

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIM VAZIRLIGI
MUQIMIY NOMIDAGI QO'QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
TABIIYOT VA GEOGRAFIYA FAKULTETI**

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Fakultet dekani

_____ k.f.d. V. Xo'jaev

“ _____ ” _____ 2014 yil

UMUMIY BIOLOGIYA KAFEDRASI

**Biologiya ta'lim yo'nalishi talabasi
G'ulomjonova Soxsanamxon**

**Mavzu: «Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi» mavzusini
o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish**

**5140400 – Biologiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha
bakalavriat darajasini olish uchun**

**BITIRUV MALAKAVIY
ISHI**

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Umumiy biologiya kafedrasi mudiri

_____ bfn. R. Mo'minova

“ _____ ” _____ 2014 yil

Ilmiy rahbar:

dotsent I. M. Yusupov

Qo'qon – 2014

Mavzu: «Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi» mavzusini o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish

REJA

I. KIRISH

II. ASOSIY QISM:

1. Pedagogik texnologiyalarning umumiy tavsifi

2. Didaktik o'yinli texnologiya ning o'ziga xos xususiyatlari

2.1. Sujetli-rolli o'yinlar

2.2. Ijodiy o'yinlar

2.3. Ishbilarmonlar o'yini

2.4. Konferentsiya darslari

2.5. Matbuot konferentsiyasi

2.6. O'yin mashqlar

3.1 «Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi» mavzusini sujetli-rolli o'yinlar metodi orqali o'qitish

3.2 "Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi" mavzusidagi didaktik o'yin texnologiyasining ijodiy o'yin metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi

III. XULOSA

I. KIRISH

“Ta’lim to’g’risida”gi Qonun, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” reja tadbirlari, istiqbol dasturi bo’yicha qarorlar qabul qilingan bo’lib, unda ko’zlangan maqsad ham yuqorida qayd etilgan fikrlarning dalilidir. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, 2004-2009 yillarda maktab ta’limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi talablarida “ta’lim-tarbiya jarayonini shakllantirish, ta’lim mazmunini aniqlash, ta’lim-tarbiya jarayonini amalga oshirishning didaktik qonuniyatlari va tamoiillarini ishlab chiqish, DTSlarining yangi avlodi, o’quv-metodik majmualari yaratish” vazifasini hal qilish lozimligi ta’kidlab o’tilgan.

Prezidentimiz Islom Karimov ta’kidlaganidek, biz tayanchimiz va suyanchimiz, g’ururimiz va iftixorimiz bo’lmish bolalarimizga, farzandlarimizga ishonch bilan, hurmat-e’tibor bilan qarashni kelajagimizga bo’lgan ishonch, millatimizga, xalqimizga bo’lgan hurmat-ehtirom ifodasi, deb bilamiz.

"Sog'lom bola yili" Davlat dasturida maktabgacha ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini bosqichma-bosqich mustahkamlash, shu jumladan, ularni tubdan ta’mirlash va jihozlash, yangilarini qurishga yo’naltirilgan aniq vazifalar belgilangan. Bolalarni maktabga tayyorlash bo’yicha mutlaqo yangi dasturlarning ishlab chiqilishi va joriy etilishi belgilangan bo’lib, ularda bolalarning aqliy, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlanishi ko’zda tutilgan.

Bu yil rejalashtirilgan qator qiziqarli tadbirlar o’quvchilarning aqliy, ijodiy va sportga oid layoqatlarini rivojlantirishiga qaratilgan. Namangan viloyatida o’tadigan "Barkamol avlod" sport o’yinlari, bolalar ijodiyoti respublika festivallari, "Ona yurt navolari" xalq cholg’u asboblari xalkaro tanlovi, "Eng yosh ixtirochi" tanlovi va boshqa tadbirlar shular jumlasidandir.

Davlat dasturida 60,1 mingta o’quv o’ringa mumjallangan 380ta umumta’lim maktabini rekonstruktsiya qilish va ta’mirlash, ularni kompyuter texnikasi, o’quv-laboratoriya jihozlari va boshqa uskunalar bilan ta’minlash belgilangan. Bundan tashqari, 161 kasb-hunar kolleji va akademik litsey, 48 bolalar musiqa va san’at maktabi, 110 bolalar sport ob’ektini qurish, rekonstruktsiya qilish va tubdan ta’mirlash rejalashtirilgan.

Mamlakatimizda bolalarning chet tillarni o’rganishiga katta e’tibor qaratilmokda. SHu maqsadda maktablardagi chet tillari xonalarini zamonaviy axborot kommunikatsiya va texnika vositalari bilan jihozlash ko’zda tutilgan.

Boshlang’ich sinf o’quvchilarini qo’llab-quvvatlash bo’yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish davom ettiriladi. Jumladan, 586,9 ming nafar birinchi sinf o’quvchilariga o’quv jihozlari to’plamlari va 6,5 million nusxadagi darsliklar, umumta’lim maktablarining 500 mingdan ortiq 2-sinf o’quvchilariga chet tillar bo’yicha multimedialli ilovali darsliklar bepul beriladi (**“Xalq so’zi” gazetasi. 2014 yil 22 fevral. SHanba 1-2 betlar**).

Jumladan, yurtboshimizning sa’yi-harakatlari bilan ta’lim – tarbiya tizimida talaygina ishlar amalga oshirib borilmoqda. Ushbu ishlarning tub mohiyati jamiyat rivojining hozirgi bosqichidagi yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy-ma’rifiy o’zgarishlar ta’lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o’tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to’la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ma’naviy axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash hamda ta’lim-tarbiya jarayonini taqozo etadi.

O’zbekiston mustaqillika erishgandan so’ng jamiyat a’zolarining mafkurasi, dunyoqarashi va turmush tarzini tubdan o’zgartirish uchun zamin yaratildi. Yangi qurilayotgan jamiyatning kelajagi hozir o’sib kelayotgan avlodning yuksak ma’naviyatli, ma’rifatli, ilmiy, har tomonlama rivojlangan, jismonan sog’lom, ruhan tetik bo’lishiga bog’liq.

Yoshlarimizni o’z mustaqil fikriga ega bo’lgan, barcha sohalarda dunyodagi tengdoshlari bilan bellasha oladigan, biz boshlagan ishlarning munosib davomchilari, mard va jasur, komil insonlar qilib tarbiyalash - bu nafaqat katta baxt, ayni paytda bu avlo o’zbek xalqining qadimiy shuhratini qayta tiklash, uning xalqaro maydondagi obro’e’tiborini yanada yuksaltirish, rivojlangan davlatlar safidan munosib o’rin egallashining asosiy sharti va garovidir. I. A. Karimov.

Ta’lim tizimi oldidagi davlat buyurtmasi O’zbekiston Respublikasi “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”ning asosiy g’oyalari o’z aksini topgan.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi yuksak umumiy madaniyatga va kasb-hunar madaniyatiga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, siyosiy hamda ijtimoiy hayotda to'g'ri yo'l topa bilish mahoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarini ilgari surish va hal etishga qodir kadrlarning yangi avlodini shakllantirish, shuningdek, har tomonlama kamol topgan, jamiyatda turmushga moslashgan, ta'lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda puxta o'zlashtirgan, jamiyat, davlat va oila oldida o'z javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalashni nazarda tutgan pedagogik g'oyani ilgari suradi.

Ushbu pedagogik g'oya ta'lim tizimi oldiga:

- Ta'lim va kadrlar tayyorlash tizimini jamiyatda amalga oshirilayotgan yangilanish, rivojlangan huquqiy-demokratik davlat qurilishi jarayonlariga moslash;
- Kadrlar tayyorlash tizimi va mazmunini mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, madaniyat, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqqan holda qayta qurish;
- Ta'lim oluvchilarning ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning samarali shakllari va uslublarini ishlab chiqish hamda joriy etishni hal etish vazifalarini ko'ndalang qilib qo'ydi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinfida o'qitiladigan biologiya o'quv kursidan o'quvchilarga organik olamning turli-tumanligi, tsitologiya asoslari, hujayra va organizmlarda kechadigan hayotiy jarayonlar, ko'payish, individual rivojlanish, irsiyat va o'zgaruvchanlik, o'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlar seleksiyasi haqida bilim beriladi. O'quvchilarning kasb-hunarga moyilligini nazarda tutgan holda biologiyani o'qitishda ko'proq amaliy masalalarga, ayniqsa qishloq xo'jalik, tibbiyot, o'rmonchilik, baliqchilik, oziq-ovqat hamda xalq xo'jaligining boshqa sohalarida biologiyaning tutgan o'rniga ko'proq ahamiyat qaratiladi. Bunda o'qituvchi o'quvchilarning o'rmonchilik, baliqchilik, parrandachilik xo'jaliklariga ekskursiyalar uyushtirish, tabiatni muhofaza qilishning nazariy va amliy tomonlariga e'tiborni qaratish lozim.

Umumiy o'rta ta'lim, akademik litsey va kasb-hunar kolleji ta'limi oldiga qo'yilgan vazifalarga muvofiq ta'lim muassalari ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish, ilmfanning so'nggi yutuqlarini amaliyotga joriy etish orqali ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy boy, kasb-hunarli, milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalangan, ijodiy va mustaqil fikr yurita oladigan barkamol shaxsni kamolga yetkazish, ularning ongiga milliy istiqloq g'oyalarini singdirish kabi qator vazifalarni amalga oshirish lozim. Ushbu vazifalarni hal etishda ta'lim muassasalarining pedagogik jamoasi, xususan har bir fan o'qituvchisi o'z pedagogik faoliyatida tub burilish yasashi zarur.

1997 yili Respublika Oliy Majlisining IX-sessiyasida ta'lim to'g'risida ikkinchi marotaba qonun qabul qilindi, hamda uzoq muddatga mo'ljallangan kadrlar tayyorlash milliy dasturi ishlab chiqildi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish uch bosqichdan iborat bo'lib, uning **birinchi bosqichi** o'rta va o'rta masus kasb-hunar ta'limining davlat standartini ishlab chiqish, har bir o'quv fani bo'yicha o'quv dasturlarini yaratish, ularga asoslanib darsliklar yaratishga bag'ishlandi.

1997-1998 yillarda umumiy o'rta va o'rta maxsus kasb-hunar ta'limining davlat standarti va o'quv dasturlari ishlab chiqilib, respublikaning barcha viloyatlaridagi maktablarning tajriba-sinov maydonchalarida sinovdan o'tkazildi.

Biologiya ta'lim standarti biologiya ta'limining maqsad va vazifalarining yoritishdan boshlanadi. Biologiya ta'limining bosh maqsadi o'quvchi shaxsini tarbiyalashdan iborat. DTSda biologiya ta'limining asosiy vazifalari yoritib berilgan. Hozirgi davrda hayotning tuzilish darajalari molekula, hujayra, organizm, populyatsiya, tur, biogeotsenoz, biosfera ko'rinishida bo'lishligi e'tirof qilinadi. Umumiy biologiya o'quv fanida kirish, organik olamning turli - tumanligi, tsitologiya asoslari, hayotiy jarayonlarning kimyoviy asoslari, organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi, genetika va seleksiya asoslari, genetik injeneriya va biotexnologiya, evolyutsion ta'limot, ekologiya asoslari, biosfera va uning evolyutsiyasi kabi mavzularni o'tish ko'zda tutilgan.

Hozirgi kunda barkamol shaxsni tarbiyalashda biologik ta'limni roli katta bo'lib, bunga otanalar, maktabgacha ta'lim muassasalari, mahalla jamoalari va umumiy o'rta ta'lim maktablari pedagoglaridan alohida e'tibor talab qilinadi. O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy

dasturida insonning ma'naviy va axloqiy tarbiyalash bilan uzviy bog'langan uzluksiz ta'lim tizimi orqali har tomonlama barkamol shaxsni shakllantirish nazarda tutilgan.

Ushbu vazifalarni hal etish uzluksiz ta'lim tizimida o'qitiladigan barcha o'quv fanlari qatori biologiyani ham zimmasiga yuklatildi. Yosh avlodni barkamol shaxs etib shakllantirishni muvoffaqiyatli hal etilishi uchun o'quvchilarni ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni talab etadi. Buning uchun eng avvalo, o'quvchilarni biologiyani asosiy g'oya, nazariya, qonuniyatlari va tushunchalari, amaliyot, xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida tutgan o'rni, biologik bilimlarning o'zlashtirishning ahamiyati bilan tanishtirish nazarda tutiladi va insonning tabiat va jamiyatga ongli munosabatda bo'lish, ekologik ta'limni tarkib toptirish bilan bog'langan holda ta'limiy-tarbiyaviy tizimini vujudga keltiriladi. Mazkur tizim o'quvchilarda fan asoslarini mustahkam o'zlashtirishlari bilan birga ilmiy dunyoqarash va tafakkurni shakllantirish, ma'naviy-axloqiy, ekologik, estetik, gigienik, jismoniy, mehnat va baynalminal tarbiyalash masalalarini mujassamlashtiradi.

Ma'naviy-axloqiy tarbiya. Insonning ma'naviyati uning ongida aks etgan barcha ijobiy ruhiy, intellektual fazilatlar, axloqiy va insoniy jihatlari, milliy qadriyatlar asosida ta'limni shakllantirib borish muhim vazifalardan sanaladi. Barkamol avlodni tarbiyalashda ma'naviy-axloqiy tarbiya muhim ahamiyatga ega. Ushbu vazifalarni hal etishda biologiya o'qituvchisi darsda osoyishtalik yaratishi, shaxsning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratishi, o'quvchilarda ongli intizomni vujudga keltirishi, biologik ta'lim berish jarayonida o'quvchilarni tabiatni sevishtga, o'simliklar olami, hayvonot olamini muhofaza qilishga, o'zini va o'zgalar salomatligiga nisbatan e'tiborli munosabatda bo'lishga, tabiiy boyliklardan tejab-tergab foydalanish, o'simliklar va hayvonlar olami bilan to'la-to'kis tanishib borish, insonning hayotidagi ahamiyatini o'rgatishdan iborat.

Ekologik tarbiya. "Hozir fan va texnika taraqqiyoti jadal su'ratlar bilan rivojlanib bormoqda. Bunday sharoitda inson tomonidan biosferaga ko'rsatilayotgan ta'sirini tartibga solish, ijtimoiy taraqqiyot bilan qulay tabiiy muhitni saqlab qolishning o'zaro ta'sirini uyg'unlashtirish, inson va tabiatning o'zaro munosabatlarida muvozanatga erishish muammolari borgan sari dolzarb bo'lib kelmoqda" (Karimov.I.A.O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari.-T.:O'zbekiston, 1997.114-bet)

Jamiyatimizda ekologik tanglik va yuz berayotgan muammolar, ularning bartaraf etish charalari haqida o'quvchilarga tushuncha berib borish, shuningdek ekologik madaniyatini shakllantirish zarurati kelib chiqadi.

Ekologik madaniyat shaxsning ma'naviy hayoti va kundalik hayotida hatti-harakat shaklida namoyon bo'ladigan, hayotning va tabiatning bebaho ahamiyatini anglash, ularni asrab avaylash, muhofaza qilishda faollik ko'rsatish kabi sifatlarni o'z ichiga oladi. Ekologik tarbiyaning asosiy vazifasi o'quvchilarda tabiatga nisbatan burch va ma'suliyat, ongli munosabatni tarkib toptirish, odob-axloq me'yorlariga mos xulq-atvorni shakllantirish sanaladi. SHuningdek atrof muhitni muhofazalash havoning tozaligini saqlashda, aholi salomatligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Estetik tarbiya. Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ta'lim oluvchilarda boy estetik dunyoqarashni hosil qilish masalasiga keng e'tibor berilgan. Estetika - go'zallik hissi va tuyg'ularini hamda badiiy didni rivojlantiruvchi fanlardan bo'lib, biologiyani har bir tarmoqlarida o'quvchilarga ijtimoiy va shaxsiy hayotda o'z atrofida go'zallik barpo etishga intilishni o'rgatadi. Masalan, botanika darslarida o'qituvchi o'simliklarning organlari, gul va mevalar, o'simliklar olamini o'rgatishda ularning go'zalligini yoritadi. Bunda o'quvchilarning e'tiborini tabiatni go'zalligini tashkil etuvchi o'simliklarni tabiat va inson hayotidagi ahamiyati haqida tarbiyaviy tushuncha berib boriladi.

Zoologiya darslarida esa hayvonot olami bilan muntazam tanishib borish, ularning asrab avaylash, hayvonot dunyosiga mehri munosabatda bo'lish hissini uyg'otish, ularni ko'paytirish kabi tushunchalarni shakllantirib borishni talab etiladi.

Gigienik tarbiya. O'quvchilarda sog'liklarini saqlash va mustahkamlash shart-sharoitlari va ularni vujudga keltirish haqidagi bilimlarga asoslanadi. Biologiyani o'qitishda gigienik tarbiya asosiy o'rinni egallaydi va mavzu mazmuniga bog'liq holda amalga oshiriladi.

Masalan, **botanikani o'rganishda** o'simliklarning inson salomatligiga ko'rsatadigan ijobiy ta'siri, ularning atrof-muhitning mussafoligini saqlashdagi roli yoritiladi. Bakteriyalar

bo'limi o'rganilganda, bakteriyalarning xilma-xilligi, xayotiy faoliyati, tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyatini o'rganish bilan bir qatorda, parazit bakteriyalar, ular tomonidan keltirib chiqariladigan kasalliklar, mazkur kasalliklarni yuqturmaslik chora-tadbirlari haqida ma'lumot beriladi.

Zoologiyani o'qitishda hayvonot olamining xilma-xilligi, tabiat va inson hayotidagi ahamiyatini qayt etish bilan birga, parazit tarzida hayot kechiruvchi hayvonlar, ularning rivojlanish shakli, oraliq xo'jayinlari, kasallik tashuvchi organizmlar, kelib chiqadigan kasalliklar, ularni yuqturmaslik yo'llari haqida ma'lumot beriladi.

Odam va uning salomatligi o'quv fanida o'quvchilarning o'z salomatliklarini asrash, shaxsiy gigiena bo'yicha bilimlarini rivojlantirish, har bir organlar tizimini o'rganish davrida organlar tizimining ishiga jismoniy tarbiya va sportning ijobiy ta'siri, kasalliklarning kelib chiqish sabablari va ularning oldini olish choralari haqida ma'lumot berish bilan birga sog'lom turmush tarzi ko'nikmalarini tarkib toptirish imkoniyatlaridan foydalanib, spirtli ichimliklar, giyohvand moddalarni inson organizmiga salbiy ta'siri haqida to'liq tushunchalar berib boriladi.

Jismoniy tarbiya. Har tomonlama rivojlangan shaxsni shakllantirishning ajralmas qismi bo'lib, o'quvchilarning aqliy va ma'naviy-axloqiy tarbiya bilan uzviy holda amalga oshirilganidagina kutilgan natijalar, jumladan, o'z salomatligini asrash va mustahkamlash, xatti – harakatlarining gigienasi me'yorlari, harakat ko'nikmalarini tarkib toptirish mumkin. Jismoniy tarbiya masalasi "Odam va uning salomatligi" fanini o'qitishda inson organizmining tuzilishi, hayotiy jarayonlari, rivojlanishi bilan uzviylikda o'rganish orqali amalga oshiriladi. Ya'ni, fanning maqsadi o'quvchilar u yoki bu jismoniy mashqlarning bajarilishi organlar tizimining ishiga ijobiy ta'siri, sport bilan shug'ullanishning ahamiyati, organizmni chiniqtirish kabi gigienik ko'nikmalarini hosil qilishning ilmiy asoslari bilan tanishadilar.

SHuningdek, Respublikamizda jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish borasida olib borilayotgan tadbirlar, yoshlarning sport bilan shug'ullanishi, sog'lig'ini mustahkamlanishi uchun yaratilgan sharoitlar qayt etiladi. Jismoniy tarbiyaning muhim yo'nalishi – gigienik ko'nikmalarni kundalik odatga aylantirish, sog'lom turmush tarzi ko'nikmalarni tarkib toptirish uchun yoshlikdan sport bilan shug'ullanishga yo'naltirishdan iborat. Sport bilan shug'ullangan o'quvchilarda kuchli iroda va salomatlik mustahkamlanishi aniq maqsad sari intilish, qiyinchiliklarni bardosh va chidam bilan yengish kabi ijobiy fazilatlarni vujudga keltirish tavsiya etiladi.

Mehnat tarbiyasi. Barkamol avlodni kamolga yetkazishda mehnat tarbiyasi muhim rol o'ynaydi. SHu sababli ham uzluksiz ta'lim tizimi oldiga qo'yilgan muhim vazifa, fan va texnikaning hozirgi bosqichidagi rivoji, davlat va jamiyat ehtiyojlari, o'quvchilarning qiziqishlari, qobiliyatlariga muvofiq holda kasb tanlashga yo'llash, ularda mehnat va o'quv mehnati ko'nikmalarini shakllantirishga e'tibor qaratish zarurligi ko'rsatilgan.

Mehnat tarbiyasi o'qitishning nazariy va amaliyotning uzviy bog'liqligi tamoilini amalga oshirish, o'quvchilarda mehnat tarbiyasi jismoniy tarbiya kabi organizmda muhim o'ringa egaligi, shuningdek mehnat vositalari va qurollari bilan ishlaganda extiyotkorona munosabatni shakllantirish, o'quvchilar o'rtasida o'zaro hamkorlikni vujudga keltirishga zamin tayyorlaydi.

O'quv dasturidan o'rin olgan mavzular bo'yicha laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish jarayonida o'quvchilarda mikroskop bilan ishlash, tarqatma manbalari ustida mustaqil ishlash kabi o'quv mehnati ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu ko'nikmalar kelgusida biologiyani o'qitishda o'rganilayotgan mavzu mazmuniga bog'liq holda o'quvchilarda mehnat madaniyati ko'nikmalarini shakllantirish, ya'ni ko'rgazmali jihozlar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda foydalaniladigan o'quv jihozlari va asboblari bilan ishlash, ish stoli, biologiya darsligi, mikroskop bilan ishlash, tarqatma manbalar ustida mustaqil ishlash kabi o'quv mehnati ko'nikmalarini tarkib toptirib borish mumkin.

Baynalminal tarbiya. Respublikamizda qabul qilingan milliy istiqlol mafkurasining asosiy g'oyalaridan biri millatlararo totuvlik hisoblanadi. Millatlararo totuvlik shaxsda mavjud bo'lgan baynalminal tarbiyaning natijasida vujudga keladi. Biologiyani o'qitishda o'quvchilarni baynalminal ruhda tarbiyalash uchun mavzu mazmuniga bog'liq holda biologiya fanining rivojiga hissa qo'shgan olimlari, ularning hayoti va ijodiy faoliyati, jamiyatimiz rivojiga qo'shgan hissalari

haqida, ular tomonidan yaratilgan umuminsoniy qadriyatlar asosida sog'lom turmush tarzi ko'nikmalarini tarkib toptirib boriladi.

Biologiya o'qituvchisi biologik bilimlarning jamiyatimizdagi har bir insonning hayoti va mehnatidagi ulug'vor kuchini chuqur anglashi, bunga ishonch hosil qilishi lozim, bu shunday ishonchni o'quvchilarda tarbiyalashi uchun zarurdir. Maktabda o'qituvchining muvaffaqiyatli ish olib borishi uchun birinchi shart ana shundadir, chunki tarbiyalovchi ta'lim jarayoni ishonchga asoslanadi (N.M.Verzilin, V.M.Korsunskaya. Biologiya o'qitish metodikasi. T., 1983 y, 45-bet).

Umumiy o'rta ta'lim va boshqa o'quv yurtlarida biologik ta'lim mazmuni hozirgi davrdagi biologik fanlar rivojlanish darajasini o'zida aks ettirishi zamon talabi taqozsidir.

O'quvchilar uchun biologik o'quv manbalarini tanlash biologiya o'qitish metodikasida nihoyat murakkab masalalardan biri sanaladi. U maktab o'qituvchilari, pedagoglari, biolog olimlar hamkorligida hal etiladi. O'quvchilar uchun ta'lim mazmunining tanlashni qiyinligi ilmiy axborotning benihoyat ko'pligi va tez o'sishi bilan uzviy aloqador. Keyingi davrda biologiya tobora tez rivojlanayotgan mustaqil fanlar tizimidan iboratligi ma'lum bo'lib qoldi.

Biologiya fanining bunday tez rivojlanishi **bir tomondan** organizmlarning turli jihatdan o'rganish, **ikkinchi tomondan** hayotning har xil darajalarini tadqiq qilish bilan bog'liq bo'lsa, **uchinchi tomondan** biologiyaning tabiatshunoslikning boshqa, xususan matematika, kibernetika, kimyo, fizika sohalari bilan integratsiyasi bilan tushuntiriladi. SHuningdek, fanlar to'g'risidagi yangiliklar, o'quvchilarning biologik tushunchalarning o'zlashtirishda ekologik madaniyatini shakllantirishga, hayot tuzilishining turli darajalari to'g'risidagi bilimlar berilishi talab etilib borilmoqda.

II. ASOSIY QISM:

1. PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING UMUMIY TAVSIFI

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 kelinayotgan 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, differentsial 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 istiqlol g'oyalarini 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 bilimni 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 differentsiallashtirish 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.

2. DIDAKTIK O'YINLI TEXNOLOGIYA NING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

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 funktsiyalarni bajaradi:

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

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

—o'yin ishtirokchilari rollarni, vazifalarni tanlashi natijasida erkin 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. 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:

1. o'yinning sujeti;
2. o'yin ishtirokchilari bajaradigan muayyan rollar, vazifalar;
3. ushbu rollarni amalga oshirish uchun bajariladigan amallar (usullar);
4. real yoki shartli ravishdagi o'yin vositalaridan foydalanish;
5. o'yin ishtirokchilari o'rtasidagi munosabat, muloqot kiradi.

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

1. didaktik o'yindan ko'zda tutilgan maqsadni aniqlash;
2. didaktik o'yin sujeti va ishtirokchilar faoliyatini loyihalash. O'yindan ko'zda tutilgan maqsadni amalga oshirish yo'llarini belgilash;
3. 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;
4. o'yin ishtirokchilarini rag'batlantirish;
5. olingan natijalarni tahlil qilish;
6. olingan natijalarga muvofiq holda o'yin tuzilishi va borishiga tegishli o'zgartirishlar kiritish.

2-modul.

Didaktik o'yinli darslar orqali quyidagi funktsiyalar 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 funktsiyalar o'zaro chambarchas holda amalga oshiriladi, lekin quyida o'rganiladigan didaktik o'yin turlarida qaysidir funktsiya ustunlik qiladi. Masalan, koferentsiya darslarida shaxsni rivojlantirish ustunlik qiladi, qolgan funktsiyalar unga ilova bo'ladi, o'yin mashqlarda bilimlarni nazorat va tahlil qilish ustunlik qiladi, qolgan funktsiyalar 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, koferentsiyalar, 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

Didaktik o'yinli darslar	Mavzu mazmunga qoyiladigan talablar	Darslarning didaktik funktsiyalari	O'quvchining faoliyati
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 obektlari 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	Muammoli vaziyatlarni avval	Ijodiy izlanish orqali yangi mavzuni

	rivojlantirish imkoniyati bo'lganda.	o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarni ijodiy qo'llash orqali hal etish.	o'zlashtiradi.
Auksion	Turli obektlarga tavsif berish, ularni taqqoslash imkoniyati bo'lganda.	Jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar.	Auksionda ishtirok etish orqali yangi mavzuni o'zlashtiradi.
Konferentsiya	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 koferentsisi	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.

2.1. 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 konferentsiyasi bilan almashtirib yuborishadi. Har ikkala o'yinning ta'lim jarayonida qo'llanishidan ko'zlangan maqsadi bir-biriga monand bo'lsada, 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 obektlari o'rtasidagi aloqalarni badiiy ko'rinish tarzida yoritish asosida vujudga keltirilgan muammolarni o'quvchilarning o'zlaridagi bilim zaxiralariga 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 gavdalandiradi.

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 yetolmaydi. 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, murvvat 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 tsenariysini o'quvchilar va adabiyot o'qituvchilari bilan hamkorlikda tuzishi;
Rollar va vazifalarni o'quvchilar o'rtasida taqsimlashi;
Muammoni hal etish yo'llarini belgilashi lozim.

2.2. Konferentsiya darslari. Didaktik o'yinli darslar ichida koferentsiya darslari muhim o'rin tutadi koferentsiya 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 koferentsiya 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 koferentsiya 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 koferentsiya 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 ekotizimlar mavzusida o'tkaziladigan ilmiy koferentsiya 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 jadvallar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya. Didaktik o'yin texnologiyasi (konferentsiya)

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

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. Agrotsenozlarning 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

2.3. 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 evolyutsiyasining asosiy yo'nalishlari», «Organik olam evolyutsiyasining 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, nasi 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, nasil qoldirish haqidagi ma'lumotlarni o'rganib ma'ruza tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to'ldiradilar:

Tirik organizmlarning xususiyatlari	Tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati
-------------------------------------	--

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.

Hayvonot olamidagi moslanishlar	Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati
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:

O'simliklar olamidagi moslanish xillari	Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati
Haroratning yuqori bo'lishiga	
Namtanqisligiga	
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

Texnologik bosqichlar	O'qituvchining faoliyati	O'quvchining faoliyati
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	O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarini mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlaydi.	1 -guruh. «Biologlar» 2-guruh. «Zoologlar» 3-guruh. «Botaniklar»

(10 daqiqa).	«olimlar» uchrashuvi guruhini tashkil etadi. Har bir guruhning o'quv materiali yuzasidan tayyorlagan ma'ruzalarini tinglaydi. O'quvchilar faoliyatini tahlil qiladi, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi.	4-guruh.Evolutsionistlar» olimlar» uchrashuvi guruhida ishtirok etadi. Har bir guruh o'quv materiali yuzasidan ma'ruzalar tayyorlaydi O'z o'quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi va baholaydi. Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini oladi.
--------------	---	---

2.4. 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 dunyoqarashini kengaytirishga mo'jallangan 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 xarakteridagi 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 xarakteridagi muammoli vaziyatlarni hal etishda o'quvchilarning avvalgi mavzulardan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'rganish, 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'rmini 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 korxona kontserniga 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, chorva 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 auksion-dars shaklida o'tkazish yuqori samara beradi.

Auksion 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 kommersantlari, qolgan o'quvchilar respublikamizdagi boshqa

birjalar, fermer xo'jaligi fermerlari, qo'shma korxona 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 auksionda faol ishtirok etishni topshiradi.

Auksion 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. Auksion darsda tovar birjasining kommersantlari, 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, Bushuev zotlari, sersut-go'shtdor Simmental, Kostroma zotlari, go'shtdor qozog'iston oqboshi, Santa-sentrida, Gereford, SHortgorn zotlari auksionga qo'yilganligini ma'lum qiladi. **O'quvchilar ushbu zotlarga ta'rif beradi va eng to'liq ta'rif bergan auksion ishtirokchisi mazkur zotlarni ramziy ravishda sotib oladi.**

2.5. Matbuot konferentsiyasi. Matbuot konferentsiyasi sinfdagi barcha o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati faol bo'lishi bilan xarakterlanadi. O'qituvchining matbuot darsiga tayyorgarligi birmuncha murakkabroq. O'qituvchi matbuot konferentsiyasini 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 konferentsiyasida 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 konferentsiyasiga qizg'in tayyorgarlik ko'rishi 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 konferentsiyasi).

Darsning borishi.

1.Tashkiliy qism.

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

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

Matbuot konferentsiyasini o'tkazish.

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

1. Respublikamizda parrandachilikning qanday tarmoqlari mavjud?

2. Respublikamizda tovuqlarning qanday zotlari boqiladi?

3. Respublikamizda tuxum olish uchun parrandalarning qanday zotlari boqiladi?

4. Parrandachilikning qanday ahamiyati bor?

5. Parrandachilik fabrikalarida parrandalar qanday oziqlantiriladi?

6. Tovuqlarning tuxum qo'yishi kun uzunligiga bog'liqmi?

7. 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?

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

11. 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 tovuq'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 tovuq'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.

2.6. 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'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 o'ttirish va bilish faoliyatini faollashtirishga zamin tayyorlaydi.

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

Darsning mavzusi. Evolyutsiya 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 atamalarni 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. Evolyutsiya jarayonida bir ajdoddan tarqalgan organizmiarda belgi-xossalarning bir-biridan farqlanishi (divergentsiya).

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 (makroevolyutsiya).

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

14. Evolyutsion jarayonda organlar hajmining kichrayishi, sonining kamayishi, funktsiyasining yo'qolishi (rudiment).

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

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

17. Hayotning Yerga 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 (aromotfoz).

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

23. Yura davridagi bahaybat qadimgi sudralib yuruvchi dinosavrlarning bir xili (diplodok).

24. Organizmlarning muhit sharoitiga xususiy moslashishi (idoadaptatsiya).

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'rtasidagi 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. Erda 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 evolyutsiyasini tushuntiring.

4 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari:

1. Tur mezonlarini aytib bering.
2. Erda hayotning biokimyoviy evolyutsiyasining mohiyatini tushuntiring.
3. Hayvonlarda nerv sistemasining evolyutsiyasini izohlang.

5 ball to'plagan o'quvchilar guruhi savollari:

1. Evolyutsiyaning 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. Evolyutsion jarayonning turli yo'nalishlarini tushuntiring.

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

3. Tabiiy tanlanishning harakatlantiruvchi, stabillashtiruvchi, dizruptiv shakllari-ning 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'tkazadi-lar. 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, koferentsiyalar, o'yin mashqlar va ularning texnologik xaritasi.

3.1 «Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi» mavzusini sujetli-rolli o'yinlar metodi orqali o'qitish

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 konferentsiyasi bilan almashtirib yuborishadi. Har ikkala o'yinning ta'lim jarayonida qo'llanishidan ko'zlangan maqsadi bir-biriga monand bo'lsada, 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 obektlari o'rtasidagi aloqalarni badiiy ko'rinish tarzida yoritish asosida vujudga keltirilgan muammolarni o'quvchilarning o'zlaridagi bilim zaxiralariga 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 gavdalantiradi.

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 yetolmaydi. 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, murvvat 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 tsenariysini o'quvchilar va adabiyot o'qituvchilari bilan hamkorlikda tuzishi;

Rollar va vazifalarni o'quvchilar o'rtasida taqsimlashi;

Muammoni hal etish yo'llarini belgilashi lozim.

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, nasi 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 (sujetli-rolli o'yinlar metodi).

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, nasil qoldirish haqidagi ma'lumotlarni o'rganib ma'ruza tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to'ldiradilar:

Tirik organizmlarning xususiyatlari	Tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati
Moslashish	
Yashovchanlik	
Raqobatchilik	
Nasil 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.

Hayvonot olamidagi moslanishlar	Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati
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:

O'simliklar olamidagi moslanish xillari	Mazkur moslanishlarning o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati
Haroratning yuqori bo'lishiga	
Namtanqisligiga	
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.

3.2 "Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi" mavzusidagi didaktik o'yin texnologiyasining ijodiy o'yin metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi

Texnologik bosqichlar	O'qituvchining faoliyati	O'quvchining faoliyati
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 materiali 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. Evolyutsionistlar» olimlar» uchrashuvi guruhida ishtirok etadi. Har bir guruh o'quv materiali yuzasidan ma'ruzalar tayyorlaydi O'z o'quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladi va baholaydi. Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini oladi.

Organizmlarning moslashishi va uning nisbiyligi. Evolyutsion nazariya oldida ikkita muhim muammo turadi. Ulardan biri barcha tirik organizmlarda moslashishning paydo bo'lishidir. Darvinning buyuk xizmatidan biri shuki, bu muammoni ilmiy jihatdan hal qilib berdi.

I. Hayvonot dunyosida moslashish. Hayvonlarning muhitga moslashishi nihoyatda turli-tuman. Ulardan biri **himoya rangidir**. Ko'pchilik hollarda hayvonning tashqi rangi o'zi yashayotgan muhit rangiga o'xshash yoki unga yaqin bo'ladi. CHunonchi, beshiktervatar, ninachi yashil barglar orasida, karam kapalagining qurti karam bargining rangidan deyarli farq qilmaydi. Natijada ular bilan oziqlanuvchi qushlar sezmay qoladilar. CHo'lda yashaydigan hayvonlar: toshbaqa, kaltakesak, ilonlar qum rangida, shimodda yashaydigan kurapatka, ayiq oq rangda bo'ladi (1-rasm).

Maskirovka, ba'zan hayvonning tana shakli va rangi atrofidagi narsalarga o'xshash bo'ladi. Buni **maskirovka** deyiladi. Masalan, ayrim kapalaklar g'umbagining shakli va rangi qurigan shoxlarga o'xshaydi. CHupchik degan hasharot rangi va shakli jihatdan ingichka novdani, nina baliq suv o'tlarini, lattachi baliq suv ostidagi o'simliklarni eslatadi (2-rasm).

Boshqa hayvonlarning tashqi qiyofasi rang-barang bo'lib, ko'zga yaqqol tashlanadi. Qovoqari, tukli ari, tugmacha qo'ng'izlar, tilla qo'ng'izlar, ko'pgina kapalaklar shunday **"ogohlantiruvchi"** rangga ega organizmlardir. Odatda bunday organizmlarda dushmanlardan saqlanish uchun boshqa qimoya vositalari bo'ladi. Ular achchiq, qo'lansa hid suyuqliklar ajratadi, tanasida tuklar, nayzalar bo'ladi. SHu sababli, qo'shimcha himoya vositasiga ega hayvonlar "do'st-dushman" ko'ziga yaqqol tashlanib, o'z ranglari bilan ularni ogohlantiradilar. Ba'zi hollarda dushmanlari tomonidan ko'p qiriladigan hayvonlar tanasi shakli, holati, rangi ogohlantiruvchi rangli individlarga o'xshash bo'ladi. Xususan qushlarga yemish bo'ladigan oddiy pashshaning, kapalaklarning ba'zi turlari ari, tukli arilarning shakl, rangiga o'xshash bo'ladi.

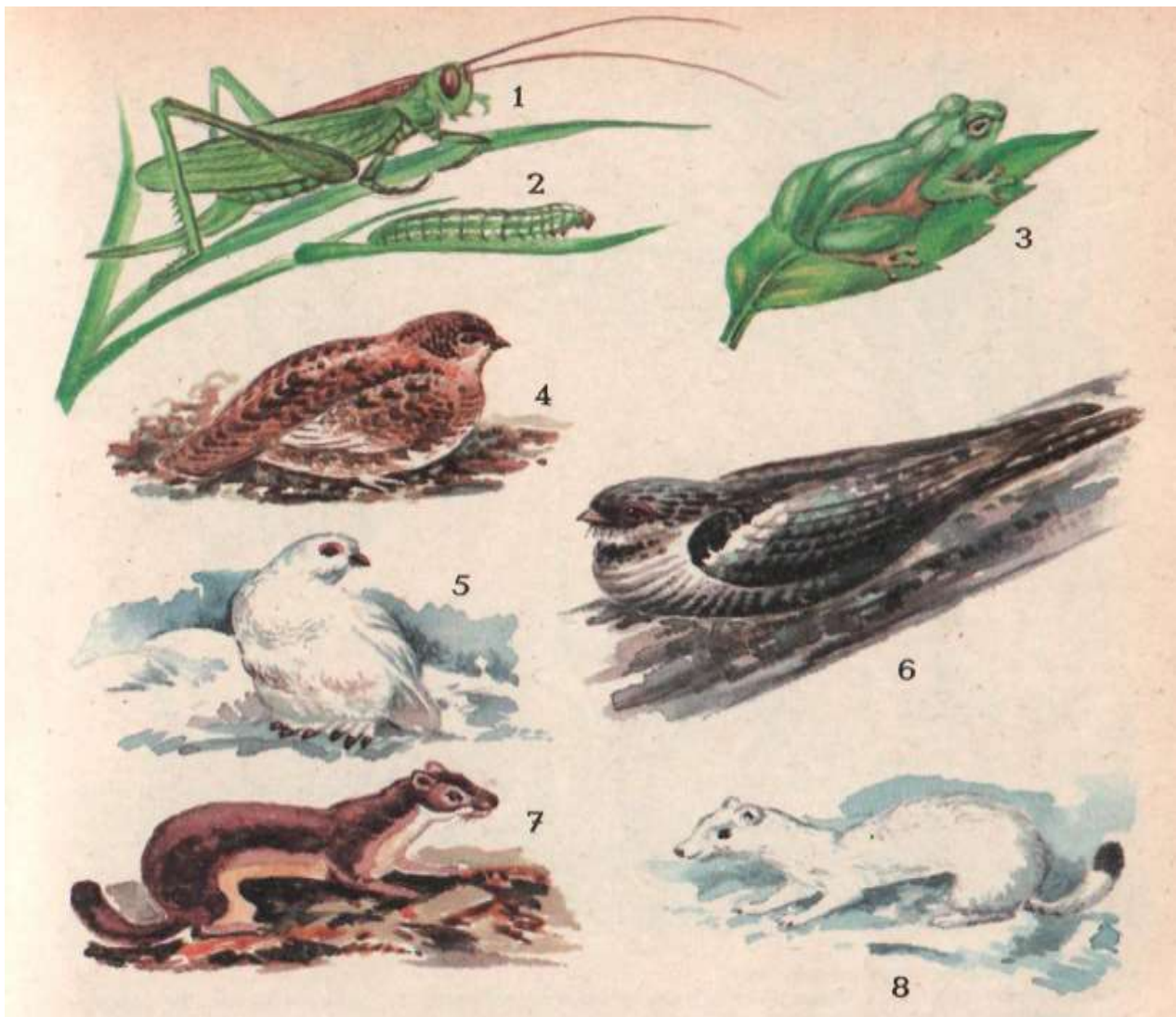
Kushandalari tomonidan ko'p qiriladigan hayvonlarni ogohlantiruvchi rangga ega, kam qiriladigan organizmlarga tahlid qilishini **mimikriya** hodisasi deyiladi (3-rasm).

Topshiriq

1. Nima sababdan ayrim pashshalar va kapalaklar tanasining rangi xuddi arilarga o'xshash qora va sariq yo'l-yo'l bo'ladi? Ehtimol:

- a) hasharotxo'r hayvonlar ularni yemas;
b) pashshalar asalarilarni "aldab", ularning iniga kirib, ozig'iga sherik bo'lar. Evolyutsiya jarayonida bunday pashshalarga xos bo'lmagan rangni kelib chiqishini qanday aniqlash mumkin?
Pashshalar bilan oziqlanuvchi qurbaqalar ustida kuzatish yoki tajriba o'tkazish zarurmi?
2. Qanday qilib uni amalga oshirish kerak?
3. Pashshalardagi bunday hodisani nima deb atash kerak?

II. O'simliklar olamida. Hayvonlar kabi o'simliklarda ham tashqi muhit omillariga nisbatan bir qancha moslashishlar mavjud. CHunonchi nam tanqisligiga o'simliklar turlicha moslashgan. Ba'zi o'simliklar bargining ustki mum qavati (fikus) kalin tuklar (sigirquyruq) bilan qoplangan. Saksovuлда barglar kichik "tangacha"larga aylangan, og'izchalari yo'q. Yantoqning barglari mayda va hattiq, ko'pgina shoxchalari tikan shaklida. Kaktus, aloe, agava kabilar sersuv, seret o'simliklar hisoblanadi. Boshqa o'simliklarning vegetatsiya davri juda qisqa. Masalan, ayiqtovon, sunbul erta bahorda o'sib, rivojlanib nobud bo'ladi. Yantoq va shuvoq qurg'oqchilik paytida barglarini to'kish orqali o'z hayotini saqlaydi.



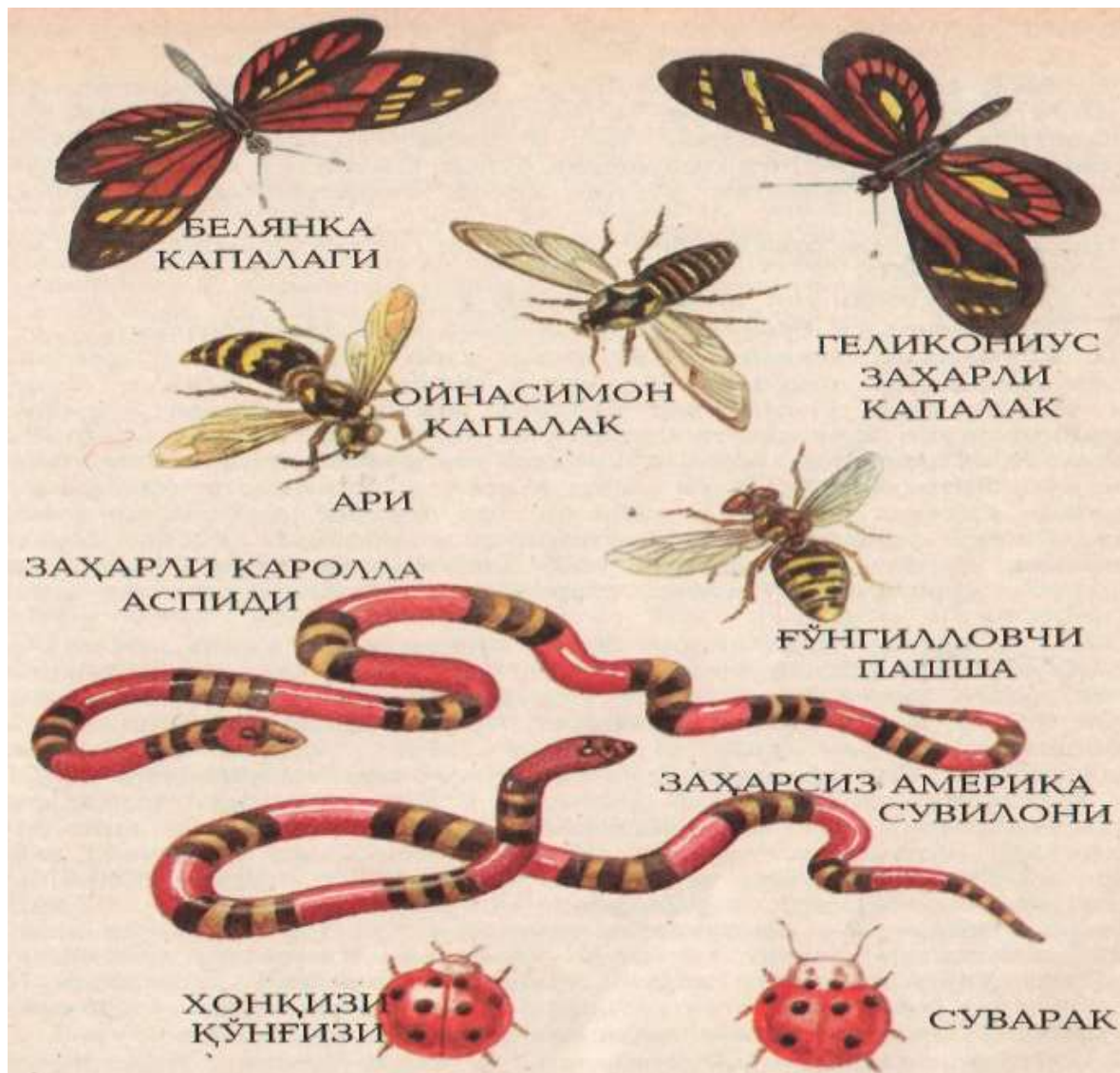
1-rasm. Hayvonlarda himoya rangi:

- 1- yashil chigirtka; 2-odimchi qurt; 3- kvaksha; kuropatkaning yozgi (4) va qishki (5) qiyofasi, 6- tentak qush; 7- gornostniyning yozgi (7) va qishki (8) qiyofasi.



2-rasm. Hayvonlarda maskirovka:

1- beshiktervatar; 2- chupchik; 3- ko'lbuqa; 4- dengiz toychasi; 5- lattachi baliq; 6- dengiz, "masxarabozi"; 7- nina baliq.



3-rasm. Hayvonlarda "ogohlantiruvchi" rang va mimikriya hodisasi.

O'simliklarning changlanishi bilan aloqador bir qancha moslanishlar bor. Hasharotlar orqali changlanadigan o'simliklarning gultojibarglari yirik, rangi xilma-xil, xushbo'y hid, nektar ajratish orkali hasharotlarni o'ziga jalb qiladi. Aksincha, shamol yordamida changlanadigan o'simliklarning guli mayda, ko'rimsiz va rangsiz, hidsiz, changlari juda yengil bo'ladi. O'simliklarda meva va urug'larning tarqalishiga nisbatan ham bir qancha moslanishlar uchraydi. SHamol yordamida tarqaladigan kayin, qayrag'och, aylant, zaranglarning meva va urug'larida qanotsimon o'simtalar, chigitda esa tuklar bo'ladi. Ittikanak, sariqchoy, yovvoyi sabzi, qariqiz, qo'yitikan mevalarida ilgak, tikan, tuklar bo'lib, ular hayvonlarning juniga, qushlarning patiga, odamlarning kiyimiga yopishish orqali uzoq masofalarga tarqaladi. Etdor, sersuv, danakli va danaksiz mevalar qushlar va boshqa hayvonlar tomonidan yeyilib, hazm bo'lmagan urug'lar axlat orqali tashqariga chiqarib tashlanadi. SHu yo'sinda ular boshqa joylarga tarqaladi. Meva va urug'larning suv orqali tarqalishida ham bir qancha moslanishlarni ko'rish mumkin.

III. Organizmlardagi moslanishlarning paydo bo'lishi. Darwin tashqi muhitning muayyan sharoitida organizmlardagi murakkab va turli-tuman moslanishlar kanday paydo bo'lishini ilmiy asosda tushuntirib berdi. Masalan, karam kapalagi qurti tanasining himoya rangi qanday paydo bo'lganligini aniqlaylik. Taxmin qilaylik, qadim zamonlarda karam kapalagining qurti sariq rangda bo'lib, boshqa o'simlik barglari bilan oziqlangan bo'lsin. Tabiiyki, mutatsion o'zgaruvchanlik tufayli mazkur kapalak qurtlarining biror qismida oqish, qo'ng'ir, yashil, pushti rang hosil bo'lishi ehtimoldan xoli emas. Qurtlar yashil o'simlik, xususan karam bilan oziqlanishga o'tsa, albatta oqish, pushti, qo'ng'ir rangdagilarni ko'pligi, yashil ranglilarning kamligi hasharotxo'r qushlar tomonidan qirilishi mumkin. Bu jarayon ming yillar davom etsa, bora-bora karam

o'simligida kapalaklarning yashil rangli qurtlari saqlanib, boshqa rangdagilari tamomila qirilib ketishi tabiiy bir hol. Xulosa qilib aytganda, u yoki bu sharoitda organizm uchun foydali o'zgarishlarning paydo bo'lishi, nasldan-naslga o'tishi, foydali o'zgarishlarga ega organizmlarni tabiiy tanlanish orqali saqlanib qolishi va orta borishi, aksincha foydasiz, ziyon o'zgarishga ega organizmlarning nobud bo'lishi oqibatida, hozirgi paytda barcha tur organizmlarda moslanishlar paydo bo'lgan.

Topshiriq

Biz faqat himoya rangining paydo bo'lishi haqida mulohaza yuritdik. Ogohlantiruvchi rang, mimikriya hodisasi qanday kelib chiqqan? Bu haqda siz nima deya olasiz?

Insektitsidlarni qishloq xo'jaligida qo'llash juda ko'p hasharotlarning ana shu zaharli moddalarga nisbatan chidamli formalarni vujudga keltirdi. Bu sohada olib borilgan tekshirishlar insektitsidlarga chidamlilik bir holda dominant, ikkinchi holda retsessivlik irsiylanishini ko'rsatdi. SHu bilan bu hodisada tsitoplazmatik irsiylanish ham rol o'ynaganligi ma'lum bo'ldi. Zaharga nisbatan chidamlilikni oshishi ba'zi paytlarda zaharni kutikulada to'planishi, ikkinchi hollarda insektitsidlarni erituvchi lipidlar miqdorining oshishi, uchinchi holda nerv sistemasining zaharga nisbatan turg'unligining ortishi yoki organizm faolligini kamayishi bilan aloqador ekanligini ko'rsatdi.

1-LABORATORIYA MASHG'ULOTI

Organizmlarning yashash muhitiga moslashganligini o'rganish

Jihozlar: Akvariumdagi baliqlar, qafasdagi to'ti, kanareyka yoki boshqa qushlar, tirik burchakdagi toshbaqa, tipratikan, yaitoq, sigirquyruq, kaktus.

Ishning borishi:

1. Qushlarda havo muhitida yashashga qanday moslanishlar borligini kuzating.
2. Baliqlarda suv muhitida yashashga qanday moslanishlar borligini kuzating.
3. Tipratikan va toshbaqada dushmanlardan himoyalanihga oid qanday moslanishlar borligini aniqlang.
4. Yantoq va sigirquyruqda o'txo'r hayvonlardan saqlanishda va nam tanqisligiga kurashishda qanday moslanishlar borligini aniqlang.
5. Kuzatishlarga qarab tubandagi 1-jadvalni to'ldiring.

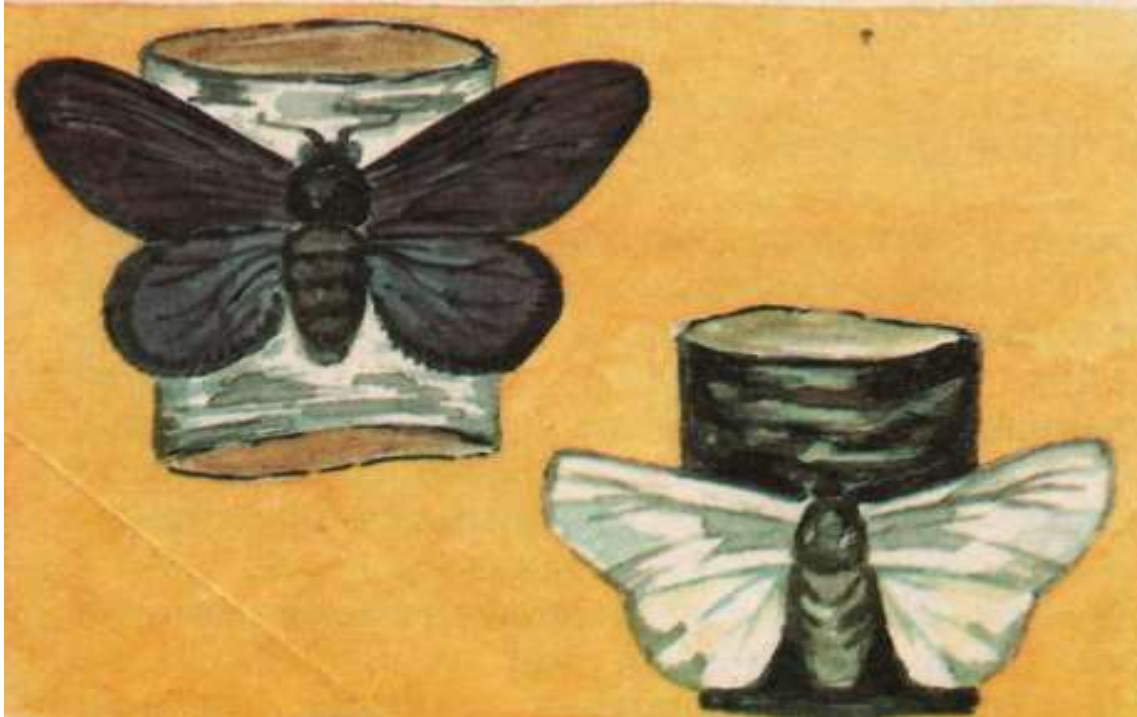
1-jadval

№	Organizmlar	Yashash muhitiga moslanishlar	Dushmanlardan saqlanishga oid moslanishlar
1.	Sut emizuvchilar (tipratikan)	Tumshug'i iniga kirishga mos	Tanasi tikon bilan qoplangan
2.	Qushlar (to'ti)	Rangi	Tovushi
3.	Sudralib yuruvchilar (toshbaqa)	Rangi	Ustki va ostki kosolari
4.	Baliqlar	Rangi	Tovushni yaxshi eshitishi
5.	Yantoq	Ildizi chuqur o'sishi	Tikonlari
6.	Sigirquyruq	Qalin namatsimon tuklari	Tikonlari
7.	Kaktus	Tanasida suv saqlashi	Tikonlari

IV. Organizmlardagi moslanishning nisbiyligi. Organizmlarning tuzilishi va funktsiyasidagi maqsadga muvofiklik faqat aniq tashqi muhitdagina namoyon bo'ladi. CHunonchi, baliqlarning tuzilishi va funktsiyasi, rangidagi muvofiqlik suv muhitida, qushlarniki esa faqat havo muhitida moslashgan. Boshqacha aytganda, har qanday moslanish tabiiy tanlanish yo'li bilan paydo bo'lgan muhitdagina organizmlarning yashab qolishiga yordam beradi. Lekin bunday sharoitda ham ulardagi moslanishlar barcha organizmlarning omon qolishiga imkon bermaydi. Masalan, yantoq o'simligida tikanlar nihoyatda ko'p bo'lganligi sababli aksariyat ko'pchilik o'txo'r hayvonlar yemaydilar. Lekin yantoq tuyalar uchun eng sevimli oziq hisoblanadi. CHo'l toshbaqalarining ustki, ostki kosolari uni ko'pchilik yirtqich hayvonlardan himoya qilgan holda burgut, boltayutar, sarisar kabi yirtqich qushlar ularni osmondan tosh ustiga tashlab parchalab yeydilar. Tipratikanning tikanli

"po'stini" uni ko'pchilik yirtqich hayvonlardan saqlasa ham, lekin tulkilardan himoya qila olmaydi. Himoya rangi, ogohlantiruvchi rang ham bundan istisno emas.

SHimoliy o'lkalarda tarqalgan oq kurapatka yoki tovushqon quyosh chiqqan kunlari qorga qalin soya solib, o'zini sezdirib qo'yadi va yirtqich hayvonlarga yemish bo'ladi. Ari, qovoqarini aksariyat, ko'pchilik hasharotxo'r qushlar yemasa-da, Sirdaryo atrofida uchrovchi qarchig'aysimonlar oilasiga kiruvchi arixo'r qushning asosiy ozig'i hisoblanadi. Yuqorida keltirilgan va boshqa ko'pgina dalillar tirik organizmlardagi moslanishlar, maqsadga muvofiqlik mutlaq, azaliy bo'lmay, nisbiy ekanligidan dalolat beradi.



4-rasm. Odimchi oq qayin kapalagining shahardagi (qoramtir) va daladagi (okish) formalari.

Bilimni tekshirish uchun savollar:

1. CHo'l toshbaqasi faqat bahor oylarida faol hayot kechiradi, boshqa vaqtda yozgi va qishki uyquga ketadi. Uning bunday hayot kechirish sabablarini tushuntiring.
2. Nima uchun respublikada ayrim qush turlari o'troq, boshqalari esa kelib ketuvchidir?
3. Organizmlarning nobud bo'lish sabablarini hamma vaqt tabiiy tanlanish bilan izohlash mumkinmi?
- * 4. G'o'zaning viltga chidamli navlari 4—5 yildan keyin vil't kasali bilan kasallana boshlaydi. Bunga sabab nima ekanligi haqida fikringizni bildiring.
- Δ 5. Nima sababdan yuksak hayvonlar kam nasl bergan holda, tuban hayvonlar ko'p tuxum qo'yadilar?
- * 6. Ko'pchilik issiqqonli hayvonlar, yil davomida, quruqlikda yashovchi umurtqasizlar, suvda ham quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilarning issiq fasllarda faol hayot kechirishini izohlab bering.

Topshiriq

1. Olimlar atrof-muhit ifloslangan tumanlarda oq rangdagi qayin kapalaklarga nisbatan qoramtir rangdagilari ko'proq uchrashini aniqlaganlar. CHunki:
 - a) sanoatlashgan tumanlarda qoramtir kapalaklar oq kapalaklarga qaraganda ko'p tuxum qo'yadi;
 - b) qoramtir kalalaklar atrof-muhitning ifloslanishiga nisbatan chidamli;
 - v) atrof-muhit ifloslanishi natijasida ba'zi kapalaklar boshqalariga nisbatan qoramtir bo'lgan;

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

d) qushlar oq rangdagi kapalaklar qoramtirlariga qaraganda mazali deb hisoblaydi.

2. Urchishiga ko'ra qaysi qush ko'proq evolyutsion muvaffaqiyatga erishadi? (2-jadval)

2-jadval

№	Qo'ygan tuxumlar soni	Tuxumdan chiqqan qush bolalari	Ular orasida urchiganlari
a	9	8	2
b	2	2	2
v	5	5	3
g	9	9	3
d	7	5	4

III. XULOSA

1. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" reja tadbirlari, istiqbol dasturi bo'yicha qarorlar qabul qilingan bo'lib, unda ko'zlangan maqsad ham yuqorida qayd etilgan fikrlarning dalilidir. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, 2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi talablarida "ta'lim-tarbiya jarayonini shakllantirish, ta'lim mazmunini aniqlash, ta'lim-tarbiya jarayonini amalga oshirishning didaktik qonuniyatlari va tamoiillarini ishlab chiqish, DTSlarining yangi avlodi, o'quv-metodik majmualari yaratish" vazifasini hal qilish lozimligi ta'kidlab o'tilgan.

2. Prezidentimiz Islom Karimov ta'kidlaganidek, biz tayanchimiz va suyanchimiz, g'ururimiz va iftixorimiz bo'lmish bolalarimizga, farzandlarimizga ishonch bilan, hurmat-e'tibor bilan qarashni kelajagimizga bo'lgan ishonch, millatimizga, xalqimizga bo'lgan hurmat-ehtirom ifodasi, deb bilamiz.

3. Yoshlarimizni o'z mustaqil fikriga ega bo'lgan, barcha sohalarida dunyodagi tengdoshlari bilan bellasha oladigan, biz boshlagan ishlarning munosib davomchilari, mard va jasur, komil insonlar qilib tarbiyalash - bu nafaqat katta baxt, ayni paytda bu avvalo o'zbek xalqining qadimiy shuhratini qayta tiklash, uning xalqaro maydondagi obro'-e'tiborini yanada yuksaltirish, rivojlangan davlatlar safidan munosib o'rin egallashining asosiy sharti va garovidir. I. A. Karimov.

4. Biologiya ta'lim standarti biologiya ta'limining maqsad va vazifalarining yoritishdan boshlanadi. Biologiya ta'limining bosh maqsadi o'quvchi shaxsini tarbiyalashdan iborat. DTSda biologiya ta'limining asosiy vazifalari yoritib berilgan. Hozirgi davrda hayotning tuzilish darajalari molekula, hujayra, organizm, populyatsiya, tur, biogeotsenoz, biosfera ko'rinishida bo'lishligi e'tirof qilinadi. Umumiy biologiya o'quv fanida kirish, organik olamning turli - tumanligi, tsitologiya asoslari, hayotiy jarayonlarning kimyoviy asoslari, organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi, genetika va selektsiya asoslari, genetik injeneriya va biotexnologiya, evolyutsion ta'limot, ekologiya asoslari, biosfera va uning evolyutsiyasi kabi mavzularni o'tish ko'zda tutilgan.

5. 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.

6. 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.

7. Kundalik hayotdagi ijtimoiy munosabatlarni, tabiat va tabiiy hodisalarning obektlari o'rtasidagi aloqalarni badiiy ko'rinish tarzida yoritish asosida vujudga keltirilgan muammolarni o'quvchilarning o'zlaridagi bilim zaxiralariga tayangan holda, hamkorlikda, bosqichma-bosqich hal etish

jarayonida yangi bilimlarni egallashga qaratilgan didaktik o'yinlarni sujetli-rolli o'yinlar deb atash lozim.

8. Hayvonot dunyosida moslashish. Hayvonlarning muhitga moslashishi nihoyatda turli-tuman. Ulardan biri *himoya* rangidir. Ko'pchilik hollarda hayvonning tashqi rangi o'zi yashayotgan muhit rangiga o'xshash yoki unga yaqin bo'ladi. CHunonchi, beshiktervatar, ninachi yashil barglar orasida, karam kapalagining qurti karam bargining rangidan deyarli farq qilmaydi. Natijada ular bilan oziqlanuvchi qushlar sezmay qoladilar. CHo'lda yashaydigan hayvonlar: toshbaqa, kaltakesak, ilonlar qum rangida, shimodda yashaydigan kurapatka, ayiq oq rangda bo'ladi.

9. Maskirovka, ba'zan hayvonning tana shakli va rangi atrofida narsalarga o'xshash bo'ladi. Buni *maskirovka* deyiladi. Masalan, ayrim kapalaklar g'umbagining shakli va rangi qurigan shoxlarga o'xshaydi. CHupchik degan hasharot rangi va shakli jihatdan ingichka novdani, nina baliq suv o'tlarini, lattachi baliq suv ostidagi o'simliklarni eslatadi.

10. Boshqa hayvonlarning tashqi qiyofasi rang-barang bo'lib, ko'zga yaqqol tashlanadi. Qovoqari, tukli ari, tugmacha qo'ng'izlar, tilla qo'ng'izlar, ko'pgina kapalaklar shunday "*ogohlantiruvchi*" rangga ega organizmlardir. Odatda bunday organizmlarda dushmanlardan saqlanish uchun boshqa qimoya vositalari bo'ladi. Ular achchiq, qo'lansa hid suyuqliklar ajratadi, tanasida tuklar, nayzalar bo'ladi. SHu sababli, qo'shimcha himoya vositasiga ega hayvonlar "do'st-dushman" ko'ziga yaqqol tashlanib, o'z ranglari bilan ularni ogohlantiradilar.

11. Kushandalari tomonidan ko'p qiriladigan hayvonlarni ogohlantiruvchi rangga ega, kam qiriladigan organizmlarga tahlid qilishini mimikriya hodisasi deyiladi.

12. Hayvonlar kabi o'simliklarda ham tashqi muhit omillariga nisbatan bir qancha moslashishlar mavjud. CHunonchi nam tanqisligiga o'simliklar turlicha moslashgan. Ba'zi o'simliklar bargining ustki mum qavati (fikus) kalin tuklar (sigirquyruq) bilan qoplangan. Saksovlulda barglar kichik "tangacha"larga aylangan, og'izchalari yo'q. Yantoqning barglari mayda va hattiq, ko'pgina shoxchalari tikan shaklida. Kaktus, aloe, agava kabilar sersuv, seret o'simliklar hisoblanadi. Boshqa o'simliklarning vegetatsiya davri juda qisqa. Masalan, ayiqtovon, sunbul erta bahorda o'sib, rivojlanib nobud bo'ladi. Yantoq va shuvoq qurg'oqchilik paytida barglarini to'kish orqali o'z hayotini saqlaydi.

13. O'simliklarning changlanishi bilan aloqador bir qancha moslanishlar bor. Hasharotlar orqali changlanadigan o'simliklarning gultojibarglari yirik, rangi xilma-xil, xushbo'y hid, nektar ajratish orkali hasharotlarni o'ziga jalb qiladi. Aksincha, shamol yordamida changlanadigan o'simliklarning guli mayda, ko'rimsiz va rangsiz, hidsiz, changlari juda yengil bo'ladi. O'simliklarda meva va urug'larning tarqalishiga nisbatan ham bir qancha moslanishlar uchraydi. SHamol yordamida tarqaladigan kayin, qayrag'och, aylant, zaranglarning meva va urug'larida qanotsimon o'simtalar, chigitda esa tuklar bo'ladi. Ittikanak, sariqchoy, yovvoyi sabzi, qariqiz, qo'ytikan mevalarida ilgak, tikan, tuklar bo'lib, ular hayvonlarning juniga, qushlarning patiga, odamlarning kiyimiga yopishish orqali uzoq masofalarga tarqaladi. Etdor, sersuv, danakli va danaksiz mevalar qushlar va boshqa hayvonlar tomonidan yeyilib, hazm bo'lmagan urug'lar axlat orqali tashqariga chiqarib tashlanadi. SHu yo'sinda ular boshqa joylarga tarqaladi. Meva va urug'larning suv orqali tarqalishida ham bir qancha moslanishlarni ko'rish mumkin.

14. Darvin tashqi muhitning muayyan sharoitida organizmlardagi murakkab va turli-tuman moslanishlar kanday paydo bo'lishini ilmiy asosda tushuntirib berdi. Masalan, karam kapalagi qurti tanasining himoya rangi qanday paydo bo'lganligini aniqlaylik. Taxmin qilaylik, qadim zamonlarda karam kapalagining qurti sariq rangda bo'lib, boshqa o'simlik barglari bilan oziqlangan bo'lsin. Tabiiyki, mutatsion o'zgaruvchanlik tufayli mazkur kapalak qurtlarining biror qismida oqish, qo'ng'ir, yashil, pushti rang hosil bo'lishi ehtimoldan xoli emas. Qurtlar yashil o'simlik, xususan karam bilan oziqlanishga o'tsa, albatta oqish, pushti, qo'ng'ir rangdagilarni ko'pligi, yashil ranglilarning kamligi hasharotxo'r qushlar tomonidan qirilishi mumkin.

15. Organizmlarning tuzilishi va funktsiyasidagi maqsadga muvofiklik faqat aniq tashqi muhitdagina namoyon bo'ladi. CHunonchi, baliqlarning tuzilishi va funktsiyasi, rangidagi muvofiqlik suv muhitida, qushlarniki esa faqat havo muhitida moslashgan. Boshqacha aytganda, har qanday moslanish tabiiy tanlanish yo'li bilan paydo bo'lgan muhitdagina organizmlarning yashab qolishiga yordam beradi. Lekin bunday sharoitda ham ulardagi moslanishlar barcha organizmlarning omon qolishiga imkon bermaydi.

16. SHimoliy o'lkalarda tarqalgan oq kurapatka yoki tovushqon quyosh chiqqan kunlari qorga qalin soya solib, o'zini sezdirib qo'yadi va yirtqich hayvonlarga yemish bo'ladi. Ari, qovoqarini aksariyat, ko'pchilik hasharotxo'r qushlar yemasa-da, Sirdaryo atrofida uchrovchi qarchig'aysimonlar oilasiga kiruvchi arixo'r qushning asosiy ozig'i hisoblanadi. Yuqorida keltirilgan va boshqa ko'pgina dalillar tirik organizmlardagi moslanishlar, maqsadga muvofiqlik mutlaq, azaliy bo'lmay, nisbiy ekanligidan dalolat beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. “O‘zbekiston XXI asr bo‘lag‘asida xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari”. Toshkent “O‘zbekiston” 1997. 110-134-betlar.2.
2. Verzhilin N.M., Korsunskaya V.M. «Biologiya o‘qitishning umumiy uslubiyoti». T. «O‘qituvchi». 1983.
3. A.To‘xtaev «Ekologiya». T. «O‘qituvchi». 1998.
4. Umumiy o‘rta ta‘limning davlat ta‘lim standarti va o‘quv dasturi. Biologiya. «SHarq» vashiryoti-matbaa kontserni. 1999. 3-maxsus son.
5. Qodirov A. «Biologiyadan pedagogik praktika». T. «O‘qituvchi». 1981.
6. Kartseva I. D., SHugkiva L. S. «Xrestomatiya po uslubie propodovaniya». M. “Prosveshenie”. 1977 .
7. Vsesvyatskiy B. V. «Obshaya metodika biologii». M. «Uchpedgva» 1960.
8. Bel’skaya Ye. M. «Botanika didaktikasi» T. O‘qituvchi 1997.
9. Qodirov A. «Botanika o‘qitish metodikasi» dan ma‘ruza matni. Farg‘ona-2002.
10. Korsunskaya V. V. «Umumiy biologiya» darsligi. T. «O‘qituvchi» 1989.
11. To‘raqulov Yo. X. va bosh. «Umumiy biologiya», Toshkent “SHarq” 1999.y.
12. Karpenkov S.X. Konseptsii sovremennogo yestestvoznaniya. Moskva 2002.
13. Skulachev V. P. Zakony bioenergetiki. Sorosovskiy obrazovatelnyy jurnal, №1, 1997
14. Belokoneva O., Parametr vsekh kletok. Nauka i jizn №10, 2001.
15. Trud amerikanskoy natsionalnoy Akademii nauk 1998.
16. Ro Makkey, Science (Sayns - Fan) jurnali. AQSH. 3, 2001.
17. Lavrienko V.N. va boshqalar. «Konseptsii sovremennogo yestestvoznaniya» Moskva «Kultura i sport» izd-vo «YuNITI» 1997.
18. Karpenkov S.X «Osnovnye konseptsii yestestvoznaniya» Moskva «Kultura i sport» izd-vo «YuNITI» 1998.
19. Solopov Ye. F. «Konseptsii sovremennogo yestestvoznaniya» Moskva izd-vo «VLADOS» 1999.
20. Grin N. va boshqalar “Biologiya” izd-vo «Mir» 1990. v 3-x tomax.
21. To‘raqulov Yo.X. va boshqalar “Umumiy biologiya” Toshkent “SHarq” 1995.
22. To‘raqulov Yo.X. “Bioximiya” Toshkent “O‘zbekiston” 1996.
23. Brem 3. va boshqalar «Biologiya», Spravochnik shkolnika i studenta. Moskva, izd-vo. «Drofa», 1999
24. Struminskiy V. «Novoe mirovozzrenie», Vestnik RAN 1993,t. 63, N:2.
25. Lima de Fariya «Evolutsiya bez otbora». Moskva. izd-vo «Mir» 1991.
26. Mahmudov V., Yusupov I. Biologiyaga kirish.O‘quv qo‘llana. Qo‘qon – 2006.
27. “Xalq so‘zi” gazetasi. 2014 yil 22 fevral. SHanba 1-2 betlar.

MUNDARIJA

I. KIRISH.....	3
II. ASOSIY QISM:	
1. PEDAGOGIK TEXNOLOGIYaLARNING UMUMIY TAVSIFI.....	7
2. DIDAKTIK O'YINLI TEXNOLOGIYaNING O'ZIGA XOS XUSUSIYaTLARI.....	10
2.1. Sujetli-rolli o'yinlar.....	13
2.2. Ijodiy o'yinlar.....	15
2.3. Ishbilarmonlar o'yini.....	16
2.4. Konferentsiya darslari.....	17
2.5. Matbuot konferentsiyasi.....	18
2.6. O'yin mashqlar.....	19
3. «Organizmlarning moslashganligi va ularning nisbiyligi» mavzusini sujetli-rolli o'yinlar metodi orqali o'qitish.....	22
III. XULOSA.....	29
FOYDALANILGAN ADABIYoTLAR.....	32