari, qonning ivishiga oid atamalardan foydalanib krossvord tuzing.	
5.	Agar o'z o'quv faoliyatingizdan erishilgan natija sizni qanoatlantirmasa, modul dasturi yordamida mavzuni qayta o'rganing.	

---

---

## HAMKORLIKDA O'QITISH TEXNOLOGIYASI

1. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari va asosiy g'oyasi.*
2. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining metodlari. Biologiya darslarida «Komandada o'qitish» metodidan foydalanish.*
3. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda o'qitish metodining o'ziga xos xususiyatlari. O'qituvchining tayyorgarligi.*
4. *Darsning tuzilishi va texnologik xaritasi.*
5. *Biologiya darslarida «zigzag» yoki «arra» metodidan foydalanish.*
6. *Mazkur metodning o'ziga xos xususiyatlari. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish.*
7. *Biologiya darslarida «Birgalikda o'qiyimiz» metodidan foydalanish.*
8. *Biologiya darslarida «Kichik guruhlarda ijodiy izlanishni tashkil etish» metodidan foydalanish.*

### 1-modul.

Hamkorlikda o'qitish g'oyasi turli mamlakatlardagi, jumladan, Amerikadagi J. Xopkins universiteti professori R. Slavin (1990), Minnesot universiteti professorlari R. Jonson, D. Jonson (1987), Kaliforniya universiteti professori J. Aronson (1978), Isroildagi Tel-Aviv universiteti professori Sh. Sharan (1988) tomonidan ishlab chiqilgan.

Amerika olimlari tomonidan ishlab chiqilgan hamkorlikda o'qitish asosan, o'quvchilarda DTS va fan dasturida qayd etilgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, Isroil va Yevropa olimlari tomonidan tavsiya etilgan hamkorlikda o'qitish yuqorida qayd etilganlar bilan bir qatorda, ko'proq o'quvchilar tomonidan o'quv materialini qayta ishlash, loyihalash faoliyatini rivojlantirish, o'quv bahsi va munozaralar o'tkazishni nazarda tutadi.

Mazkur g'oyalar bir-birini to'ldiradi, didaktik jihatdan boyitadi va bir-birini taqozo etadi.

Hamkorlikda o'qitish g'oyasi didaktikada 1970- yillarda paydo bo'lgan. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi Buyuk Britaniya, Kanada, G'arbiy Germaniya, Avstraliya, Niderlandiya, Yaponiya, Isroil mamlakatlari ta'lim muassasalarida keng qo'llanila boshlagan.

Hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi o'quv topshiriqlarni nafaqat birgalikda bajarish, balki hamkorlikda o'qishni o'rganishdir.

Hamkorlikda o'qitish har bir o'quvchini kundalik qizg'in aqliy mehnatga, ijodiy va mustaqil fikr yuritishga o'rgatish, shaxs sifatida ongli mustaqillikni tarbiyalash, har bir o'quvchida shaxsiy qadr-qimmat tuyg'usini vujudga keltirish, o'z kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonchni mustahkamlash, tahsil olishda mas'uliyat hissini shakllantirishni ko'zda tutadi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi har bir o'quvchining tahsil olishdagi muvaffaqiyati guruh muvaffaqiyatiga olib kelishini anglagan holda muntazam va sidqidildan aqliy mehnat qilishga, o'quv topshiriqlarini sifatli bajarishga, o'quv materialini puxta o'zlashtirishiga, o'rtoqlariga hamkor bo'lib, o'zaro yordam uyushtirilishiga zamin tayyorlaydi.

O'qituvchi ta'lim jarayonida hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanish maqsadida quyidagilarni:

– hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanib qaysi mavzularni o'rganish mumkinligini aniqlashi va mazkur darslarni taqvim-rejada belgilashi;

– ushbu mavzu bo'yicha o'quvchilarga tavsiya etiladigan o'quv topshiriqlari va ularni bajarish yuzasidan ko'rsatmalarni tayyorlashi;

– hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanib o'tiladigan dars turi, dars strukturasi va borishini loyihalashi;

– o'tilgan va yangi mavzular yuzasidan o'quvchilar bilimini nazorat qilish uchun test topshiriqlarini tuzishi kerak.

Mazkur metodlardan foydalanganda shuni nazarda tutish kerakki, o'quvchilar o'z sheriklari bilan hamkorlikda o'quv topshiriqlarni to'g'ri bajarishlari barobarida guruh a'zolarining faolligi, hamkorlikning vujudga kelishi, ular o'rtasidagi muloqotda muloqot madaniyati tamoyillariga amal qilinishi ham hisobga olinadi.

Shunday qilib, guruh a'zolari bir vaqtning o'zida ikkita topshiriqni bajaradi:

1. Akademik topshiriq – bilish va ijodiy izlanish orqali o'quv topshiriqlaridan ko'zlangan maqsadga erishish;

2. Ijtimoiy-psixologik topshiriq – dars davomida yuksak muloqot madaniyatiga ega bo'lish, odob osoyishtaligini saqlash;

O'qituvchi har ikkala topshiriqning yuqori saviyada bajarilishini nazorat qiladi.

O'qituvchi biologiya ta'limi jarayonida hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanishi uchun ushbu texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlariga oid bilim, ko'nikma va malakalarni, o'quvchilarning mustaqil ishlari, o'quv bahsi va munozaralarni samarali tashkil etish yo'llarini egallagan, o'quvchilarda esa darslik, ilmiy-ommabop adabiyotlar ustida

mustaqil va ijodiy ishlash, o'z fikrini qisqa va aniq bayon etish, fikrlarni asoslash va dalillash, mantiqiy fikr yuritish, o'quv bahsi va munozaralarda faol qatnashish ko'nikmalari shakllangan va ongli intizom vujudga kelgan bo'lishi lozim.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining bir nechta metodlari mavjud:

**Komandada o'qitish (R. Slavin)** da o'quvchilar teng sonli ikkita komandaga ajratiladi. Har ikkala komanda bir xil topshiriqni bajaradi. Komanda a'zolari o'quv topshiriqlarini hamkorlikda bajarib, har bir o'quvchi mavzudan ko'zda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga e'tiborni qaratadi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R. Slavinning ta'kidlashicha, o'quvchilarga topshiriqlarni hamkorlikda bajarish bo'yicha ko'rsatma berilishi yetarli emas. O'quvchilar o'rtasida tom ma'nodagi hamkorlik, har bir o'quvchining qo'lga kiritgan muvaffaqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish hissi, qulay ijtimoiy-psixologik muhit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki har bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. Shundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan holda ma'suliyatni his qilib, ko'proq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni puxta o'zlashtirishga intiladi.

**Darsning mavzusi.** Karamdoshlar oilasi.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni karamdoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlari, yovvoyi va madaniy vakillari va ularning ahamiyati bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'simliklarning xilma-xilligini tushuntirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, iqtisodiy, axloqiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning gulli o'simliklarning tuzilishi, xilma-xilligi haqidagi bilimlari, obyektlarni tanish va kuzatish, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** jag'jag', qurtana, chitir gerbariylari, «Karamdoshlar oilasi» jadvali, ildiz mevalarning mulyajlari.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (komandada o'qitish metodi)

**Darsning borishi.**

I. Tashkiliy qism.

II. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash.

III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

IV. Yangi mavzuni o'rganish:

a) O'quvchilarni komandaga ajratib bir necha kichik guruhlarini tashkil etish hamda har bir komanda a'zolari tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarini mustaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishish;

**Topshiriqning didaktik maqsadi.** Karamdoshlar oilasi vakillarining tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlari, yovvoyi va madaniy vakillari hamda ularning ahamiyatini o'rganish.

T/r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar	Izoh
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qing va quyidagi savollarga javob tayyorlang.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.  O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.	
2.	Karamdoshlar oilasiga necha turkumga mansub tur kiradi? Karamdoshlar oilasi vakillarining vegetativ organlarining tuzilishidagi o'ziga xoslikni aniqlang.		
3.	Karamdoshlarning guli, mevasi tuzilishini o'rganing. Oddiy jag'jag'ning tuzilishi va ahamiyatini o'rganing.		
4.	Karamdoshlar oilasiga mansub madaniy o'simliklarni aniqlang.		
5.	Bu oilaning nechta turi «Qizil kitob» ga kiritilgan?		
6.	Darslikdagi matn oxirida berilgan savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.		
7.	Topshiriq asosida jadvalni to'ldiring.		

O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida, darslik va gerbariylardan foydalanib quyidagi jadvalni to'ldiring.

Taqqoslanadigan jihatlar	Na'matak	Oddiy jag'jag'
Ildiz tizimi		
Bargi		
Poyasi		
Guli		
Mevasi		
Gul formulasi		

b) O'quv materialining yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

V. Yangi mavzu yuzasidan komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi uyushtirish.

VI. O'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

VII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VIII. Uygav vazifa berish.

**◀Karamdoshlar oilasi▶ mavzusidagi hamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi**

<b>TEKNOLOGIK BOSQICHLAR</b>	<b>O'QITUVCHINING FAOLIYATI</b>	<b>O'QUVCHINING FAOLIYATI</b>
I bosqich Tashkiliy qism (5 daqiqa).	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan topshiriqlarni anglaydi.
II bosqich O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash (10 daqiqa).	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test topshiriqlari yordamida o'quvchilarning bilimlarini nazorat qiladi va baholaydi.	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test topshiriqlarini bajaradi.
O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish (5 daqiqa).	O'quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.	O'quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi.
IV bosqich Yangi mavzuni o'rganish (40 daqiqa)	O'quvchilarning komandalarda mustaqil ishini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarni mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Topshiriq yakunida komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi, munozara o'tkazadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi.	O'quvchilar bilan hamkorlikda o'quv faoliyatini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarni mustaqil o'zlashtiradi. Komandalar o'rtasida o'tkaziladigan savol-javob, o'quv bahsi, munozarada faol ishtirok etadi.



V bosqich O'quvchilar bilimini nazorat qilish vabaholash (12 daqiqqa).	O'rganilgan mavzu yuzasidan test topshiriqlari, savollar va didaktik jadvallar beradi.	Test topshiriqlari, savollar va didaktik jadvallarni bajaradi.
VI bosqich Erishilgan natijani tahlil qilish vayakun yasash. (8 daqiqqa).	Komandalar faoliyatini tahlil qiladi, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi.	Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini belgilaydi.

### 3-modul.

Kichik guruhlarda hamkorlikda o'qitish (R. Slavin 1986). Bu yondashuvda kichik guruhlar 4 ta o'quvchidan tashkil topadi. O'qituvchi avval mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning mustaqil ishlari tashkil etiladi.

O'quvchilarga berilgan o'quv topshiriqlari 4 qismga ajratilib, har bir o'quvchi topshiriqning ma'lum qismini bajaradi. Topshiriq yakunida har bir o'quvchi o'zi bajargan qism yuzasidan fikr yuritib, o'rtoqlarini o'qitadi, so'ngra guruh a'zolari tomonidan topshiriq yuzasidan umumiy xulosa chiqariladi. O'qituvchi har bir kichik guruh axborotini tinglaydi va test topshiriqlari yordamida bilimlarni nazorat qilib baholaydi.

O'quvchilarning kichik guruhlardagi o'quv faoliyati o'yin (musobaqa) shaklida, individual tarzda ham tashkil etilishi mumkin.

**Darsning mavzusi.** Evolutsiyani isbotlashda molekular biologiya fan dalillari.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni evolutsiyani isbotlashda molekular biologiya fan dalillari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quvchilarni evolutsiyani isbotlashda molekular biologiya fan dalillari bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning organik olam evolutsiyasi haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** Molekular biologiya fan dalillari aks etgan jadvallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (kichik guruhlarda o'qitish metodi).

**Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.**

Molekular biologiya va uning rivojlanishi, hozirgi bosqichda qo'lga kiritilgan yutuqlar, nuqtali mutasiyalar va qaynoq nuqtalar, nuklein kislotalar, oqsillar evolutsiyasi, evolutsiyaning molekular soatlari.

### Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

IV. Yangi mavzu bo'yicha o'qituvchining axboroti:

#### Reja:

1. Molekular biologiya.

2. Molekular biologiya rivojlanishining hozirgi bosqichida qo'lga kiritilgan yutuqlar.

3. Nuqtali mutatsiyalar va qaynoq nuqtalar.

4. Nuklein kislotalar, oqsillar evolutsiyasi.

5. Evolutsiyaning molekular soatlari.

O'qituvchi yangi mavzuni ko'rgazmali vositalar yordamida bayon etganidan so'ng, o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etadi.

V. O'quvchilarni kichik guruhlariga ajratish hamda o'quv topshiriqlari ni mustaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishish.

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring: 1. Molekulalarga ta'rif bering. 2. Kelib chiqishi yaqin va uzoq bo'lgan turlar makromolekulalari o'rtasidagi farqlar qanday paydo bo'ladi? 3. Molekular biologiya organizmlar DNK sidagi o'zgarishlarni qanday angelaydi? 4. Oqsil molekulasidagi aminokislotalar izchilligini o'rganish bo'yicha qilingan ishlarni o'rganib chiqing. 5. Darslikdagi 17,18-jadvalni o'rganib chiqing. 6. Nuqtali mutatsiyaga ta'rif bering. 7. Qaynoq nuqtalar deb nimaga aytiladi? 8. Evolutsiyaning molekular soatlarini o'rganing.	Fikringizni asoslang.  O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.

VI. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi uyushtirish.

VII. O'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

VIII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IX. Uyga vazifa berish.

#### **4-modul.**

Hamkorlikda o'qitishning zigzag yoki arra metodi.(E. Aronson 1978).

Pedagogik amaliyotda bu metod qisqacha «arra» metodi deb nomlanadi. Mazkur metodda kichik guruhlar 6-8 ta o'quvchidan tashkil topadi. Dars davomida o'rganiladigan mavzu mantiqan tugallangan qism (blok yoki modul)larga ajratiladi. Har bir qism yuzasidan o'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlar tuziladi. Har bir o'quvchilar guruhi mazkur topshiriqlarning bittasini bajaradi va shu qism bo'yicha «mutaxassis»ga aylanadi. So'ngra guruhlar qayta tashkil etiladi. Bu guruhlarda har bir qism (blok yoki modul) «mutaxassisi» bo'lishi shart, mazkur «mutaxassis»lar o'zlari egallagan bilimlarni xuddi «arra» tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'rtoqlariga bayon qiladi.

Mazkur guruhlarda o'quv materiali mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi.

Shuni qayd etish kerakki, ushbu darsda o'quvchilar ikki marta guruhlariga ajratiladi.

Birinchi guruh «mutaxassislar» tayyorlash guruhi.

Mazkur mavzu bo'yicha o'quv materiali mantiqiy tugallangan fikrli to'rtta qismdan iborat bo'lganligi sababli, darsda qatnashayotgan 32 ta o'quvchi dars boshlanishidan oldin 4 xil rangdagi kartochkalar yordamida teng sonli to'rtta 8 ta o'quvchidan iborat «mutaxassislar» guruhiga ajratiladi. Ular o'zlariga tegishli o'quv topshiriqlarni bajaradi va shu qism bo'yicha «mutaxassislar»ga aylanadi.

Ikkinchi guruh «mutaxassislar» uchrashuvi guruhi. Rangli kartochkalarining har birining orqa tomonida 1 dan 8 gacha raqamlar yozilgan bo'lib, barcha rangli kartochkalardagi raqamlar yig'indisi sinfdagi o'quvchilar soniga teng bo'lishi lozim.

«Mutaxassislar» uchrashuvi kartochkalarining orqa tomonidagi raqamlar asosida 8 ta guruh tashkil etilib, bu guruhlar tarkibiga bir xil raqamli 4 xil rangdagi kartochkalarga ega bo'lgan 4 ta o'quvchi kiradi. Shuni qayd etish kerakki, bu guruhlarda har bir qism (blok yoki modul) «mutaxassisi» bo'lishi shart.

Mazkur uchrashuvda «mutaxassislar» o'zlari egallagan bilimlarni xuddi «arra» tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'rtoqlariga bayon qiladi. Ushbu guruhlarda o'quv materialining 4 ta qismi mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi. So'ngra o'quv materiali yuzasidan tuzilgan topshiriqlar yaxlit holatga keltirilib, guruhlar o'rtasida savol-javob, munozara o'tkaziladi.

O'quvchilar bilimlarni puxta egallashning yagona yo'li o'z hamkorining axborotini diqqat bilan tinglash ekanligini anglagan holda, mushohada yuritishga, kerakli ma'lumotlarni daftarga yozishga harakat qiladi. Bu yerda o'qituvchi faqat o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etadigan tashkilotchi vazifasini bajaradi.

Dars oxirida o'qituvchi o'quvchilarning bilim darajasini test topshiriqlari yordamida aniqlaydi. Har bir o'quvchining bilimi sifatidagi o'sish hisobga olinadi.

1986- yili R.Slavin «arra» metodini qisman o'zgartirib «arra-2» metodini yaratdi. Mazkur metodga ko'ra, kichik guruh 4–5 o'quvchidan tashkil topadi. Barcha guruh a'zolari o'quv materialini yuzasidan tuzilgan yagona topshiriq ustida ishlaydi. Guruh ichida o'quvchilar topshiriqlarni qismlarga ajratib, bo'lib oladilar. Har bir o'quvchi o'ziga tegishli qismini puxta o'zlashtirib «mutaxassis»ga aylanadi.

Dars oxirida har bir kichik guruhlardagi «mutaxassis»lar uchrashuvi qayta tashkil etilgan guruhlarda o'tkaziladi. O'quvchilar bilimi test savollari yordamida individual tarzda o'tkazilib nazorat qilinadi va baholanadi. Guruh a'zolarining ballari jamlanadi, eng yuqori ball to'plagan guruh g'olib sanaladi.

**Darsning mavzusi.** Zog'ora baliqning ichki tuzilishi.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni baliqning ichki tuzilishi, ovqat hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish organlari va moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quvchilarni baliqning ichki tuzilishi, ovqat hazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish organlari va moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, tabiatga nisbatan ijobiy munosabat tarkib toptirish, ekologik tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning tirik organizmlarning xilma-xilligi, yashash muhitiga moslashish belgilari haqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jibozlash.** Zog'ora baliqning ichki tuzilishi aks ettirilgan jadvallar, makropreparatlar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi («arra» metodi).

**Darsning borishi.**

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

III. Yangi mavzuni o'rganish.

a) «mutaxassislar» tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarini sifatli bajarilishiga erishish.

Mazkur mavzu matni mantiqiy tugallangan fikrli quyidagi qismlarga ajratiladi:

Zog'ora baliqning ovqat hazm qilish sistemasi.

Zog'ora baliqning nafas olish organlari.

Zog'ora baliqning qon aylanish sistemasi.

Zog'ora baliqning ayirish sistemasi va moddalar almashinuvi.

Shu qismlar bo'yicha o'quvchilarning mustaqil ish topshiriqlari tuziladi:

### 1-guruh uchun o'quv topshiriqlari

T/r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	
1.	Zog'ora baliq nimalar bilan oziqlanadi?	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.
2.	Zog'ora baliqning ovqat hazm qilish sistemasi qanday organlardan iborat?	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
3.	Zog'ora baliqda oshqozon vazifasini qaysi organ bajaradi va unga qaysi organlarning yo'li ochilgan?	
4.	Baliqning ovqat hazm qilish sistemasini lansetnikniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang	

### 2-guruh uchun o'quv topshiriqlari

T/r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	
1.	Zog'ora baliqning nafas olish organlarining tuzilishini o'rganing.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang
2.	Jabra qanday tuzilishga ega ekanligini aniqlang.	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
3.	Jabra varaqchalarida gaz almashinuv jarayoni qanday sodir bo'lishini aniqlang.	
4.	Baliqning nafas olish sistemasini lansetnikniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang.	

### 3-guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring: 1. Zog'ora baliqning qon aylanish sistemasi qanday organlardan iboratligini aniqlang. 2. Arteriya va vena-qon tomirlariga ta'rif bering. 3. Baliq yuragining tuzilishi va qon aylanish doirasini o'rganing. 4. Baliqning qon aylanish sistemasini lansetnikniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang. To'qimalarda gaz almashinuvi jarayoni qanday kechadi?	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng. O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.

### 4-guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring: 1. Zog'ora baliqning ayirish organlarining tuzilishini o'rganing. 2. Baliqning buyragi qayerda joylashganligini aniqlang. 3. Moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'lgan zararli moddalar qanday chiqarib yuborilishini aniqlang. 4. Moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.

b) «mutaxassislar uchrashuvi» guruhini tashkil etish va mazkur guruhlarda «mutaxassis»lar yordamida o'quv materialining yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

IV. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi uyushtirish.

V. O'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

VI. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VII. Uyga vazifa berish.

## **5-modul.**

Hamkorlikda o'qitishning «Birgalikda o'qiyimiz» metodi 1987- yili Minnesota universiteti professorlari J. Jonson, R. Jonsonlar tomonidan ishlab chiqilgan. Sinf o'quvchilari 3-5 boladan iborat kichik guruhlariga ajratiladi. Har bir guruh darsda bajarilishi lozim bo'lgan topshiriqning ma'lum qismini bajaradi.

Guruhlar topshiriqlarni to'liq bajarishi natijasida o'quv materialining yaxlit o'zlashtirilishiga erishiladi. Mazkur metodning asosiy tamoyillari — komandani taqdirlash, o'quvchilarga individual yondashish, muvaffaqiyatlarga erishish uchun bir xil imkoniyatlarni vujudga keltirish sanaladi.

**Darsning mavzusi.** Falangalar, chayonlar va kanalar.

**Darsning ta'limiy maqsadi.** O'quvchilarni o'rgimchaksimonlar sinfi vakillarining tuzilishi, hayot kechirishi, umumiy xususiyatlari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi.** O'quvchilarni o'rgimchaksimonlar sinfi vakillarining tuzilishi, hayot kechirishi, umumiy xususiyatlari bilan tanishtirish, ularning foydasi va zararini tushuntirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, gigiyenik va ekologik tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi.** O'quvchilarning tirik organizmlarning xilma-xilligi haqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash.** O'rgimchaksimonlar sinfi vakillarining tuzilishi aks etgan jadvallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya.** Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi («Birgalikda o'qiyimiz» metodi)

**Darsning borishi:**

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

III. Yangi mavzuni o'rganish.

a) kichik guruhlar tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarining sifatli bajarilishiga erishish.

Mazkur mavzu matni quyidagi mantiqiy tugallangan fikrli qismlarga ajratiladi:

Falangalar.

Chayonlar.

Kanalar.

O'rgimchaksimonlar sinfining umumiy xususiyatlari.

Shu qismlar bo'yicha o'quvchilarning mustaqil ish topshiriqlari tuziladi:

### 1- guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4.	Sariq falangalar tuzilishini o'rganing. Ularning tuzilishini o'rgimchakning tuzilishi bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqni aniqlang. Sariq falangalar qanday oziqlanadi? Falangalarning qanday ahamiyati bor?	Darslikdagi matnni o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.

### 2- guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4.	Sariq chayonning tashqi tuzilishini o'rganing. U qaysi belgilari bilan o'rgimchakka o'xshaydi va farq qiladi? Chayon qachon ovga chiqishi va nimalar bilan oziqlanishini aniqlang. Chayonning ovqat hazm qilishini o'rgimchakniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang. Chayonning ko'payishi va ahamiyatini o'rganing.	Darslikdagi matnni o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.

### 3- guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4.	Kanalarning tashqi tuzilishini o'rganing. U qaysi belgilari bilan o'rgimchaklarga o'xshaydi va farq qiladi? Mol kanasining hayot kechirishi, ko'payishi va uning zararini aniqlang. O'rgimchak kananing tuzilishi va oziqlanishini o'rganing. O'rgimchak kananing ko'payishi va uning keltiradigan zararini aniqlang.	Darslikdagi matnni o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.



#### 4- guruh uchun o'quv topshiriqlari

T- /r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	O'rgimchaksimonlarning hayot kechirishi, tuzilishi, oziqlanishini o'rganing.	Darslikdagi matnni o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.
2.	Foydali va zararli o'rgimchaksimonlarni aniqlang.	
3.	O'rgimchaksimonlar sinfi vakillarini taqqoslang.	
4.	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida quyidagi jadvalni to'ldiring.	

O'rgimchaksimonlar sinfi vakillari	Tana qismlari	Nafas olishi	Oziqlanishi	Ko'payishi	Foydasi yoki zarari

b) kichik guruhlar yordamida o'quv materialining yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

IV. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar o'rtasida savol-javob, o'quv baxsi uyushtirish.

V. O'quvchilar bilimini test topshiriqlari yordamida nazorat qilish va baholash.

VI. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VII. Uyga vazifa berish.

#### 6-modul.

Kichik guruhlarda ijodiy izlanishni tashkil etish metodi.

Bu metod 1976- yili Tel-Aviv universiteti professori Sh. Sharan tomonidan ishlab chiqilgan.

Bu metodda ko'proq o'quvchilarning mustaqil va ijodiy ishiga e'tibor qaratiladi.

O'quvchilar alohida individual yoki 6 o'quvchidan iborat kichik guruhlarda ijodiy izlanish olib boradilar.

Ijodiy izlanish kichik guruhlarda tashkil etilganda darsda o'rganish lozim bo'lgan o'quv materiali kichik qismlarga ajratiladi.

Keyin bu qismlar yuzasidan topshiriqlar har bir o'quvchiga taqsimlanadi. Shunday qilib, har bir o'quvchi umumiy topshiriqning bajarilishiga o'z hissasini qo'shadi. Kichik guruhlarda topshiriq yuzasidan

munozara o'tkaziladi. Guruh a'zolari birgalikda ma'ruza tayyorlaydi va sinf o'quvchilari o'rtasida o'z ijodiy izlanish natijasini e'lon qiladi. Kichik guruhlar o'rtasida o'tkazilgan o'quv bahsi, munozara o'quvchilar jamoasining hamkorlikda bajargan mustaqil faoliyatning natijasi, yakuni sanaladi.

Hamkorlikda ishlash natijasida qo'lga kiritilgan muvaffaqiyatlar sinf jamoasidagi har bir o'quvchining, muntazam va faol aqliy mehnat qilishiga, kichik guruhlarning, umuman, sinf jamoasini jipslashtirishga, avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo'llab, yangi bilimlarni o'zlashtirilishiga zamin tayyorlaydi.

**Darsning mavzusi:** Ikki pallali molluskalar sinfi.

**Darsning ta'limiy maqsadi:** O'quvchilarni ikki pallali molluskalar sinfi vakillarining tuzilishi, hayot kechirishi, umumiy xususiyatlari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O'quvchilarni ikki pallali molluskalar sinfi vakillarining tuzilishi, hayot kechirishi, umumiy xususiyatlari bilan tanishtirish, ularning foydasi va zararini tushuntirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, gigiyenik va ekologik tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** O'quvchilarning tirik organizmlarning xilma-xilligi haqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jihozlash:** Ikki pallali molluskalar sinfi vakillarining tuzilishi aks etgan jadvallar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya:** Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodi).

**Darsning borishi:**

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

III. Yangi mavzuni o'rganish.

a) kichik guruhlar tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarini sifatli bajarilishiga erishish.

O'rganiladigan mavzu bo'yicha o'quvchilarning mustaqil ish topshiriqlari tuziladi:

O'quv topshiriqlari.

T/r	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	Baqachanoqning yashash muhiti va tuzilishini chuchuksuv shillig'i bilan taqqoslagan holda o'rganing. O'xshashlik va farqlarni aniqlang.	Darslikdagi matnni o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.
2.	Baqachanoqning oziqlanishi va nafas olishini chuchuksuv shillig'i bilan taqqoslagan holda o'rganing. O'xshashlik va farqlarni aniqlang.	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
3.	Baqachanoqning qon aylanishi va ayirishini chuchuksuv shillig'i bilan taqqoslagan holda o'rganing. O'xshashlik va farqlarni aniqlang.	
4.	Baqachanoqning ko'payishi va rivojlanishini chuchuksuv shillig'i bilan taqqoslagan holda o'rganing. O'xshashlik va farqlarni aniqlang.	
5.	Ikki pallalilarning vakillarini qorinoyoqlilarning vakillari bilan taqqoslang.	
6.	Ikki pallalilarning umumiy belgilari haqida xulosa yasang va quyidagi jadvalni to'ldiring.	

Taqqoslanadigan jihatlar	Chuchuk suv shillig'i	Baqachanoq
Tashqi tuzilishi Oziqlanishi Nafas olishi Qon aylanishi Ayirishi Nerv sistemasi Ko'payishi Rivojlanishi		

b) kichik guruhlar yordamida o'quv materialining yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

IV. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi uyushtirish.

V. O'quvchilar bilimini test topshiriqlari yordamida nazorat qilish va baholash.

VI. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VII. Uyg'a vazifa berish.

Yuqorida qayd etilgan barcha metodlarning o'ziga xos xususiyati, maqsad va vazifalarining umumiyliigi, o'quvchilarning tahsil olishdagi va muloqotdagi shaxsiy mas'uliyatini taqozo etishi, shuningdek,

muvaffaqiyat qozonishga bir xil imkoniyatlarning mavjudligidir. hamkorlikda o'qitish negizida musobaqa emas, balki hamkorlikda aqliy mehnat qilib, tahsil olish jarayoni yotadi.

## HAMKORLIKDA O'QITISH TEXNOLOGIYASI BO'YICHA TALABANING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISHIGA MO'LVJALLANGAN O'QUV TOPSHIRIQLARI

### *Topshiriqning didaktik maqsadi:*

Siz o'quv topshiriqlari ustida mustaqil ishlab, biologiyani o'qitish jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan biri hamkorlikda o'qitish texnologiyalarini qo'llash, mazkur texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, biologiya darslarida hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanish usullari, mazkur darslarning an'anaviy darslardan farqi va afzalligi, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari bilan tanishishingiz, metodik bilim, ko'nikma va malakalaringizni, nutq va muloqot madaniyatingizni rivojlantirishingiz zarur.

O'quv materiali yuzasidan topshiriqlar	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatma
<p><b>Matnning 1-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining paydo bo'lishi va o'ziga xos jihatlari aniqlang.</li> <li>2. Amerika, Isroil va Yevropa olimlari tomonidan ishlab chiqilgan hamkorlikda o'qitish texnologiyalarini taqqoslang. Farqini aniqlang.</li> <li>3. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining asosiy g'oyasini aniqlang.</li> </ol> <p><b>Matnning 2-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hamkorlikda o'qitish metodlarini ko'rib chiqing. Ularni bir-biri bilan taqqoslang.</li> <li>2. «Komandada o'qitish» metodining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.</li> <li>3. «Komandada o'qitish» metodidan foydalanib loyihalangan darslar va ularning texnologik xaritalarini ko'rib chiqing.</li> <li>4. Biologiya darslarida «Komandada o'qitish» metodidan foydalanish uchun o'qituvchi va o'quvchilar qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim deb o'ylaysiz?</li> </ol>	<p>Mustaqil ishlang. Talabalar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.</p>

**Matnning 3-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:**

1. «Kichik guruhlarda o'qitish» metodining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. «Kichik guruhlarda o'qitish» metodidan foydalanib loyihalangan darslar va ularning texnologik xaritalarini ko'rib chiqing.
3. Biologiya darslarida «Kichik guruhlarda o'qitish» metodidan foydalanish uchun o'qituvchi va o'quvchilar qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim deb o'ylaysiz?

**Matnning 4-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:**

1. «Zigzag» yoki «arra» metodining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. «Zigzag» yoki «arra» metodidan foydalanib loyihalangan darslar va ularning texnologik xaritalarini ko'rib chiqing.
3. Biologiya darslarida «zigzag» yoki «arra» metodidan foydalanish uchun o'qituvchi va o'quvchilar qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim deb o'ylaysiz?

**Matnning 5-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:**

1. «Birgalikda o'qiyimiz» metodining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. «Birgalikda o'qiyimiz» metodidan foydalanib, loyihalangan darslar va ularning texnologik xaritalarini ko'rib chiqing.
3. Biologiya darslarida «Birgalikda o'qiyimiz» metodidan foydalanish uchun o'qituvchi va o'quvchilar qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim deb o'ylaysiz?

**Matnning 6-qismini diqqat bilan o'qib chiqing va quyidagilarni aniqlang:**

1. «Kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish» metodining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. «Kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish» metodidan foydalanib loyihalangan darslar va ularning texnologik xaritalarini ko'rib chiqing.
3. Biologiyadarslarida «Birgalikda o'qiyimiz» metodidan foydalanish uchun o'qituvchi va o'quvchilar qanday tayyorgarlik ishlarini amalga oshirishi lozim deb o'ylaysiz?

**Topshiriqni yakunlash.**

1. Topshiriqning didaktik maqsadini o'qib chiqing. Ko'zlangan maqsadga qay darajada erishingiz?
2. Matnda berilgan asosiy tushunchalar va tayanch atamalarni takrorlang.
3. Ushbu matn va o'quv topshirig'i sizning pedagogik faoliyatingizda qanday o'zgarishlar bo'lishiga zamin tayyorlaydi deb o'ylaysiz?
4. Mashg'ulot davomidagi savol-javobda ishtirok etganingizni va faolligingizni
- 5 balli tizimda baholang.
5. Mashg'ulot davomidagi faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz tanlagan mavzuyingiz bo'yicha hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalangan holda dars ishlanmasini ishleng.
6. Mashg'ulot davomidagi faoliyatingizdan qoniqish hosil qilmagan bo'lsangiz mashg'ulot matni va o'quv topshirig'i ustida takroran ishleng.

Belgilagan vazifangizni bayon eting.

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar.***

*Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari, asosiy g'oyasi, metodlari.*

**Talabalarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish uchun test topshiriqlari**

*1. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi funksiyalarining ketma-ketligini aniqlang.*

1. Ta'lim-tarbiya berish; 2. Shaxsni rivojlantirish; 3. Ijodiy faoliyatga yo'llash; 4. Kommunikativ; 5. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish. 6. Aqliy faoliyat usullarini tarkib toptirish; 7. O'z o'quv faoliyatini tahlil qilish; 8. Kasbga yo'llash; 9. Mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatish; 10. Hamkorlikda ishlashga o'rgatish.

- A. 1, 2, 3, 8, 4, 6, 7, 10;
- B. 6, 5, 3, 2, 1, 7, 8, 10;
- C. 1, 2, 3, 10, 4, 5, 6, 9;
- D. 10, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- E. 3, 6, 5, 4, 9, 8, 1, 2, 10;

2. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasiga Amerika olimlari (1) va Yevropa olimlari (2) tomonidan yondashuvning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*

- a. DTS va dasturdagi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish;
- b. o'quv materialini qayta ishlash; c. loyihalash faoliyatini rivojlantirish;
- d. o'quv bahslari va munozaralar o'tkazish.

A. 1 a, d. 2 a, b, b, d.

B. 1 a, b, b. 2 a, b, d.

C. 1 b, d. 2 a, b.

D. 1 a. 2 a, b, b, d.

E. 1 a, b. 2 a,b, d.

3. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish metodi kim tomonidan ishlab chiqilgan?*

A. R. Slavin. B.

B J. Jonson va R. Jonson.

C. Sh. Sharan.

D. E. Aronson.

E. To'g'ri javob berilmagan.

4. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda o'qitish metodi kim tomonidan ishlab chiqilgan?*

A. R. Slavin.

B. J. Jonson va R. Jonson.

C. Sh. Sharan.

D. E. Aronson.

E. To'g'ri javob berilmagan.

5. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining «zigzag» yoki «arra» metodi kim tomonidan ishlab chiqilgan?*

A. R. Slavin.

B J. Jonson va R. Jonson.

C. Sh. Sharan.

D. E. Aronson.

E. To'g'ri javob berilmagan.

6. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining «Birgalikda o'qiyimiz» metodi kim tomonidan ishlab chiqilgan?*

A. R. Slavin.

- B. J. Jonson va R. Jonson.
- C. Sh. Sharan.
- D. E. Aronson.
- E. To'g'ri javob berilmagan.

7. *Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodi kim tomonidan ishlab chiqilgan?*

- A. R. Slavin.
- B. J. Jonson va R. Jonson.
- C. Sh. Sharan.
- D. E. Aronson.
- E. To'g'ri javob berilmagan.

8. *Hamkorlikda o'qitishning «arra» metodiga asoslangan darslarning texnologik xaritalari qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?*

1. Tashkiliy qism; 2. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash; 3. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish; 4. Yangi mavzuni o'rganish; 5. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash; 6. Erishilgan natijalarni tahlil qilish va darsga yakun yasash:

- A. 1, 3, 4, 6;
- B. 1, 3, 5, 6.
- C. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- D. 1, 4, 6.
- E. 1, 3, 5, 6.

9. *Hamkorlikda o'qitishning «Komandada o'qitish metodi»ga asoslangan darslarning texnologik xaritalari qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?*

1. Tashkiliy qism; 2. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash; 3. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish; 4. Yangi mavzuni o'rganish; 5. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash; 6. Erishilgan natijalarni tahlil qilish va darsga yakun yasash:

- A. 1, 3, 4, 6;
- B. 1, 3, 5, 6.
- C. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- D. 1, 4, 6.
- E. 1, 3, 5, 6.



10. «Kichik guruhlarda o'qitish metodi»ga xos xususiyatlarni toping.

A. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishlari tashkil etiladi.

B. O'quvchilar teng sonli komandalarga ajratiladi, o'quv materiali mustaqil o'rganiladi.

C. O'quv materiali qismlarga ajratiladi, o'quvchilar ikki marta guruhlanadi.

D. 3–5 o'quvchidan iborat kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhlar tomonidan o'quv materialining ma'lum qismi o'zlashtirilib, so'ngra yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

E. 6 o'quvchi kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhdagi har bir o'quvchi o'quv materialining ma'lum qismini o'zlashtiradi va yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

11. «Komandada o'qitish metodi»ning o'ziga xos xususiyatlarini toping.

A. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishlari tashkil etiladi.

B. O'quvchilar teng sonli komandalarga ajratiladi, o'quv materiali mustaqil o'rganiladi.

C. O'quv materiali qismlarga ajratiladi, o'quvchilar ikki marta guruhlanadi.

D. 3–5 o'quvchidan iborat kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhlar tomonidan o'quv materialining ma'lum qismi o'zlashtirilib, so'ngra yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

E. 6 o'quvchi kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhdagi har bir o'quvchi o'quv materialining ma'lum qismini o'zlashtiradi va yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

12. «Arra» metodining o'ziga xos xususiyatlarini toping.

A. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishlari tashkil etiladi.

B. O'quvchilar teng sonli komandalarga ajratiladi, o'quv materiali mustaqil o'rganiladi.

C. O'quv materiali qismlarga ajratiladi, o'quvchilar ikki marta guruhlanadi.

D. 3–5 o'quvchidan iborat kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhlar tomonidan o'quv materialining ma'lum qismi o'zlashtirilib, so'ngra yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

E. 6 o'quvchi kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhdagi har bir o'quvchi o'quv materialining ma'lum qismini o'zlashtiradi va yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

13. «Birgalikda o'qiyimiz» metodining o'ziga xos xususiyatlarini toping.

O'qituvchi yangi mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishlari tashkil etiladi.

B. O'quvchilar teng sonli komandalarga ajratiladi, o'quv materiali mustaqil o'rganiladi.

C. O'quv materiali qismlarga ajratiladi, o'quvchilar ikki marta guruhlanadi.

D. 3-5 o'quvchidan iborat kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhlar tomonidan o'quv materialining ma'lum qismi o'zlashtirilib, so'ngra yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

E. 6 o'quvchi kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhdagi har bir o'quvchi o'quv materialining ma'lum qismini o'zlashtiradi va yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

14. Kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodining o'ziga xos xususiyatlarini toping.

A. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntiradi, so'ngra o'quvchilarning kichik guruhlardagi mustaqil ishlari tashkil etiladi.

B. O'quvchilar teng sonli komandalarga ajratiladi, o'quv materiali mustaqil o'rganiladi.

C. O'quv materiali qismlarga ajratiladi, o'quvchilar ikki marta guruhlanadi.

D. 3-5 o'quvchidan iborat kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhlar tomonidan o'quv materialining ma'lum qismi o'zlashtirilib, so'ngra yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

E. 6 o'quvchi kichik guruhlar tashkil etiladi, guruhdagi har bir o'quvchi o'quv materialining ma'lum qismini o'zlashtiradi va yangi mavzu qayta ishlab chiqiladi.

15. «Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi»ning qaysi metodida o'quvchilardan «mutaxassislar» va «mutaxassislar uchrashuvi» guruhi tashkil etiladi?

A. Kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodi;

B. «Birgalikda o'qiyimiz» metodi;

C. Komandada o'qitish metodi;

D. Kichik guruhlarda o'qitish metodi;

E. «Zigzag» yoki «arra» metodi.

---

---

## BIOLOGIYANI O'QITISHDA LOYIHALASH TEXNOLOGIYASI

1. *Loyihalash texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.*
2. *Qisman izlanishli, ijodiy, ilmiy-tadqiqot xarakteridagi muammolarni loyihalash yo'llari.*
3. *O'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarini tarkib toptirish.*
4. *O'quvchilarning muammolarini hal etish yo'llarini loyihalash ko'nikmalari.*
5. *Mashg'ulot ishlanmalarini loyihalash.*

Loyihalash texnologiyasi jahon pedagogikasida yangilik hisoblanmaydi, chunki, u 1920- yillarda amerikalik faylasuf va pedagog J.Dyu va uning shogirdi V.X. Kilpatrik tomonidan ishlab chiqilgan loyihalash metodi asosida vujudga kelgan.

Hozirgi kunda AQSH, Buyuk Britaniya, Belgiya, Isroil, Finlandiya, Germaniya, Rossiya, Italiya, Braziliya va Niderlandiya kabi rivojlangan mamlakatlarning ta'lim muassasalarida muvaffaqiyatli qo'llanib kelinmoqda.

J. Dyu o'qitishni o'quvchilarning qiziqishi va ehtiyojini hisobga olgan holda o'quvchilarning muayyan maqsadga yo'naltirilgan faoliyatini faollashtirish orqali tashkil etishni taklif etgan. Buning uchun o'quvchilarga o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotga qo'llash, ulardan kelgusi hayotda foydalanish yo'llarini ko'rsatish, ya'ni nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'liq holda o'qitish lozimligini uqtirgan. Bu jarayonda o'quvchilar tanish vaziyatdagi ahamiyatga molik muammolarni avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini amaliyotga qo'llab hal etish orqali yangi bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtiradilar.

O'quvchilar muammolarni muvaffaqiyatli hal etishlari uchun o'qituvchi ularga tegishli ko'rsatmalar berishi, foydalaniladigan manbalarni tavsiya etishi, o'qitishdan ko'zlangan natijaga erishish yo'llarini ko'rsatishi, buning uchun muammoni hal etishda o'quvchilarning faoliyatini loyihalashi lozim.

Loyihalash texnologiyasining asosiy g'oyasi amaliy yoki nazariy ahamiyatga molik bo'lgan muammoni hal etish jarayonida ko'zlangan natijaga erishishdir. Agar nazariy muammoni loyihalash lozim bo'lsa,

uning aniq yechimi, agar amaliy muammo bo'lsa, amaliyotga qo'llash masalasi bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqish lozim. O'quvchilar ushbu natijaga erishish uchun mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini egallagan bo'lishlari, muammoni anglash va uni hal etish yo'llarini izlashlari bu borada avval o'zlashtirgan bilimlaridan foydalanishlari, fanning turli sohalarida izlanishlar olib borishlari, olinajak natijalarni bashorat qilish, turli yechimdagi variantlar ishlab chiqish, sabab-oqibat bog'lanishlarini tasavvur qilishlari zarur.

Loyihalash texnologiyasining asosiy mohiyati ma'lum bir muammoli vaziyatni vujudga keltirish orqali o'quvchilarning qiziqishlarini orttirish, loyihalash faoliyatini shakllantirish, ularning tegishli bilimlarni egallashlari, fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish sanaladi.

Loyihalash texnologiyasining asosiy tezi: «O'rganilayotgan bilim, ko'nikmalar menga nima uchun zarurligi va undan qayerda va qay tarzda foydalanishni bilaman» sanaladi. Bu tezis o'quvchilarning fan asoslarini ongli o'zlashtirishlari, hayotga moslashishlari va mo'ljalni to'g'ri olishlariga yordam beradi.

Biologiyani o'qitishda o'qituvchi loyihalash texnologiyasidan o'quvchilarning qiziqishi va qobiliyatlarini hisobga olgan holda nafaqat darsda o'quv muammolarini hal etishda, balki darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham ijodiy muammolarni hal etishda foydalanishi zarur.

Loyihalash texnologiyasida foydalanish o'quvchilarga individual va differensial yondashish imkonini beradi.

Har bir loyiha o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi, shu sababli ular ma'lum belgilariga ko'ra quyidasicha tasniflanadi:

**Loyihada ko'zda tutilgan faoliyatning ustunligiga ko'ra:**

tadqiqot xarakteridagi loyihalar;

ijodiy xarakterdagi loyihalar;

rolli loyihalar;

amaliy xarakterdagi loyihalar;

izlanish va mo'ljal olishga mo'ljallangan loyihalar.

**Loyihalarning predmeti va mazmuniga ko'ra:**

bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar;

fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalar.

**Loyihalar xarakteriga ko'ra:**

aniq natija olishga mo'ljallangan loyihalar;

ko'p yo'nalishli natija olishga mo'ljallangan loyihalar.

**Loyihada ishtirok etadigan qatnashchilar soniga ko'ra:**

yakka tartibdagi loyihalar;

ikki o'quvchiga mo'ljallangan loyihalar;  
o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan loyihalar.

**Loyiha ko'lamiga ko'ra:**

bir sinf o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar;  
maktab o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar;  
shahar miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar;  
mamlakat miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar;  
dunyo miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar.

**Loyiha muddatiga ko'ra:**

qisqa muddatli;  
uzoq muddatli larga ajratiladi.

**Tadqiqot xarakteridagi loyihalar.** Ushbu loyihalarning tuzilishi juda yaxshi ishlangan, jumladan, loyihada ishtirok etadigan qatnashchilar uchun tadqiqot predmeti, dolzarbligi, ijtimoiy ahamiyati, foydalaniladigan metodlar, tadqiqotlar va tajribalar o'tkazish, natijalarni rasmiylashtirish metodlari aniq bo'lishi kerak.

Mazkur loyiha mantiqan to'lig'icha ilmiy-tadqiqot muammolariga yaqinlashgan va uning yechimiga mos va bo'ysingan bo'lishi kerak. Loyihaning ushbu turi tadqiqot mavzusining dolzarbligi, tadqiqot muammosining predmeti va obykti, vazifalarning izchil va bosqichma-bosqich aniqlanishi, muammolarni hal etish bo'yicha farazlarni ilgari surish, uni hal etishning tadqiqot o'tkazish va tajribalar qilish yo'llarini ishlab chiqish, olingan natija va xulosalarni muhokama qilish, rasmiylashtirish, tadqiqotni davom ettirish uchun yangi muammolar belgilanishi lozim.

Biologiya o'qituvchisi bu toifadagi loyihalardan darsda va sinfdan tashqari mashg'ulotlarning ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan mashg'ulotlarida foydalanishi mumkin.

Botanika o'quv kursida o'simlik organlarini o'rganib bo'lgandan so'ng, «O'simlik – yaxlit organizm» mavzusini o'rganishda o'quvchilarga quyidagi loyiha tavsiya etiladi.

Loyiha mavzusi: o'simlik yaxlit organizm.

Loyihaning maqsadi: o'simlik organlarining tuzilishi va funksiyasini hisobga olgan holda uning yaxlit organizm ekanligini isbotlash.

Loyihaning mazmuni: o'simliklarning vegetativ va generativ organlarining tuzilishi va funksiyasini qayd etgan holda o'simlik yaxlit organizm ekanligini isbotlang. O'simlik organlari o'rtasidagi bog'lanishlar aks etgan jadvalni tuzing va shu asosda fikrlaringizni dalillang.

Jumladan, «Qizil lola» jamoasining monitoringini tuzish» mavzusidagi loyiha iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashda, ayniqsa, qo'l keladi.

Loyiha mavzusi: qizil lola jamoasi monitoringini tuzish.

Loyiha maqsadi: qizil lola jamoasining hozirgi tarkibi, uning kelgusidagi o'zgarishi va ularni saqlab qolish chora-tadbirlarini belgilash.

Loyihada foydalaniladigan metodlar: kuzatish, matematik statistika, eksperiment, tajribalar o'tkazish, umumlashtirish va rasmiylashtirish.

Topshiriqning mazmuni:

Agar qizil lola o'sadigan maydonning 100 metr<sup>2</sup> da 100 ta lola uchrasa, shu maydondagi lolalarning soni 10 yil davomida qanday o'zgarishini yillar bo'yicha hisoblab toping.

Mazkur o'zgarishlarni grafik shaklda tasvirlang.

Eslatma: qizil lola ko'sakchasida 6 ta urug' yetilib, urug'dan chiqqan nihol 9–10 yilda gullaydi. Har bir tup lolada bir yilda 4 ta piyozcha hosil bo'lib, undan ungan nihol 4-5 yilda gullaydi. Lola urug'ining unuvchanligi 75% ni tashkil etadi.

**Ijodiy xarakterdagi loyihalar.** Mazkur loyihani hal etishda qatnashchilardan ijodiy yondashish talab etiladi. Ijodiy loyihalarning tadqiqot xarakteridagi loyihalardan asosiy farqi, ularning mantiqiy strukturasi avvaldan belgilanmaydi, balki loyihaning yechimi davomida shakllantiriladi. Ijodiy loyihada qatnashchilarning qiziqishi, motivi, ehtiyojiga ko'ra loyihaning yo'nalishi, olinajak natija belgilanadi. Lekin loyihada ko'zda tutilgan natijani rasmiylashtirish va jihozlashda qat'iy talab qo'yiladi.

Biologiya o'qituvchisi ushbu loyihalar turidan darslarda foydalanishi mumkin. Odam va uning salomatligi o'quv kursida «Odamning sutkalik ovqat ratsionida oqsil, yog', uglevodlar miqdori va ulardan ajralib chiqadigan energiya miqdorini aniqlash» laboratoriya mashg'ulotini kichik guruhlarda tashkil etib, ularga quyidagi topshiriqlar tavsifiya etiladi:

1-guruh topshirig'i.

O'rta yoshli aqliy va yengil jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

2-guruh topshirig'i.

O'rta yoshli og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

3-guruh topshirig'i.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

4-guruh topshirig'i.

O'smir yoshdagi o'quvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

**Rolli o'yin loyihalari.** Ushbu loyihalarda struktura aniqlanmaydi va ish tugagunga qadar ochiq bo'ladi. Loyiha qatnashchilari muayyan rollarni bajaradilar. Rollarga muvofiq holda ularning vazifalari aniqlanadi. O'yin sujetiga muvofiq ular rollarni bajarishi, tegishli hollarda «mansabdor shaxs» sifatida muloqotga kirishishi, bunda mavjud qobiliyat va iste'dodlari, o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini safarbar etishlari lozim. Loyihani hal etish jarayonida ko'zlangan natijaga erishishlari uchun juda ko'p mehnat qilishlari, izlanishlari, mustaqil va ijodiy fikr yuritishlari, mustaqillik va onglilik talab etiladi. Bu yerda ijodiy izlanish mavjud, lekin o'quvchilar ma'lum rollarni bajarish orqali loyiha hal etilganligi sababli rolli o'yin loyihalar sanaladi.

**Izlanish xarakteridagi loyihalar.** Loyihalarning bu tipi muayyan bir mavzu bo'yicha axborot va material to'plash, to'plangan axborot va materiallar bilan loyiha qatnashchilarini tanishtirish, ularni tahlil qilish, faktlarni umumlashtirish, olingan natijalarni rasmiylashtirishni o'z ichiga oladi. Mazkur loyihalar tadqiqot xarakteridagi loyihalar bilan uyg'unlashib ketadi va uning bir qismiga aylanishi mumkin.

Izlanish xarakteridagi loyihalarning strukturasi quyidagicha bo'lishi mumkin:

- kerakli bo'lgan axborotni izlash manbalari;
- izlanish bosqichlari;
- to'plangan axborot, materiallar, faktlar ustida tahlil o'tkazish;
- xulosa yasash;
- izlanish yo'nalishiga o'zgartirishlar kiritish;
- yangi faktlarni to'plash;
- umumlashtirish va xulosa yasash;
- olingan natijalarni rasmiylashtirish.

Bu toifadagi loyihalardan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanishi mumkin. Bular jumlasiga «O'zbekiston qizil kitobi»ga kirgan o'simliklar va hayvonlar, «O'zbekistonda paxtachilikning rivojlanishi», «O'zbekistonning dorivor o'simliklari» kabi mavzulardagi loyihalarni kiritish mumkin.

**Amaliy xarakterdagi loyihalar.** Bu toifadagi loyihalar qatnashchilar faoliyatidan kutilgan natijalarning aniq belgilanishi bilan xarakterlanadi. Mazkur natija amaliy va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lishi lozim. Bunday

loyihalar juda yaxshi strukturaga ega bo'lishi kerak. Loyiha ssenariysi, qatnashchilarning vazifalari, natijaga erishish bosqichlari, foydalaniladigan metodlar, olingan natijalarni rasmiylashtirish shakllari aniq belgilanishi kerak. Bu loyihani amalga oshirishda qatnashchilarning har birining ulushi, yakka tartibda va kichik guruhda olib boriladigan ishlar natijalari, taqdimot, olingan natijalarni amaliyotga qo'llash yo'llari ko'rsatiladi.

Bu toifadagi loyihalardan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish maqsadga muvofiq. Jumladan, tirik tabiat burchagida boqiladigan kanareyka, to'ti va boshqa hayvonlarning ovqat ratsionini tuzish, O'zbekistonga kelib-ketuvchi qushlarning kelish, uya qurish, ko'payish, uchib ketish muddatlari, ularning keltiradigan foydasi, qishlash joyi, ularni muhofaza qilish tadbirlarini o'rganish bo'yicha loyihalarni o'quvchilarning kichik guruhlariga tavsiya etish joiz.

Loyihalar predmeti va mazmuniga ko'ra, bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar, fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalarga ajratiladi. Bu loyihalarni shakllantirishda o'qituvchi biologiya sohasidagi muammoli, qiyin mavzularni olishi mumkin. Mazkur loyihalar biologiyani o'qitishda tabiiy fanlar, adabiyot, ma'naviyat, madaniyat, san'at va gumanitar fanlar bilan fanlararo bog'lanishni amalga oshirishga imkon beradi.

Biologiyani o'qitishda o'qituvchi loyihalash texnologiyasidan foydalanish uchun:

- loyihalar toifasi, mavzusi va qatnashchilar sonini aniqlashi;
- loyihani amalga oshirish uchun turli variantlardagi muammolar zanjirini tuzishi;
- loyiha predmeti, vazifasi va bosqichlarini aniqlashi;
- loyiha qatnashchilari uchun topshiriqlar tuzishi va ularni a'zolar o'rtasida taqsimlashi;
- ilmiy-izlanish, tadqiqot mavzulari bo'yicha o'quvchilarning yakka tartibdagi, juftlikda yoki kichik guruhlarda mustaqil izlanishlarini tashkil etishi;
- loyihadan kutilgan natijalarni aniqlashi, uni rasmiylashtirish va taqdimotini belgilashi;
- loyiha ishini yakunlashi, baholash mezonini va xulosalar yasash yo'llarini aniqlashi lozim;
- loyihalash texnologiyasi – rivojlantiruvchi ta'limga asos bo'ladi. O'quvchilarda aqliy faoliyat ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.



Loyihalash texnologiyasi o'quvchilarda ijodiy faoliyatning shakllanishiga asos bo'ladi. Ma'lumki, ijodiy faoliyat ta'lim mazmunining tarkibiy qismi sanalib, uni o'qituvchining tayyor axboroti orqali shakllantirib bo'lmaydi.

O'quvchilar loyihalar yechimi ustida ishlar ekan, ular avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilimlarni o'zlashtiradilar, shu tariqa ijodiy faoliyat tarkib topadi.

Buning uchun:

– o'quvchilarga tayyor bilimlar berilmasdan, balki ularni bilimlarni mustaqil o'zlashtirish usullarini egallash, amaliy va bilishga oid muammolarni avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini qo'llab hal etishga o'rgatish zarur;

– muloqotga kirishish ko'nikma va malakalarini egallashning ahamiyati, turli ijtimoiy rollarni bajarishda va kichik guruhlarda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lish zarurligini tushuntirish;

– bitta muammoni hal etish uchun har xil nuqtayi nazarni bayon etish, boshqa tabiiy fanlar hamda ma'naviyat va madaniyat kabi jabhalarda izlanishlar olib borish zarurligini tushuntirish;

– o'quvchilarning tadqiqot metodlaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishning ahamiyati, zarur axborotlar, faktlar, materiallar to'plash, ularni turli nuqtayi nazardan tahlil qilish, farazlarni ilgari surish, xulosa va yakun yasash lozim.

Agar o'quvchilar yuqorida qayd etilgan ko'nikma va malakalarni egallagan bo'lsa, ular doimo o'zgarib turadigan hayotga tezroq moslashishga, turli muammoli vaziyatlarni tahlil qilib ulardan chiqishning muqobil variantini topishga, turli vaziyatlarda mo'ljalni to'g'ri olish va har xil jamoalarda ishlab ketish imkoniyatiga ega bo'ladi.

## **LOYIHALASH TEXNOLOGIYASI BO'YICHA TALABANING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISHIGA MO'LLANGAN O'QUV TOPSHIRIQLARI**

*Topshiriqning didaktik maqsadi.*

Siz o'quv topshiriqlari ustida mustaqil ishlab, biologiyani o'qitish jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan biri loyihalash texnologiyalarini qo'llash, mazkur texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari bilan tanishishingiz, metodik bilim, ko'nikma va malakalaringizni, nutq va muloqot madaniyatingizni rivojlantirishingiz zarur.

Matnni diqqat bilan o'qing, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:

1. Loyihalash texnologiyasining mazmuni va mohiyatini o'rganing.
2. Loyihalarning tasnifini ko'rib chiqing. Uni hamkoringizga tushuntiring.
3. Tadqiqot xarakteridagi loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
4. Ijodiy xarakterdagi loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
5. Rolli loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
6. Izlanish xarakteridagi loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
7. Amaliy xarakterdagi loyihalarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
8. O'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish yo'llarini o'rganib chiqing.

Topshiriqni yakunlash qismi avvalgi mavzulardagi kabi o'tkaziladi.

***Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:***

*Loyihalash texnologiyasi, qisman izlanishli, ijodiy, ilmiy-tadqiqot xarakteridagi muammolarni loyihalash.*

---

## BIOLOGIYANI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

- 1. Biologiya darslarida axborot texnologiyalari mahsullaridan foydalanishning ahamiyati.*
- 2. Biologiya darslarida foydalaniladigan axborot texnologiyalari mahsullarining turlari.*
- 3. Biologiya darslarida pedagogik va axborot texnologiyalarni uyg'unlashtirish samaradorlikka erishish omili*

Uzluksiz ta'lim tizimida tashkil etiladigan o'qitish jarayonining samaradorligini orttirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan.

Darhaqiqat, axborotlar globallashtirilgan davrda ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitish samaradorligini orttirish dolzarb muammo sanaladi.

Tabiiy fanlar, shu jumladan, biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish uchun biologiya ta'limi mazmunining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarur.

Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning o'quv motivlarini rivojlantirish, tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etish, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash, tahsil oluvchilarning mustaqil va ijodiy izlanishlarini tashkil etish mumkin.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan axborot texnologiyalari quyidagi vazifalarni bajaradi:

**1. Ta'limiy vazifasi** – o'quvchilarga o'rganiladigan mavzu bo'yicha asosiy va qo'shimcha materiallar, asosiy tushuncha va ularning izohlari, turli jadvallar, diagramma, murakkab ilmiy va ishlab chiqarish xarakteridagi tajribalar to'g'risida keng qamrovli bilim berish imkoniyati vujudga keladi.

**2. O'quvchilarning o'quv faoliyatini yo'naltirish vazifasi** – o'quvchilar axborot texnologiyalari mahsullari bo'lgan ta'lim beruvchi, modellashtirilgan va nazorat dasturlari, shuningdek, animasiyalar vositasida ishlash barobarida, mazkur dasturlar o'quvchilarning bilish

faoliyatini tashkil etish va boshqarishni ham o'zida mujassamlashtiradi, ya'ni o'quvchilarni chuqur va mustahkam bilim olishga yo'naltiradi.

**3. Ko'rgazmalilik vazifasi** – boshqa o'qitish vositalaridan farq qilib, axborot texnologiyalari mahsullari bo'lgan animasiyalar o'quvchilar tomonidan biologiyaviy jarayonlarni harakat va dinamik tasvirlash imkoniyati mavjudligi sababli, o'qitish jarayonida o'rni beqiyos.

**4. Nazorat vazifasi** – biologiya ta'limining barcha shakllari: dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari darslarda, shuningdek, biologiya darsining barcha bosqichlarida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash, nazoratning haqqoniyligi, muntazamliligi, keng qamrovliligi, takrorlanuvchanligini amalga oshiradi.

**5. Rivojlantiruvchi vazifasi** – o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish dasturlaridagi o'quv topshiriqlarining qiyinlik darajasiga ko'ra: reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy xarakterda bo'lishi o'quvchilarning topshiriqlarni bilimi, ehtiyoji va qiziqishiga mos holda keyingi bosqich topshiriqlarini bajarishga bo'lgan intilishini orttiradi, fan asoslarini mustahkam o'zlashtirishiga zamin yaratib shaxs sifatida rivojlanish imkoniyatini vujudga keltiradi.

**6. Tarbiyaviy vazifasi** – o'quvchilar axborot dasturlari bilan ishlashi natijasida o'quv va aqliy mehnat ko'nikmalarini rivojlantiriladi.

**7. Ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish vazifasi** – tabiat va undagi obyektlarni o'rganish 2 olam: makro va mikroolamga ajratilib, biologiya fani o'zining mazmuniga ko'ra, aksar hollarda mikroolam: hujayra, to'qimalarda boradigan jarayon, kimyoviy elementlarning molekula, atomning tuzilishi, masalan, modda va energiya almashinuvi, fotosintez, oqsillar biosintezi, biotexnologiya va gen injeneriyasiga doir o'quv materiallarni animasiyalar orqali o'rganib, abstrakt tafakkuri va ilmiy dunyoqarash rivojlanadi va pirovard natijada kengayadi.

Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalarining yuqorida qayd etilgan vazifalarini e'tiborga olgan holda ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish yo'llarini belgilash va amaliyotga joriy etish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri sanaladi.

Biologiya o'quv fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish quyidagi didaktik maqsadlarni amalga oshirishga zamin tayyorlaydi:

1. Axborot texnologiyalari biologiyani o'qitishda ko'zda tutiladigan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish imko-

nini beradigan o'quv materialini yig'ish, saralash, unga didaktik ishlov berish, tarqatish va ta'lim jarayonida foydalanishga zamin yaratadi.

2. Har bir o'quvchida mavjud iqtidor, ehtiyoj, qiziqish va o'quv motivlariga mos holda tahsil olish trayektoriyasi, tempini belgilash, zarur hollarda axborot dasturlaridan takroran foydalanish imkonini beradi.

3. Biologiya darslarining strukturasi tubdan o'zgartiradi, darsning borishi, xarakteri, o'quvchilarning bilish faoliyatini obyekt-subyekt munosabatidan, subyekt-subyekt munosabatiga, ya'ni o'quvchilar o'quv maqsadlariga erishish uchun pedagogik jarayonning faol ishtirokchisiga aylantiradi.

4. O'quvchilarda mustaqil, ijodiy, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.

5. O'quv yurtida amalga oshirish imkoni bo'lmagan hollar (kerakli jihozlar bo'lmagan, o'tkaziladigan tajribalar o'quvchilar sog'ligi uchun zararli, uzoq davom etadigan, ishlab chiqarish korxonalarining texnologiyalarini o'rganish)da tajribalarni virtual namoyish qilish imkonini beradi.

6. O'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini o'stirish, o'quvchilarning o'quv bilish faoliyatini faollashtirish va o'quv motivlarini orttirishga zamin tayyorlaydi.

7. Ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini aniqlash maqsadida teskari aloqa, ya'ni qisqa muddat ichida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va baholash imkoniyati vujudga keladi.

Uzluksiz ta'lim tizimida pedagogik faoliyat ko'rsatayotgan o'qituvchilarning oldidagi muhim vazifalardan biri o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlarini orttirish, mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish asnosida ularning barkamolligini ta'minlash sanaladi.

Ushbu muammolarni hal etishda axborot texnologiyalarining mahsullari muhim ahamiyat kasb etadi.

Axborot texnologiyalari mahsullaridan foydalanilgan darslar axborotlarga boy, ko'rgazmali, interfaol bo'lib, vaqtdan unumli foydalanish, har bir o'quvchining o'z tempi bo'yicha bilim olish, o'qituvchi esa, o'quvchilar bilan tabaqalashtirilgan va individualashtirilgan ta'limni amalga oshirish imkoniyati vujudga keladi, shu bilan bir qatorda o'qitishda natijalarini nazorat qilish va baholash uchun zamin yaratadi.

Biologiya fani mazmunidagi hujayra, to'qima, kimyoviy elementlarning molekula, atomning tuzilishi, modda va energiya almashinuvi, fotosintez, oqsillar biosintezi, biotexnologiya va gen injeneriyasiga doir jarayonlarni o'quvchilar bevosita kuzatish imkoniyati bo'lmaydi, mazkur jarayonlarni vizual holatga aylantirish ko'zlangan natijani beradi. Jumladan,

- o'quvchilarning hujayra, to'qima, kimyoviy elementlarning molekula, atomning tuzilishi, modda va energiya almashinuvi, fotosintez, oqsillar biosintezi jarayoni haqida tasavvur hosil qilish, abstraksiyalash va xotirada saqlash imkonini bo'ladi;

- o'quvchilarning motivlari va o'zlashtirish darajasi e'tiborga olgan holda zarur hollarda takroran o'rganish va o'quvchilarning bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirish imkonini beradi;

- biologik jarayonlarni animasiyalar tarzida virtuallashtirish o'quvchilar ko'rgazmali-obrazli fikr yuritish va o'quv materialini to'liq o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi;

- biologiya darsida animasiyalardan foydalanish darsning barcha bosqichlarida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishga olib keladi.

Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalarning quyidagi mahsulalaridan foydalanish mumkin:

1. Har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni taqdimot materiallari.

2. Biologik jarayonlarning animasiyasi.

3. Virtual laboratoriya va amaliy ishlar.

4. Ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya.

5. Biologik jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari.

6. Biologik jarayonlarning ta'limiy dasturlari.

7. O'quvchilarning mavzular bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun nazorat dasturlari.

8. O'quvchilarning mustaqil tahsili va ishi uchun o'quv-axborot saytlari.

9. Didaktik o'yinga asoslangan animasiyalar.

10. Qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan ijodiy topshiriqlar dasturi.

Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari juda katta. Barcha tabiiy fanlar kabi biologiyani o'qitishda tabiiy vositalar muhim o'rin tutadi, lekin tasviriy vositalarni kompyuter xotirasiga joylab, ulardan mavzuni o'rganish jarayonida foydalanish mumkin.

Axborot texnologiyalaridan quyidagi maqsadlarda foydalanish tavsiya etiladi:

I. Ko'rgazma vositalari. multimedialarni namoyish etish – ko'rgazmalilik.

II. Modul dasturlari orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish – boshqarish.

III. Qo'shimcha materiallar to'plash va ular ustida mustaqil ishlash – rivojlantirish.

IV. Nazorat dasturlari, test topshiriqlari orqali o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash – nazorat.

V. Didaktik o'yinlar, boshqotirmalarni echish – bilimni orttirishga bo'lgan ehtiyojini qondirish va qiziqishini rivojlantirish vazifalari.

Yuqoridagi fikrlardan ko'rinib turibdiki, biologiyani o'qitishda na faqat pedagogik, balki axborot texnologiyalaridan uyg'un ravishda foydalanish yuqori samara beradi, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

O'qituvchi o'rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda axborot texnologiyalarining mahsullari bo'lgan elektron darslik, versiya va multimedialarni o'rganishi va ularni tahlil etish natijasida mavzuning didaktik maqsadlarini amalga oshirish imkoniyatlari, ta'limiy, modelashtirilgan va nazorat dasturlar, multimediyalardan foydalanish yo'llarini belgilashi zarur.

Buning uchun mazkur axborot texnologiyalari mahsullaridan biologiya darslarida foydalanish yo'llarini aniqlash, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish yo'llarini ishlab chiqishi lozim.

O'qituvchining bu boradagi amalga oshiradigan ishlari quyidagi algoritmlardan iborat bo'ladi:

#### **Birinchi bosqich.**

- Axborot texnologiyalarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash.
- Tavsiya etilgan axborot texnologiyalarining mahsuli bo'lgan elektron darsliklar va multimedialarni ko'rib chiqish.
- Ularda o'quv mavzularning didaktik maqsadlarni amalga oshirish imkoniyatlari va afzalliklarini aniqlash.

#### **Ikkinchi bosqich.**

- Ta'limiy dasturlarni tahlil qilish va ulardan biologiya darslarida foydalanish yo'llarini belgilash.
- Nazorat dasturlarini tahlil qilish va o'quvchilarning mustaqil tahsilini tashkil etishda foydalanish yo'llarini belgilash.

- Modellashtirilgan dasturlarini tahlil qilish va ulardan biologiya darslarida foydalanish yo‘llarini belgilash.

- Multimediyalarni tahlil qilish, ulardan biologiya darslari va o‘quvchilarning mustaqil tahsilini tashkil etishda foydalanish yo‘llarini belgilash.

- Tanlangan multimediyadan biologiya darslarida foydalanish yo‘llarini aniqlash.

- O‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish yo‘llarini belgilash, dars davomida o‘quvchilarning bajarishi lozim bo‘lgan topshiriqlar va nazorat testlarini tuzishi zarur.

Biologiya o‘qituvchisi ushbu ishlarni bosqichma-bosqich bajarganidan so‘ng, pedagogik va axborot texnologiyalarni uyg‘unlashtirish muammolarini hal etishi lozim.

Uzluksiz ta‘lim tizimida tashkil etiladigan ta‘lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalar axborot texnologiyalari bilan uyg‘unlashtirish dolzarb muammo sanaladi. Shu sababli axborot texnologiyalaridan foydalanish uchun uning didaktik funksiyalarini aniqlash zarurati vujudga keldi.

Ma‘lumki, axborot texnologiyalari ta‘lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirilgan holda qo‘llanilganda ko‘zlangan samarani beradi. Mazkur jarayonda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg‘unlashtirishda axborot texnologiyalarining axborot, o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko‘rgazmalilik, o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalari asos qilib olindi.

Biologiyani o‘qitishda xususiy metodik darajada foydalaniladigan didaktik o‘yin, modulli, muammoli ta‘lim, hamkorlikda o‘qitish texnologiyalarining imkoniyatlari va ahamiyatini anglagan holda, axborot texnologiyalarining axborot, o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko‘rgazmalilik, o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini darslarda uyg‘unlashtirish imkoniyatlari jadval tarzida berildi.

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, didaktik o‘yin texnologiyasiga asoslangan konferensiya darslarida o‘quvchilarning bilish faoliyati o‘yin syujeti va qoidasiga binoan tashkil etilishi va boshqarilishi sababli mazkur funksiyani amalga oshirish imkoni yo‘q, lekin axborot texnologiyalarining axborot, ko‘rgazmalilik, o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va



**Pedagogik texnologiyalarni axborot texnologiyalari bilan  
uyg'unlashtirish imkoniyatlari**

Pedagogik texnologiyalarning nomi va ularning turlari	Axborot texnologiyalarining funksiyalari				
	Axborot manbai	Bilish faoliyatini tashkil etish	Ko'rgaz-malilik	Nazorat qilish va baholash	Qiziqishini orttirish
<b>Didaktik o'yin texnologiyasi:</b>					
Konferensiya.	+		+	+	+
Taqdimot.			+	+	+
Ijodiy o'yin.	+	+	+	+	+
O'yin mashq.		+	+	+	+
<b>Modulli ta'lim texnologiyasi:</b>					
Yakkatartibda ishlashga mo'ljallangan.	+	+	+	+	+
Ikki o'quvchi hamkorlikda ishlashiga mo'ljallangan.	+	+	+	+	+
Kichik guruhlarda ishlashga mo'ljallangan modul dasturlari.	+	+	+	+	+
<b>Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi:</b>					
Komandao'qitish metodi.	+	+	+	+	+
«arra» yoki «zigzag» metodi.	+		+	+	+
Kichik guruhlarda o'qitish metodi.	+	+	+	+	+
Kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodi.	+	+	+	+	+
Birgalikda o'qiyimiz metodi.	+		+	+	+
<b>Muammoli ta'lim texnologiyasi</b>					
Aqliy hujum.	+		+	+	+

baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarni amalga oshirish mumkin.

Didaktik o'yin texnologiyasiga mansub taqdimot darslarida o'quvchilar muayyan bob yoki fanning dolzarb muammolari yuzasidan fikr yuritganligi sababli axborot texnologiyalarining axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish kabi funksiyalarini amalga oshirish mumkin bo'lmaydi.

Didaktik o'yin texnologiyasiga mansub ijodiy o'yin darslarida o'quvchilar ijodiy muammolarni hal etganligi sababli, axborot texnologiyalarining barcha funksiyalarini amalga oshirish mumkin.

Didaktik o'yin texnologiyasiga mansub o'yin mashqqa asoslangan darslarda o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalari nazorat qilish va baholash nazarda tutilganligi sababli, axborot texnologiyalarining axborot manbai funksiyasini amalga oshirish imkoniyati bo'lmaydi.

Modulli ta'lim texnologiyasining barcha dasturlaridan foydalanilgan darslarda axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini to'liq amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Mazkur darslarda biologiya o'qituvchisi mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan modul dasturi va modullarni kompyuter xotirasiga joylashi, dars davomida modul dasturining savollari va unga mos holda modullarning mazmuni ketma-ket namoyish etilishini dasturlashi lozim.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda o'qitish metodidan foydalanilgan darslarda biologiya o'qituvchisi o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi qiyin bo'lgan mavzularni tushuntirishi, faktik va qo'shimcha o'quv materiallari o'quvchilar tomonidan mustaqil o'zlashtirishini nazarda tutgan holda, mavzuning muayyan qismi uchun axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini amalga oshirishi mumkin.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish metodi foydalanilgan darslarda o'quvchilar komandaga ajratilgan holda ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etilishi nazarda tutilganligi sababli, axborot texnologiyalarining axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish

va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini amalga oshirishni rejalashtirishi lozim. Buning uchun biologiya o'qituvchisi dars davomida o'quvchilar tomonidan bajariladigan o'quv topshiriqlari va mavzu mazmunini kompyuter xotirasiga joylashi, dars davomida o'quv topshiriqlari va unga mos holda mazmunning ketma-ket namoyish etilishini dasturlashi lozim.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining «arra» yoki «zigzag» metodi foydalanilgan darslarda o'quvchilar ikki marta guruhlariga ajratilishi, ya'ni avval mavzuning muayyan qismi uchun «mutaxassislar» tayyorlanishi, so'ngra «mutaxassislar uchrashuvi» guruhi tashkil etilganligi bois, axborot texnologiyalarining o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish funksiyasi amalga oshirish imkoni yo'q, lekin axborot manbai, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini amalga oshirish mumkin.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining kichik guruhlarda ijodiy izlanishlarni tashkil etish metodiga asoslangan darslarda axborot texnologiyalarining axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalari bilan bir qatorda o'quvchilarning ijodiy izlanishi uchun zarur bo'lgan aqliy faoliyat operatsiyalarini egallash imkoniyati vujudga keladi.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining «Birgalikda o'qiyamiz» metodidan foydalanilgan darslarda mavzu mazmuni qismlarga bo'linishi, o'quvchilar guruhlariga ajratilishi, guruhning har bir a'zosi mavzuning muayyan qismini o'rganishi va dars davomida guruh a'zolari hamjihatlikda mavzu mazmunini yaxlit holda ishlab chiqilishi nazarda tutilganligi sababli, axborot texnologiyalarining o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish funksiyasi amalga oshirish imkoni yo'q, lekin axborot manbai, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalarini amalga oshirish mumkin.

Muammoli ta'lim texnologiyasining «aqliy hujum» metodidan foydalanilgan darslarda o'quvchilarning bilish faoliyati muammoli vaziyatlarni hal etishga qaratilganligi sababli, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish axborot texnologiyalarining funksiyasini amalga oshirish imkoniyati bo'lmaydi, lekin axborot manbai, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, ko'rgazmalilik, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash, o'quv-

chilarning bilish faoliyatini faollashtirish va qiziqishini orttirish kabi funksiyalari bilan bir qatorda o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyati vujudga keladi.

Biologiya o'qituvchisi ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirishda o'qitish metodlarining turlarini, ularga mansub uslublarni, foydalanish yo'llarini yaxshi bilishi lozim.

Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish uchun ularning tarkibiga kiradigan o'qitish metodlarini aniqlash, ularning ichida tizim hosil qiluvchi etakchi metodlarni ajratib ko'rsatish zarurati vujudga keladi.

Ma'lumki, ta'lim-tarbiya jarayonining barcha shakllarida, shu jumladan bitta darsning barcha bosqichlarida o'qitish metodlari o'zaro, shuningdek, o'qitish vositalari bilan uyg'unlashgan holda qo'llaniladi. Shuni e'tiborga olgan holda pedagogik texnologiyalar tarkibiga kiradigan o'qitish metodlarining guruhi aniqlandi.

### **PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR TARKIBIGA KIRADIGAN O'QITISH METODLARI**

<b>Pedagogik texnologiyalarning nomi va ularning turlari</b>	<b>Etakchi o'qitish metodi</b>	<b>Mazkur metodga bo'ysinuvchi o'qitish metodlari</b>
<b>Didaktik o'yin texnologiyasi:</b>		
Konferensiya	O'yin metodi	Og'zaki bayon, ko'rgazmali, mantiqiy, muammoli-izlanish, mustaqil ishlash o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
Konferensiya	O'yin metodi	Ko'rgazmali, og'zaki bayon, mantiqiy, muammoli-izlanish, mustaqil ishlash metodlari.
Ijodiy o'yin	O'yin va muammoli-izlanish metodi	Og'zaki bayon, tahlil, qiyoslash, umumlashtirish, dalillash, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
<b>Modulli ta'lim texnologiyasi:</b>		
Yakkatar tibda ishlashgamo'ljallangan modul dasturlari	Mustaqil ishlash metodi	Tahlil, qiyoslash, umumlashtirish, dalillash, og'zaki bayon, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
Ikki o'quvchi hamkorlikda ishlashgamo'ljallangan modul dasturlari	Mustaqil ishlash metodi	Ko'rgazmali, tahlil, qiyoslash, umumlashtirish, dalillash, og'zaki bayon, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.

Kichik guruhlardaishlashga mo'ljallangan modul dasturlari	Mustaqil ishlash metodi	Og'zaki bayon, ko'rgazmali, hamkorlikda ishlash, tahlil, qiyoslash, umumlashtrish, dalillash, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
<b>Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi:</b>		
Komandada o'qitish metodi	Mustaqil ishlash metodi	Og'zaki bayon, hamkorlikdaishlash, ko'rgazmali, tahlil, qiyoslash, umumlashtrish, dalillash, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
"arra" yoki "zigzag" metodi	Mustaqil ishlash metodi	Og'zaki bayon, ko'rgazmali, hamkorlikda ishlash, tahlil, qiyoslash, umumlashtrish, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
Kichik guruhlarda o'qitish metodi	Og'zaki bayon, mustaqil ishlash metodi	Ko'rgazmali, hamkorlikda ishlash, mantiqiy o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
Kichik guruhlardajodiy izlanishlarni tashkil etish metodi	Mustaqil ishlash metodi	Og'zaki bayon, ko'rgazmali, hamkorlikda ishlash, tahlil, qiyoslash, umumlashtrish, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
Birgalikda o'qiyimiz metodi	Mustaqil ishlash metodi	Og'zaki bayon, ko'rgazmali, hamkorlikda ishlash, tahlil, qiyoslash, umumlashtrish, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.
<b>Muammoli ta'lim texnologiyasi</b>		
Aqliy hujum	Muammoli-izlanish metodi	Mantiqiy, ko'rgazmali, og'zaki bayon, o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.

Uzluksiz ta'lim tizimiida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida o'qituvchi pedagogik va axborot texnologiyalaridan uzviy foydalanish, pedagogik texnologiyalar tarkibiga kiradigan o'qitish metodlarining turlari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lishi samaradorlik kafolati sanaladi.

O'qituvchi ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalar, o'qitish metodlaridan o'z o'rnida va samarali foydalanish uchun muayyan metodik bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi lozim.

O'qituvchi darsda o'rganiladigan mavzu mazmuniga muvofiq holda yuqorida qayd etilgan pedagogik texnologiyalardan lokal yoki xususiy metodik darajada foydalanishni aniqlashi, dars davomida o'quvchilarning

bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llarini texnologik xaritalar asosida belgilashi, darsning didaktik maqsadlarini e'tiborga olgan holda o'quvchilarga qo'yiladigan o'quv maqsadlarini shakllantirishi, olingan natijalarni tahlil qilishi va ta'lim-tarbiya jarayoniga olingan natijaga muvofiq muayyan o'zgartirishlar kiritishi zarur.

Darslarni tashkil etishda o'qituvchi didaktikada ishlab chiqilgan ta'lim mazmuni, o'qitish metodlari va vositalarining uzviyligi prinsipiga amal qilishi, fanlar bo'yicha tuziladigan o'quv-metodik majmuada va mavzuli rejada pedagogik texnologiyalarning qaysi turidan foydalanishini o'quv yili boshidan belgilashi maqsadga muvofiq.

***Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

- 1. Ta'lim-tarbiya jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyatini aniqlang.*
- 2. Ta'lim-tarbiya jarayonida axborot texnologiyalari qanday vazifalarni amalga oshiradi?*
- 3. Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirishda qanday maqsadlar ko'zda tutiladi?*
- 4. Didaktik o'yin va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
- 5. Modulli ta'lim va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
- 6. Muammoli ta'lim va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*

***Asosiy tushunchalar va atamalar:***

*Axborot texnologiyalari, vazifalari, mikroolam, pedagogik va axborot texnologiyalarni uyg'unlashtirish, pedagogik texnologiyalar tarkibiga kiradigan o'qitish metodlari.*

## AN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYASI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

1. *An'anaviy ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari, afzalligi, kamchiliklari.*
2. *O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari.*
3. *An'anaviy darslarni takomillashtirish masalalari.*

Hozirgi zamon ta'lim muassasalarida o'z etakchiligini saqlayotgan an'anaviy ta'lim jarayoni oldiga qo'yilgan davlat va ijtimoiy buyurtmani amalga oshirishga ojizlik qilmoqda.

Taniqli didakt olim M.N. Maxmutovning fikriga ko'ra o'quv jarayonini tashkil etishning an'anaviy tuzilishi o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini etarli darajada rivojlantira olmaydi, ularning bilim olishga bo'lgan ehtiyojlarini, fanga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirmaydi, faol fikrlashni vujudga keltira olmaydi, hamda bilimni e'tiqodga, e'tiqodni esa, ongli ijtimoiy maqsadga muvofiq faoliyatga aylantirishni ta'minlay olmaydi.

Haqiqatan ham an'anaviy ta'lim jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta'lim jarayoni bilan taqqoslaganda ular o'rtasidagi farq aniq ko'zga tashlanadi.

Taqqoslanadigan jihatlar	An'anaviy ta'lim jarayoni	Pedagogik va axborot texnologiyalari uyg'unlashgan jarayon
Pedagogik munosabatlar tamoyili	subyekt-obyekt	Sub'ekt – subyekt.
Pedagogik munosabatlar	avtoritar	insonparvarlashtirilgan vademokratiyaga asoslangan o'zaro hamkorlik.
Darsning maqsadi	Bilimlarni o'zlashtirish, ko'nikmavamalakalarni hosil qilish, o'quv materialini tushuntirish	Shaxsning qiziqishi, motivini rivojlantirish, aqliy, ma'naviy-ahloqiy, ruhiy vajismoniy barkamolligini ta'minlash.
Darsning mazmuni	Dastur talablari, darslikdagi o'quv materiallari	Bilish usullarini egallash, atrof muhitdagi, jamiyat rivojidadagi ijtimoiy va shaxsiy ahamiyatga molik o'zgarishlarni anglash, shaxsni rivojlantirishga imkon beradigan o'quv va qo'shimcha materiallar.

Ta'limning harakatlantiruvchi kuchi	Tahdid, buyruq, ta'qiqlash, jazolash, baho, boshqalarga taqqoslab shaxsni kamsitish yoki rag'batlantirish	Bilish quvonchi, o'zidagi ijobiy o'zgarishlarni his qilish, o'ziga va o'z bilimiga ishonchning paydo bo'lishi, o'zini va boshqalarni hurmat qilish, o'zaro hamjihatlikka asoslangan qulay ijtimoiy-psixologik muhit.
Darsda faoliyat usuli	Tushuntirish, takrorlash, mashq qilish, yodlash, namunaga muvofiq amaliy ish bajarish	O'quv topshiriqlarni hamkorlikda bajarish, tadqiqotlar o'tkazish, muammoli suhbat, aqliy hujum, munozara, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida insonparvarlik munosabatlarining shakllanishi.
Darsni tashkil etish bosqichlari	Uy vazifasini so'rash, yangi bilimlarni o'rganish, umumlashtirish, takrorlash, mustahkamlash, baholash	Muammoli savollarga javob topish, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo'llash, individual va guruhlarda o'quv topshiriqlarni bajarish, tadqiqotlar, izlanishlar orqali umumiy yechimga kelish.
O'qituvchining roli	Bilim va axborot manbai,	O'quvchi taqdiriga javobgar yakka hokim hamkor, do'st, maslahatchi, muammoni hal qilishda, bilim-larni egallash usullarini o'rgatuvchi g'amxo'r ustoz.
O'qituvchining vazifasi	Bilimlarni o'zlashtirishning eng oson shaklidabayan etish;	O'quv va amaliy vazifalarni hal etishda o'quv-chilarning faol ishtiroki va o'quv-bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish.
O'quvchining vazifasi	Axborotni qabul qilish, yodlash, axborotni qayta ishlamagan holda berilgan savollarga shu shaklda javob berish, tegishli bahoni kutish	O'quv topshiriqlari va muammoni hal etishning individual, guruhli izlanishlardai shtirok etish, doimo o'z bilimini rivojlantirish va mustahkamlash maqsadida muntazam va sidqidildan mehnat qilish, o'zini, iqtidorini namoyon etish.
Ta'limning yakuniy natijasi	DTS va dastur talablarigamos bilim, ko'nikma va malakalarning shakllanishiga erishish	O'quvchilarning aqliy, ma'naviy-ahloqiy, jismoniy, ruhiy barkamoliligiga erishish, bilimlarni egallash usullari, o'zlashtirgan bilimlarni yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llashga o'rgatish, o'z ustida mustaqil va muntazam ishlash ko'nikmalarini hosil qilish.



Jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, biologiyani o'qitishda pedagogik va axborot texnologiyalardan uyg'un ravishda foydalanish uzluksiz ta'lim tizimi oldiga qo'yilgan davlat va ijtimoiy buyurtmani amalga oshirish imkonini beradi.

Taniqli didaktlar va metodistlar tomonidan ishlab chiqilgan va amalda qo'llanilgan an'anaviy dars turlariga tarixiy va mantiqiy birlikning metodologik tamoyillariga asosan yondoshish lozim, har bir dars o'z vaqtida didaktika yoki xususiy metodikaning yutug'i sanalgan, tegishli didaktik maqsadlar va mezonlarga javob bergan va amaliyotda muvaffaqiyatli qo'llanilganligini qayd etish zarur.

An'anaviy ta'lim texnologiyalariga asoslangan darsni ta'lim jarayonida tutgan o'rni va qimmatini kamaytirmagan holda, hozirgi zamon talablari asosida ularni takomillashtirish yo'llari ishlab chiqildi. Mazkur darslarni takomillashtirishda quyidagilarga e'tibor karatildi:

1. Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish.
2. Hamkorlik pedagogikasiga amal qilish. Bunda pedagogik munosabatlarda hukmronlik qilayotgan avtoritar yondoshuvga barham berish.
3. Sub'ekt-subyekt munosabatlarni vujudga keltirish. Ta'lim-tarbiya jarayonini o'quvchilar bilan hamkorlikda tashkil etish.
4. Ta'lim jarayonini demokratizasiyalash. o'quvchilarga o'z fikri va nuqtai nazarini erkin bayon etish, o'quv topshiriqlarini xilma-xillashtirish orqali ularga tanlash huquqini berish.
5. O'quvchi shaxsini hurmat qilish, ularni kamsitish va o'rsinsiz tanbehga barham berish.
6. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, o'zaro hamjihatlikka asoslangan qulay ijtimoiy-psixologik muhit yaratish.
7. O'quvchilarning ijodiy va mustaqil ishlarini samarali tashkil etish.
8. Biologiya darslarida pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirish;

Biologiyani o'qitishda didaktik o'yin texnologiyasiga mansub konferensiya, matbuot konferensiyasi, ijodiy o'yin, ishbilamonlar o'yini, o'yin mashqlar, hamkorlikda o'qitish texnologiyalarining barcha metodlari, modulli, muammoli ta'lim va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirgan holda o'z o'rnida foydalanish maqsadga muvofiq.

***Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar:***

1. Pedagogik munosabatlar tamoyilining turlarini o'zaro taqqoslang.
2. An'anaviy dars va pedagogik texnologiyalarga asoslangan darslarni o'zaro taqqoslang.

3. *Biologiyani o'qitishda ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish uchun o'qituvchi nimalarga e'tibor berishi kerak?*

**Asosiy tushunchalar va tayanch atamalar:**

*An'anaviy ta'lim texnologiyasi, ma'ruza, seminar darslari.*

**«BIOLOGIYANI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR»  
KURSIDAN TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMNI BAJARISH  
YUZASIDAN NAMUNAVIY KO'RSATMA**

**Mustaqil ish mavzusi.**

**Biologiya darslarida modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanish.**

1. *Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanishga oid metodik qo'llanma va pedagogik jurnallarda chop etilgan muammoli ta'lim texnologiyalariga oid maqolalarni o'rganing.*
2. *Modulli ta'lim texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.*
3. *Modulli dasturlarning turlarini aniqlang. Ularda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish yo'llarini o'rganing.*
4. *Modulli darslarning texnologik xaritasini ko'rib chiqing. Unda o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyatining tashkil etilishi va boshqarilishiga e'tiborni qarating.*
5. *Modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanib dars ishlanmasini loyihalash uchun biologiya o'quv fanlarining biridan mavzu tanlang.*
6. *Tanlagan mavzuingiz mazmuni jihatidan modulli ta'lim texnologiyasiga mos kelishi va mazkur mavzuni ushbu texnologiya asosida o'rganish eng samarali yo'l ekanligiga ishonch hosil qiling.*
7. *Mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarini aniqlang. Dars jihozlari va ko'rgazma vositalarini tayyorlang.*
8. *Modulli ta'lim texnologiyasiga asoslangan darsning borishi va texnologik xaritasini loyihalang.*
9. *O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etishga imkon beradigan modul dasturi, o'quv topshiriqlari, tegishli test savollari va didaktik kartochkalar tayyorlang.*
10. *O'qituvchining pedagogik faoliyati va o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llarini belgilang.*
11. *Bajarilgan ishlarni darsning borishiga muvofiq holda joylashtiring.*
12. *Dars ishlanmasini loyihalang va uni talab darajasida jihozlang.*

---

---

## PEDAGOGIK ATAMALARNING QISQACHA LUG'ATI

**Avtokratlik** – hokimlik, kishining buyruqbozlik, ko'rsatmalar berish va jazolash kabi shakllarda boshqalarga (masalan, o'qituvchining o'quvchi) nodemokratik usullardan foydalangan holda ta'sir etishga moyilligi.

**Agressivlik** – dushmanlik, boshqalarga, atrofdegilarga zarar yetkazish, tajovuz qilish, noqulaylik tug'dirish maqsadini amalga oshiruvchi shaxsning xususiyati.

**Aksiologiya** – qadriyatlar haqidagi falsafiy ta'limot, aksiologik qadriyatlar mohiyati.

**Aksiologik yondashuv** – insonparvarlik pedagogikasiga xos bo'lgan xususiyat, bunda inson ijtimoiy qadriyat va jamiyat rivojlanishining pirovard maqsadi sifatida qaraladi. Aksiologik tafakkur o'zaro aloqadagi ham o'zaro harakatdagi dunyo konsepsiyasiga asoslanadi.

**Anketalashtirish** – anketa yordamida ijtimoiy, iqtisodiy, demografik, psixologik, pedagogik va boshqa tadqiqotlar uchun dastlabki materiallarni yig'ish jarayoni.

**Antropologiya** – odamning biologik tabiatini har tomonlama o'rganuvchi fan.

**Assimilatsiya** – yangi sharoitda tayyor malaka va ko'nikmalardan jiddiy o'zgarishsiz foydalanish.

**Autotrening** – o'zini-o'zi ishlantirish, shaxsning o'zini-o'zi boshqarishga qaratilgan maxsus mashqlar to'plami. Autotreningdan shaxsning o'z ruhiy holati va xulqini boshqarishda foydalaniladi.

**Axloq** – shaxsning jamiyatga va boshqa kishilarga nisbatan burchini belgilab beruvchi me'yorlar tizimi, ma'naviy xulq qoidalari, ijtimoiy ong shakllaridan biridir.

**Bayon qilish** – o'qituvchi tomonidan o'rganilayotgan material mazmunini izchil so'zlab berish metodi.

**Bilim** – narsa va hodisalarning muhim belgi va xususiyatlari, jarayonlar va ular o‘rtasidagi bog‘lanishlar haqida fan tomonidan aniqlangan tushunchalar tizimi.

**Bilish faoliyati** – o‘quvchilarning idrok qilish hissi, nazariy fikrlash va amaliy faoliyat birligi.

**Boshqarish** – tashkil etish, qaror qabul qilishga qaratilgan faoliyat, obyektning o‘z xizmat vazifasi doirasida nazorat qilish, tartibga solish, ishonchli axborotlar asosida tahlil qilish va yakun yasash.

**Burch** – muayyan jamoaviy va axloqiy majburiyatlarni his qilish, uning zarurligini anglash.

**Davlat ta‘lim standarti** – uzluksiz ta‘limning muayyan bosqichida shaxs (mutaxassis)ning tayyorgarlik darajasi va mazmuniga qo‘yiladigan minimum talablar.

**Didaktika** – ta‘lim va o‘qitish nazariyasi hamda o‘qitish jarayonida tarbiyalash mazmunini ifodalovchi pedagogikaning tarkibiy qismi.

**Didaktik-o‘yin texnologiyasi** – o‘quvchilarning o‘quv-bilish faoliyati o‘yin faoliyati bilan uyg‘unlashtirilgan jarayon.

**Dunyoqarash** – shaxsning tafakkur tarzi va yo‘nalishini aks ettiruvchi qarashlar, e‘tiqod hamda fikr-o‘ylar tizimi.

**Faoliyat** – 1) ongli maqsad bilan boshqariladigan kishining ichki (ruhiy), tashqi (jismoniy) faolligi; 2) atrof-muhitning kishilar tomonidan maqsadga muvofiq qayta bunyod etilishi.

**Ideal** – oliy maqsad, biror narsaning namunasi, shaxs, guruhlarning xatti-harakatlari, intilishlari intihosi.

**Idrok etish malakasi** – o‘quvchilarning xususiyatlari – ularning o‘quv muammolarini hal etish maqsadida muloqotga hozirligini aniqlash uchun zarur bo‘lgan malaka.

**Ijtimoiy guruh** – jamoa, umumiy maqsad yo‘lida shaxslarning o‘zaro munosabatlari, tashkiliyligi va intilishlari bilan bir-biriga monand turg‘un sotsial guruh.

**Ijtimoiy idrok etish** – kishilar tomonidan ijtimoiy obyektlarning idrok etilishi, tushunilishi va baholanishi.

**Izohlash, tushuntirish** — og‘zaki izoh, yoritilishi lozim bo‘lgan turli materiallarni izohlash, isbotlash, tahlil qilish.

**Ilmiy yangilik** — muayyan davrga nisbatan ma‘lum bo‘lmagan va pedagogikaga oid adabiyotlarda qayd qilinmagan nazariy, amaliy xulosalar, ta‘lim qonuniyatlari, uning tuzilmasi, mexanizmlari mazmuni, tamoyillari va texnologiyalari.

**Insonparvarlik** — 1) insonning insonga bo‘lgan mehri-muhabbati, uning shani, qadrini hurmat qilish, kishi manfaatlari uchun qayg‘urish g‘oyalari bilan sug‘orilgan va kishilar o‘rtasidagi tenglik, halollik, insoniy munosabat tamoyillariga asoslangan dunyoqarash; 2) insoniylik va insonparvarlik, insonlarning bunyodkorligiga ishonchi.

**Individuallik** — shaxsning betakror biosotsiologik xususiyatlari.

**Intellekt** — shaxsning turli faoliyat turlarini muvaffaqiyat bilan o‘zlashtirishini belgilaydigan tug‘ma va o‘zlashma barcha aqliy qobiliyatlar to‘plami.

**Ishontira olish** — axborot oqimining shaxs tomonidan tanqiddan xoli, erkin ravishda o‘zlashishiga erishishni ko‘zlagan ruhiy ta‘sir etish metodi.

**Kasbiy-pedagogik muloqot** — pedagog va tarbiyalanuvchining o‘zaro zich ijtimoiy-psixologik aloqasi tizimi bo‘lib, uning mazmuni axborotlar ayriboshlash, tarbiyaviy ta‘sir o‘tkazish, kommunikativ vositalar yordamida o‘zaro munosabatlarini tashkil etish hisoblanadi.

**Kasbiy tayyorgarlik** — bo‘lajak mutaxassisning psixologik, psixofiziologik, jismoniy hamda ilmiy-nazariy va amaliy tayyorgarligi.

**Kasbiy bilimdonlik** — pedagogik faoliyat yuritish uchun zarur bo‘lgan nazariy va amaliy tayyorlik birligi.

**Kognitiv** — bilish jarayoni.

**Kommunikatsiya** — kishilarning o‘zaro muloqotlarida axborotlar almashish tavsifi.

**Kommunikativ ko‘nikma** — muomala qila olish, ko‘nikmasi.

**Kommunikativ faoliyat** — pedagogning tarbiyalanuvchilar, boshqa pedagoglar, jamoatchilik vakillari, ota-onalar bilan maqsadga muvofiq o‘rnatgan munosabatlari.

**Konflikt** – qarama-qarshi qarashlar, fikrlar to‘qnashuvi, jiddiy ziddiyat, qizg‘in bahs.

**Konstruktiv faoliyat** – u o‘zida konstruktiv mazmun (o‘quv materiallarini tanlash va joy-joyiga qo‘yish, pedagogik jarayonni rejalashtirish va tashkil etish), konstruktiv – operativ (o‘zining va talabning xatti-harakatlarini rejalashtirish), konstruktiv – material (pedagogik jarayonning o‘quv-material bazasini loyihalashtirish) ni birlashtiradi.

**Kreativlik** – betakror qadriyatlar yaratuvchi, nostandart yechimlar qabul qiluvchi individning botiniy qobiliyati.

**Kuzatish** – biror pedagogik hodisa bo‘yicha konkret faktik material olish maqsadini ko‘zlagan idrok etishning shakli.

**Ko‘nikma** – biror faoliyatni o‘zlashtirilgan usuli bo‘lib, o‘quv jarayonida o‘rganish natijasida qo‘lga kiritilgan, beixtiyor, avtomatik tarzda bajariladigan harakat.

**Ko‘rsatma** – ehtiyojning mavjudligi va obyektiv vaziyat hamda uni qondirish bilan bog‘liq ravishda oldindan shaxslarning ma‘lum faolligini tayyorlash, ularni joylashtirish.

**Laboratoriya ishi** – asbob-uskunalar va boshqa texnik moslamalardan foydalangan holda tajribalar o‘tkazish, biologik jarayonlarni maxsus jihozlar yordamida o‘rganish.

**Leksiya (ma‘ruza)** – odatda biror fan mazmunini og‘zaki bayon qilishga asoslangan o‘quv jarayoni, metodi.

**Loyihalash malakasi** – malakaning maxsus turi bo‘lib, kutilgan pedagogik natijalarni konkret ta‘lim va tarbiya rejalarida aks ettiradi.

**Loyihalash texnologiyasi** – muayyan maqsadni amalga oshirish uchun o‘quvchilarning loyihalash ko‘nikmasini rivojlantirishga asoslangan texnologiya.

**Malaka** – ko‘nikmalarning avtomatlashgan ko‘rinishi, shaxsning o‘zi egallagan bilimlari asosida ularning yangi sharoitdagi yangiliklar bilan birga, ma‘lum bir faoliyatni samarali bajarish qobiliyatidir.

**Malaka tavsifnomasi** – o‘qituvchining nazariy va amaliy bilimlariga qo‘yiladigan umumiy talablar.

**Maqsad** — faoliyat natijasini oldindan fikran belgilash.

**Matematik va statistik metod** — bu metod og'zaki so'rov va eksperiment natijalariga ishlov berishda, shuningdek, o'rganilayotgan hodisalar orasidagi miqdoriy aloqadorlikni o'rnatishda qo'llaniladi.

**Mashq** — o'zining bilimlarini chuqurlashtirish hamda tegishli malaka va ko'nikmalar hosil qilish maqsadida harakatlarni og'zaki va yozma ravishda takroran amalga oshirish.

**Mashq qilish** — o'quvchining o'z qobiliyatlari, bilim, malaka va ko'nikmalarini o'stirishga qaratilgan harakatlari.

**Metod** — 1) tabiiy va ijtimoiy hayot hodisalarini tadqiq qilish, bilish usuli; 2) harakat qilish usuli, tarzi.

**Metodika** — biror ishni tashkil qilishda maqsadga muvofiq qo'llanadigan metodlar tizimi.

**Metodologiya** — 1) dunyoni ilmiy bilish metodi haqidagi ta'limot; 2) biror fanda, shu jumladan, pedagogikada qo'llaniladigan metodlar.

**Modulli ta'lim texnologiyasi** — o'rganiladigan o'quv materialini mantiqiy tugallangan fikrli modullarga ajratilgan holda o'rganishga asoslangan texnologiya.

**Motiv** — ma'lum ehtiyojlarni qondirish uchun asos bo'ladigan kishining ichki faoliyat mazmuni.

**Motivatsiya** — shaxsni faol xatti-harakatlarga undovchi sabablar, asoslar to'plami bo'lib, u ayni zamonda kishi xulqini fiziologik va psixologik boshqarishning dinamik jarayonini ham bildiradi, faoliyatning yo'nalishi, faolligi, uyg'unligi hamda turg'unligini belgilaydi.

**Muammo** — o'zlashtirilgan bilimlar orqali hal qilinadigan asosiy ziddiyatlar.

**Muammoli o'qitish** — o'quv mashg'ulotini tashkil etish shakli bo'lib, unda pedagog rahbarligida muammoli vaziyat yuzaga keltiriladi va uning hal qilinishida ta'lim oluvchilar faol mustaqil harakat qiladilar.

**Muammoli vaziyat** — o'quv vaziyati bo'lib, u o'quvchilarning aqliy faoliyati natijasida hal qilinadi.

**Munozara** – 1) matbuotda, suhbatda biror bahsli masalani muhokama qilish, bahs; 2) o'quv munozarasi muayyan muammo bo'yicha fikr almashishga asoslangan o'qitish metodi.

**Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi** – o'qituvchi bilan o'quvchi, shuningdek, o'quvchilarning o'quv maqsadlariga erishish uchun o'zaro hamkorlikda tashkil etiladigan jarayonni tashkil etish imkonini beradigan texnologiya.

**Odat** – kishining ma'lum e'tiqodlar, qadriyatlar yoki axloqiy me'yorlardan kelib chiqib amalga oshiradigan ongli faoliyati.

**Obyekt** – insonning, subyektning bilish predmeti va faoliyati.

**Pedagog** – tarbiyachi, o'qituvchi, dars beruvchi.

**Pedagogika** – yosh avlod ta'lim va tarbiyasi haqidagi fan.

**Pedagogik jarayon** – ta'lim-tarbiya masalalari, uning taraqqiyotini hal qilishga qaratilgan, maxsus tashkil etilgan pedagog va tarbiyalanuvchilarning maqsadli o'zaro munosabatlari.

**Pedagogikada antropologik yondashuv** – odam haqidagi barcha fanlar ma'lumotlaridan muntazam foydalanish va pedagogik jarayonni tashkil etish hamda amalga oshirishda ularni hisobga olish.

**Pedagogik jarayon tamoyillari** – pedagogik faoliyatni tashkil etishning asosiy talablari bo'lib, u pedagogik jarayonning yo'nalishini ko'rsatadi va uning qonuniyatlarini ochib beradi.

**Pedagogik muloqot** – ta'lim oluvchilarning maqsadlari hamda ularning birgalikdagi faoliyatlari mazmunidan kelib chiqadigan o'zaro aloqalarni o'rnatish va rivojlantirishni, bir-birini anglash va qo'llab-quvvatlashni tashkil etishning ko'p qirrali jarayoni.

**Pedagogik qonuniyatlar** – o'qitishning maqsadi va istiqboldagi ko'zlangan natijasi bo'lgani kabi o'qitish qonunlari, jarayonning obyektiv, tashqi, ichki, muayyan va nisbiy bog'lanishlarini aks ettirib, ta'lim-tarbiya jarayonining mazmuni, metodlari, vositalari va shakllarining uzviyligini, mazkur jarayonning ilmiy asosda tashkil etilishi va boshqarilishi, olinajak natijalar va samaradorlikni orttirish yo'llarini belgilaydi.

**Pedagogik takt** – bolalar faoliyatining turli doiralarda ular bilan muloqotda bo'lishning pedagogik tamoyili, o'lchovi, o'quvchilar bilan



ularning shaxsiy xususiyatlarini hisobga olgan holda to'g'ri muloqotda bo'la olish malakasi.

**Pedagogik texnika** – 1) har bir ta'lim oluvchiga va jamoaga pedagogik ta'sir o'tkazishda samarali qo'llash uchun zarur bo'lgan malaka va ko'nikmalar majmuasi; 2) har bir ta'lim oluvchi va jamoaning faolligini pedagogik jihatdan ta'minlash uchun zarur bo'lgan malaka va ko'nikmalar.

**Pedagogik texnologiya** – 1) oldindan loyihalashtirilgan pedagogik jarayonni amaliyotda rejali va bir maromda tatbiq etish yoki pedagogik masalani yechishga qaratilgan pedagogning uzluksiz o'zaro bog'langan harakatlari tizimidir; 2) ta'lim va tarbiya metodlarining u yoki bu to'plamini qo'llash bilan bog'liq bo'lgan pedagogning uzluksiz, o'zaro shartlangan harakatlari tizimidir; 3) pedagogning yutuqlariga kafolat beradigan aniq ishlab chiqilgan va qat'iy ilmiy loyihalashtirilgan pedagogik harakat; 4) ta'lim shakllarini optimallashtirishga qaratilgan, texnika hamda inson omillari, uning o'zaro hamkorligi asosida o'qitish jarayoni va bilimlarni egallash, yaratish, qo'llash hamda belgilashning tizimli metodidir.

**Pedagogik tizim** – shaxsni rivojlantirish va yaxlit pedagogik jarayonni birlashtirgan ta'limning o'zaro bog'langan tashkiliy tuzilmasi.

**Pedagogik faoliyat** – ta'lim maqsadlarini amalga oshirishga qaratilgan ijtimoiy faoliyatning alohida turi.

**Pedagogik o'yin** – bilim olishga qaratilgan va ma'lum bir pedagogik natijani ko'zlagan hamda ta'lim jarayonida muayyan maqsadni amalga oshiruvchi faoliyat turi.

**Pedagogning kommunikativ madaniyati** – pedagogning o'quvchilar bilan qisqa muddatda muloqot o'rnata olishi, ular bilan muloqot o'rnatishga bo'lgan doimiy intilishi.

**Pedagogik haqqoniylik** – o'qituvchining obyektivlik mezoni, uning ma'naviy tayyorgarlik darajasi.

**Refleksiv malaka** – pedagogga nisbatan qo'llanadigan nazorat - baholash faoliyati.

**Refleksiya** – takrorlash, aks etish, o'z harakatlari va holatlarini tahlil qilish.

**Ruhii pedagogik tayyorgarlik** – pedagogikaning metodologik asoslari va kategoriyalarini, shaxsning ijtimoiylashuvi va taraqqiyoti qonuniyat-lari, ta'lim va tarbiyaning mohiyati, maqsadi va texnologiyalarini bilish.

**Sardor** – guruh a'zolariga lozim bo'lgan vaziyatlarda sezilarli ta'sir o'tkaza oladigan shu guruhning a'zosi.

**Subbat** – kuzatuv chog'ida yetarli darajada aniq bo'lmagan zarur axborotni olish uchun qo'llanadigan tadqiqot metodi.

**Takt** – misli ko'rilmagan tarzda o'zini tuta bilish.

**Ta'lim** – 1) shaxsning jismoniy va ma'naviy shakllanishining yagona jarayoni, sotsial etalonlarning ijtimoiy ong sifatida u yoki bu darajada qayd qilingan, tarixan shartlangan ideal timsollarga ongli yo'naltirilgan ijtimoiylashish jarayoni; 2) muayyan bilimlarni egallash g'oyaviy-axloqiy qadr, malaka, ko'nikma, axloq me'yorlariga qaratilgan jamiyat a'zolarining ta'lim va tarbiyasi vazifasini bajaradigan nisbiy mustaqil tizim.

**Tarbiya** – 1) shaxsning ma'naviy va jismoniy holatiga muntazam va maqsadga muvofiq ta'sir etish; 2) pedagogik jarayonda ta'lim maqsadlarini amalga oshirish uchun pedagog va tarbiyalanuvchilarning maxsus tashkil etilgan faoliyati.

**Tafakkur** – inson aqliy faoliyatining oliy shakli, insonlarni o'rab olgan dunyodagi o'zaro bog'langan narsa va hodisalarni bilish jarayoni, muhim hayotiy jarayonlarni his qilish va muammolarni hal qilish, ma'lum bo'lmagan voqea, hodisalarni qidirish, kelajakni ko'ra olish. Tafakkur, tushuncha, hukm, xulosa shakllarida namoyon bo'ladi.

**Taqlid qilish** – biror harakat, qiliq, ahd, fikr va hissiyotni takrorlash, aynan o'zlashtirish.

**Temperament** – 1) shaxsning psixik faoliyati dinamikasining turli jihatlarini bildiradigan turg'un individual xususiyatlarining qonuniy munosabatlari; 2) shaxsning dinamik xususiyatlari: intensivlik, tezlik, temp, psixik jarayonlar va holatlar ritmi.

**Test** – 1) standart shakldagi topshiriqlar bo'lib, aqliy taraqqiyot, qobiliyat, bilim va malakani aniqlash maqsadida o'tkaziladigan sinovdir; 2) aniq sotsiologik tadqiqotlarda foydalaniladigan tarqatma material, savolnoma; 3) shaxs ruhiyati va xulqining aniq miqdoriy va ma'lum sifat baholarini oldindan berilgan ba'zi standart – test me'yorlari bilan

qiyosiy o'rganishga mo'ljallangan psixologik tadqiqotlarning standartlashtirilgan metodi.

**Testdan o'tkazish** – ta'lim oluvchining bilim va malakalarini, psixik rivojlanishi, ijtimoiy tajribasini aniqlash uchun savollar tizimining qo'yilishidir.

**Texnologiya** – ishlab chiqarish jarayonida ashyolar, materiallar, yarim tayyor mahsulotlarni tayyorlash, qayta tayyorlash, ashyoning holati, xususiyati, shaklini o'zgartirish metodlari to'plami.

**Tizim** – 1) yaxlit ta'limni, uning birligini belgilovchi bir-biri bilan qonuniy bog'liq aksariyat unsurlar (predmetlar, hodisalar, qarashlar, bilimlar va boshqalar); 2) qismlarning ma'lum bir bog'lanishlarda, harakatlarning o'ta izchillikda rejali, to'g'ri joylashish tartibi.

**Tushuncha** – atrof-muhitdagi hodisalar, predmetlarning muhim xususiyatlarini, ular orasidagi aloqa va munosabatlarni bilish.

**Shaxs** – 1) kishilarning ijtimoiy xulqi, insonlar orasida o'zini tutishini aks ettiradigan ruhiy sifatleri majmuini bildiruvchi tushuncha; 2) turli-tuman sifatlar tizimidagi kishining ruhiy, ma'naviy mohiyati; 3) ijtimoiy mohiyat kasb etgan va o'z-o'zini anglash qobiliyatiga ega bo'lgan kishi.

**Shaxsiy fazilat** – shaxs tomonidan o'zining axloqiy, ruhiy va ishchanlik qobiliyatining ijtimoiy ahamiyatini, jamiyatdagi o'rmini anglay olish xususiyati.

**Ehtiyoj** – individning biror narsa-hodisaga muhtojligi va kishining ruhiy quvvati hamda faolligi manbayi hisoblanadigan asosiy xususiyati.

**Ehtimollik** – tasodifiylik, pedagogik hayotdagi o'zgarishlarni aniq aytib berish mumkin bo'lmagan, ehtimol kutilgan jarayon.

**Estetik tarbiya** – go'zallikni his qilish, atrof-muhitdagi go'zallikni payqay olish va tushunishga bo'lgan qobiliyatni tarbiyalash.

**E'tiqod** – shaxs amal qiladigan bilim, tamoyil va ideallarning haqqoniyligiga qalban va asosli ishonch bilan bog'langan, uning atrof-muhitga hamda o'zining xatti-harakatlariga bo'lgan subyektiv munosabati.

**Vazifa** – maqsad va uni amalga oshirish bosqichlarining oydinlashtirilishi.

**Verbal** – ifodali, og‘zaki.

**O‘yin** – faoliyatning bir turi bo‘lib, ijtimoiy tajribalarni o‘zlashtirish va bunyod etishga, o‘z xatti-harakatlarini takomillashtirishga qaratilgan bo‘ladi.

**O‘qitish** – ta‘lim oluvchining bilish faoliyatini boshqarishga qaratilgan o‘qituvchining faoliyati.

**O‘qitish** – 1) ta‘limning o‘ziga xos usuli bo‘lib, shaxsga nazariy va amaliy bilimlar berish jarayonida uning rivojlanishi ta‘minlanadi; 2) o‘quvchi va o‘qituvchi, o‘quvchining boshqa o‘quvchilar bilan aloqasi natijasi o‘laroq atrof-muhit, uning qonuniyatlari, taraqqiyot tarixi va ularning o‘rganilish usullarini bilishning muntazam boshqarilish jarayoni.

**O‘qitish metodlari** – 1) o‘quvchilar tomonidan bilimlarni o‘zlashtirish jarayonida qo‘llaniladigan usul; 2) o‘qituvchi tomonidan o‘quvchilarga yangi o‘quv materialini tushuntirish usuli.

**O‘qituvchining innovatsion faoliyati** – ijtimoiy pedagogik fenomen bo‘lib, ijodiy imkoniyatni aks ettirish, kundalik faoliyatdan chetga chiqishdir.

**O‘z-o‘zini baholash** –shaxsning o‘z psixologik sifatlari, xulqi, yutuqlari va muvaffaqiyatsizliklari, qadr-qimmatini, kamchiliklarini baholay olishi.

**O‘z-o‘zini tarbiyalash** – 1) shaxsga xos bo‘lgan madaniyatning shakllanishi va rivojlanishiga qaratilgan izchil va ongli faoliyat; 2) shaxsning o‘z jismoniy, ruhiy va axloqiy sifatlarini tinmay amalga oshirish.

**O‘qitish vazifasi** – ta‘limiy, tarbiyaviy va rivojlanish vazifalari.

**O‘quvchilarni kasbga yo‘naltirish** – o‘quvchi-yoshlarga kelajakda o‘z kasblarini aniqlab olish uchun yordam ko‘rsatishga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, psixologik, pedagogik, tibbiy-biologik va ishlab chiqarish – texnik tadbirlarning asoslangan tizimi.

**O‘quv-bilish faoliyati** – insoniyat tomonidan to‘plangan madaniy boylikni egallash bilan bog‘liq faoliyat.

**O‘quv faoliyati** – o‘quvchilarning yangi bilim, malaka va ko‘nikmalarni egallash jarayoni.

**Qiziqish** – shaxs harakatiga sabab bo‘ladigan faoliyat yo‘nalishining ongli shakli.

**Yaxlitlik** – pedagogik jarayonning sintezlashgan sifati bo‘lib, uning oliy darajadagi taraqqiyotini, unda faoliyat ko‘rsatayotgan subyektlar, obyektlar faoliyatini ta‘minlovchi jarayondir.

**Yaxlit pedagogik jarayon** – ta‘lim va ta‘lim jarayonida bilim va tarbiya berishning o‘zaro singib ketgan, yaxlit holga kelgan jarayoni.

## ASOSIY VA QO‘SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. *I.A. Karimov*. Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: Sharq , 1997.
2. *I.A. Karimov*. Yuksak malakali mutaxassislar – taraqqiyot omili. – T.: O‘zbekiston, 1995.
3. *I.A. Karimov*. O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda. – T.: O‘zbekiston, 1999.
4. *I.A. Karimov*. Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: Sharq, 1998.
5. *N.N. Azizxo‘jayeva*. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma. – T.: 2003, TDPU.
6. *N.N. Azizxo‘jayeva*. Ta‘lim jarayoni samaradorligini oshirishda pedagogik texnologiyalar. Oliy o‘quv yurti o‘qituvchilari va malaka oshirish kurslari tinglovchilari uchun metodik qo‘llanma. T.: 2007.
7. *В.П. Беспалко*. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: ИРПО, 1995.
8. *J.G‘. Yo‘ldoshev, S.A. Usmonov*. Pedagogik texnologiya asoslari. – T.: O‘qituvchi, 2004.
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для студентов педвузов и системы повыш.квалиф. педкадров. (Е.С. Полат и др.) М.:Издательский центр «Академия». 2000.
10. *M. Ochilov*. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi: Nasaf, 2000.
11. *N. Sayidaxmedov*. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2003.
12. *Г.К. Селевко*. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998.

13. *J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari.* – T.: O'qituvchi, 2002.

14. *J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik.* – T.: Moliya-iqtisod, 2007.

15. *J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma.* – T.: «Bilim» 2004.

16. *I. Azimov va boshqalar. Biologiya. Metodik qo'llanma.* – T.: Abu Ali ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashriyoti. 2002.

17. [http:// www.disser.h10.ru/pedagog.html](http://www.disser.h10.ru/pedagog.html)

18. <http://www.ziyonet.uz/>

19. <http://www.istedod.uz/>

20. <http://www.pedagog.uz/>

## MUNDARIJA

So'zboshi.....	3
Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari.....	5
Pedagogik texnologiyalarning umumiy tavsifi.....	11
Biologiyani o'qitishda lokal darajadagi pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	16
Biologik ta'limda differensiallashtirish va individuallashtirish texnologiyalari.....	25
Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasi.....	30
Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalar guruhi.....	40
Didaktik o'yinli texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlari.....	43
Muammoli ta'lim texnologiyasi.....	66
Modulli ta'lim texnologiyalari.....	84
Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi .....	99
Biologiyani o'qitishda loyihalash texnologiyasi.....	122
Biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish.....	130
An'anaviy ta'lim texnologiyasi va uni takomillashtirish yo'llari.....	142
Pedagogik atamalarning qisqacha lug'ati.....	146
Asosiy va qo'shimcha adabiyotlar.....	157



**Jamila Olimjonovna TOLIPOVA**

**BIOLOGIYANI O'QITISHDA**

**PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**

*Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik*

*Muharrir To'liqin Alimov*  
*Badiiy muharrir Yasharbek Rahimov*  
*Texnik muharrir Yelena Tolochko*  
*Musahhah Muhabbat Xalliyeva*  
*Kompuyterda teruvchi Feruza Razzoqova*

Litsenziya raqami AI № 163. Bosishga ruxsat etildi 22.07.2011. Bichimi 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>, Tayms TAD gamiturası. Shartlı b.t. 9,30. Nashr b.t. 10,383. Shartnoma № 42—2011. 500 nusxada. Buyurtma № 22.

O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. 100129, Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30- uy.

«NOSHIR-FAYZ» MCHJ bosmaxonasida chop etildi. Toshkent tumani, Keles shahar, K. G'ofurov ko'chasi, 97-uy.

12.345



**Cho'lpon nomidagi  
nashriyot-matbaa ijodiy uyi**

ISBN 978-9943-05-401-1



9 789943 054011