

KLARA KUBAKOVA

**BIOLOGIYA
O'QITISH
METODIKASI**

*fanidan amaliy mashg'ulotlar
olib borish texnologiyasi*



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

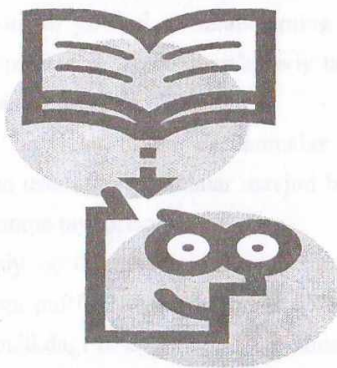
A.QODIRIY NOMIDAGI
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI KAFEDRASI

KLARA KUBAKOVA

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI
fanidan amaliy mashg'ulotlar olib borish
texnologiyasi

Uslubiy qo'llanma



TOSHKENT – 2018 yil

UDK: 373.04

Tuzuvchi: Kubakova K. “Biologiya o‘qitish metodikasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar olib borish texnologiyasi. Uslubiy qo‘llanma. – T.: 2018. – 100 bet.

Ushbu uslubiy qo‘llanma pedagogika institutining “Biologiya o‘qitish metodikasi” mutahassisliklari dasturi asosida yozilgan bo‘lib, unda bakalavriat talabalarining “Biologiya o‘qitish metodikasi” fanidan bajarishlari lozim bo‘lgan amaliy ishlari berilgan. Uslubiy qo‘llanma biologiya o‘qitish metodikasiga oid 15 ta amaliy ishlarini o‘z ichiga oladi.

Mazkur uslubiy qo‘llanma A.Qodiriy nomidagi Jizzah davlat pedagogika institutining 2018-yil 5-apreldagi 4-sonli kengash qaroriga asosan nashrga tavsiya etilgan.

Taqrizchilar:

D.Azimova – biologiya fanlari nomzodi, Biologiya o‘qitish metodikasi” kafedra mudiri.

S.G‘afforova – Jizzah Politexnika instituti katta o‘qituvchisi.

KIRISH

Har qanday ijtimoiy jamiyatda yosh avlod ta'lim-tarbiyasi muayyan maqsad asosida tashkil etiladi. Ta'lim-tarbiyaning maqsadi ijtimoiy jamiyat taraqqiyoti, uning rivojlanish yo'nalishi, ijtimoiy munosabatlar mazmunidan kelib chiqib belgilanadi. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida tashkil etilayotgan talim-tarbiyaning asosiy maqsadi komil insonni tarbiyalab voyaga yetkazishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun, "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning Farmoni, asar va nutqlari, Vazirlar Mahkamasi hujjatlari, Halq ta'limi, Oliy va o'rta mahsus kasb-hunar ta'limi tizimining qator hujjatlari mazmuni bu borada amalga oshirish jarayonida o'qituvchi kadrlar muhim rol o'ynaydi.

Uslubiy qo'llanmada biologiya darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish yo'llari, ommoviy tadbirlar o'tkazish metodikasi, bo'lajak biologiya o'qituvchilariga tirik tabiat burchaklarini shakllantirish, biologiya fanlarini o'qitishda nazariy va amaliy mashg'ulotlarning birligini amalga oshirish yo'llari va talabalarning o'z ustida mustaqil ishlashlari uchun topshiriqlar, savollar, an'anaviy ta'lim texnologiyasini takomillashtirish masalalari o'rin olgan.

Mazkur kurs bo'yicha o'quv qo'llanmalar ko'p, lekin amaliy mashg'ulotlari uchun uslubiy qo'llanmalar mavjud bo'lmaganligi sababli, ushbu uslubiy qo'llanma tayyorlangan.

Mazkur uslubiy qo'llanma biologiya yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga mo'ljallangan dastur asosida yozilgan bo'lsa-da, undan boshqa ihtisoslikdagi litsey hamda kasb-hunar kollejlari o'quvchi hamda o'qituvchilari ham foydalanishlari mumkin.

1-MASHG'ULOT

O'QUVCHILARNING MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI

Mashg'ulotning maqsadi. Talabalarni maktab o'quvchilariga mustaqil ishlashni tashkil etish va unga rahbarlik qilish, o'quvchining faolligini hamda mustaqilligini tarbiyalashga butun ta'lim-tarbiya jarayonining zarur tarkibiy qismi sifatida qarash lozimligi bo'yicha bilimlar berish.

Mashg'ulotning borishi.

1. Mustaqil ishlarni tashkil etishning didaktik tamoyillari.
2. Oquvchilarning mustaqil ishlari tasnifi.
3. Ko'rgazmali vositalar ustida mustaqil ishlash.
4. Kelgusi mashg'ulot uchun topshiriqlar.

1. Mustaqil ishlarni tashkil etishning didaktik tamoyillari.

Mustaqil ishni tashkil etish va unga rahbarlik qilish bu har bir o'qituvchi uchun ma'suliyatli va murakkab ishdir. O'quvchining faolligini hamda mustaqilligini tarbiyalashga butun talim-tarbiya jarayonining zarur tarkibiy qismi sifatida qarash lozim. Bu masala har bir o'qituvchi oldida turgan birinchi darajadagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Talim jarayonida o'quvchining mustaqil bilim olish va anglash faoliyatini shakllantirishda birinchidan, o'quvchilarning bilim olish va anglash faoliyatida mustaqillikni rivojlantirish uchun ularni mustaqil bilim olishga o'rgatish, ikkinchidan olgan bilimlarini o'quv va amaliyotda mustaqil qo'llay olishga o'rgatish kerak.

Mustaqil ish o'quvchining chuqur va mustahkam bilim olishiga, mantiqiy fikr yuritishiga, ijodiy izlanishga, o'z-o'zini baholashga undaydigan vosita bo'lib hizmat qiladi.

Jamiyatimizning zamonaviy maktablarga bo'lgan talabi ilmiy, ijtimoiy, ishlab chiqarishga oid masalani ijodiy hal eta oladigan, tanqidiy fikrlaydigan, o'z nuqtai nazarini va fikrini himoya qila oladigan, mustaqil o'rganish yoli bilan o'z bilimini sistemali ravishda to'htovsiz to'ldirib va yangilab mahoratini oshirib boradigan hamda ularni hayotda qo'llay oladigan shahsni kamol toptirishdan iborat.

O'qituvchi o'quvchilarga bilim olish usullarini, yo'l-yo'riqlarini ko'rsatuvchi yo'lchi yulduz bo'lishi kerak, bu esa o'quvchilarning aqliy mehnatini ilmiy tashki letish, y'ani o'z oldiga kerakli maqsadni qoya olish, maqsadga erishish yo'llari va vositalarini tanlay bilish hamda

vaqtni to'g'ri taqsimlay olish malakasi va ko'nikmasini rivojlantirishni nazarda tutadi. Har tomonlama komil shahsni shakllantirishda uni sistemali tarzda mustaqil faoliyatga boshlash kerakki, bu mustaqil faoliyat o'ziga hos mahsus o'quv topshiriqlari – mustaqil ishlar yordamida muammoli- izlanish harakteridagi faoliyatga aylanishi lozim.

Ta'lim jarayonida o'quvchining mustaqillik va faollik hususiyatlarini tadqiq etishning bir qancha yo'nalishlari mavjud. Dastlabki yo'nalishlar qadimdan mavjud. Qadimgi dunyo faylasuflari Suqrot, Platon, Arastu ushbu yo'nalish namoyandalari bo'lgan deb aytish mumkin. Ular bolaning ixtiyoriy mustaqil ilm o'rganishining ahamiyatini chuqur va har tomonlama keng asoslab berganlar. O'quvchining bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lish borasidagi barcha sa'y-harakati uning faolligini ko'rsatsa, o'qituvchi rahbarligi ostida yoki berilgan topshiriq va vazifalarni bajarish mobaynidagi mehnatini mustaqil ish deb e'tirof etish lozim. Mustaqil ishlar turi, shakl va mazmuniga ko'ra hilma-hil bo'ladi.

Mustaqil o'quv ishi mohiyatini ochib berish uchun, ta'lim jarayoniga kiritilgan o'quvchilarning mustaqil ishlari shunday ishlarni, o'qituvchining bevosita ishtirokisiz, biroq uning topshirig'i bilan buning uchun mahsus ajratilgan vaqtda bajariladi. Shu asosda o'quvchilar topshiriqda qo'yilgan maqsadga erishish uchun ongli ravishda intiladilar, o'z sa'y-harakatlarini ko'rsatadilar va aqliy ham jismoniy (yoki har ikkisini birgalikda) harakatlari natijalarini u yoki bu shaklda ifodalaydilar.

Ta'lim jarayonida o'rganilayotgan materialning o'qituvchi tomonidan bayon etilishi bilan bir qatorda o'quvchilarning yangi bilimlarni idrok etish va anglash bo'yicha mustaqil ishlari metodlari juda muhim ahamiyatga ega. Mustaqil ish o'quvchining chuqur bilim egallashi va fikrlashi rivoji uchun sharoit yaratadi.

Oquvchilarning mustaqil ishlari tasnifi. Mustaqil ishlarni quyidagicha tasniflash mumkin:

1. Didaktik maqsadiga va mohiyatiga ko'ra:

- yangi bilimlarni egallashga qaratilgan mustaqil ishlar (laboratoriya ishlari, darslik bilan ishlash, tarqatma va ko'rgazmali materiallar bilan ishlash, ta'limning ilg'or va yangi usul hamda vositalaridan foydalanish kabilar);

- o'zlashtirilgan bilimlarni takrorlash, mustahkamlash va amalda qo'llash yo'li bilan takomillashtirish (darslik va boshqa o'quv qo'llanmalari bilan ishlash, amaliy ishlar, laboratoriya ishlari kabilar);

• o'zlashtirilgan bilimlarni nazorat qilish, tekshirish va baholash bilan bog'liq mustaqil ishlar (yozma ishlar, test savollari, biologik diktant, kabilar).

2. O'quvchilarning bilish faoliyatining xarakteriga ko'ra:

- namuna bo'yicha bajariladigan;
- ko'chirma harakterli;
- qisman – izlanuvchan harakterli;
- tekshirish (tadqiqot) harakteridagi.

3. O'quvchilar ishlarini tashkil qilish shakliga ko'ra:

- frontal (yalpi);
- guruh holidagi;
- individual – differensial tarzidagi.

4. Bilim manbai va o'qitish vositalariga ko'ra:

• darslik va boshqa o'quv qo'llanmalar vositasida o'rganilgan mavzu bo'yicha reja va ma'ruza matni tuzish;

- multimediya dasturlari va elektron darsliklar yordamida o'rganish;
- tarqatma materiallar asosida amaliy topshiriqlarni bajarish;
- biologik diktantlar yozish;
- sxema va jadvallar yordamida ma'ruzalar va referatlar tayyorlash;
- o'simliklar ustida kuzatish va tajribalar o'tkazish;
- test topshiriqlarini yechish;
- mavzuni o'rganishda Internet materiallaridan foydalanish;
- boshqotirmalar bilan ishlash.

5. Qanday sharoit va qanday vaziyatlarda bajarilishiga qarab:

- darsda bajariladigan mustaqil ish;
- darsdan tashqari (maktabda va uyda) bajariladigan mustaqil ishlar.

Biologiya darslarida o'quvchilar tomonidan quyidagi mustaqil ishlar bajarilishi mumkin:

1. Darslikdagi mavzu matnini o'rganish;

2. Berilgan mavzuga oid topshiriqlarni bajarish;

3. Berilgan mavzu yuzasidan jadvallar va sxemalar tuzish;

4. Ko'rgazmali qurollar va boshqa o'quv vositalari bilan ishlash;

5. Mavzuga oid materiallarni multimediya dasturlari va elektron darsliklar yordamida o'rganish;

6. Test topshiriqlarini yechish.

Darsdan tashqari maktabda bajariladigan mustaqil ishlarga quyidagilarni misol keltirish mumkin:

1. Amaliy mashg'ulotlarga va seminarlarga tayyorgarlik ko'rish;

2. Laboratoriya ishlarini bajarishga tayyorgarlik ko'rish;
3. To'garak mashg'ulotlariga qatnashish;
4. Biologiya fani oyligida qatnashish.

Uyda bajariladigan mustaqil ishlar dars jarayonida olingan bilimlarni mustahkamlashga, ularni yanada kengaytirib, yangi bilimlar bilan boyitishga yordam beradi:

1. Darslikda berilgan mavzuni mustahkamlash;
2. Qo'shimcha o'quv qo'llanmalari, ensiklopediyalardan foydalanib ko'proq malumotlarga ega bo'lish;
3. Ma'ruzalar va referatlar tayyorlash;
4. Mavzuni o'rganishda internet materiallaridan foydalanish.

Botanikani o'qitishda o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari quyidagilardan iborat:

1. Darslik ustida mustaqil ishlash:

- Darslikdagi mavzu matnini o'rganish va matndagi asosiy g'oyani ajratish;
- O'qilgan matnga reja tuza olish;
- Yangi tushuncha, qoida va atamalarni o'zlashtirish va atamalar lug'ati daftariga yozib borish;
- O'qituvchi tavsiya etgan topshiriqning mohiyatini anglash va bajarish;
- Darslikda berilgan savollarga javob topish;
- Javoblarini tabiiy obyektlar va ko'rgazmalardan foydalanib asoslash;
- Matndagi o'quv materialini mazmunidan foydalanib berilgan mavzu yuzasidan jadvallar va sxemalar tuzish va ularni to'ldirish;
- Krossvord va test savollariga javob topish;
- Matn yuzasidan xulosa chiqara olish.

2. Ko'rgazmali vositalar ustida mustaqil ishlash:

- Tavsiya etilgan ko'rgazmali vositalarni ko'rib chiqish;
- Obyektlarning organlari va qismlarini aniqlash;
- O'simliklar va ularning organlarini tanish;
- Obyektlarni o'zaro taqqoslash, o'xshashlik va farqlarni aniqlash;
- Tabiiy obyektlar ustida kuzatish o'tkazish;
- Olingan natijalar asosida qisqa axborot tayyorlash;
- Ko'rgazma vositasidagi obyektlarning rasmini chiza olish;
- Ko'rgazma vositasida aks etgan obyektlarning tabiiysini taniy olish.

3. Laboratoriya mashg'ulotida mustaqil ishlash:

- Ko'rsatmaga muvofiq tajriba o'tkazish;
- Tajribani o'tkazish rejasini tuzish;
- Rejaga muvofiq tajriba o'tkazish;
- Tajriba natijalari asosida xulosa chiqarish;
- Olingan natijalarni rasmiylashtirish.

4. Amaliy ishlarda mustaqil ishlar:

- O'simlikni yaxlit holda va organlaridan gerbariy tayyorlash;
- O'simliklar ustida kuzatish va tajribalar qo'yish;
- Kuzatish va tajribalar asosida tegishli xulosalar chiqarish.

5. Darsdan tashqari bajariladigan mustaqil ishlar:

- Topshiriqqa binoan o'simliklar ustida kuzatish va tajribalar o'tkazish;
- Darsda o'tkazilgan tajribalarni takroran o'tkazish;
- O'simliklardan gerbariy va jamlanmalar tayyorlash;
- Uy vazifasini bajarish (Darslikda berilgan mavzuni mustahkamlash);
- Qo'shimcha o'quv qo'llanmalari, ensiklopediyalardan foydalanib ko'proq ma'lumotlarga ega bo'lish;
- Mavzuni o'rganishda internet materiallaridan foydalanish.

6. Kelgusi mashg'ulotlar uchun topshiriqlar berish.

- O'quvchilarning mustaqil ishlari tasnifi bo'yicha test tuzish;
- "Klaster" usulidan foydalanib ko'rgazmali vositalarning turlarini tuzish.

2-MASHG'ULOT

BOTANIKA O'QITISHDA O'QUVCHILARDA AMALIY KO'NIKMALARNI TARKIB TOPTIRISH METODIKASI

Mashg'ulotning maqsadi. Talabalarni botanika o'qitishda o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni tarkib toptirish ularni amalga oshirish yo'larini o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi.

1. Biologik ko'nikma va malakalar.
2. O'quvchilarda ko'nikma va malakalarni tarkib toptirish bosqichlari.
3. Amaliy ko'nikmalarni tarkib toptirishga qaratilgan masalalar.
4. Tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan masalalar.

Biologik ta'lim mazmunining ikkinchi tarkibiy qismini faoliyat usullari, ya'ni ko'nikma va malakalar tashkil etadi.

Ko'nikma biror faoliyatni o'zlashtirilgan usuli, malaka esa, mazkur ko'nikmaning avtomatlashgan ko'rinishi sanaladi.

Biologiya o'qituvchisi o'quv dasturidan o'rin olgan biologik ko'nikma va malakalarni aniq bilishi, o'quvchilarda tarkib toptirish bosqichlarini chuqur anglagan bo'lishi kerak.

O'quvchilar tomonidan ko'nikmalar quyidagi bosqichlar yordamida o'zlashtiriladi:

- Ko'nikma tarkibiga kiradigan ish usullarini aniqlash;
- Ko'nikma tarkibiga kiradigan ish usullarini bajarish;
- Bu ish usullarini takroran bajarish;
- Amalda qo'llash;
- Natijalarni tekshirish.

Biologiyani o'quv dasturidan o'rin olgan ko'nikmalarni umumiy holatda quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

- Morfologik ko'nikmalar organlar shakli va tuzilishini ajrata olish;
- Anatomik ko'nikmalar hujayra organoidlarining tuzilishi va funksiyasini aniqlash, kattalashtiruvchi asboblardan ishlash, mikropreparatlar tayyorlay olish;

- Fiziologik ko'nikmalar tirik organizmlarda sodir bo'ladigan hayotiy jarayonlarni o'rganishga oid oddiy tajribalar o'tkazish, kuzatishlar olib borish;

- Sistematik ko'nikmalar sistematik guruh belgilari va xususiyatlarini aniqlay olish;

- Ekologik ko'nikmalar organizmlarning yashash muhitiga moslashish shakllarini aniqlash, ekologik sistemalardagi oziq zanjirining tarkibiy qismlarini aniqlash;

- Osteologik ko'nikmalar tayanch harakatlanish organlarining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash, tuzilishi va funksiyasini belgilash.

Ushbu ko'nikmalar barcha o'quv fanlari uchun taaluqli bo'lib, har bir o'quv fani uchun o'quvchilarda tarkib toptiriladigan ko'nikmalar o'quv dasturida belgilangan va DTS bilan me'yorlangan.

Tajriba va kuzatishlarga asoslangan masalalar

1-masala. O'simlik yoki daraxt ko'chatini bir joydan boshqa joyga ko'chirib o'tkazishda nima uchun yahshilab sug'oriladi va ko'chat tuprog'i bilan ko'chiriladi?

2-masala. Bir hil gultuvaklarga ekilgan ikkita hona o'simligi sug'orildi va ularning og'irligi tarozida tortib ko'rib aniqlandi. Bu o'simliklarning bir turi soya joyga, ikkinchisi esa quyosh nuri tushib turadigan joyga qo'yildi. Bir necha soatdan so'ng o'simliklarning og'irligi yana o'lchab ko'rildi. Aytingchi ularning og'irligi qanday o'zgaradi va buning sababi nimada?

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan masalalar

1-masala. Suv va unda erigan mineral moddalar poyaning ksilema qismi orqali ko'tarilishi sizga ma'lum. Qanday tajriba yordamida yuqoridagi fikrni isbotlash mumkin. Bu hodisani o'rganish uchun siz qanday tajriba o'tkazishni taklif etgan bo'lar edingiz.

2-masala. Fotosintez hodisasini o'rganish uchun olimlar bir qancha usullardan foydalanadilar. Fotosintez jarayonini faqat yorug'lik ta'sirida borishini qanday tajribada o'rganiladi? Fotosintez jarayonida kislorod ajralishini qanday tajribada kuzatish mumkin? Fotosintez jarayonida karbonat angidrid yutilishini o'rganish uchun qanday tajriba qo'yish kerak?

Nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashga yordam beruvchi masalalar

1-masala. Kuzda hovlingizdagi tok o'simligining ortiqcha novdalarini kesib tashlaganlarini ko'p bora kuzatgansiz. Qaysi novdalar "ortiqcha" ekanligini qanday aniqlash mumkin.

2-masala. Nima uchun uzoq yillar davomida bitta ekin maydoniga bir o'simlikni ekish tavsiya etilmaydi?

Sonlarni harflar bilan almashtiring va qatordagi ortiqcha o'simlikni ayting:

a. 14,11,12,1.

b. 13,14,10.

v. 6,8,11,14,18,

g. 19,14,10

TOPSHIRIQ:

1. Morfologik ko'nikmalarni tarkib topshirishga qaratilgan masalalar tuzishi.

2. Tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan masalalar tuzish.

3. Sonlarni harflar bilan almashtiring va qatordagi ortiqcha o'simlikni ayting o'yiniga misollar tuzing.

3-MASHG'ULOT

BIOLOGIK TA'LIM-TARBIYA JARAYONIDA STANDART VA NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARIDAN FOYDALANISH YO'LLARINI O'RGANISH METODIKASI

Amaliy mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni test topshiriqlarining turlari va ularning tavsifi bilan tanishtirish. Talabalarda standart va nostandart test topshiriqlarini tuzish va ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish uchun zarur bo'ladigan metodik bilim, ko'nikma va malakalarni tarkib toptirish.

Mashg'ulotning borishi:

1. Adabiyotlar tahlili pedagogik testlar standart (bitta javobli) va nostandart (ko'p javobli)larga ajratilishini ko'rsatdi.

2. Standart testlar amaliyotga joriy etilayotganligi sababli unga ta'rif va tavsif berilishning zarurati yo'q.

3. Standart testlar mazmuni bo'yicha reproduktiv va produktiv darajada, tarkibi jihatidan test topshirig'i savoli to'g'ri va noto'g'ri javoblardan iborat bo'lsa, nostandart testlar o'zining mazmuni, tuzilishi va qo'llanish maqsadiga ko'ra muayyan darajada farq qiladi.

Nostandart testlar mazmuni va mohiyatiga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratiladi:

1. Integrativ testlar;

2. Adaptiv testlar;

3. Mezonli-mo'ljal olish testlari.

Integrativ testlar. Integral mazmun, shakl, qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, ta'lim muassasasining bitiruvchisining tayyorgarlik darajasi haqida umumlashgan yakuniy Xulosa chiqarishga imkon beradigan test topshiriqlari sanaladi.

Adaptiv testlar. Avtomatlashtirilgan, talabalarga nisbatan individual yondoshish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi, shu topshiriqni bajarish natijasida talabaning egallashi mumkin bo'lgan balli va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'ladi.

Adaptiv testlarning asosiy guruhini piramidali adaptiv testlar tashkil etib, qo'llanish maqsadiga ko'ra: o'rtacha og'irlikdagi, talabaning tanlashiga ko'ra aralash, topshiriqlar bankidan faqat qiyin darajali bo'lishi mumkin.

Adaptiv testlar ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning modul-kredit paradigmasida muvaffaqiyatli qo'llanishi mumkin.¹ Buning uchun pedagog bitta mavzu, bob, bo'lim, kurs mazmuni bo'yicha turli qiyinchilik darajadagi bir necha variantli test topshiriqlarini tuzish va amalda qo'llash mahoratiga ega bo'lishi lozim.

Mezonli-mo'ljal olish testlari talabalarning umumiy tayyorgarlik darajasi, mazkur kursning o'qitilish sifati, pedagogning pedagogik mahorati, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Mazkur test topshiriqlarini tuzish uchun avvalo o'quv kursi mazmuni DTS asosida tahlil etiladi, bilim, ko'nikma va malakalar aniqlanadi, ularni aniqlash uchun topshiriqlar majmuasi tuziladi, mazkur topshiriqlar test topshiriqlariga aylantiriladi va sinov o'tkaziladi, pirovar natijada talabalarning shu kursni o'zlashtirish darajasi yuzasidan xulosa tayyorlanadi.

Mezonli-mo'ljal olish test sinovlari orqali talabalarning bilimlaridagi bo'shliqlar aniqlanadi va ularni bartaraf etish yo'llari aniqlanadi.

Yuqorida qayd etilgan nostandart test topshiriqlarini ta'lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Nostandart test topshiriqlarini tayyorlashda mazmun va shakl asosiy o'rinni egallaydi.

Amaliy mashg'ulot davomida talabalar tomonidan bajariladigan topshiriqlar yuzasidan metodik ko'rsatma

1. Test topshirig'ining tarkibi, mazmuni va samaradorligiga qo'yiladigan talablarni o'rganing.
2. Test topshiriqlarining qiyinlik darajasiga ko'ra Biologiya o'qitish metodikasi kurs bo'yicha reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy darajadagi test topshiriqlarini tuzing.
3. Test topshiriqlarining mazmuni va sifatiga DTS tomonidan qo'yiladigan talablarni o'rganib chiqing.
4. "Biologiya o'qitish metodikasi" kurs bo'yicha tuzgan reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy darajadagi test topshiriqlarini DTS tomonidan qo'yiladigan talablarga moslashtiring.

¹ Jamila Tolipova "Biologiya fanlarini o'qitishda zamonaviy yondoshuvlar". – Toshkent, 2011. 61-bet.

5. Quyida berilayotgan nostandart test topshiriqlarini tahlil qiling va ularning turlari, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini baholash jarayonidagi o'rni aniqlang.

1. Vositalarni ularning ta'riflari bilan juftlang.

1	Multimedia	A	asosan obyektning shakli va tusini tahminan ifodalaydi, shunga ko'ra u sxematik harakterga ega. Obyektning eng muhim belgilargina aks ettiriladi. Obyektning tabiiy tusi esa ko'pchilik hollarda ancha yorqin bo'yoqlar bilan almashirilgan bo'ladi.
2	Kodoskop	V	Bu Informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya (obyektlarning fazodagi harakati) effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko'rinishidir.
3	Model	C	Tabiiy obyektlarning aniq nusxasi (kopiya). Unda obyektning fazodagi shakli, tusi hamda katta kichikligi aynan o'z ifodasini topadi.
4	Mulyaj	D	Shaffof plenkadagi tasvir (slyaydlar)ni ekranga proeksiyalash uchun qo'llaniladigan jihoz hisoblanadi.

Javobi:

Javob:	1-v	2-d	3 - a	4 - s
--------	-----	-----	-------	-------

2. Ko'rgazmali o'qitish vositasi ta'rifini aniqlang.

1	Ko'rgazmalilik prinsipi	A	Bu darsda o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan konkret narsadir. U tulup, kolleksiya, gerbariya, tirik o'simlik, hayvon, tablitsa, rasm, sxemalar shuningdek, diofilmlar, tarqatma material. Didaktik kartochkalar shaklida bo'ladi.	
2	Ko'rgazmali o'qitish vositasi	V	Bir vaqtning o'zida sezish, mantiq, konkret, abstrakt yo'l bilan bilishni o'zida birlashtirib abstrakt tafakkurni rivojlanishiga yordam beradi va ko'p hollarda uning tayanchi hisoblanadi.	
3	Yordamchi vositalar	C	O'quvchilardan statik va dinamik obrazlar hosil qilishga qaratilgan bo'ladi. Hajmiga ko'ra keng.	
4	Ko'rgazmali qurol	D	O'rganilayotgan narsa va hodisalarning biologik mazmunini ifoda qiluvchi ko'rgazmali qurollar, o'qitishning asosiy vositalari, har hil asboblardan chunonchi probirka, kolba, tarozi va shu kabilar yordamchi vositalar hisoblanadi.	
Javob:	1-	2 -	3 -	4 -

Javobi:

Javob:	1-v	2-s	3-d	4 - a
--------	-----	-----	-----	-------

3. Mikroskop va kompyuter qismlari tuzilishini aniqlang va mos raqamlarni yozing.

1) monitor, 2) tubus, 3) protsessor, 4) buyum stolchasi, 5) makrovintlar, 6) klaviatura, 7) shtativ, 8) sichqoncha, 9) kondesor, 10) okulyar, 11) videosistema,

Texnik vositalar	javob raqamlar
Mikroskop	2,4,5,7,9,10
kompyuter	1,3,6,8,11

4. O'qitishning og'zaki(I) va ko'rgazmali metod(II)larini aniqlang.

1) suhbat 2) multimediyalar 3) hikoya 4) amaliy 5) ma'ruza 6) tablitsa 7) tasviriy ko'rgazma 8) tabiiy va tirik obyektlar 9) bayon qilish 10) ekran vositalari.

Metodlar	javob raqamlar
Og'zaki metod	1,3,5,9
Ko'rgazmali metod	2,7,8,10

5. Quyidagi metod turlarni aniqlang va mos raqamlarni jadvalning o'ng tomoniga yozing.

1) induktiv 2) kuzatish 3) deduktiv 4) bosh g'oyani aniqlash 5) tajribalar o'tkazish 7) obyektlarni tanib olish 8) qiyoslash 9) tahlil 10) aniqlash.

Metodlar	javob raqamlar
Amaliy metodlar	2,5,7,10
Mantiqiy metodlar	1,3,4,8,9

6. I.D.Zverev va Yu.K.Babanskiy tasnifiga muvofiq o'qitishning reproduktiv metodlari guruhiga qaysi metodlar kiritilgan.

1. O'qitish manbalari bo'yicha: a) og'zaki b) muammoli-izlanish v) mustaqil ishlash g) tadqiqotchilik d) amaliy e) o'qitishning nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish.

2. O'quvchilarning faollik darajasiga ko'ra:

k) qayta aytib berish l) mantiqiy m) o'quvchilar faoliyatini rag'batlantirish va asoslash.

n) ko'rgazmali o) qisman qidiruv.

Tasniflar	javob raqamlar
I.D.Zverev tasnifi	1.a, d,n, 2.g,k, o,
YU.K.Babanskiy tasnifi	1.a,n,d, 2.b,v,e, l, m,

7. Quyidagi o'qitish metodlari metodologik va nazariy qoidalarga berilgan fikrlarning qaysi biri to'g'ri?

A) o'qitish jarayonining o'ziga hos pedagogik sharoitida obyektiv reallikni bilish metodlarining ifodasi sanaladi, ya'ni o'qitish metodlari yordamida o'quvchilarning bilish faoliyati tashkil etiladi va boshqariladi;

B) biologiya o'quv dasturi bilan me'yorlangan mazmunni o'rganish maqsadida yoshi, tayyorgarlik darajasi bir hil, doimiy tarkibga ega bo'lgan o'quvchilardan iborat guruh (sinf)larda belgilangan vaqt doirasida, qat'iy jadval asosida biologiya o'quv xonasida tashkil etiladi;

V) o'quvchilarni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish maqsadida qo'llaniladi. Bu ularning asosiy funksiyalari sanaladi, shuningdek, mazkur metodlarning undovchi, rag'batlantiruvchi, uyushtiruvchi va nazorat qiluvchi funksiyalari ham mavjud;

S) aniq o'qitish usullaridan tarkib topadi va pedagogik jarayonga qo'llaniladi;

D) bu ma'lum ta'lim sohasi yoki o'quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondashuv asosida echish maqsadida qo'llanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shakl;

E) o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berish sifati va o'qitish samaradorligi darsni tashkil etilishi, ularda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirish masalalariga bog'liq bo'ladi.

A	B	V	S	D	E
ha	yo'q	ha	ha	yo'q	yo'q

8. Quyida og'zaki metodga berilgan fikrlarning qaysi biri to'g'ri?

A) Bir vaqtning o'zida sezish, mantiq, konkret, abstrakt yo'l bilan bilishni o'zida birlashtirib abstrakt tafakkurni rivojlanishiga yordam beradi va ko'p hollarda uning tayanchi hisoblanadi.

V) qisqa muddatda katta hajmdagi o'quv materialini o'quvchilar ongiga etkazish, muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish, ularni hal etish yo'llarini ko'rsatish, o'quvchilarning nutqini rivojlantirish imkonini yaratadi.

C) Biologiya o'quv dasturida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini mustahkamlash, ularni amaliyotga qo'llash orqali biologik, amaliy va o'quv mehnati ko'nikmalarini tarkib toptirish

D) ta'lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil etilishi va rivojlantirilishi jamiyatimizdagi ustuvor yo'nalish sanaladi.

E) o'quv materialini o'quvchilar o'qituvchining so'zlab beradigan hikoyasi, ma'ruzasi, tashkil etadigan suhbat natijasida o'rganishadi.

Javobi:

A	V	C	D	E
yo'q	ha	yo'q	yo'q	ha

9. Me'yoriy hujjatlarning ketma-ketligini quyidan yuqoriga qarab joylashish ketma-ketligi ifodlangan holda tegishli raqamlarni katakchalarga yozing.

1) DTS; 2) kadrlar tayyorlash milliy dasturi 3). ta'lim to'g'risidagi qonun; 4). o'quv reja 5) o'quv dasturi.



Javobi:



10. Uzlüksiz ta'lim turlarining uzviyligini sxemada ifodalang.

1) oliy ta'lim; 2) umumiy o'rta ta'lim; 3) maktabgacha ta'lim; 4) oliy ta'limdan keyin; 5) umumiy o'rta kas-hunar; 6) PKMO va QT 7) maktabdan tashqari ta'lim.



Javobi:

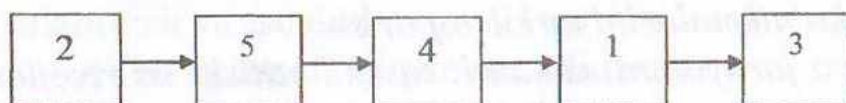


11. Berilgan tushunchalarning shaklanish ketma-ketligi ifodalagan holda tegishli raqamlarni kataklarga yozing.

1) malaka; 2) tushunish; 3) yangi vaziyatlarda qo'llash; 4) ko'nikma; 5) bilim.



Javobi:



12. Tushirib qoldirilgan soʻzlarni yozing:

1. Taniqli didaktik olim oʻqitish metodlarini quyidagi guruhlariga ajratgan:

Javobi: *Yu..K. Babanskiy.*

13. Tushirib qoldirilgan soʻzlarni yozing:

1. soʻzi umumiy maʼnoda muayyan maqsadga erishish usulidir deyiladi.

Javobi: *Metod.*

14.uzoq masofadagi kompyuterlararo aloqa kanallari orqali ahborot almashishi uchun qoʻllaniluvchi qurilma.

Javobi: *Modem.*

15. Talabalarga matn mazmunini oʻz shahsiy tajribasi bilan chambarchas bogʻlash, oʻzining tabiiy qiziquvchanligini qondirish imkonini beradigan metod nomi.....

Javobi: *bir-biriga oʻrgatish.*

16. Maʼruza mashgʻuloti texnologik kartasining 2-bosqichi qism deyiladi.

Javobi: *asosiy.*

TOPSHIRIQ:

1. Standart va nostandart test topshiriqlarining oʻxshashligi va farqini eʼtiborga olgan holda Venn diagrammasini tuzing.

2. Nostandart test topshiriqlarini oʻrganing va BOʻM kurs mazmuni-dan muayyan mavzu boʻyicha test topshiriqlarini shakllantiring.

4-MASHGʻULOT

**BIOLOGIYANI OʻQITISHDA OʻQUVCNILARNING
BILISH FAOLIYATINI FAOLLASHTIRISH METODIKASI
(KEYS-STADI METODI asosida)**

Amaliy mashgʻulotning maqsadi: Talabalarni "Keys" – case studies topshiriqlarining turlari va ularning tavsifi bilan tanishtirish. Talabalarda keys topshiriqlarini tuzish va taʼlim-tarbiya jarayonida foydalanish

uchun zarur bo'ladigan metodik bilim, ko'nikma va malakalarni tarkib toptirish.

Mashg'ulotning borishi:

1. Ta'lim-tarbiya jarayonida Keysdan foydalanish.
2. Keys savollarini tuzish yo'llari.
3. Kelgusi mashg'ulot uchun topshiriqlar.

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

"Keys" – **case studies** ingliz tilidan olingan bo'lib, jarayon yoki vaziyat degan ma'noni beradi.² Dastlab bu texnologiyadan biznes va tadbirkorlarni o'qitishda foydalanilgan bo'lib, hozirgi paytda o'qitiladigan fanning mazmunidan kelib chiqqan holda, tirik organizmlarda boradigan jarayonlarning tashqi va ichki, ob'yektiv va sub'yektiv omillari yuzasidan muammoli vaziyatlar yaratilib ularni hal etish uchun o'quv munozaralari tashkil etiladi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida keys stadidan foydalanish uchun o'qituvchi:

- Dastur mazmunidagi muammoli mavzularni aniqlashi, shu mavzularni o'qitish uchun muammoli savol-topshiriqlar tuzishi;
- Dars davomida muammoli savol-toshliriqlarning qiyinchilik darajasiga ko'ra yakka tartibda yoki o'quvchilarning kichik guruhlarida mustaqil ishlarni tashkil etilishini aniqlashi;
- O'quvchilarning bilish faoliyatini mazkur muammolarni hal etish, o'quv munozaralari orqali muloqotga kiritish yo'llarini rejalashtirishi;
- Muammoli savol-topshiriqlar asosida tashkil etilgan o'quv munozaralarida yakuniy fikrni vujudga keltirishi lozim.

Biologiyani o'qitishda izohlashni talab etadigan biologik muammolar muhim o'rin tutib, o'quvchilarda obyektlarni tanish, obyektlar o'rtasida bog'lanishlarni aniqlashda ham keys stadidan foydalanish imkoniyati mavjud.

I. Keys savollari

1-keys.

Ma'lumki, o'simlikning ildiz sistemasi uning o'sayotgan muhitga bog'liq. Botqoqlikda yoki cho'lda o'sayotgan o'simlikning ildizi nisbatan rivojlangan bo'lishini aniqlang.

² Yo'ldoshev J.G., Usmonov S.A., Pedagogik texnologiya asoslari. Qo'llanma. - T.: «O'qituvchi», 2004. 104-bet.

Savollar:

1. Vaziyatni qanday izohlaysiz?
2. Qanday metodlar orqali botqoqlikda o'sayotgan o'simlikning ildiz sistemasini aniqlashingiz mumkin.

Talabalarga tavsiya etiladigan manbalar:

“Botanika” va “O'simliklar fiziologiyasi”ga oid adabiyotlar.

Talabalar uchun ko'rsatmalar:

1. Keys mohiyatini yetarlicha anglab oling.
2. Berilgan manbalarga tayangan holda muammoning yechimini topishga xizmat qiluvchi tarbiya tamoyillarini aniqlang.
3. Aniqlangan tarbiya tamoyillari orasidan muammoga barchasidan ko'proq daxldor bo'lgan, eng muhim tamoyil (yoki ikkita tamoyil)ni ajrating.
4. Ana shu tamoyil (tamoyillar) asosida yechimni asoslang.
5. Yechimni bayon eting.

Keysni yechish jarayoni:

1. Talabalar keys mohiyatini u bilan ikki-uch marta tanishish orqali, sherigi (juftlikda), guruhdoshlari (kichik guruhlarda) yoki jamoadoshlari (jamoada) bilan muhokama qilgan holda yetarlicha anglab oladi.
2. Talaba sherigi (juftlikda), guruhdoshlari (kichik guruhlarda) yoki jamoadoshlari (jamoada) bilan muhokama qilgan holda muammoning yechimini topishga xizmat qiluvchi tarbiya tamoyillarini aniqlaydi.
3. Talaba (juftlik, kichik guruh, jamoa) aniqlangan tarbiya tamoyillari orasidan muammoga barchasidan eng muhim tamoyil (yoki ikkita tamoyil)ni ajratib oladi.
4. Talaba (juftlik, kichik guruh, jamoa) yechimni ajratib olingan tarbiya tamoyili (ikkita tamoyil) asosida bayon etadi.
5. Yechim individual, kichik guruhlar yoki jamoa ishtirokida muhokama qilinadi.

O'qituvchining yechimi:

1. Botqoq o'simligi. Torf yo'sinida rizoidlar bo'lmaydi, suv va suvda erigan mineral tuzlarni ular poya va barglari orqali shimib oladi. Uzliksiz uchidan shohlanib o'sishi va ostki qismining o'lib borishi natijasida torf qatlamlari hosil bo'ladi, botqoqlik vujudga keladi, chunki yo'sinning o'lgan qismidagi suv tuproqqa chiqib uni botqoqlashtiradi.

Cho'l o'simligi yon ildizlar yahshi taraqqiy etganligi, uning yonga o'sgan ildizlari hatto 30 m gacha taraladi. Shudring, yomg'ir orqali Qumni mustahkamlaydi.

2. Agar ta'lim mazmuni o'simlik yoki hayvonat dunyosining xilma-xilligi, turli ekologik muhit sharoitiga moslashishini o'rganishni talab etsa bu holda ekskursiya tashkil etilishi yoki kuzatish metodlari orqali amalga oshiriladi. Kuzatish metodi-bu tirik organizmlarda boradigan jarayonlar va tabiat jismlarida sodir bo'ladigan hodisalarni aniqlaydi. Kuzatish metodidan dars jarayonida foydalanilganda o'quvchilar dars mazmuniga oid ko'rgazma vositalarini mustaqil kuzatadilar, natijada kuzatish obyektlaridagi o'ziga xos xususiyatlarni isbotlovchi dalillarga ega bo'ladilar.

2-keys.

Odamni operatsiyaga tayyorlash jarayonida narkoz maskasi yuz tomoniga qo'yiladi. Hasharotlarni tinchlantirish uchun narkoz maskasini qayerga qo'yishni tavsiya etasiz.

Savollar:

1. Vaziyatni qanday izohlaysiz?
2. Bu holatni qanday usullar orqali aniqlashingiz mumkin.

Talabalarga tavsiya etiladigan manbalar:

"Zoologiya" va "Odam fiziologiyasi"ga oid adabiyotlar.

Talabalar uchun ko'rsatmalar:

1. Keys mohiyatini yetarlicha anglab oling.
2. Berilgan manbalarga tayangan holda muammoning yechimini topishga xizmat qiluvchi tarbiya tamoyillarini aniqlang.
3. Aniqlangan tarbiya tamoyillari orasidan muammoga barchasidan ko'proq daxldor bo'lgan, eng muhim tamoyil (yoki ikkita tamoyil)ni ajrating.
4. Ana shu tamoyil (tamoyillar) asosida yechimni asoslang.
5. Yechimni bayon eting.

Keysni yechish jarayoni:

1. Talabalar keys mohiyatini u bilan ikki-uch marta tanishish orqali, sherigi (juftlikda), guruhdoshlari (kichik guruhlarda) yoki jamoadoshlari (jamoada) bilan muhokama qilgan holda yetarlicha anglab oladi.

2. Talaba sherigi (juftlikda), guruhdoshlari (kichik guruhlarda) yoki jamoadoshlari (jamoadada) bilan muhokama qilgan holda muammo-ning yechimini topishga xizmat qiluvchi tarbiya tamoyillarini aniqlaydi.

3. Talaba (juftlik, kichik guruh, jamoa) aniqlangan tarbiya tamoyil-lari orasidan muammoga barchasidan eng muhim tamoyil (yoki ikkita tamoyil)ni ajratib oladi.

4. Talaba (juftlik, kichik guruh, jamoa) yechimni ajratib olingan tarbiya tamoyili (ikkita tamoyil) asosida bayon etadi.

5. Yechim individual, kichik guruhlar yoki jamoa ishtirokida muhokama qilinadi.

O'qituvchining yechimi:

Hasharotlarda nafas olish sistemasi tana bo'shlig'ida joylashgan juda ko'p shohlangan ingichka naychalarga o'hshash traheyalardan iborat. Havo qorin bo'limida joylashgan tashqi nafas olish teshiklaridan naychalarga o'tadi. Naychalar orqali havo hamma tana organlariga, shu jumladan, qanot, mo'ylov va tirnoqlarga ham yetib boradi. Traheya naychalaridagi havo qorin muskullarining dam-badam qisqarishi tufayli almashinib turadi. Hashoratlarga narkozni qorin bo'limiga qo'yish kerak. Buni tajriba metodlari orqali aniqlash mumkin.

3-keys.

Faraz qiling. Sizga qushning skeleti berilib, uning qaysi muhitda yashaganligi va qanday oziq turi bilan oziqlanganligini aniqlash so'raldi. Siz avvalo nimalarga e'tibor qaratish lozimligi va qanday aniqlashni tavsiya etgan bo'lardingiz.

Savollar:

1. Vaziyatni qanday izohlaysiz?
2. Bu holatni qanday usullar orqali aniqlashingiz mumkin.

4-keys.

Nima sababdan sabzavot ekinlarining ko'chatlari o'tkazilayotgan paytda ildizni chilpish, mo'l- ko'l sug'oriladi va tuproq zichlanadi? Ushbu agrotexnik tadbirlarning zarurligini tushuntiring.

Keys savollari:

Ildizning nafas olish va o'sish jarayonlari qanday kechadi?
Ildizning yahshi o'sishiga qanday omillar ta'sir ko'rsatadi?
O'simlik ko'chat (nihol)larini bir joydan boshqa joyga o'tka-zishinig ahamiyati qanday?

Manba: Prator O'. Botanika. 5-sinf o'quvchilari uchun darslik.
– T.: O'zbekiston, 2014.

Talabalar uchun ko'rsatma:

1. Manbalarda keltirilgan ma'lumotlarni diqqat bilan o'qib chiqing.
2. Ildizning nafas olishi va o'sishi jarayonlarini o'rganib chiqing.
3. Dehqonchilikda qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlarning mohiyatini aniqlang.
4. O'zlashtirilgan ma'lumotlar asosida keys savollariga javob variantingizni toping.
5. Javob variantingizni kichik guruhning boshqa vakillari bilan muhokama qiling va umumiy javob variantini shakllantiring.

Keysni yechish jarayoni: talaba manbalarda keltirilgan ma'lumotlarni diqqat bilan o'qib chiqadi, ildizlarning nafas olishi va o'sishini o'rganib chiqadi, o'zlashtirilgan ma'lumotlar asosida keys savollariga javob variantini topadi, javob variantini kichik guruhning boshqa vakillari bilan muhokama qiladi va umumiy javob variantini shakllantiradi

Keys yechimi: (Talabalar variantlari)

O'qituvchining yechimi:

Dehqonchilikda qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlar: Ildizning chilpishi, mo'l- ko'l sug'orilishi, tuproqning zichlanishi.

Mohiyati: Ildizni chilpishdan maqsad, bunda o'simlikning asosiy ildizini o'sishini sekinlashtirish (to'xtatish) va oziq moddalarni yon ildizlarning rivojlanishiga yo'naltirish sanaladi. Yon ildizlarning yahshi o'sib-rivojlanishi tuproqning yuza – unumdor qavatidagi mineral moddalarni o'zlashtirish imkonini beradi, natijada ko'chat yaxshi o'sadi, hosildorlik oshadi. O'simliklarni ko'chati o'tkazilayotgan paytda mo'l – ko'l sug'orilishining sababi, tuproqdagi mineral moddalarning erishini va o'simlik tomonidan yahshi o'zlashtirilishini ta'minlash hisoblanadi.

Ko'chat o'tkazilganda tuproqning zichlanishining mohiyati shundan iboratki, birinchidan ko'chatning yahshi o'rnatilishi (mustahkam turishi) bo'lsa, ikkinchidan havoning tuproq ostiga kirib ildizning qurib qolishini oldini olishdir.

TOPSHIRIQ:

1-keys

Bahor kelib havo harorati o'zgardi, o'quvchilar ham bahor havosidan ancha tetiklashish o'rniga erinchoq, o'ychan bo'lib qolishdi.

Kunlar ham uzayganidanmi ko'pchilik o'quvchilarning bo'sh vaqtlari ko'payib qoldi.

6-sinf botanika darsidan ikkinchi ekskursiya vaqti keldi. (O'quv reja bo'yicha). Buni e'lon qilganingda hamma birdek quvonishdi. Ammo lekin sinfinizdagi Akbar ismli o'quvchingizning ota-onasi bu ekskursiyaga ruhsat bermadi, bolasining behollagini aytib. Bundan habar topgan boshqa yana bir-ikkita bolalarning ham ota-onalari ruhsat berishmadi. Bundan so'ng, o'qituvchi ekskursiya tashkil qilishni keyinga surdi. Akbar va uning sinfdoshlarining fanga bo'lgan qiziqishi ancha pasaygandi, ular o'zlarini majburlasalarda ko'ngildagidek dars tayyorlashmayptilar, o'zlarini behol, charchagan hisqilis hayapti.

Fan o'qituvchilarining ham shashti past, maktab jamoasi tushkun bir kayfiyatda yurardilar. Maktab psixologining aytishicha, sinf o'quvchilari aniq fanlar o'qib to'liqishgan bundan esa miya faoliyati charchagan. Psixolog o'quvchilar faoliyatni o'zgartirishni maslahat berdi.

Ishni tashkil qilish bosqichlari maslahat va tavsiyalar:

1. Keys bilan tanishish:

a) Keys mazmunini diqqat bilan o'qib chiqing.

b) Keysni kichik jamoangizda "sabab-oqibat" nuqtai-nazaridan tahlil qiling.

2. Berilgan vaziyat bilan tanishish:

d) Ma'lumotlarni yana bir diqqat bilan o'qib chiqing.

y) Vaziyatni keltirib chiqaruvchi omillarni belgilab oling.

f) Vaziyatda muhim joylarni qalam bilan chizib, alohida ko'rsatib qo'ying.

3. Muammoli vaziyatni tahlil qilish:

Muammoli vaziyatni o'rganish davomida quyidagi savollarga javob topishga harakat qiling:

1. Bahor fasli kirib kelganida insonlar organizmida qanday fiziologik o'zgarishlar yuz beradi?

2. Nima uchun sinf o'quvchilarning fanlarga nisbatan qiziqishini susaygan deb o'ylaysiz?

3. Ota-onalar nima sababdan ruhsat berishmadi?

4. Maktab psixologining tashhis natijalari haqida fikr bildiring?

5. Voqealarni keying rivojlanishi qanday bo'lishi mumkin?

6. Jamoadoshlaringiz bilan sinfni holati o'zgartirish rejasini tuzib chiqing?

7. Maktab ekskursiyani uchastkasida o'tkazsa qanday bo'lardi?

Muammoli vaziyatni yechish usul va vositalarni tanlash hamda asoslash:

- a) Vaziyat yechimini topish maqsadida "Muammoli vaziyat" jadvalini to'ldiring.
- b) Muammoni yechish uchun barcha holatlarni o'rganing, muqobil variantlarni tahlil qiling.
- s) Keys bilan ishlash natijalarini taqdimot yoki yozma axborot shaklida tayyorlang.

Muammoli vaziyat jadvalini to'ldiring:

Vaziyat turlari	Vaziyatning kelib chiqish sabablari	Vaziyatni yechish yo'llari va sizning harakatlaringiz
Sinfdan tashqari mashg'ulotlar	Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning tashkil qilmaganligi	
O'quvchilarning tushkun kayfiyatining o'quv jarayoniga ta'siri	O'qituvchining ota-onalar bilan majlislar olib bormaganligi	
O'quvchilarning psixologik holati	Charchash, toliqish, bir jaryondan zerikish holatlarining yuzaga kelishi	
Turli madaniy-marifiy tadbirlarning kamligi	Maktab jamoasi tomonidan ko'ngil ochar tadbirlarning tashkil qilinmaganligi.	
Maktab uchastkasi tashkil qilinmaganligi	Maktab uchastkasi tashkil qilinmaganligi	

2-keys bayoni:

Zigota maydalanish jarayonida maydalanish egatchalarining hosil bo'lishi bilan boshlanadi. Maydalanishda meridional, ekvatorial, longitudinal egatchalar farq qilinadi. Maydalanish jarayonida egatchalarni qaysi birining hosil bo'lishi va tuxum hujayradagi sariqlik miqdori blastulani hillari – amfiblastula, seloblastula, periblastula, diskoblastula, sterrablastula kelib chiqishini ta'minlaydi.

Keys savollari:

1. Amfiblastula qaysi maydalanish egatlari hosil bo'lishi natijasida kelib chiqadi?

2. Nima sababdan amfiblastula devori har xil kattalikdagi blastomerlardan iborat bo'lib qoladi?

Manbaa: Ma'ruza matnini "Maydalanish" mavusi, S.Tuychiyev, N.Toshmanov, Sitologiya, embriologiya, gistologiya darsligi 2005 yil.

Keys tahlili: Amfiblastula suvda ham quruqlikda yashovchilar zigotasining mayladinishidan hosil bo'ladi. Lansetnik blastulasidan blastodermasining ko'p qavatligi bilan farq qiladi.

Talabalarga metodik ko'rsatma:

1. "Jinsiy hujayralar tuzilishi" va "Maydalanish" mavzusini takroran o'qib chiqing.
2. Maydalanish egatchalari yo'nalishini aniqlang.
3. Maydalanish egatchalari hosil bo'lishi va ikkiga ajralgan qismlarni joylashishini aniqlang.
4. O'zlashtirilgan bilimlar asosida maydalanish modelini shakllantiring.

Keysni yechish jarayoni: Talabalar individual "Jinsiy hujayralar tuzilishi" va "Maydalanish" mavzusini takroran o'qib chiqadi, maydalanish egatchalari yo'nalishini aniqlaydi, maydalanish egatchalari hosil bo'lishi va ikkiga ajralgan qismlarni joylashishini aniqlaydi, o'zlashtirilgan bilimlar asosida hayolan maydalanish modelini shakllantiradi.

Keys yechimi: (Talabalar variantlari)

O'qituvchining yechimi:

2. Muammoli vaziyatli masalalar yozing.

5-MASHG'ULOT

BIOLOGIK FANLARNI O'QITISHNING DIDAKTIK TA'MINOTIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Mashg'ulot maqsadi: Talabalarga biologiya fanlarini o'tishda didaktik ta'minotdan foydalanish yo'llari haqida tushunchalar berish.

Mashg'ulotning borishi.

1. Biologik fanlar mashg'ulotlarida foydalaniladigan didaktik materiallarning asosiy turi jadvallar sanaladi.

2. Jadvallar o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini tizimga solib umumlashtiradi.

Sport va jismoniy mashqlarning odam organlar sistemasiga ta'sirini o'rganish

Organlar sistemasi	Ertalab	Normal holatda	Yugurganda		10 kg gantel ko'targanda		Xulosa
			50 m	100 m	5 min	10 min	
Yurak ishi (puls soni)							
Qon bosimi							
Bir minutda olingan nafas soni							

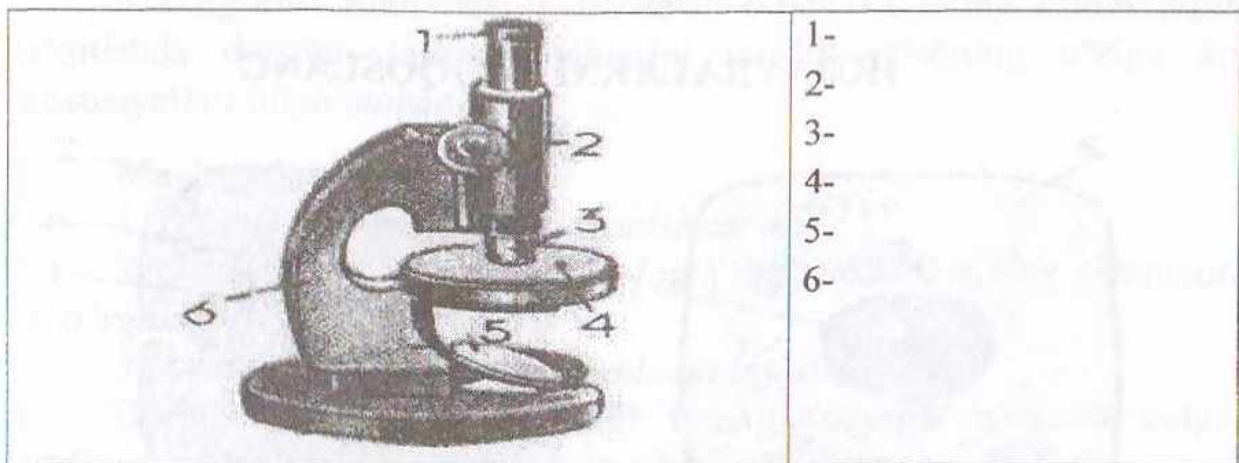
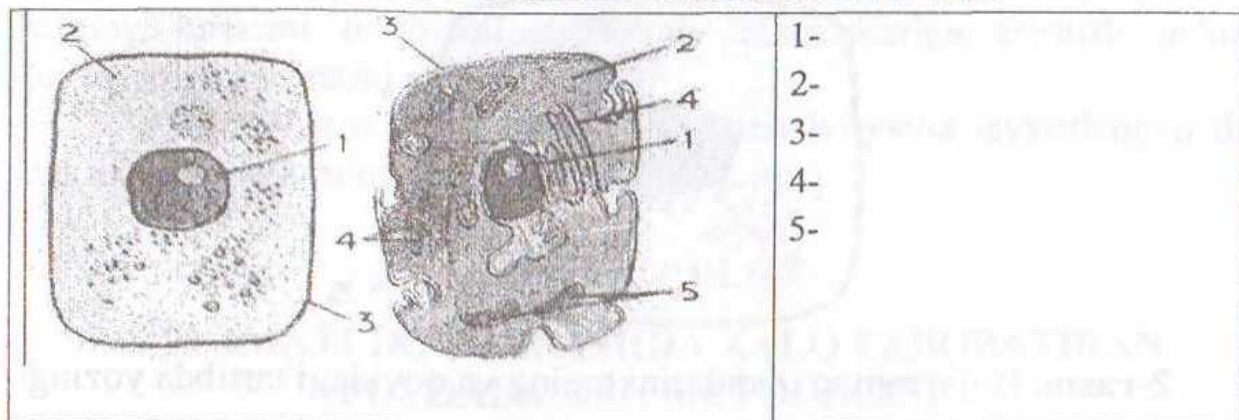
Hayvonot dunyosidagi moslanishlar

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

O'simliklar olamidagi moslanishlar

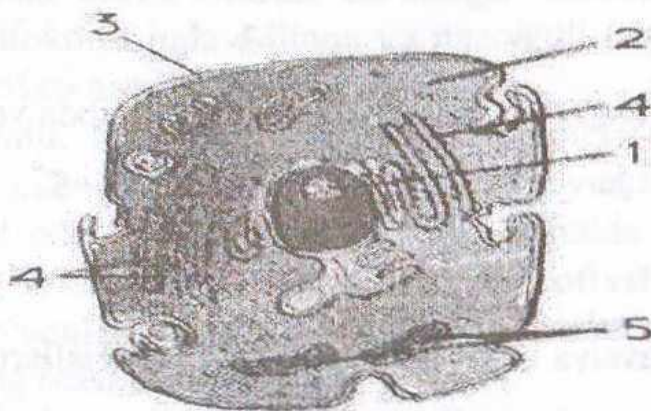
O'simlik	O'zgargan organi	Moslashishga yordam beradigan o'zgarishlar	O'zgaruvchanlikning mohiyati
Sigirquyruq			
Fikus			
Saksovul			
Yantoq			
Ayiqtovon			
Sunbul			
Shuvoq			
Kaktus			
Aloe			
Agava			

RASMLI DIDAKTIK MATERIALLAR



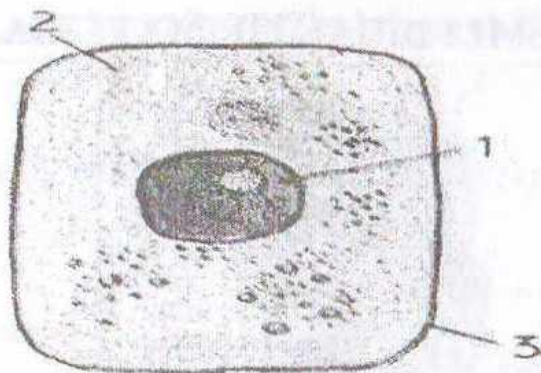
Joriy nazoratda foydalanish tavsiya etilayotgan rasmlı topshiriqlar

Ushbu kartochkalarda u yoki bu obyektning rasmi berilib, o'quvchilarning obyektlarni tanish ko'nikmalari nazorat qilinadi.



1-rasm. Hujayraning qismlarini toping va quyidagi tartibda yozing:

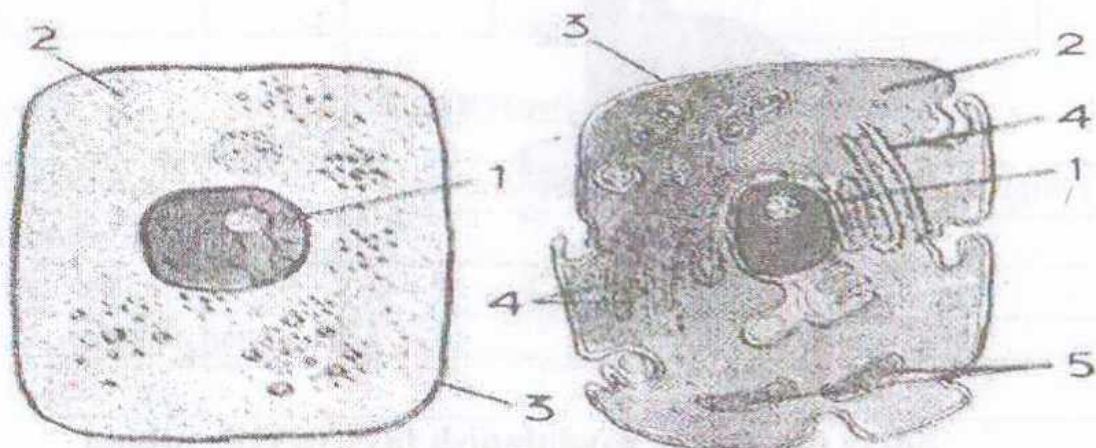
1- 2- 3- 4- 5-



2-rasm. Hujayraning qismlarini toping va quyidagi tartibda yozing:

1- 2- 3- 4- 5-

HUJAYRALARNI TAQQOSLANG



3-rasm. Yorug'lik va elektron mikroskopda ko'rilgan hujayralarni taqqoslang. Ularning qismlarini toping, o'xshash va farq qiladigan organlarni quyidagi tartibda yozing.

O'xshash organoidlar

1- 2- 3-

Farq qiladigan organoidlarni quyidagi tartibda yozing:

1- 2- 3- 4- 5-

TOPSHIRIQ:

1. Sizga tavsiya etilayotgan didaktik materiallarning turlarini ko'rib chiqing.

2. Mazkur didaktik materiallarning turlaridan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish yo'llarini belgilang.

3. Belgilangan o'quv maqsadlari asosida mazkur didaktik materiallarning turlarini tahlil qiling. O'quv maqsadlariga erishish uchur foydalanish zaruratini aniqlang.

4. Biologiya o'qitish metodikasi kursi bo'yicha tayyorlangan didaktik materiallarning taqdimotini tayyorlang.

6-MASHG'ULOT

SALOMATLIKNI ASRASHDA XALQ TABOBATIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Mashg'ulot maqsadi: Talabalarni odam va uning salomatligini o'qitishda darsdan tashqari ishlarini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish.

Mashg'ulotning borishi:

1. *Dorivor o'simliklarni o'rganish tarihi.*
2. *Ozuqabop o'simliklarda biologik faol moddalarining ahamiyatini o'rganish.*
3. *Dorivor o'simliklardan damlama tayyorlash.*

Dorivor o'simliklar haqidagi hozirgi davrgacha yetib kelgan qadimiy ma'lumotlar asosan yunon adabiyotlarida saqlanib qolgan.

Mashhur yunon tabibi Gippokrat (eramizdan oldingi 460-377 yillar) o'zining «Korpus Hippokratikum» asarida tib ilmiga, shu jumladan, dori-darmonlarga oid ko'p ma'lumotlar qoldirgan. Uning asarlarida dorivor o'simliklarning 236 tasi tasvirlanib, xususiyatlari bayon qilingan.

Ulkan shifokor qalamiga mansub «Gippokrat qasamyodi» hali ham o'z ahamiyatini yo'qotganicha yo'q. «Gippokrat qasamyodi»da davolovchi vrach bilan bemor orasida bo'ladigan munoabat bayon etilgan bo'lib, unda shifokorni juda odilona va nazokatli ish tutishi, nihoyatda mas'uliyatli vazifasi haqida so'z yuritiladi.

Yunonistonlik mashhur olimlardan Aristotel (eramizdan oldingi 384-322 yillar) «...eng universal kalla...» bo'lib yunon faylasuflari ichida ajralib turar edi. U ensiklopedist olim sifatida meditsinaga ham salmoqli hissa qo'shdi. Aristotel o'z shogirdi Teofrast bilan tabiiy fanlar qatori, dorivor o'simliklar haqida ajoyib ma'lumotlar qoldirgan. Teofrast botanika fanining otasi hisoblanadi.

Tibbiyot fanining rivojlanishida qadimiy Osiyo mamlakatlarining hissasi ham bor. Hindiston, Tibet, Hitoy va Arab davlatlarida o'simliklar bilan davolanish keng tus olgan. «Yajur-veda» («Hayot haqidagi fan»)

dorivor o'simliklar haqida yozilgan qadimiy hind kitobidir. Shifokor Sushruta tomonidan yozilgan mazkur kitobda 700 hil dorivor o'simlik tasvirlangan³.

Fitoterapiyaning fan sifatida asrlar mobayinida shakllanishida olimlarning qo'shgan hissalarini beqiyosdir.

Ko'proq tabobat sohasida qalam tebratgan va zahmatkash halqimiz dardiga malham bo'lgan olimlarimizdan Abu Bakr ar Roziy (865-925 yy.), Abu Nasr ibn Iroq (1035 yilda vafot etgan), Abu Rayhon Beruniy (973-1048yy) singari allomalarni qayd etish lozim. Bu siymolar jahon fani taraqqiyotiga ulkan hissa qo'shganlar.

Ibn Sino o'zining qisqa yashab o'tgan umrida o'zidan 131 ta va shogirdlari bilan hamkorlikda yaratilgan jami 242 ta asarlar qoldirgan. Tibbiyot olamida dong'i olamga taralgan asarlaridan biri 5 jildidan iborat "Tib qonunlari" asaridir.

Umuman Ibn Sino tibbiyotga bag'ishlangan 55 ta asar yozgan. Shundan 31 tasini shahsan o'zi, qolgan 24 tasini esa o'z shogirdlari bilan birga yaratgan. Ibn Sinoning mazkur "Tib qonunlari" kitobi 5 qismdan iborat.

2. Ozuqabop o'simliklarda biologik faol moddalarining ahamiyatini o'rganish.

Sabzavot, meva va ziravor o'simliklarning kimyoviy tarkibi boshqa hamma o'simliklarnikiga o'hshash murakkab va turlicha bo'ladi. Ular inson organizmi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yengil hazm bo'ladigan ugdevodlar, vitaminlar, fermentlar, organik kislotalar, mineral, hushbo'y va boshqa ko'pchilik biologik faol moddalarning birdan-bir yagona manba hisoblanadi. Bu moddalar organizm faqat o'simlik tarkibiga kiradi va shu o'simliklarning yurak-qon tomirlari, asab jarayoni, me'da-ichak yo'li, jigar, buyrak, nafas yo'llari, modda almashinuvining buzilishi va boshqa kasalliklarning oldini olish hamda davolashdagi mohiyatining sababchisidir.

Ovqatga ishlatiladigan o'simliklar tarkibida odatdagi hamma o'simliklarda uchraydigan uglevodlar, oqsil va moylardan tashqari quyidagi biologik faol moddalar bo'ladi: vitaminlar, fermentlar, organik kislotalar, fenollar va ularning unumlari, efir moyi, turli glikozidlar, alkaloidlar, oshlovchi, mineral va boshqa moddalar.

3. Dorivor o'simliklardan damlama tayyorlash.

³ Raxmonqulov U., Kubakova K. "Dorivor o'simliklar haqida rivoyatlar, hikoyatlar va afsonalar" Jizzax, 2005.

Shifobahsh giyohlardan tayyorlangan malhamlar hozirda ishlab chiqarilayotgan farmatsevtik dori-darmonlarga nisbatan o'zining bezararligi, ta'sirchanligi, oddiy tarzda tayyorlanishi, arzonligi bilan har bir bemorni qanoatlantirishi muqarrar. Shunday ekan, tabiat ato etgan hamda el orasida foydalanilayotgan oddiy davolash usullarini, shifobahsh giyohlardan malhamu damlamalar tayyorlash.

Nafas organlari kasalliklari bilan og'riganda

1. O'pka shamollashiga qarshi malham

Kerak bo'ladi: 500 gramm dan aloe va may oyi asali, 100 gramm sariqchoy (zveroboy) o'ti, 0.5 litr oq uzum vinosi.

Tayyorlash usuli: Talqonlangan sariqchoy o'ti ustiga 0.5 litr qaynoq suv quyib, sust olovda 30 daqiqa qanatasiz, yarim soat tindirib qo'ygach suzib olasiz. Aloe barglarini go'sht qiymalagichdan o'tkazasiz. So'ngra malham uchun belgilangan hamma masalliq larni qo'shib, yaxshilab aralashtirasiz, qora idishga quyib, zich turadigan tiqin bilan berkitasiz va salqin joyda 6-10 kun saqlaysiz.

Qo'llash usuli: Ushbu malham bir choy qoshiqdan har soatda besh kun davomida ichib turiladi, keyin 1 osh qoshiqdan har 3 soatda qabul qilinadi. Davolanish kursi – 1 oy. 10 kundan so'ng kursni takrorlash mumkin.

2. O't damlamasi

Kerak bo'ladi: 1 osh qoshiq aloe, 4 osh qoshiq sariqchoy (zveroboy), 1 osh qoshiq apteka moychechagi, 600 mg suv.

Tayyorlash usuli va ko'llash: O'tlar aralashmasiga qaynoq suv quyilib, idish qopqog'i yopib qo'yiladi va 20-30 daqiqa tindirib qo'yasiz. Damlamani gripp bilan og'riganda 1/3 stakandan 4 kun muntazam ichasiz.

TOPSHIRIQ:

1. Ibn Sinoning mazkur "Tib qonunlari" kitobini har bir qismini batafsil yoritib berish.

2. Dorivor o'simliklardan (parpi, aloe, anor, binafsha, kavrak) haqida to'qilgan afsonalarni yozing.

3. Qon oqishni to'htatuvchi, oshqozon ichak kasalliklari, radikulit, osteohondroz va bo'g'im kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dorivor o'simliklar haqida ma'lumot to'plang.

4. Xalq tabobatida zulukning ahamiyati.

5. Dorivor mevalar haqida she'rlar.
6. Har xil dorivor o'simliklardan damlamalar tayyorlash yo'llari.

7-MASHG'ULOT

BOTANIKA DARSLARINI TOPISHMOQLARDAN FOYDALANGAN HOLDA O'QITISH METODIKASI

Mashg'ulot maqsadi: Talabalarni topishmoqlardan foydalangan holda dars o'tish metodikasini o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi:

1. Topishmoqlar haqida umumiy ma'lumot.
2. 5-sinf "Botanika" darslarida "Gulli o'simliklar" bo'limi bo'yicha "Umumlashtiruvchi dars" ishlanmasi.
3. 6-sinf "Botanika" darslarida "Yopiq urug'li o'simliklar" bo'limi bo'yicha "Umumlashtiruvchi dars" ishlanmasi.

1. Topishmoqlar haqida umumiy ma'lumot.

Topishmoq asrlar davomida yaratilib, avloddan-avlodga o'tib, sayqal topib kelayotgan folklarning mustaqil janridir. Topishmoq juda qadim zamonlarda vujudga kelgan. Ba'zi topishmoqlarning obykti, shakli hamda mazmuni qadimiyligini ozmi-ko'pmi aniqlashga imkon beradi.

Topishmoq qadimda tabiat, tabiat hodisalari va narsalarni bir-biriga taqqoslash, o'zlashtirish orqali borliqni, undagi mavjud narsalarning mohiyatini ko'proq belgilashga katta yordam bergan. Kishilar qadim zamonlardan boshlab hozirgacha asta-sekin tabiat va jamiyatdagi inson uchun foydali va zararli bo'lgan hodisalar, jonli, jonsiz predmetlar, umuman har hil obyektlarni o'z zamoni va tushunchasi doirasida anglagan holda topishmoq yaratib kelganlar. Topishmoq bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotgan emas, balki kun-bakun yangi-yangi topishmoqlar yaratilib, ommalashib bormoqda.

Ma'lumki, topishmoq ko'ngilhushi yoki faqat ermak emas, balki topishmoq orqali atrof, muhit, tabiat yaqindan tanishtirilishi bilan birga aql-zakovat, zehn, fikr o'tkirligini sinash quroli hamdir. Chunki u kishini hozirjavoblikka o'rgatadi.

Topishmoq halq ijodining boshqa janrlari: doston, ertak, qo'shiq, maqol kabi xalqning ma'naviy boyligi va jamoa ijod mahsulidir. U inson, ijtimoiy, hayot, tabiat hodisalarining mavjud barcha tomonlari

bilan keng bog'langan bo'lib, hamma vaqt real zaminga asoslanadi. Unda atrofimizni qurshab turgan real, moddiy dunyodagi turli obyektlar aks etadi. Har bir topishmoq o'ziga xos shakl va mazmunga ega bo'lgan mustaqil bir butun badiiy asardir. Unda falsafiy, tarihiy, etnografik belgilar, tushunchalar, hodisalarning mohiyati go'zal obrazli ifodalarda aks etadi.

An'anaviy topishmoqlarning savol qismi tabiat, tabiat hodisalari va narsalari, umuman, har xil obyektlarga poetik tus berilgan holda obrazlashtirish, taqqoslash, o'xshatish orqali jumboqlanadi. Javob qismi esa obrazlar orqali jumboqlangan obyekt – narsa yoki tabiat hodisalarining otini aytib berish, ma'nosini topish, yashiringan narsani ochish, bilishdan iborat. Shunday topishmoqlar borki, uning javobini topish juda qiyin. Undagi o'xshatilgan, taqqoslangan narsaning o'xshatmasi, taqqoslanmasini topish uchun ko'p o'ylash, tinimsiz fikr yuritish orqali muayyan belgilarini aniqlashga, qidirishga to'g'ri keladi.

Topishmoqning javobini topish uchun aytilgan matnni yahshi o'y-lab, nimaga ishora etilishini fahmlash, topishmoqning asosiy hususiyati va belgilari qaysi predmetga qaratilganligini aniqlab yoki taxminlab topishga intilish kerak bo'ladi.

An'anaviy topishmoqlar juda ko'p turga ega va mazmuni jihatdan rang-barang bo'lib, ular xilma-xil tartibda yaratiladi.

Masalan: "*Bossang, vaqillaydi*" (**Baqa**),

"*Yer tagida oltin qoziq*" (**sabzi**) kabi.

Ko'p topishmoqlar bir misrali-nasr shaklida va ikki, uch, to'rt va undan ko'proq misralarda nazm shaklida aytiladi.

"*Kichkina kelinchak,*

Boshida tugunchak" (**Isiriq**)

Topishmoqlarda ba'zan uch misralilari ham uchraydi, lekin ular u qadar ko'p emas.

Masalan: "*Suv ichar ko'ldan,*

Ko'zlari nurdan,

Terisi puldan (**baliq**)

To'rt misrali topishmoq: "*Beli, beli belang ot,*

Beli nozik kurang ot,

Toqqa chiqsa toymas ot,

O'lat tegsa o'lmas ot" (**chumoli**)

O'quvchilar uchun topishmoq darslari bu boshqa psixologik holat-ga o'tish, o'zaro muloqotning o'zgacha ko'rinishi, ijobiy hissiyotlar,

o'zini yangicha sifatda his etishdir. O'qituvchi uchun topishmoq darslari bir tomondan o'quvchini yaxshiroq bilish va tushunish, o'quvchining individual hususiyatlarini baholash, o'zaro munosabatlarda bo'ladigan muammolarni hal etish imkonini bersa, ikkinchi tomondan ishga ijodiy yondashuv, pedagogik mahoratini ishga solish, shaxsiy fikrlarini amalga oshirish imkonini beradi. O'quvchilar topishmoq mohiyatini tushunib yetishlari, o'qituvchi esa topishmoq faoliyatini boshqara olishi kerak. O'qituvchining asosiy vazifasi topishmoq jarayonini, o'quvchilarning tashabbuskorligini qo'llashdan, kerakli yordamni berishdan iborat.

**Dars mavzusi: "Gulli o'simliklar" bo'limi bo'yicha
umumlashtiruvchi dars**

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism:

II. O'quvchilarni darsning maqsadi, borishi, bajariladigan topshiriqlar bilan tanishtirish.

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga gulli o'simliklar yaxlit organizm ekanligi, ularning tashqi muhit bilan aloqasi, o'simlik organlari va vazifalari haqida tushunchalar berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarning tirik olamning manzarasini tasavvur qilishini rivojlantirish, estetik, ekologik va iqtisodiy tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarning gulli o'simliklarning xilma-xilligi va ahamiyati haqidagi bilimlari, darslik va qo'shimcha adabiyotlar ustida mustaqil ishlash, fikrini bayon etish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: Gulli o'qimliklarning tuzilishi madaniy va yovvoyi xillari, o'simlik organlari aks ettirilgan jadvallar, gerbariy namunalari va laboratoriya jihozlari.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlik ta'lim texnologiyasi. Topishmoqlar asosida.

O'quvchilar 4-5 ta guruhga ajratiladi. Har bir guruhga quyidagi topshiriqlar beriladi. Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimini nazorat qilish va baholash uchun quyidagi topishmoq diktant o'tkazish tavsiya etiladi.

Ekin gullab ochilar, meva tugar, etilar, qaysi ekin mevasi kiyim bo'lib to'qilar....., oq gulim-oppoq gulim ushlab tursam yumshoq gulim, terib xirmon qilgan qushim, bo'lib ketdi tog'-tog' gulim....., ko'm-ko'k yaproq orasidan qaraydi, jilmayadi, tebranadi, yayraydi, yumshoqqina oppoq yuzin ko'rsatib, beri kel, deb chevar qizni chorlaydi.....

Qishda uyda saqlanar, suv sepib ardoqlanar, uy havosin yangilar, bu jumboqni kim bilar....., erta bahor kel qizginam toqqa yoydim qizil gilam....., o'sar joyi ariq labi, bo'y taratar, rayhon kabi....., eksang unadi, o'rsang o'sadi....., gullaganda oy dedim, pishgach, chaqib moy edim.....

“Gulli o‘simliklar bilan umumiy tanishish” mavzusi bo‘yicha guruhlar uchun topshiriqlar

№	O‘quvchilar o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan materiallar yuzasidan o‘quv topshiriqlar	Topishmoq javoblari
1	<p>Gulli o‘simliklarning qanday xususiyatlari va xossalari odamni o‘ziga jalb qiladi?</p> <p>Zuv-zuv zumalakkina, o‘ttiz ikki tugmalikkina, shu matalni topgan kishi, esli-aqllikkina. Qamchi dasta, qamchi dastada marjon. Hilla hiloyim bor, janda-kulohim bor, boshimga urdilar pichoq, mening ne gunohim bor.</p> <p>Kalta bobom ichkarida, quloqlari tashqarida.</p>	

2	<p>Dunyodagi ajoyib o'simliklar haqida qanday ma'lumotlarni bilasiz?</p> <p>Bizlar, bizlar biz edik, bizlar bir talay qiz edik, bizlarni uzdilar, bir ipga tuzdilar. Er ustida mushtday quyruq. Kichkinagina bo'yi bor, qirmizidan to'ni bor. Qat-qat mening qobirg'am, qatmas mening qobirg'am, yetti yerga ulashsam, yetmas mening qobirg'am. Oyog'ini yerdan uzmay chiqar tomga, karnaylari tebranadi har maqomga. Ildizi bor shohi yo'q, poyasi bor bargi yo'q, qalpog'i bor qo'li yo'q, mevasi bor doni yo'q. Tuzlab qovurib yeyilar, oti nedir kim bilar.</p>	
3	<p>Tabiatdagi ajoyib gulli o'simliklarni o'rganing.</p> <p>Bolalari qarsak chaladi, onalari o'yinga tushadi. Beli bog'li cho'tir choldir, qo'ynida bor bujur kampir. Yuzi qizil anorday, ichi oq-unday, o'tirishi gulday. Tepdim sandaq ochildi, yerga bodom sochildi. Qiya-qiya yerlarda, qiyma juvon o'tirar, dakanasin dol qo'yib tolma juvon o'tirar. Bir tub chinor, bir tub chinorda qirq butoq, qirq butoqda qirq uya, qirq uyada qirq tuhum.</p>	

O'quvchilar bilimini mustaqil topshiriqlar yordamida nazorat qilish va baholash

A- variant (reproduktiv xarakterdagi topshiriqlar):

1-topshiriq. Quyidagi jadvalda berilgan topishmoqlarni ularga tegishli javoblar bilan juftlang.

1	Hashak edi chim bo'ldi.	D	lola
2	Pilla kabi shakli bor, ekiladi har bahor. Pishgach kovlab olinar undan halvo qilinar.	E	piyoz
3	Qirda qizil shapkali, bir ungurda turadi kimki oldidan o'tsa unga salom beradi.	F	yeryong'oq
4	Ustidagi ko'ylagi huddi qog'ozga o'xshar, to'g'rasang jahli chiqar ko'zingni darrov yoshlar	H	silos
5	Jigar emas jigarrang, bodring singari tarang.	G	qo'ziqorin
6	Yomg'irdan so'ng chiqadi, cho'tir qalpoq kiyadi. quyoshni yoqtirmaydi shamolni chaqirmaydi	J	baqlajon
7	Bag'ri yonadi lov-lov ichida bordir olov, berolmaysan hech bardosh ko'zingdan chiqarar yosh, tekizsang til uchiga tan berasan kuchiga, gapni aytsang ochig'in, chiqib turar achchig'i.	I	pomidor

8	Ko'chati ko'm-ko'k guli sap-sariq, mevasi qip-qizil, odamga oziq.	K	garmdori
---	---	---	----------

Topishmoqning javobi: 1 - ; 2- ; 3- ; 4- ; 5- ; 6- ; 7- ; 8- ;

2-topshiriq. O'quvchilarda ijodiy va mustaqil fikrlashni tarkib toptirish uchun savollar.

1. Gulli o'simliklarning urug'idan ko'payishining vegetativ ko'payishga nisbatan qanday afzalliklari bor deb o'ylaysiz?

2. Nima sababdan bog' va ekinlar ekilgan maydonlarga asalari uyalarini qo'yish lozim?

3. Nima sababdan urug'dan unib chiqqan o'simlik vegetativ yo'l bilan ko'paytirilgan o'simlikka nisbatan tashqi muhitning noqulay sharoitiga chidamli bo'ladi? Javoblaringizni asoslang.

III. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IV. Uyga vazifa. Darslikda berilgan test topshiriqlarining javobini topish. Eng yirik va kichik gul bo'yicha malumotlarni o'qish. «Gul» krossvordini ishlash.

58-dars. Dars mavzusi: Yopiq urug'li o'simliklar bo'yicha umumlashtiruvchi dars

I. Tashkiliy qism: Salomlashish, sinf holatini kuzatish, davomatni aniqlash, ma'naviy daqiqa o'tkazish.

II. O'quvchilarni darsning maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarning yopiq urug'li o'simliklar bo'limi bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini umumlashtirish va sistemaga solish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, iqtisodiy, gigienik tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarning yopiq urug'li o'simliklarning hilma-hilligi, o'simlik bo'limlarining o'ziga hos tuzilishi haqidagi bilimlari, obektlarni tanish va ajratish, yopiq urug'li o'simliklar vakillarini tanish va mustaqil, ijodiy va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: «Yopiq urug'li o'simliklar»ga oid jadvallar, gerbariyalar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlik ta'lim texnologiyasi (Birgalikda o'qiyamiz metodi), topishmoqlar asosida.

Darsning borishi:

III. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish.

Umumlashtiruvchi dars "**Zakovat**" o'yini shaklida tashkil etiladi.

O'quvchilar 4-5 ta guruhga ajratiladi. Har bir guruhga quyidagi topshiriqlar beriladi.

1-topshiriq. "Kim chaqqon" o'yini. O'qituvchi topishmoqlarni navbati bilan e'lon qiladi. O'quvchilarga topishmoqqa javob topishlari uchun bir daqiqa vaqt beriladi. Qaysi guruh birinchi bo'lib javob bersa shu guruhga 1 ball beriladi. Agar guruh javobi noto'g'ri bo'lsa keyingi guruh javob beradi. Topishmoqlar soni har bir oila uchun 10 tadan kam bo'lmasligi kerak.

1. Ra'noguldoshlar oilasi

1. *Osti tahta, usti tahta,
o'rtasida yashil pahta*

2. *Qo'tir tosh,
ichinda osh. (Bodom)*

3. *Qizil gulday, gul emas,
Hidi guldan kam emas.*

O'zi dumaloq, tuhum emas,

Yesang shirin, shakar emas.

O'zi ko'm-ko'k,

Yuzi qip-qizil, (olma)

4. *O'zi shirin, tukligina,*

Mazasi bor totligina.

5. *Bodom kabi yaprog'i,*

Sollanadi butog'i. (shaftoli)

6. *Past-past bo'yi bor,*

Malla to'ni bor.

Dum-dumaloq bo'yi bor,

Palovda obro'yi bor. (behi)

2. Karamdoshlar oilasi vakillari

1. Qat-qat to'ni,
Qarich bo'yi.

2. Qator turar egatda,
Saf tortib kichik-katta.
Ser vitamin, to'ni qat-qat
Homligini ema faqat.

3. Yashab etmish etti kun,
Kiyar etmish etti to'n,
Kuzda uzib olinar,
Ovqatlarga solinar.

4. Aytay sizga topishmoq:
Globusdek yumaloq,
Atir guldek ochilgan,
Yaprog'i keng, sochilgan.

Qavat-qavat to'ni bor,
Elda topgan e'tibor. (**karam**)

3. Ituzumdoshlar oilasi vakillari

1. Bir nechtadan ko'zi bor,
Olma kabi yuzi bor.

2. Pishgach, kovlab olinar,
Qop-qanorga solinar.
Undan ro'zg'or farovon,
Fermer eri bunga kon.

3. Makonidir dalalar,
Yer tagida bolalar. (**kartoshka**)

4. Uni bilmas kishi yo'q,
Hamma ko'rishar baham.
Uychalari berk, qator.
Na handalak, na anor,
Pishsa rang qip-qizil,
Esang rohat topar dil.... (**pomidor**)

4. Qovoqdoshlar oilasi

1. Dum-dumaloq,

Yog'i yo'q.

Terisi qalin,

Tuki yo'q.

2. Beqasamdan to'ni bor,

Ichki qizil lolazor.

Ta'mi shirin huddi qand,

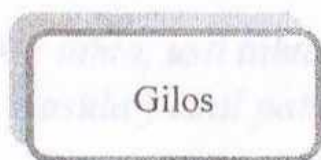
Uni yegan tortmas dard.

3. Qoni bor,

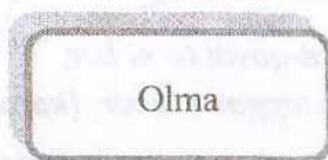
Joni yo'q. (tarvuz)

2-topshiriq. "O'simliklarni taniysizmi?" o'yin mashqi. (stol atrofida o'ynaladi, 4-5 ta guruh ishtirok etadi)

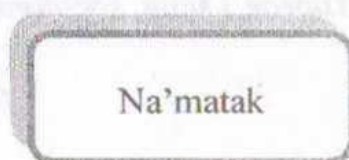
O'yinning borishi: Har bir guruh stoliga oldindan tayyorlangan kartochkalarga ra'noguldoshlar va karamdoshlar oilasiga tegishli o'simliklarning nomlari yozilgan, shu o'simliklarga topishmoqlar tuzish kerak.



Gilos



Olma



Na'matak



Karam



Turp



Sholg'om

Birinchi bo'lib topishmoqlar tuzgan guruh g'olib sanaladi.

3-topshiriq. O'quvchilarda ijodiy va mustaqil fikrlashni tarkib toptirish uchun savollar.

1. Maktab hovlisida o'sadigan tik qomat o'sar har choq, bargi yashil yaproq, gullari mayin ipak, havas keltirar biroq.....? Daraxti har yili qiyg'os gullaydi, lekin hech meva tugmaydi. Bu hodisani qanday tushuntirish mumkin.

2. Pishgach kovlab olinar, qop-qanorga solinar, undan ro'zg'or farovon, fermer yeri bunga kon..... Qaysi o'simlik hosilini yig'ishtirib olishdan bir hafta ilgari o'simliklarning poya va barglari olib tashlanadi. Qani o'ylab ko'ringchi, bu tadbir nima uchun o'tkaziladi.?

3. Nima uchun po'sti qattiq va cho'tir, o'zi shardek dumaloq, ichida yashar totuv to'rtta qadrdon o'rtoq...?, yashil sochli malika taqinchog'i xilma-xil, mehnat qilib davrada olqishlaymiz yilma-yil.....? kabi o'simliklarga zararkunanda hasharotlar kamdan-kam zarar etkazadi.

4-topshiriq. "O'simliklarni oilalarga ajrat" o'yin mashqi. (stol atrofida o'ynaladi, 4-5 ta guruh ishtirok etadi).

Kerakli jihozlar:

- ikki urug' pallali o'simliklarning oilalari nomi yozilgan jadval.
- ikki urug' pallali o'simliklarning oilalariga mansub o'simliklarning nomlari aralash yozilgan jadval.

O'yinning borishi: Har bir guruh stoliga oldindan tayyorlangan topishmoqlar aralash yozilgan jadval va oilalar nomlari yozilgan jadval tushirilgan qog'oz beriladi. O'quvchilar berilgan oilalarga tegishli topishmoqlarni topib jadvalga yozadilar.

№	O'simliklar nomi	Topishmoq	Oilalar nomi	Javob
1	sholg'om	Chorpoya ustida shirin-shirin shoh soqqa	Ra'nodoshlar	
2	turp	Kichkina hurmacha, og'izlari burmacha.	Karamdoshlar	
3	go'za	Kalta bobom ichkarida quloqlari tashqarida.	Sho'radoshlar	
4	sabzi	Bodom kabi yaprog'i, sollanadi butog'i.	Gulhayridoshlar	
5	qovoq	Biznikiga mehmon keldi hammasining qoshi qora.	Burchoqdoshlar	
6	shaftoli	O'zi bir qarich soqoli besh qarich.	Ituzumdoshlar	
7	loviya	Oppoq semiz moyi yo'q, terisi qalin juni yo'q.	Tokdoshlar	
8	o'rik	Lavlagiday katta emas, sabziday oshga solmas osh bo'lmasa yeyilmas, oshga qo'shib yemay bo'lmas.	Qovoqdoshlar	
9	tok	Tusin ko'rib zar dedim, totib asal qand dedim.	Ziradoshlar	

V. Darsni yakunlash.

VI. O'quvchilarni to'plagan ballari asosida baholash.

VII. Uyga vazifa.

TOPSHIRIQ:

1. Topishmoqlar asosida dars ishlanmasini ishlab chiqing.

8-MASHG'ULOT

BIOLOGIYANI O'QITISHDA XUSUSIY METODIK DARAJADAGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH METODIKASI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni umumiy biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalaridan foydalanish yo'llarini o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi:

1. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (guruhda o'qitish metodi).
2. Modulli ta'lim texnologiyalari (o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari).
3. Didaktik o'yin texnologiyasi (konferensiya darsi).

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.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (guruhda o'qitish metodi).

Dars mavzusi: Gullarning xilma-xilligi

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarni gullarning xilma-xilligi, ikki va ayrim jinsli gullar, bir va ikki uyli o'simliklar bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, estetik va ahloqiy tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarning gulli o'simliklarning tuzilishi va xilma-xilligi haqidagi bilimlari, ikki va ayrim jinsli, bir va ikki uyli o'simliklarni ajratish, kuzatish va mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Dars kompetensiyalari:

Darsni jihozlash: Na'matak, lola, o'rik, olma, makkajo'xori, g'o'za gullari aks ettirilgan jadvallar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (guruhda o'qitish metodi).

Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar: To'g'ri va qiyshiq gullar, ikki jinsli, bir jinsli gul.

“Gullarning xilma-xilligi” mavzusidagi hamkorlikda o‘qitish texnologiyasining guruhda o‘qitish metodidan foydalanilgan darsnin texnologik xaritasi.

TEXNOLOGIK BOSQICHLAR	O‘QITUVCHINING FAOLIYATI	O‘QUVCHINING FAOLIYATI
I bosqich. Tashkiliy qism (3-daqiqa)	Salomlashadi, o‘quvchilarning darsga tayyorligini, davomatni aniqlaydi, o‘quvchilar diqqati va e’tiborini darsga to‘la jalb etadi, darsda amal qilinadigan qoidalarni eslatadi, o‘quvchilarda darsga qiziqish uyg‘otadi, faollashtiradi, o‘quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan. Topshiriqlarni anglaydi. Topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari yuzasidan ko‘rsatmalarni anglaydi. O‘z o‘quv faoliyatini tashkil etadi.
II bosqich. O‘tgan mavzu yuzasidan o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholash (10-daqiqa)	O‘tgan mavzu yuzasidan tuzilgan 1-ilovadagi test topshiriqlari yordamida o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qiladi va baholaydi.	O‘tgan mavzu yuzasidan tuzilgan 1-ilovadagi test topshiriqlarini bajaradi.
III bosqich. O‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish (5-daqiqa)	O‘quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.	O‘quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari yuzasidan ko‘rsatmalarni anglaydi.
IV bosqich. Yangi mavzuni o‘rganish (15-daqiqa)	O‘quvchilarning komandalarda mustaqil ishini tashkil etadi. O‘quv dasturidan o‘rin olgan topshiriqlarni mustaqil o‘zlashtirilishini ta’minlaydi. Guruh a’zolari tomonidan berilgan 2-ilovada berilgan o‘quv topshiriqlarini musaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishadi. Topshiriq yakunida komandalar o‘rtasida savol-javob, o‘quv bahsi, munozara o‘tkazadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi.	O‘quvchilar bilan hamkorlikda o‘quv faoliyatini tashkil etadi. o‘quv dasturidan o‘rin olgan topshiriqlarni mustaqil o‘zlashtiradi. 2-ilovada berilgan o‘quv topshiriqlarini mustaqil ravishda bajaraadi. Komandalar o‘rtasida o‘tkaziladigan savol-javob, o‘quv bahsi, munozarada faol ishtirok etadi.

V bosqich. O'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash. (10-daqiqa)	O'rganilgan mavzu yuzasidan 3-ilovadagi topshiriqlar va didaktik jadvallar beradi.	O'rganilgan mavzu yuzasidan 3-ilovadagi topshiriqlar va didaktik jadvallarni bajaradi.
VI bosqich. Erishilgan natijani tahlil qilish va yakunlash. (2-daqiqa)	Komandalar faoliyatini tahlil qiladi, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi.	Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini belgilaydi.

1-ilova

O'tgan mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimini aniqlash uchun test topshiriqlari

(o'quvchilarning botanikadan mustaqil o'quv-ish daftari asosida)

1. Gul qanday qismlardan tashkil topgan?

A. Gulband, gulo'rin, gulqo'rg'on, changchi, urug'chi.

B. Gulkosa, gultoj, gulqorg'on, changchi, urug'chi.

D. Gulband, gulo'rin, gulkosa, gultoj, gulqorg'on.

E. Tuguncha, gulband, gulqo'rg'on, urug'chi.

2. Gulning qaysi qismining ichi g'ovak bo'ladi?

A. Gultoj

B. Tumshuqcha.

D. Ustuncha.

E. Gulo'rin.

3. Tuzilishiga ko'ra tuguncha necha uyali bo'ladi?

A. Bir uyali.

B. Bir va ko'p uyali.

D. Ko'p uyali.

E. Hammasi to'g'ri.

4. Gulqo'rg'on qanday qismlardan iborat?

A. Gultoj va gulkosa.

B. Gulo'rin va gulkosa.

D. Urug'chi va changchi.

E. Gulband va gulo'rin.

5. Oddiy gulqo'rg'onli o'simlikni belgilang.
- A. Nok.
 - B. Olma.
 - D. Lola.
 - E. Olcha.
6. Murakkab gulqo'rg'onli o'simlikni belgilang.
- A. Nok.
 - B. Boychechak.
 - D. Gulsafsar.
 - E. Lola.
7. Qaysi o'simlikning gulqo'rg'on bo'laklari qo'shilgan?
- A. Boychechak.
 - B. Lola.
 - D. Qo'ypechak.
 - E. g'o'za.
8. Qaysi o'simlikning gulqo'rg'on bo'laklari qo'shilmagan?
- A. Qo'ypechak.
 - B. Lola.
 - D. Marmarak.
 - E. Karnaygul.
9. Qaysi o'simlikning gulqo'rg'on bo'laklari yo'qolmagan?
- A. Tut.
 - B. Yong'oq
 - D. g'o'za.
 - E. Terak.
10. Quyidagi o'simliklarning gul formulasini yozing:
- Jag' -j ag' - _____ Olho'ri- _____
- Lola- _____ Sachratqi- _____

2-ilova

Komandalar uchun topshiriqlar

Topshiriqning didaktik maqsadi. Gullarning hilma-hilligi, bir va ikki jinsli, to'g'ri va qiyshiq gullar, bir uyli va ikki uyli o'simliklar bilan tanishish.

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lganlar material yuzasidan o'quv topshiriqlar	Topshiriqni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar
1	Darslikdagi mavzu matnini diqqat bilan o'qib chiqib quyidagi savollarga javob tayyorlang va topshiriqlarni bajaring.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng.
2	Qanday gullar ikki jinsli gullar deyiladi?	
3	Qanday gullar bir jinsli gullar deyiladi?	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishleng.
4	Changchi va urug'chi gullarga ta'rif bering.	
5	Bir va ikki uyli o'simliklarning farqini aniqlang.	
6	Gul qismlarining gulo'rnida joylashishiga ko'ra qanday hillarga bo'linishini aniqlang.	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
7	To'g'ri va qiyshiq gullarga ta'rif bering. Misollar keltiring.	
8	Gul qismlarining gul o'rnida halqa shaklida joylashish tartibini o'rganing.	
9	Olma va g'o'za gulining tuzilishini taqqoslang. o'hshashlik va farqini aniqlang.	
10	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida quyidagi topshiriqlarni bajaring.	

1-topshiriq. Jadvalni to'ldiring.

O'simlik nomi	Guli		Gulqo'rg'on		O'simlik	
	Bir jinsli	Ikki jinsli	Oddiy	Murakkab	Bir uyli	Ikki uyli
Olma						
Qovoq						
Tol						
Lola						
Terak						
Jag'-jag'						
Olxo'ri						
Makka-jo'xori						

2-topshiriq. Botanikadan mustaqil o'quv-ish daftaridagi jadvalga bir va ikki jinsli gullar nomlarini yozing.

Ikki jinsli gullar	Bir jinsli gullar	
	Bir uyli o'simliklar	Ikki uyli o'simliklar

3-topshiriq. Botanikadan mustaqil o'quv-ish daftaridagi jadvalga to'g'ri va qiyshiq gullar nomlarini yozing.

To'g'ri gul	Qiyshiq gul

3-ilova

Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash uchun topshiriqlar.

1-topshiriq. Jadvalning chap tomonidan bir va ikki jinsli gulli o'simliklarni aniqlab jadvalning o'ng tomoniga yozing (A-variant).

№	O'simlik nomi	№	O'simlik nomi	O'simlik turi	Raqamlar
1	Olma	9	Gilos	Bir jinsli gulli o'simliklar	
2	Tol	10	Yong'oq		
3	Gazanda	11	Gulsafsar		
4	Na'matak	12	Makkajo'huri		
5	Tut	13	Terak	Ikki jinsli gulli o'simliklar	
6	O'rik	14	Lola		
7	G'o'za	15	Shaftoli		
8	Olcha	16	Qayin		

2-topshiriq. Jadvalning chap tomonidan oddiy va murakkab gulqo'rg'onli o'simliklarni aniqlab jadvalning o'ng tomoniga yozing (B-variant).

№	O'simlik nomi	№	O'simlik nomi	O'simlik turlari	Raqamlar
1	Olma	6	Lola	Oddiy gulqo'rg'onli o'simliklar	
2	Gulsafsar	7	Shaftoli		
3	O'rik	8	Chuchmoma	Murakkab gulqo'rg'onli o'simliklar	
4	Gilos	9	G'o'za		
5	Nargiz	10	Boychechak		

VIII. Uyga vazifani belgilash.

Biologiyani o‘qitishda didaktik o‘yinli darslardan foydalanish yo‘llari “Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi” mavzusining texnologik xaritasi

Mashg‘ulotning maqsadi. Didaktik o‘yinli texnologiyadan foydalanish orqali “Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi” mavzusining texnologik xaritasini tuzishni o‘rgatish

Dars mavzusi: Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi

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

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O‘quvchilarni 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.

Yangi mavzuni o‘rganish:

3. 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.³

³ Tolipova J.O., G‘ofurov A.T. Biologiya ta’limi texnologiyalari. – T: «O‘qituvchi», 2002.

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

Tirik organizmlarning hussiyatlari	Tirik organizmlar hayotidagi ahamiyati
Moslanish	
Yashovchanlik	
Raqobatchilik	
Nasl qoldirish	

II-guruh olimlari «Zoologlar» maqomiga ega bo'lib, matndagi hayvonot olamidagi moslanishlar, himoya rangi, maskirovka, 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	
Maskirovka	
Ogohlantiruvchi rang	
Mimikriya	

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

O'simliklar olamidagi moslanish hillari	Mazkur moslanishlarning o'ziga hos xususiyatlari va ahamiyati
Haroratning yuqori bo'lishiga	
Nam tanqisligiga	
Chetdan changlanishga	
O'z-o'zidan changlanishga	

4-guruh olimlari "Evolyutsionistlar" 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.

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

5. Darsni yakunlash.
6. Uyga vazifa berish.

**“Organizmlarning moslashishi va ularning nisbiyligi”
mavzusining texnologik xaritasi**

TEXNOLOGIK BOSQICHLAR	O‘QITUVCHINING FAOLIYATI	O‘QUVCHINING FAOLIYATI
<p><i>I-bosqich</i> Tashkiliy qism 5-daqiqa <i>II-bosqich</i> O‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish. 5-daqiqa</p>	<p>O‘quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish</p>	<p>Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan topshiriqlarni anglaydi</p>
<p><i>III-bosqich</i> Yangi mavzuni o‘rganish. 60-daqiqa</p>	<p>O‘quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari bilan tanishtiradi</p>	<p>O‘quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari yuzasidan ko‘rsatmalarni anglaydi</p>
<p><i>IV-bosqich</i> Erishilgan natijani tahlil qilish va yakun yasash. 10-daqiqa</p>	<p>O‘quvchilardan “olimlar” guruhlarini va ularning mustaqil ishini tashkil etadi.</p> <p>O‘quv dasturidan o‘rin olgan topshiriqlarini mustaqil o‘zlashtirilishini ta’minlaydi.</p>	<p>O‘z o‘quv faoliyatini tashkil etadi. “Olimlar” guruhi topshiriqlarini bajaradi. 1-guruh.”Biologlar “ 2-guruh “ Zoologilar” 3-guruh Botaniklar” 4-guruh “ Evolyutsionistlar” Olimlar uchrashivi guruhida ishtirok etadi. Har bir guruh o‘quv materiali yuzasidan ma’ruzalar tayyorlaydi.</p>
	<p>“Olimlar” uchrashuvi guruhini tashkil etadi. Har bir guruhda o‘quv materiali yuzasidan tayyorlangan ma’ruzalarini tinglaydi.</p> <p>O‘quvchilar faoliyatini tahlil qiladi, o‘quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi.</p>	<p>O‘z o‘quv faoliyati va erishgan natijasini tahlil qiladigan va baholaydi. Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini oladi.</p>

Modulli ta'lim texnologiyalari (o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari)

Dars mavzusi: Mog'or zamburug'lari

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarni mog'or zamburug'ining tuzilishi, hayoti, tarqalishi, ko'payishi va ahamiyati bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish, ekologik va estetik, gigiyenik tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarni tabiiy obyektlar bilan ishlash, taqqoslash va darslik ustida mustaqil ishlash, mog'or zamburug'iga oid bilimlarni o'z hayotida qo'llay olish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: Mog'or zamburug'ining tuzilishiga oid rasmlar, proektor, ekran, "Botanika" o'quv filmi.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Modulli ta'lim texnologiyalari (o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturlari).

Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar: po'panak, mog'or zamburug'i, mitseliy, gifa, meva tana, vegetativ tana, sporangiy, spora, zigota, penitsill.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilar bilimini botanikadan mustaqil o'quv-ish daftaridagi test topshiriqlari yordamida aniqlash va baholash.

1. Yuqumli kasalliklarning suv va havo orqali tarqalishini qaysi olim aytgan?

- A. Abu Ali ibn Sino. B. A. R. Beruniy.
D. R. Braun. E. A. Levenguk.

2. Qadimda odamlar qaysi kasalliklar tufayli ko'plab nobud bo'lgan?

- A. Terlama. B. Vabo.
D. O'lat. E. Barchasi to'g'ri.

3. Qaysi o'simliklar bakteriyalarni o'ldiradigan moddalarni ishlab chiqaradi?

A. Gledichiya, archa, terak, yong'och.

B. Tol, archa, terak, yong'och.

D. Gledichiya, tok, terak, bodom.

E. Akatsiya, o'rik, terak, yong'och.

4. O'simliklar ishlab chiqaruvchi, bakteriyalarni o'ldiradigan moddalar nima deb ataladi?

A. Antibiotik. B. Fitonsid. D. Toksin. E. Fitopigment.

5. G'ozaga gommozi bakteriyasi g'ozaga niholiga qayerdan o'tadi?

A. Tuproqdan. B. Havodan.

D. Barg o'g'izchasidan. E. Barg eti hujayrasidan.

6. G'ozaga gommozi bakteriyasi sog'lom g'ozalarga qayerdan o'tadi?

A. Tuproqdan. B. Havodan.

D. Barg o'g'izchasidan. E. Barg eti hujayrasidan.

7. G'ozaga gommozi bakteriyasi nima bilan oziqlanadi?

A. Barg epidema hujayralari bilan.

B. Barg o'g'izchasi hujayralari bilan.

D. Barg eti hujayralari bilan.

E. Ildiz hujayralari bilan.

8. G'ozaga gommozi bakteriyasiga qarshi kurash choralarini nimalardan iborat?

A. Chigitni ekishdan oldin dorilash.

B. Tuproqni o'g'itlash.

D. Kasallangan osimliklarni daladan yo'qotish va yoqib yuborish.

E. A va D.

9. Sutda, yangi sabzavotlarda, o'tlarning bargi, poyasida qaysi bakteriyalar yashaydi?

A. Achituvchi bakteriyalar. D. Tugunak bakteriyalar.

B. Chirituvchi bakteriyalar. E. Parazit bakteriyalar.

10. Qaysi bakteriyalar saprofit bakteriyalarga kirmaydi?

A. G'ozaga gommozi. B. Achituvchi bakteriya.

D. Chirituvchi bakteriyalar. E. Barchasi.

III. O'tgan mavzuni yakunlash va yangi mavzuni o'rganish.

IV. O'quvchilar faoliyatini yangi mavzuni o'rganishga qaratish va modulning didaktik maqsadi bilan tanishtirish.

V. O'quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish. Har bir modul yakunida o'quvchilar jamoasi bilan savol-javob, o'quv munozaralarini o'tkazish.

VI. Modulni yakunlash.

VII. Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

VIII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IX. Uyga vazifani belgilash.

Mazkur mavzu mazmunini quyidagi tugallangan mantiqiy mazmunga ega modul (blok yoki qism)ga ajratish mumkin:

1. Zamburuglar bo'limiga hos xususiyatlar.
2. Mog'or zamburug'ining tuzilishi.
3. Mog'or zamburug'ining yashashi uchun zarur omillar.
4. Mog'or zamburug'ining ko'payishi.
5. Mog'or zamburug'ining ahamiyati.

Shu modul asosida modul dasturi tuziladi. Modul dasturini bajarishdan avval o'quvchilarga "Botanika" o'quv filmining tegishli mavzusi namoyish etiladi.

Modul dasturining didaktik maqsadi: Siz modul dasturi yordamida mustaqil ishlab mog'or zamburug'ining tuzilishi, ko'payishi, ahamiyati bilan tanishishingiz, darslik va qo'shimcha o'quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash ko'nikmalingiz, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirishingiz zarur.

O'FE	O'quv materiallari yuzasidan topshiriqlar	Topshiriqqa oid ko'rsatma
1-O'FE	Maqsad: Zamburug'lar bo'limiga xos xususiyatlarini o'rganish. Quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring: 1. Zamburug' hujayrasining tuzilishini o'rganing. 2. Zamburuglarning hujayrasi qanday qismlardan iboratligini aniqlang. 3. Zamburug'larning hujayrasida nimalar bo'lmaydi? 4. Zamburug'larning vegetativ tanasi nima deyiladi. 5. Mitseliy ingichka ipchalar yig'indisidan iborat. Bu ipchalar nima deb ataladi?	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'rganing.
2-OFE	Maqsad: Mog'or zamburug'ining tuzilishini o'rganish. Quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.

	1. Mog'or zamburug'ini yana qanday nomlash mumkin? 2. Mog'or zamburug'i hujayrasining tuzilishini o'rganing.	
3-O'FE	Maqsad: Mog'or zamburug'ining yashashi uchun zarur omillarni o'rganish. 1. Mog'or zamburug'lari qanday usulda oziqlanadi? 2. Zamburug'laring yashashi uchun qanday omil zarur. 3. Zamburug'laring yashashi uchun qanday omillar zarur emas.	o'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.
4-O'FE	Maqsad: Mog'or zamburug'ining ko'payishini o'rganish. 1. Zamburug'lar qanday usullar bilan ko'payadi. 2. Mo'g'or zamburug'ining jinssiz ko'payishini o'rganing: a) Po'panak qanday sharoitda jinssiz ko'payadi? b) Po'panak mitseliysidan nima o'sib chiqadi? d) Sporangiy band uchida nima hosil bo'ladi? e) Sporangiy ichida nimalar yetiladi? f) Sporalardan qulay sharoitda nima hosil bo'ladi? 3. Mo'g'or zamburug'ining jinsiy ko'payishini o'rganing.	o'quvchilar jamoasi bilan o'tkaziladigan savol-javobda ishtirok eting.
5-OFE	Maqsad: Mog'or zamburug'ining ahamiyatini o'rganish. 1. Mo'gor zamburug'laridan qanday dori olinadi? 2. Mo'gor zamburug'laridan qanday maqsadlarda foydalaniladi?	o'quvchilar guruhi bilan savollarga javob toping.

VI. Modulni yakunlash.

VII. Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilar bilimni nazorat qilish va baholash uchun botanikadan mustaqil o'quv-ish daftaridagi topshiriqlar beriladi.

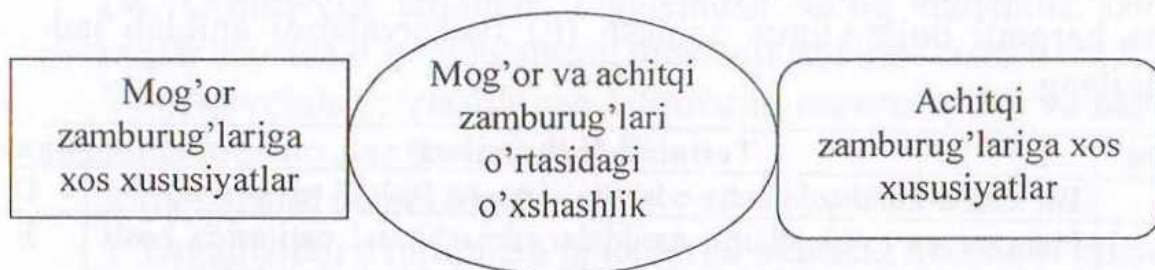
1-topshiriq. Quyida berilgan ma'lumotlar orasida qaysilari noto'g'ri?

1. Zamburug'larning hujayrasi qobiq, protoplazma va mag'izdan iborat.
2. Zamburug'larning hujayrasida plastidalar va xlorofill bo'ladi.
3. Zamburug'lar o'simliklar kabi tayyor oziq moddalar bilan saprofit va parazit usulda oziqlanadi.
4. Zamburug'lar sporalari yordamida ko'payadi.
5. Zamburug'larning yashashi uchun oziq, qulay harorat, namlik zarur.
6. Zamburug'larning vegetativ tanasi gifa deyiladi.
7. Achitqi zamburug'lar bir hujayrali mikroskopik organizmlardir.
8. Achitqi zamburug'larining hujayrasi qobiq, sitoplazma, vakuol va plastidadan iborat.

9. Mog'or zamburug'lari hamir tarkibidagi kraxmal bilan oziqlanadi.

10. Achitqi zamburug'lari yaxshi sharoitda kurtaklanish yo'li bilan ko'payadi.

2-topshiriq. Mog'or va achitqi zamburug'lari o'rtasidagi o'xshashlik va farqni aniqlang.



VIII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IX. Uyga vazifani belgilash.

Didaktik o'yin texnologiyasi (konferensiya darsi).

Darsning mavzusi: Organizmni chiniqtirish. Teri gigiyenasi. Teri shikastlanganda birinchi yordam.

Darsning ta'limiy maqsadi: o'quvchilarni organizmni chiniqtirish qoidalari, chiniqtirish turlari, kiyimlarga qo'yiladigan gigi yenik talablar, teri shikastlanganda birinchi yordam berish yo'llari bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: o'quvchilarni organizmni chiniqtirish qoidalari, chiniqtirish turlari, kiyimlarga qo'yiladigan gigiyenik talablar, teri shikastlanganda birinchi yordam berish yo'llari bilan tanishtirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish hamda ularga gigiyenik, jismoniy va aqliy tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: o'quvchilarning organizmni chiniqtirish qoidalari, chiniqtirish turlari, kiyimlarga qo'yiladigan gigiyenik talablar, teri shikastlanganda birinchi yordam berish yo'llari haqidagi bilimlari, o'quv adabiyotlari va darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, muloqot madaniyatini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: teri tuzilishini tasvirlovchi plakat va barelyef modeli. Mavzuga oid proyeksion ko'rgazmali-metodik qo'llanmalar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: didaktik o'yin texnologiyasi (konferensiya darsi).

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilaning o'tgan mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini faollashtirish.

Joriy nazorat uchun topshiriqlar:

1. Terining himoya (A), sezish (B), ayirish (D), nafas olish (E), tana harorati doimiyligini saqlash (F) funksiyalarini aniqlab jadvalga belgilang.

№	Terining funksiyalari	Javob
1	Bir kecha-kunduzda katta odamda o'rtacha 500 ml ter ajraladi	D
2	Hujayra va to'qimalarda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'lgan CO ₂ , ning 2 % i teri orqali tashqi muhitga ajratiladi	E
3	Tashqi muhitning ob-havosi o'zgarishidan qat'iy nazar, sog'lom odamning tana harorati yuqorida ko'rsatilgan darajada saqlanadi	F
4	Teridagi retseptorlar – og'riqni, issiqni, sovuqni sezuvchi va taktil retseptorlardir	B
5	Teri ostida joylashgan barcha to'qimalarni tashqi muhitning noqulay ta'siridan hamda mikroblar kirishidan himoya qiladi	A
6	Ob-havo issiq bo'lgan vaqtda teridagi issiqni sezuvchi retseptorlar qo'zg'alib, undagi qon tomirlarni kengaytiradi	F
7	Odam organizmiga bir kecha-kunduzda zarur bo'lgan O ₂ ning 1 % i teri orqali qabul qilinadi.	E
8	Teri odam tanasining ustki qismini qoplab turadi	A

I. O'quvchilani dars mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.

II. Yangi mavzuni o'rganish.

Reja:

1. Organizmni chiniqtirish qoidalari.
2. Chiniqtirish turlari.
3. Kiyim va poyabzalga qo'yiladigan gigiyenik talablar.
4. Teri gigiyenasi.
5. Teri shikastlanganda birinchi yordam.

O'qituvchi ushbu darsni tashkil etishdan avval, o'quvchilar guruhi bilan muayyan tayyorgarlik ishlarini olib boradi. O'quvchilarga tibbiyot sohasidagi "olimlar" maqomini berib, ularga organizmni chiniqtirish qoidalari, turlari, kiyim va poyabzalga qo'yiladigan gigiyenik talablar, teri gigiyenasi, teri shikastlanganda birinchi yordam berish yo'llari bo'yicha axborot to'plash va o'quvchilarni tanishtirish vazifasi yuklatiladi.

O'qituvchi darsning tashkiliy qismidan so'ng, o'quvchilarning avval o'quv fanlaridan o'zlashtirgan bilimlarini faollashtiradi, so'ngra

o'quvchilani dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi. Shundan so'ng, "olimlar"ning taqdimoti boshlanadi.

"Olimlar" maqomini olgan o'quvchilar navbat bilan o'quvchilarni organizmni chiniqtirish qoidalari, turlari, kiyim va poyabzalga qo'yiladigan gigiyenik talablar, teri gigiyenasi, teri shikastlanganda birinchi yordam berish yo'llari bilan tanishtiradi.

IV. O'qituvchi taqdimot tugagandan so'ng darslikda berilgan topshiriqlar asosida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etadi.

V. O'quvchilar o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash maqsadida topshiriqlar tavsiya etiladi.

Joriy nazorat uchun topshiriqlar:

1. Organizmni chiniqtirish qoidalarini ularning mazmuni bilan juftlang.

<i>N^o</i>	<i>Qoida</i>	<i>Javob</i>	<i>Mazmuni</i>
<i>1</i>	Chiniqtirishni asta-sekinlik bilan boshlash	<i>A</i>	Organizmga ta'sir etayotgan chiniqtiruvchi omil uzluksiz har kuni yoki kunora takrorlanishi zarur.
<i>2</i>	Chiniqtirishning izchillik prinsipi	<i>B</i>	Chiniqayotgan odam muntazam ravishda o'z kayfiyati, ishtahasi, uyqusi va ish qobiliyati qanday o'zgarayotganini kuzatib borishi.
<i>3</i>	Organizmining individual hususiyatlari	<i>D</i>	Sovuq havoda yoki sovuq suv ta'sirida chiniqtirilganda ularning harorati avval 25°C bo'lib, har ikki-uch kunda +1°C ga pasaytirib boriladi va 10+8°C gacha yetkaziladi.
<i>4</i>	O'z-o'zini nazorat qilish	<i>E</i>	Har qaysi odam organizmining individual hususiyatlari, ya'ni yoshi, jismoniy rivojlanganligi, sog'lomligi e'tiborga olinishi kerak.
	<i>Javobi: 1 -D; 2 - A; 3-e, 4- b</i>		

2. Teri shikastlanganda ko'rsatiladigan birinchi yordamni aniqlang.

A. Teriga toza sovuq suv quyiladi, spirt yoki odekolon surtiladi va yengil qilib bog'lanadi.

B. Bemor salqin joyga olinadi, boshini past, oyoqlarini biroz baland qilib yotqiziladi, sovuq suvda ho'llangan sochiq bemor boshiga qo'yiladi.

D. Terining shikastlangan sohasiga yumshoq jun ro'mol yoki boshqa yumshoq mato o'raladi.

1. Teri kuyganda qanday birinchi yordam ko'rsatiladi? **A**

2. Terini sovuq urganda qanday birinchi yordam ko'rsatiladi? D
3. Terini issiq urganda qanday birinchi yordam beriladi? V
3. Suvda chiniqtirish usullarini aniqlang va klasterda ifodalang:
 1. Darsni yakunlash. Uyga vazifa berish.

TOPSHIRIQ:

1. Pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda ixtiyoriy mavzu yuzasidan dars ishlanmasi tayyorlang va dars jarayonida o'ting.

9-MASHG'ULOT

BIOLOGIYA DARSLARIDA FOYDALANILADIGAN LOKAL DARAJADAGI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni umumiy biologiyani o'qitishda lokal texnologiyalaridan foydalanish yo'larini o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi:

1. Lokal texnologiyalaridan foydalanish yo'larini.
2. Biologiya darslarida lokal texnologiyalaridan foydalanish.

1. Interfaol metodlar: "Keys-stadi" (yoki "O'quv keyslari"), "Modellashtirish", "Blits-so'rov", "Ijodiy ish", "Munosabat", "Reja", "Suhbat" va b.

2. Strategiyalar: "Aqliy hujum", "Bumerang", "Galereya", "Zigzag", "Zinama-zina", "Muzyorar", "Rotatsiya", "Yumaloqlangan qor" va h.k.

3. Grafik organayzerlar: "Baliq skeleti", "BBB", "Konseptual jadval", "Venn diagrammasi", "Insert", "Klaster", "Nima uchun?", "Qanday?" va b.

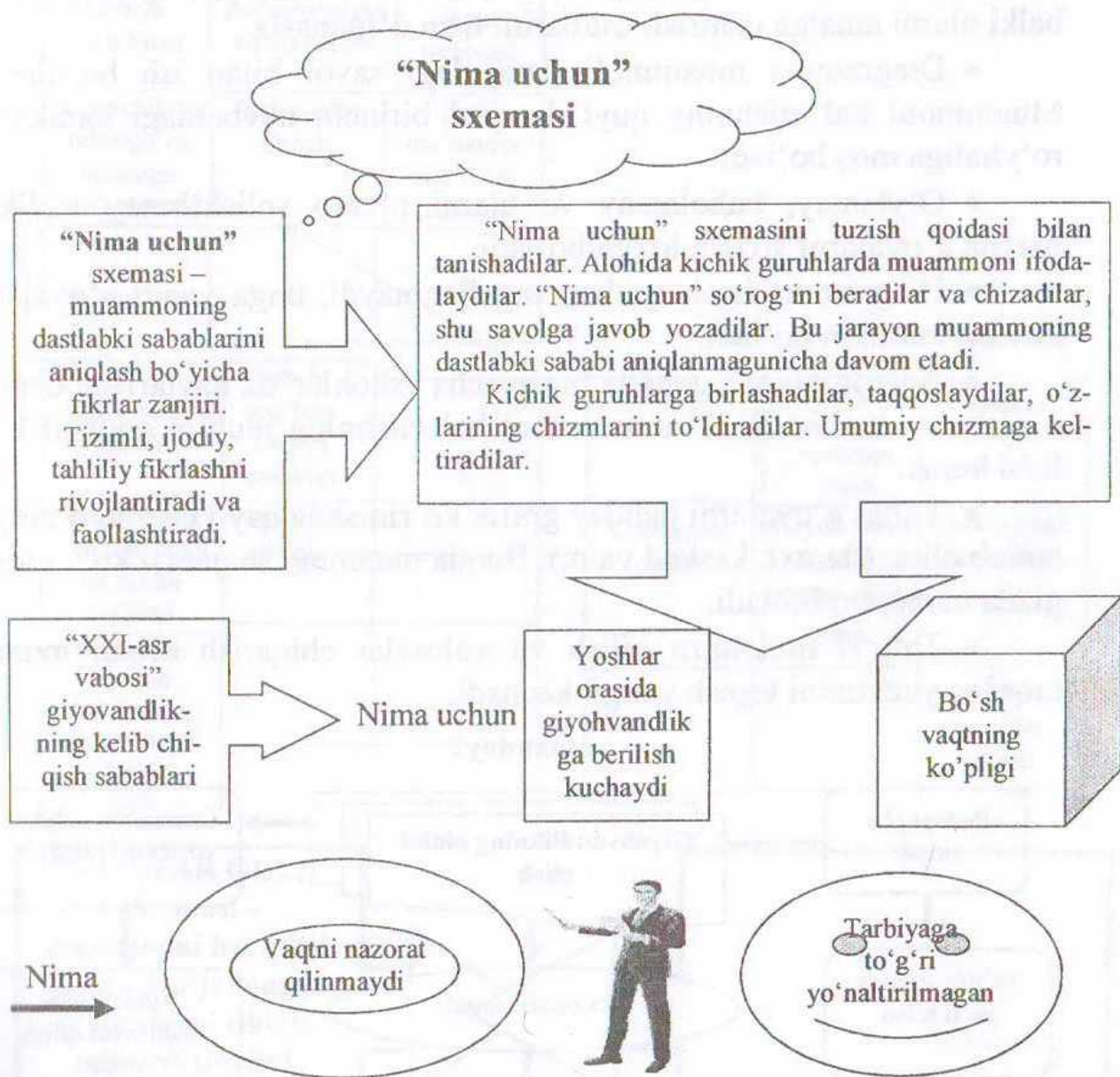
Grafikli organayzerlar (tashkil etuvchi) – fikriy jarayonlarni ko'rgazmali taqdim etish vositasi.

- Ma'lumotlarni tarkiblashtirish va tarkibiy bo'lib chiqish, o'rganilayotgan tushunchalar (vokea va hodisalar, mavzular) o'rtasidagi aloka va o'zaro bog'liklikni o'rnatish usul va vositalari: Klaster, Toifalash jadvali, Insert, B/B/B jadvali va b.

- Ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish va taqqoslash usul va vositalari: T-jadvali, Venn diagrammasi.

• Muammoni aniklash, uni hal etish, tahlil qilish va rejalashtirish usullari va vositalari: “Nima uchun?”, “Baliq skeleti”, “Piramida”, “Nulufar guli” sxemalari, “Qanday?” iyerarhik diagrammasi, «Kaskad» tarkibiy-mantiqiy sxema.

Nima uchun sxemasi mavjud muammoni keltirib chiqargan sabablarini aniqlashga yordam beruvchi sxemadir. Sabab-oqibat qonuniga asosan muammoni keltirib chiqaruvchi sabablarni aniqlamay turib muammoni hal etish qiyin. Muammoning yechimini topish uchun uni keltirib chiqargan sabablarni aniqlash va yo‘qotish talab etiladi. Talabalarda sabab-oqibat qonuniyati asosida fikr yuritishni tarbiyalash muhim. Ushbu sxema talabalarda aynan ana shu hususiyatni rivolantiradi. Talabalarda tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.



Iyerarxiya diagrammasi – oddiydan murakkabga, murakkabdan oddiyga o‘tish usullarini qo‘llash orqali ularni mantiqiy, tanqidiy, ijodiy fikrlashga o‘rgatishga qaratilgan.

Vujudga kelgan muammoning sababini aniqlash zarur, ammo ana shu muammoni qanday yo‘llar bilan hal etish mumkin degan savolga javob berishni o‘rganish muhim vazifalardan biridir. “Qanday” iyerarxiya diagrammasi ana shunday hollarda samarali natija beradi.

“Qanday” iyerarxiya diagrammasi muammo haqida butunligicha umumiy tasavvurga ega bo‘lishga imkon beradigan savollarning mantiqiy zanjiri ko‘rinishida namoyon bo‘ladi.

Ketma-ket ravishda qanday savolini qo‘llash orqali siz faqat muammoni hal etishning barcha imkoniyatlarini tadqiq etibgina qolmay, balki ularni amalga oshirish usullarini ham o‘rganasiz.

- Diagramma muammoli darajadagi savol bilan ish boshlaydi. Muammoni hal etishning quyi darajasi birinchi navbatdagi harakatlar ro‘yhatiga mos bo‘ladi.

- O‘ylamay, baholamay va ularni o‘zaro solishtirmay tezlikda barcha g‘oyalarni yozish lozim bo‘ladi.

- Diagramma hech qachon tugallanmaydi, unga yangi g‘oyalarni kiritish mumkin bo‘ladi.

- Agarda savol sxemada bir qancha “shohlar”da qaytarilsa, demak u nisbatan muhimdir. U muammoni hal etishning muhim qadami bo‘lishi kerak.

- Yangi g‘oyalarni qanday grafik ko‘rinishda qayd etishni o‘zingiz tanlab oling (daraxt, kaskad va b.). Bunda muammo shajarasi ko‘z oldingizda namoyon bo‘ladi.

- To‘g‘ri mulohaza qilish va xulosalar chiqarish orqali muammoning yechimini topish yengil kechadi.

Qanday?



"NILUFAR GULI"
chizmasi - muammoni
yechish vositasi. O'zida
nilufar guli ko'rinishini
namoyon qiladi. Uning
asosini to'qqizta katta
to'rtburchaklar tashkil
etadi.
Tizimli fikrlash, tahlil
qilish ko'nikmalarini
rivojlantiradi va
faollashtiradi

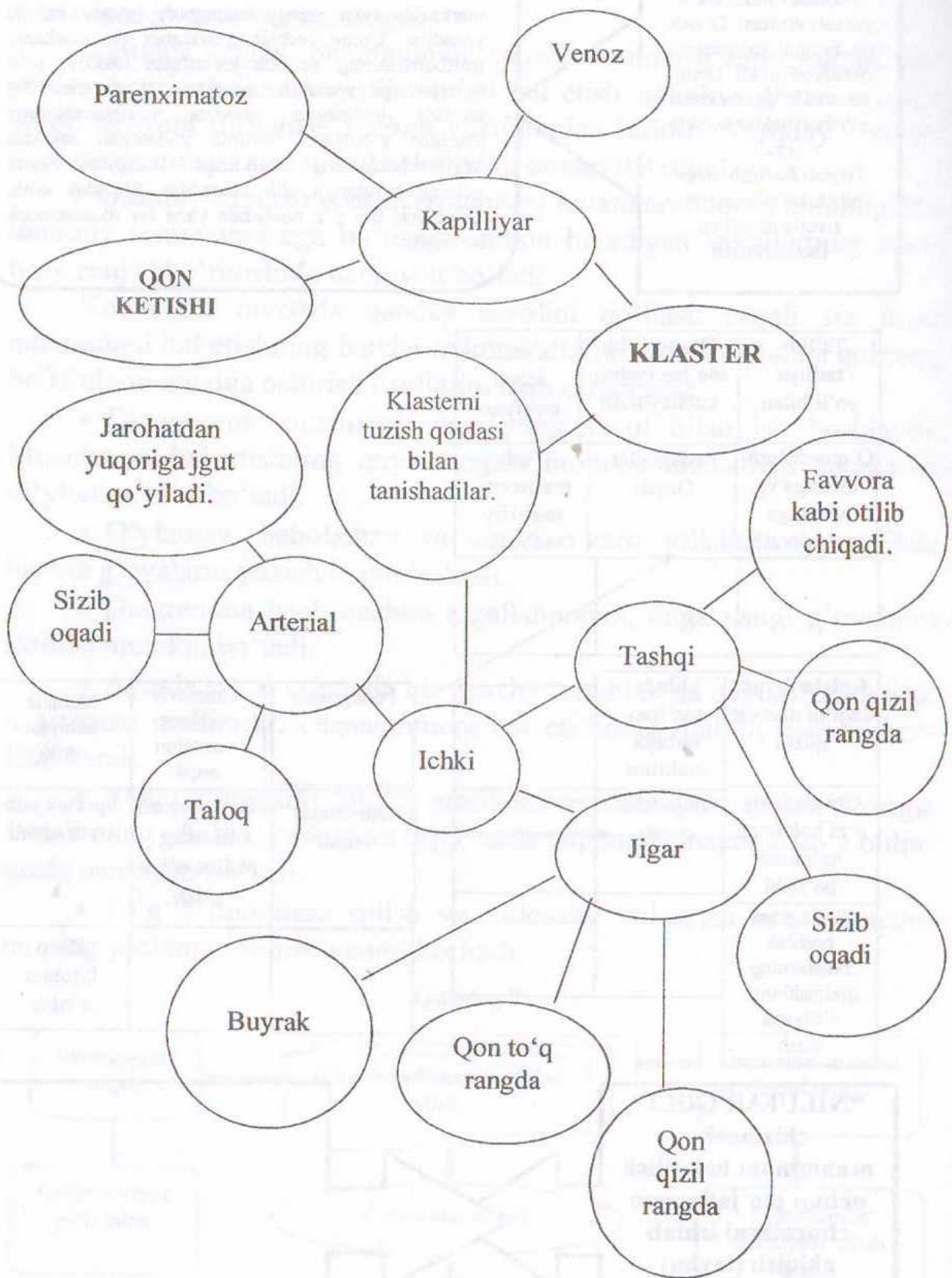
Chizmani tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida
kichik guruhlarda chizma tuzadilar: to'rtburchak
markazida avval asosiy muammoni (g'oya, vazifa)
yozadilar. Uning yechish g'oyalari esa markaziy
to'rtburchakning atrofida joylashgan sakkizta to'rt
burchaklarga yozadilar. Markaziy to'rtburchakning
atrofida joylashgan sakkizta to'rtburchaklarga
yozilgan g'oyalarni, atrofda joylashgan sakkizta
to'rtburchaklarning markaziga yozadilar, ya'ni
gulning barglariga olib chiqadilar. Shunday qilib,
uning har biri o'z navbatida yana bir muammodek
ko'riladi.

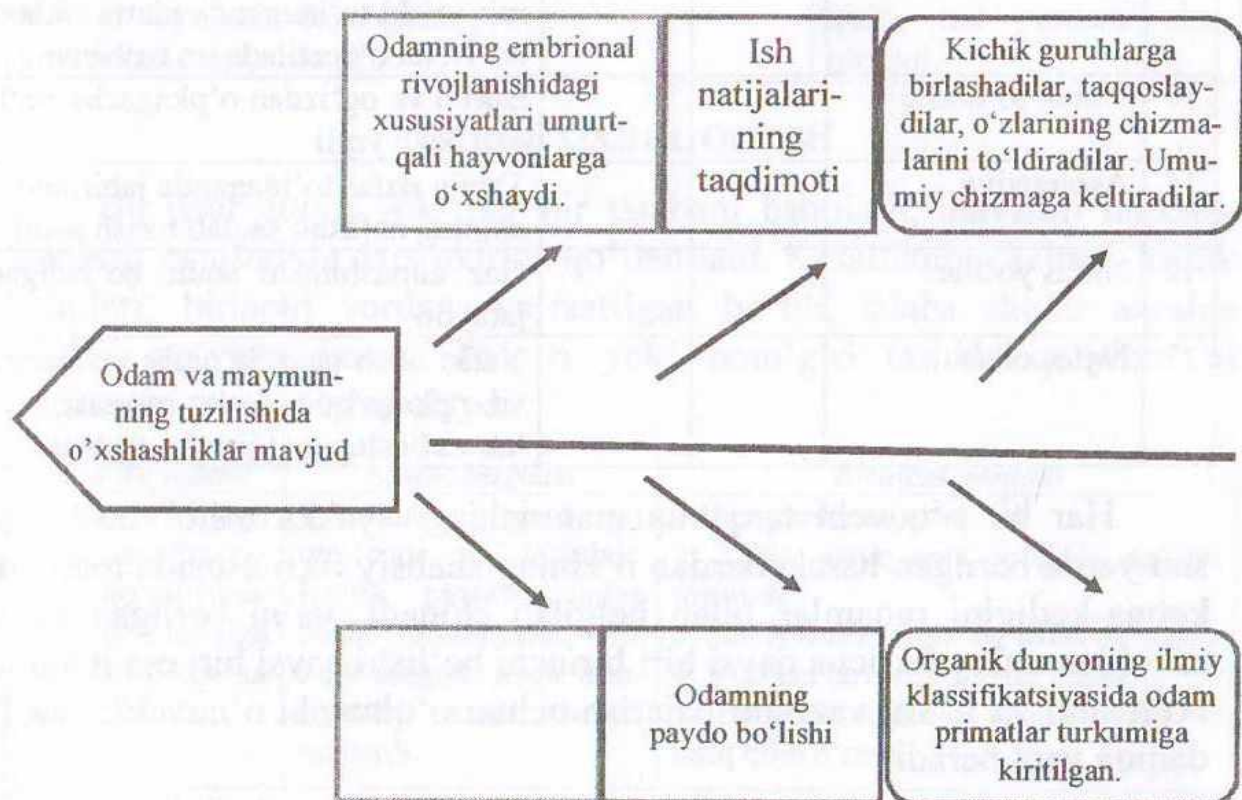
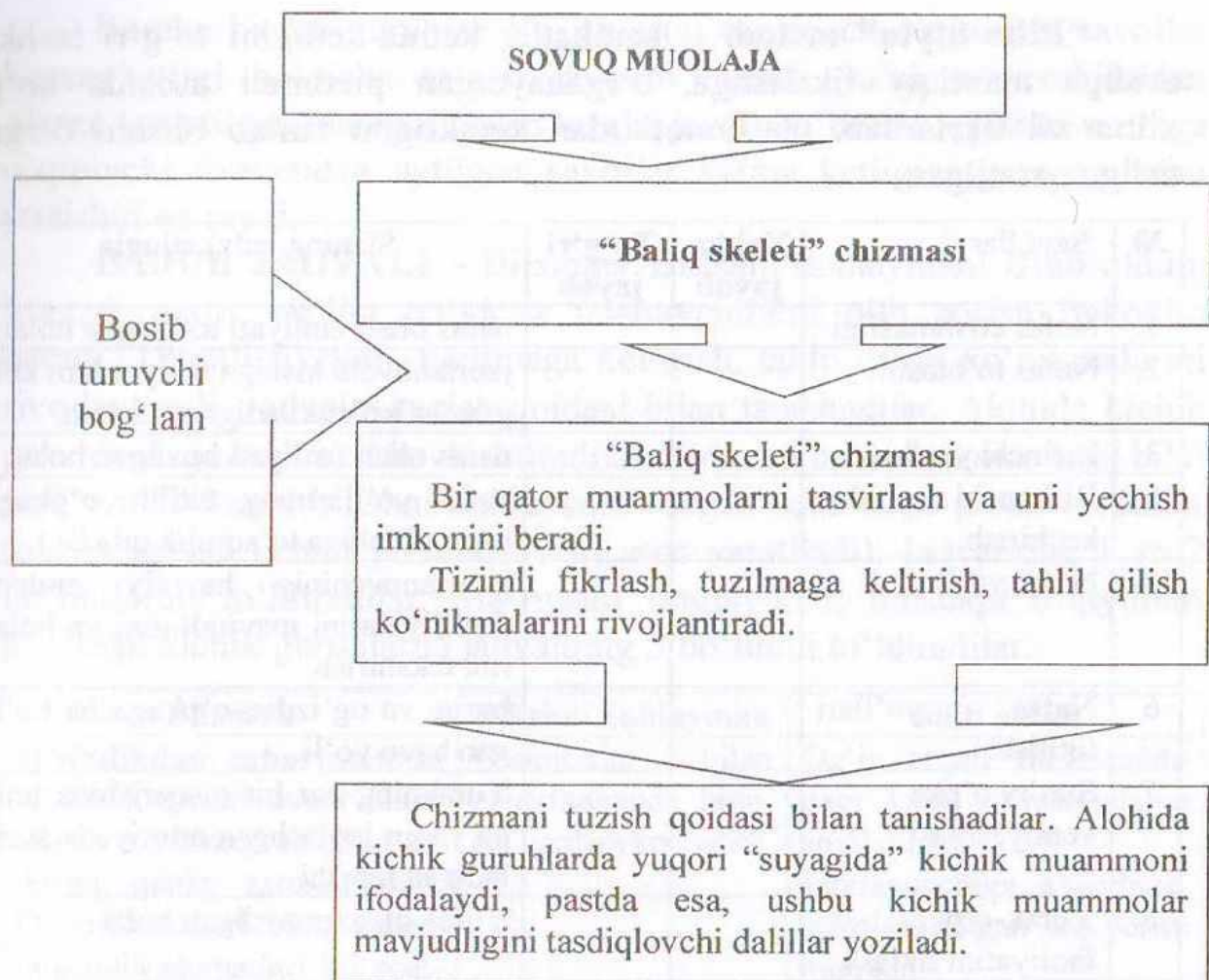
Ta'lim- tarbiya yo'li bilan	O'quvchilar ma'naviyatini kuchaytirish	Komil inson tarbiyasi
O'quvchilarni oilasiga va vataniga ma'suliyatli	Pedagoglar Orqali	Turli ma'naviy- ma'rifiy tadbirlar

Bolalar bo'sh vaqtini nazorat qilish	Oilada sog'lom tarbiya muhitini	
Ota-onaning o'zi bolalarga na'muna bo'lishi	Ota-onalar orqali	
Bolaligidan boshlab bolalarning qiziqishlarini e'tiborga olish		

Pedagoglar orqali	Ommaviy axborot vositalari orqali	Mahalla tarbiyasi orqali
Ota-onalar orqali	«Giyohvand- likning oldini olish olish	Sportga jalb etish orqali
		Ko'p kitoblar o'qish

"NILUFAR GULI"
chizmasi –
muammoni hal qilish
uchun mo'jallangan
choralarni ishlab
chiqish (lavha)
Giyohvandlikning
oldini olish.





“Blits o‘yin” metodi – harakatlar ketma-ketligini to‘g‘ri tashkil etishga mantiqiy fikrlashga, o‘rganayotgan predmeti asosida ko‘p, xilma-xil fikrlardan, ma’lumotlardan kerakligini tanlab olishni o‘rgatishga qaratilgan.

№	Savollar	Yakka javob	To‘g‘ri javob	Sizning harakatingiz
1.	Nafas etishmasligi			nafas olish faoliyati to‘htagan holat.
2.	Nafas to‘htashi			jabrlanuvchi kishiga tez yordam kelguncha ko‘rsatiladigan yordam.
3.	Birinchi yordam			nafas olish faoliyati buzilgan holat.
4.	Birlamchi ko‘zdan kechirish			nafas yo‘llarining tutilib, o‘pkaga havo o‘tishiga to‘sqinlik qiladi.
5.	Nafas yo‘llari			jabirlanuvchining hayotiy muhim funksiyalarini mavjudligini va holatini tekshirish.
6.	Nafas yo‘llari tutilishi			burun va og‘izdan o‘pkagacha bo‘lgan havo yo‘li.
7.	Sun‘iy o‘pka ventilyasiyasi			Yurakning har bir qisqarishida teriga yaqin joylashgan arteriyada seziladigan tepishi
8.	Yurak-o‘pka faoliyatini tiklash			Yurak qisqarmaydigan holat
9.	Tomir urishi			Jabirlanuvchining nafas olishi va tomir urishi to‘htaganda ularni tiklash bo‘yicha o‘tkaziladigan tadbirlar
10	Yurak to‘htashi			Burun va og‘izdan o‘pkagacha bo‘lgan havo yo‘li
11	Aspiratsiya			Tabiiy nafas to‘htaganda jabirlanuvchining nafasini saqlab turish usuli
12	Nafas yo‘llari			Gaz almashinishi sodir bo‘ladigan jarayon
13	Nafas olish			Nafas olish paytida nafas yo‘llariga va o‘pkaga qon, qusuq massasi, so‘lak va boshqa yot jismlar tushishi

Har bir o‘quvchi tarqatma materialdagi “yakka baho” bo‘limiga shu yerda berilgan harakatlardan o‘zining shahsiy fikri asosida mantiqiy ketma-ketligini raqamlar bilan belgilab chiqadi, ya’ni berilgan 13 ta savoldan uning fikricha qaysi biri birinchi bo‘lishi qaysi biri esa ikkinchi bo‘lishini va h. Bu vazifani bajarish uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga 10 daqiqa vaqt beradi.

Barcha kichik guruhlar o'z ishlarini tugatgach o'qituvchi savollar ketma-ketligi bo'yicha to'g'ri javobni beradi, ya'ni, o'quvchilardan ularga tarqatilgan materiallardan to'g'ri javob bo'limini topishni va unga o'qituvchi tomonidan aytilgan savollar ketma ketligining raqamlarini yozishni so'raydi.

B/BH/B JADVALI – Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo'lim bo'yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi. Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar. "Mavzu bo'yicha nimalarni bilasiz?" va "Nimani bilishni hohlaysiz?" degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo'naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo'limlarini to'ldiradilar. Ma'ruzani tinglaydilar, mustaqil o'qiydilar. Mustaqil kichik guruhlarda jadvalning 3 bo'limni to'ldiradilar.

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
O'simlikdan zaharlanishda O'simlik zahari ovqat hazm qilish Yo'lining shilliq pardasini qattiq zararlantiradi. O'simlik zahari bilan zaharlanganlik alomatlari 1-2 soatdan so'ng ko'rinadi. Ko'ngil ayniydi, qayt qilish va ich ketishi boshlanadi.	O'simliklar bilan zaharlanganda birinchi yordam ko'rsatish.	Og'iz orqali zaharlanishdagi kabi ko'rsatmalarga amal qilinadi. Jabrlanuvchiga absorbent, masalan, qotgan non berish mumkin. Jabrlanuvchini o'rniga yotqizib, tez yordam chaqiriladi.

QAROR QABUL QILISH

Bu usul guruh yoki har bir talabani baholash, mavzuni mustahkamlash maqsadida dars oxirida qo'llaniladi. Kasallikning sababi, klinik belgilari, birinchi yordam ko'rsatilgan bo'lib, talaba shular asosida tashhis qo'yishi kerak. To'g'ri yoki noto'g'ri tashhis qo'yilganini o'qituvchi tekshirib baholaydi.

Kasallik sababi	Klinik belgilari	Birinchi yordam
Yozda uch yigit ochiq suv havzasida cho'milishdi, birining og'ziga suv kirib cho'ka boshladi.	5-7 minut o'tgach uni qirg'oqqa olib chiqishdi. Ko'rik paytida: nafas olishi eshitilmasdi, teri ko'k rangda, uyqu arteriyasida tomir urishi sezilardi.	1. Tez yordamni chaqirish. 2. Tekis, qattiq erga yotqizib, og'zini tozalash. 3. Sun'iy nafas berish "og'izdan og'izga". 4. Yurakni bevosita massaj qilish. 5. Badanni qizdirish uchun artish va issiq qilib o'rash.
Tashhis: Cho'kish.		

TOPSHIRIQ:

1. Lokal texnologiyalardan foydalangan holda ixtiyoriy mavzu yuzasidan dars ishlanmasi tayyorlang va dars jarayonida o'ring.

10-MASHG'ULOT

MANTIQUIY O'YIN MASHQLARIDAN FOYDALANIB O'QUVCHILARDA MUSTAQIL BILIM OLISH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Mashg'ulot maqsadi: Talabalarga mantiqiy o'yin mashqlaridan foydalanib o'quvchilarda mustaqil bilim olish ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha bilim berish.

Botanikani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish maqsadida darslarda o'yinlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. O'yinlar vositasida darslarni tashkil etish o'quvchilar biologik qonuniyatlar, hodisalar va hayotiy jarayonlarni o'rganish faoliyatini intensivlashtiruvchi va rivojlantiruvchi usullardan biridir.

O'yinlar o'quvchilarning erkin fikrlash, mustaqil xulosa chiqarish, muammoli vaziyatlardan chiqa olish qobiliyatini, o'rtoqlari bilan muloqotga kirisha olish xususiyatlarini oshiradi, tez javob topish ko'nikmasini rivojlantiradi, ziyrakligini orttiradi. O'yinlar davomida o'quvchilarda hosil bo'ladigan ijobiy his-hayajon tuyg'usi ularni charchashdan asraydi, ularning kommunikativ va intellektual qobiliyatini oshiradi. O'yinlar asosida tashkil etiladigan darslar o'quvchining bilim olish faoliyatini o'yin faoliyati bilan qo'shib olib borishdan iborat.

O'yin darslari o'qitishning faol shakllaridan biridir. Bunday darslar o'qituvchi va o'quvchilarning ijodiy yondashuvlarini hamda o'quvchilarning faol bilish jarayonida bilim ko'nikma, malakalarni o'zlashtirishlarini ko'zda tutadi. O'yin darslarining asosiy maqsadi o'quvchilarning o'quv jarayoniga qiziqishlarini orttirish va bu bilan o'qish samaradorligini oshirishdir.

Katta kishilar hayotida ish faoliyati qanday ahamiyatga ega bo'lsa, bolalarda ham o'yin faoliyati shunday ahamiyatga ega.

O'yinlar ruhiy hissiyotlarga boy jarayon bo'lgani uchun o'yin jarayonida o'quvchi hayajonlanadi, o'z muvaffaqiyatlaridan quvonadi, muvaffaqiyatsizlikdan qayg'uradi hamda o'z kuchini yana bir bor sinab ko'rish istagida bo'ladi. Umumiy emotsional ruhlanish barcha o'quv-

chilarni, hatto eng passiv o'quvchilarni ham qamrab oladi.

Butun dars o'yin texnologiyasidan foydalanib o'tilishi yoki darsda o'yin fragmentlaridan foydalanish mumkin. Har ikki holatda ham o'yin faqat o'quvchilarning vaqtini chog' qilish yoki ko'ngilocharlik uchun o'tkazilmasligi kerak, balki o'yin didaktik maqsadlarga qaratilgan bo'lishi, ya'ni darsda ma'lum ta'lim-tarbiyaviy masalani hal etishi kerak. Shuning uchun o'yin oldindan rejalashtirilgan, o'yinning dars jarayonidagi o'rni puhta o'ylangan, o'yinning borish shakli aniqlangan, o'yin uchun zarur materiallar tayyorlangan bo'lishi kerak.

Quyida o'simliklar sistematikasini o'rganishga asoslangan bir nechta o'yinlar:

"Kim birinchi"

Kerakli jihozlar: 2 ta stolga gerbariy namunalari qo'yilgan (gerbariylar soni guruhlardagi o'quvchilar soniga teng).

O'yinning borishi: o'yinda 2 ta komanda ishtirok etadi. O'qituvchining ishorasi bilan har bir komandadan bir o'quvchi stol oldiga borib berilgan gerbariylardan birini tanlaydi va quyidagi jadvalni to'ldiradi:

O'simlik nomi	Oilasi	Ildizi	Bargi	To'pguli	Gul formulasi	Mevasi	Ahamiyati

Navbatdagi o'quvchi o'yinni shi tartibda davom ettiradi. Birinchi bo'lib jadvalni hatosiz to'ldirgan komanda g'olib hisoblanadi.

"Atrofimizdagi o'simliklar".

Kerakli jihozlar:

-12 ta oilaning gul formulalari yozilgan kartochkalar (1 dan 12 gacha raqamlangan);

-12 ta oilaning meva turlari yozilgan kartochkalar (1 dan 12 gacha raqamlangan);

-12 ta oilaning to'pgullarining nomi yozilgan kartochkalar (1 dan 12 gacha raqamlangan);

-12 ta oilaga tegishli o'simliklarning rasmlari (1 dan 12 gacha raqamlangan).

O'quvchi har bir turdagi bir hil raqamli kartochkalni topib undagi malumotlarni marker bilan doskadagi jadvalga yozadi va shu belgilarga ega o'simlik rasmini topib o'simlikning nomini, oilasini jadvalning ohirgi ustunlariga yozib qo'yadi.

№	Gul formulasi	To'pguli	Mevasi	O'simlik nomi	Oilasi
1					
2					
3.....					

“O'simliklarning bo'limlari” (stol atrofida oynaladi, 4-5 ta guruh ishtirok etadi)

Kerakli jihozlar:

-o'simliklarning bo'limlari yozilgan jadval;

-o'simliklarning rasmlari tushirilgan kartochkalar.

O'yinning borishi: Har bir guruh stoliga oldindan tayyorlangan kartochkalar va jadval tushirilgan qog'oz beriladi. O'quvchilar jadvalning chap tomonida berilgan bo'limlarga tegishli o'simliklarni topib jadvalning o'ng tomoniga yozadilar.

O'simliklarning bo'limlari	O'simlik nomlari
Suvotlarbo'limi	
Yo'sinlarbo'limi	
Qirqbo'g'imlar bo'limi	
Qirqquloqlar bo'limi	
Ochiq urug'lilar bo'limi	
Yopiq urug'lilar bo'limi	

Birinchi bo'lib jadvalni to'g'ri to'ldirgan guruh g'olib sanaladi.

Bunday o'yin mashqlarini botanika darslarida, darsdan tashqari mashg'ulotlarda, sinfdan tashqari o'tkaziladigan tadbirlarda qo'llash mumkin.

Botanika darslarida bunday o'yinlar o'quvchilarning zehni charxlaydi, ziyrakligini, mantiqiy fikrlash qobiliyatini oshiradi. O'yin tomonidan qo'yilgan masalalarning yechimini topish o'quvchilarni o'z diqqatini bir joyga to'plashga, faol fikr yuritishga, olingan natijalarni taqqoslash va umumlashtirishga, ijodiy hamkorlikka o'rgatadi. Ta'lim jarayonida o'yinlardan foydalanish asosiy maqsadga-o'quvchiga fanning zamonaviy rivojlanish darajasiga mos bilim berishga qaratilgan bo'lishi shart.

O'quvchilarning diqqatini rivojlantiruvchi mashqlar “KIM CHAQQON”

1. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda «O», «A», «I» yoki boshqa harflari bor bo'lgan o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

Masalan: terak, atirgul, andiz, ebalak, na'matak, mastak, nastarin, olma va h. k.

Belgilangan vaqt ichida eng ko'p o'simlik nomini yozgan o'quvchiga rag'bat beriladi.

2. O'quvchi diqqat-e'tiborini bir fikrdan boshqasiga tez o'tkaza olishini mashq qildirish uchun ushbu mashqning vazifasini bir oz o'zgartirish mumkin. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda avval «O», keyin «A», so'ngra «l» harflari bor bo'lgan o'simlik nomlarini ketma-ket yozish topshiriladi.

Masalan, terak, olma, atirgul, andiz, olcha, nastarin, ebalak, olho'ri, izen, ng'matak, oqquray, pista va h. k.

3. O'quvchilarga bosh harfi alfavit bo'yicha boshlanuvchi o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

Masalan, anor, behi, do'lana, ebalak, funariya, gilos, handalak, izen, jo'huri, kaktus, lola, mingdevona, nok, olma, pista, qirqquloq va h. k.

4. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda daraxt, buta, bir yillik o't, ko'p yillik o'tlar nomlarini yozish topshiriladi.

5. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda madaniy yoki yowoyi o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

6. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda oddiy yoki murakkab bargli o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

7. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda murakkab yoki oddiy gulqo'rg'onli o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

8. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda hoi yoki quruq mevali, chatnaydigan yoki chatnamaydigan mevali o'simlik nomlarini yozish topshiriladi.

9. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda bir oilaga mansub o'simliklar nomlarini yozish topshiriladi.

Masalan, olma, gilos, qulupnay, olcha, o'rik, shaftoli, do'lana, g'ozpanja, olho'ri, kamhastak, nok, behi, na'matak, maymunjon, atirgul, bodom va h. k (Ra'nodoshlar oilasi).

10. O'quvchilarga tez va hatosiz ravishda ikkita, uchta oilaga mansub o'simliklar nomlarini ketma-ket yozish topshiriladi.

**“KUZATUVCHANLIK MASHQI”, “ESLAB QOL” mashqi,
“ESLAB QOL VA TO'LDIR” mashqi**

O'qituvchi o'quvchilarga bir yoki ikkita o'simlikning rasmini ko'rsatadi. O'quvchilar hotiralarida saqlanib qolgan belgilarni daftarga

yozadilar ya'ni o'simlikning nomini, hayotiy shaklini, ildiz turini, o't yoki yog'och poya ekanligini, poyasining fazoda joylashuvini va boshqa belgilarini.

TOPSHIRIQ:

1. Mantiqiy o'yin mashqlaridan foydalanib ihtiyeriy mavzu yuzasidan dars ishlanmasi tayyorlang va dars jarayonida o'ting.

11-MASHG'ULOT

DARSLIK BILAN ISHLASH USLUBLARI

(5-sinf botanika darsligi bo'yicha)

Mashg'ulotning maqsadi: Darslik bilan ishlashni bir necha uslublari o'rgatish.

Kerakli jihozlar: 5-sinf botanika darsligi, videoproektor.

Darslik bilan ishlash tizimi quyidagilar asosida amalga oshiriladi:

1. Darslik bilan ishlash;
2. qo'shimcha biologiyaga oid darsliklar bilan ishlash;
3. O'qituvchining maktab kutubhonachisi bilan hamkorlikda ishlashi.

Darslik bilan ishlash ikki yo'nalishda paralel holda olib boriladi:

1. O'qituvchi yordamida darslik bilan ishlash.
2. Darslikdagi materiallar bilan o'quvchilarning mustaqil ishlashi.

Buning natijasida quyidagi ko'nikma va malakalar shakllantiriladi:

1. Matn mazmunini, matnga taalluqli rasmni tahlil qilish.
2. Matn, jadval va rasmga tegishli asosiy materiallarni ajratish.
3. Taqqoslash, umumlashtirish, matn bo'yicha Xulosalar chiqarish.
4. Matn bo'yicha bayon rejasini tuzish.
5. Matnga oid savollar tuzish.
6. Mavzuga oid biologik atamalar izohli lug'atini tuzish.
7. Darslikdagi matnga oid sxema, jadval, krossvord va topshiriqlarni bajarish.
8. Yangiliklar tayyorlash, konspekt, "bayon" yozish.
9. Muayyan mavzularda referatlar yozish.
10. Darslik mavzulariga oid maslahatchi-kartochkalar (sxemalar) tuzish.

11. Matnni yahlit qamrab olish ko'nikmalarini shakllantirish.

Yanada yaqqolroq tasavvur etishingiz uchun beshinchi sinf botanika darslarida darslik bilan ishlashni ko'rib chiqamiz.

5-sinfda O'.Pratov va boshqalar tomonidan yaratilgan "Botanika" darsligidan foydalanamiz. Ishni darslik bilan tanishtirishdan boshlayman: darslikning muallifi kim, qachon nashr qilingan, darslik forzatsi, mundarijasi, ifodasi. Darslik strukturasi bo'yicha "Kompas kitob" o'yinini o'tkazaman. **"Kompas kitob" o'yinining rejasi:**

I. Mundarija bo'yicha topshiriqlar.

1. Darslikda nechta bob bor?
2. Ikkinchi bobda nechta paragraf bor?
3. Eng ko'p paragraf qaysi bobga to'g'ri keladi.
4. "Gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish" mavzusi nechta hatboshidan iborat?
5. Har bir xatboshi qanday gap bilan boshlanadi?
6. Har bir qismda nimalar izohlangan?
7. Darslikdagi ilova materiallar nechanchi sahifadan boshlangan?
8. O'simliklar ro'yhati qaysi sahifalarda berilgan?
9. "Bargning ichki to'zilishi" mavzusiga oid materiallarni qaerdan topish mumkin?

II. Mazmun bo'yicha topshiriqlar (Misol uchun, "Gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish"):

1. Birinchi paragrafda qora harflar bilan nimalar ajratib ko'rsatilgan?
2. 6-rasmda qanday o'simlik ifodalangan?
3. Paragrafda Siz uchun qiziqarli qanday materiallar berilgan?
4. 11-sahifadagi qora harflarda ajratilgan so'zlar nimani anglatadi?
5. 11-sahifada berilgan topshiriqlar qanday maqsadda berilgan?
6. Birinchi paragraf orqali nimalarni bilib oldingiz?

Bunday ishlarni nafaqat beshinchi, balki boshqa sinflarda ham o'quv yilining boshidan o'tkazish mumkin.

Aynan beshinchi sinfda barcha darslar tizimi bo'yicha "o'quv matnlari bilan ishlashni o'rganish"ni avvaldan rejalashtirish zarur. Bu ish quyidagi reja bo'yicha oddiy ko'nikma va malakalardan murakkabroqlarini egallashga yo'naltirish orqali amalga oshiriladi, ya'ni,

1. Yangi materialni tushuntirgandan so'ng darslik bilan ishlash.
2. Matnda ajratilgan asosiy tushunchalarni o'qituvchi bilan birga o'qish.

3. Matnni o'qituvchi bilan birga o'qish va o'qilgan matnga oid reja tuzish.

4. Tuzilgan reja bo'yicha o'qituvchi keltirgan namuna asosida javoblar tayyorlash.

5. Tuzilgan reja bo'yicha o'quvchilarning javobi.

6. O'quvchilarning matnni o'qishi va ularni tarkibiy qismlarga ajratishi.

7. O'quvchilarning matnni mustaqil o'qishi va o'qilgan matn bo'yicha mustaqil reja tuzishi.

Mazkur reja bo'yicha tizimli ishlash va birinchi yarim yillikda samarali natija beradi. Maqsadga muvofiq holda quyidagi uslubni ham amalga oshirish mumkin: o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi faoliyatni taqsimlash. O'qituvchi materialning ba'zi qismlarini bayon etadi, qolgan qismini o'quvchi darslikdan o'zlashtiradi. Albatta o'quvchilarning darslik bilan ishlashga o'rgatish uchun dastlab o'hshashlik, taqqoslash harakteridagi topshiriqlarni berishga harakat qilaman.

"O'simliklarning hayotiy shakllari" mavzusini o'rganish uchun darslik bilan ishlashni bir necha uslublarini ko'rib chiqamiz.

"O'simliklarning hayotiy shakllari" mavzusini o'rganish uchun darslik bilan ishlashni bir necha uslublarini ko'rib chiqamiz.

Ishning birinchi ko'rinishi. Matnni xatboshidan muhokama etib o'qish. O'qituvchi bilan hamkorlikda o'qilgan mavzu yuzasidan reja tuziladi.

№	Matnni o'qish	Reja
1	Birinchi gapni o'qish. Xulosa.	O'simliklarning hayotiy shakliga ta'rif.
2	Birinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa.	Daraxt, buta, yarimbuta, bir yillik, ikki yillik, ko'p yillik o'simliklar.
3	Ikkinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa	Daraxtlar va ularga xos xususiyatlar.
4	Uchinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa.	Daraxtlar oz yoki ko'p yil yashaydi.
5	To'rtinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa.	Bir turga mansub daraxtlar yashash sharoitiga ko'ra bir-biridan farq qiladi
6	Beshinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa.	Daraxtlar orasida jazirama issiqqa moslashgan turlari ham bor (saksovul).
7	Oltinchi abzatsni o'qiyimiz. Xulosa.	Butalar va ularga xos xususiyatlar, misollar

8	Yettinchi abzatsni o'qiyviz. Xulosa.	Yarim butalar va ularga xos xususiyatlar, misollar.
9	Sakkizinchi abzatsni o'qiyviz. Xulosa.	Ko'p yillik o'tlar, misollar
10	To'qqizinchi abzatsni o'qiyviz. Xulosa.	Ikki yillik o'tlar, misollar.
11	O'ninchi abzatsni o'qiyviz. Xulosa.	Bir yillik o'tlar, misollar
12	O'n birinchi abzatsni o'qiyviz. Xulosa.	Bir yillik madaniy o'simliklar, juda mayda va bo'yi 1m.

Ishning ikkinchi ko'rinishi

Mavzuni lug'at ko'inishida ifodalash va o'rganish:

Hayotiy shakl –

1. Daraxt;
2. Buta;
3. Yarim buta;
4. Bir yillik o't;
5. Ikki yillik o't;
6. Ko'p yillik o't.

Daraxt, buta, yarim buta va o't o'simliklarning ta'rifi va vakillari rasmini chizish.

Ishning uchinchi ko'rinishi. Matn mazmunini klaster tarzida ifodalash va to'ldirish.

Matn bo'yicha sxemali topshiriqlarni bajarish. Ularni to'ldirishda talabalarning ijodiy tashabbuskorligi ortadi. Sxemani to'ldirishda tanlov o'tkaziladi, har bir talaba o'zi bajargan ishini (sxemasini) muhokama etishi mumkin, so'ngra o'qituvchi hamkorligida eng yahshi va to'liq tuzilgan sxema tanlab olinadi.

Ishning to'rtinchi ko'rinishi. qo'shimcha topshiriq: daraxt, buta, yarim buta, o't o'simliklarga hos she'rlar va qiziqarli ma'lumotlar to'plash, krossvordlar tuzish.

Shuningdek, mavzu bo'yicha "O'simliklardan halq tabobatida foydalanish" haqida ma'lumot to'plash.

Darslik bilan ishlashni tashkil etishning yana bir o'ziga hos turi har bir mavzu so'ngida (O'.Pratov va boshq. Botanika 5-sinf uchun darslik) mavzuni mustahkamlash uchun savollar, rasmlar, jadval, test topshiriqlari, maqollar, krossvordlar, topishmoqlar, darsdan tashqari vaqtda

bajarish uchun vazifalar berilgan bo'lib, ularni mustaqil ravishda bajarishga yo'naltirish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini orttirish bilan birga, ijodiy va mustaqil faoliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Shuningdek, 5-sinf botanika darslaridan boshlab o'quvchilarga turli topshiriqlarni bajarishda qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash ko'nikma va malakalarini shakllantirib borish zarur. Bu maqsadda o'quvchilarga turli manbalarga murojaat etishga oid topshiriqlar beramiz. Misol uchun, "O'simliklardan halq tabobatida foydalanish" haqida ma'lumot to'plash uchun turli gazeta va jurnallar, halq tabobatiga oid adabiyotlardan foydalanishga to'g'ri keladi. Shuningdek ularga foydalanilgan manbaning nomi va sahifasini to'liq yozishni maslahat beramiz. 5-sinfdan boshlab kichik referatlar yozishga o'rgatib boramiz. Misol uchun, "O'simliklarning tabiat va inson hayotidagi ahamiyati" mavzusida referat yozish uchun o'quvchilar tabiat va inson hayot faoliyati bilan bog'liq materiallarni qidirib topishiga to'g'ri keladi.

Darslik bilan ishlashda ba'zi jahatlarga alohida e'tibor qaratish zarur. Ayniqsa, o'quvchilarning matn bilan mustaqil ishlashini tashkil etishda murakkab mazmundagi mavzularni o'rganishda o'quvchilar o'z kuchiga ishonchini yo'qotishi hamda bunday ishga qiziqishi yo'qolishi mumkin. Darsni darslik bilan ishlash orqali tashkil etishda dastlab vaqt etishmasligi, dasturdan orqada qolish hollari kuzatilishi mumkin.

Biroq, o'quv yili ohiriga kelib o'quvchilarning darslik bilan mustaqil ishlashining barqaror algoritmi shakllanadi, ya'ni darsda ular harakati faollashadi, material yanada mustahkam o'zlashtiriladi. O'quvchining o'zi mustaqil o'zlashtirgan bilimi, o'qituvchi tushuntirishi orqali o'zlashtirgan bilimdan yetarli darajada mustahkamroqdir. Mustaqil o'zlashtirish muvaffaqiyatga erishish quvonchi va g'urur hissini hadya etadi. Shunday qilib, o'quv yili ohirida o'quvchilar o'qilgan matn bo'yicha reja tuzish, reja bo'yicha og'zaki bayon etish, o'z javobini tahlil etish, matn sxema, rasm tarzida tasvirlash, atamalar lug'atini tuzish, u bilan ishlash va undan foydalanish, kichik ma'lumotlar tayyorlash, qo'shimcha biologiyalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'ladi.

TOPSHIRIQ:

1. Biologiya darsliklaridan foydalanib ixtiyoriy mavzu bo'yicha reja tuzish (namuna asosida)

12-MASHG'ULOT

BIOLOGIYADAN OMMAVIY TADBIRLAR O'TKAZISH METODIKASI

«Gullar bayrami» kechasi

Mashg'ulotning maqsadi. Biologiyadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar ya'ni ommaviy kechalarni tashkillashtirish va uni o'tkazish bo'yicha metodik tavsiyalar berish.

Mashg'ulotning borishi:

1. *Ommaviy ravishda olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.*
2. *“Gullar bayrami” mavzusidagi ommaviy kechaning rejasini tuzish.*

1. Ommaviy ravishda olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning o'qituvchi rahbarligida biologiya o'quv dasturidan o'rin olgan mavzularni kengaytirish va to'ldirish maqsadiga yo'naltirilgan darsdan tashqari o'tkaziladigan ixtiyoriy o'qitish shaklidir.

O'quvchilarning fan asoslarini chuqur va mustahkam o'zlashtirishlariga erishish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari, ko'rgazmali vositalar yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish, belgilangan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarning qiziqishlari va bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojlarini hisobga olgan holda tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etish, ularning ijodiy qobiliyatlari, mustaqil va mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, kasbga yo'llash, o'quvchilarning ongi va qalbiga milliy istiqlol g'oyasini singdirish, o'qishni unumli jismoniy va aqliy mehnat bilan uzviy bog'lash maqsadida umumiy biologiyadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'tkaziladi.

Ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar boshqa turdagi mashg'ulotlardan ko'p sondagi o'quvchilarning ishtirok etishi bilan farqlanadi. Ommaviy mashg'ulotlar o'zining ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi funksiyasi bilan o'quvchilarning jamoasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli biologiya o'qituvchisi ommaviy mashg'ulotlarni talab darajasida tashkil etilishiga e'tiborini qaratishi lozim.

Botanikani o'qitishda “Gullar bayrami”, “Mehrjon bayrami”, “O'simliklar so'zlaydi”, “Biz Ibn Sino vorislarimiz”, zoologiyani o'qitishda “Qushlar bayrami”, “Qanotli do'stlarimiz”, “O'zbekiston baliq-

lari”, “Hayvonot olamining eng kichik va eng katta vakillari”, “Uy pashshasi va uning zarari”, “Parazit chuvalchanglar”, “Tinib tinchimas asalarilar”, odam va uning salomatligini o‘qitishda turli mavzulardagi kechalar, bayramlar, ma’ruzalar, “O‘tkir zehnlilar mushoirasi”, viktorinalar o‘tkazish, O‘zbekiston Qahramonlari va olimlari bilan uchrashuvlar tashkil etish, umumiy biologiyani o‘qitishda, “O‘zbekiston ekolog olimlarining fan taraqqiyotiga qo‘shgan hissalar”, “O‘zbekistonda biotexnologiya va genetik injeneriya fani yutuqlari, kelajagi”, “Allomalar nazmida ekologiya”, “Orol dardi olam dardi” mavzulari bo‘yicha kechalar o‘tkazish tavsiya etiladi.

2. “Gullar bayrami” mavzusidagi ommaviy kechaniing rejasini tuzish.

“Gullar bayrami”ni o‘tkazish o‘quvchilarning estetik his-tuyg‘ularini o‘stiradi. Bayramni o‘tkazishdan maqsad o‘quvchilarga yil fasllaridagi mavsumiy o‘zgarishlarni kuzatib borish, tabiatdagi o‘simliklar dunyosi, turli-tuman gul turlari, ularning o‘stirilishi va boshqalar haqida tushunchalar berishdan iboratdir.

Bayramni may oyining oxirlarida o‘tkazish maqsadga muvofiqdir. Chunki shu davrda har hil gullar ochilgan bo‘ladi. Sinfda nechta o‘quvchi bo‘lsa, ularning hammasi gul, bahor haqidagi she’r topishmoqlar bo‘lib beriladi va yodlatiladi.

Gullar, bahor oylari rollarini ijro etuvchi o‘quvchilar tanlab olinadi. O‘quvchilar chizgan gullar rasmlarining ko‘rgazmasi tashkil etiladi. Bayramga ota-onalar, o‘qituvchilar, taklif qilinadi.

Kirish

Bayram boshlanishining ifodasi sifatida mayin kuy yangraydi.

O‘qituvchi: Hurmatli, aziz ota-onalar, muallimlar, o‘quvchilar, gul bayramiga marhabo! Sizlarni bugungi gul bayrami bilan tabriklayman! Davraga boshlovchi Gulchi qiz kiradi.

Gulchi qiz: Qimmatli ota-onalar, hurmatli bolalar, ustozlar, “Gullar bayrami”ga hush kelibsizlar! Bahorning birinchi guli Boychechakni chaqirsak. (bahorning birinchi gulini “Boychechak, Boychechak” deb 3-4 marta chaqirishadi. Qo‘lida Boychechak rasmi yoki gerbariy ushlagan qiz davraga kirib keladi).

Boychechak:

– Salom aziz mehmonlar;

- Keltirib sizga shodlik;
- Bahordan berdim darak.

Gulchi qiz:

Gunafshadan o'zimga Undan erta chiqishga
Yuguribsan boychechak. Ulgiribsan boychechak.

Bironta shoirning she'ri o'qiladi. Masalan Yo'ldosh Sulaymonning "Boychechak" she'ri o'qiladi.

Qani bolalar, yana qanday gullarni bilasiz? Bolalar: Boychechak, Binafsha, Lola, Lolaqizg'aldoq, Atirgul, Rayhon, Chuchmoma, Bo'tako'z, Gulsafsar, Namozshomgul, Gulbeor, Gulhayri.

Gulchi qiz: Juda to'g'ri. Endi bolalar, davraga hushbo'y hid taratuvchi nozik Gunafshahonni taklif etsak.

Bolalar: Gunafshahon, Gunafsha.

Gunafsha: Labbay!

Gulchi qiz: Qanday go'zal bejirim, go'zal Gunafsha. Senga atalgan qo'shig'imiz bor. Birga aytaylik:

Gunafshahon, gunafsha. Bog'imizda ochilib.
Kulishlaring chiroylik. Turishlaring chiroylik.

Gulchi qiz: Qani, bolalar, men topishmoq aytay, kim javobini topadi!

Yerni yorib boychechak Atrofga hush hid sochdi.
Chiqdi urib bir aksa. Qaysi fasl bu fasl?
Olcha, gilos, gul ochdi. Havosi soz ko'p asl!

Bumi, o'rtoqjon, Bahor fasli.

Gulchi qiz: To'g'ri topdingiz. Endi Lolaqizg'aldoqni taklif etamiz. She'rini o'zi aytib bersinchi. Davraga Lola kiradi.

Lola:

Oq, sariq, ko'k, pushti rang, Rasmin qay rassom solgan!
Ko'zni olar bir qarang. Nega bari bir hilmas,
Bu rangni qaydan olgan? Ana, ayting iltimos?

Gulchi qiz: Qani, kim Lola haqida she'r biladi?

Atirgul:

Bahor keldi elimizga, Sevinch to'lib dilimizga
Ko'm-ko'k bo'ldi, bog', dala. Biz terib keldik lola.

Gulchi qiz: Qani, bolalar, bargidan hid taratuvchi gullarni bilasizmi?

Bolalar: Rayhon.

Gulchi qiz: Kim Rayhon haqida she'r biladi?

Rayhon: Har hil ko'chatni Oyhon!

Jo'yakka ekib qo'ydi.

Jambil, sada, oshrayhon,

Barg yozsin deb suv quydi:

Gulchi qiz: Guldan asal oluvchi qanday hashoratni bilasiz?

Bolalar: Bolari.

Gulhayri: Guldan-gulga o'tasan,

Sharbat olib ketasan.

Asal ishlaysan qancha

Kasbingdan hursand barcha.

Menga ham ko'p yoqasan

Gulchi qiz: Qani, bolalar qaysi oylar bahor oyiga kiradi?

Bolalar: Mart, Aprel, May.

Gulchi qiz: To'g'ri. Endi so'zni mart, aprel, may oylariga bersak.
Marhamat!

Mart oyi: Biz hammamiz bir safda,

Bir eslab o'tmadingiz?

Barq urib to'lishadi.

Yoki shosha-pishasiz!

Nazarda tutmadingiz!

Gulbahorjon bag'rimda

Bayram etib hotin-qiz,

Yayrashib kulishadi.

Aprel oyi:

Yil ichra o'z o'rnimni

Aytish uchun oldim so'z.

Havasingiz keltiray,

Sizlarga qilib ko'z-ko'z.

Gulzorimdan bahramand

Jahon o'tar zo'r ayyom!

May oyi:

Yoqut kabi tovlanib,

May ham so'zladi birdan:

Men baht, tinchlik bayrami,

Jahon mehnatkashlarin

Bir damlik kuniman men.

Erklik dushmanlarining

Men dahshatli tuniman!

Gulchi qiz: Qani, kim menga gul bilan ataluvchi ismlarni aytib beradi?

O'quvchi: Gulnora, Gulchehra, Lola, Gulnoza, Gultoji, Rayhon, Gulbahor, Ra'no, Gulsara, Nilufar.

Gulchi qiz: Bolalar, siz qanotlari turli rangdagi hashoratlarni gulga qo'nib yurganini ko'rganmisiz?

Bolalar: Ha ko'rganmiz. Ular: Kapalak, mart qo'ng'izlari.

Gulchi qiz: To'g'ri javob berdingiz.

Bolalar: Kapalaklar gulzorda
Qanot qoqib uchishar.
Hursand bo'lib bahordan
Guldan-gulga qo'nishar.

Gulchi qiz: Topishmoq aytay, o'ylab ko'ring, javobini shoshmay ayting.

Ikki yaproq bir tanda
Kezar gulzor chamanda

Bolalar: Bu sevimli kapalak.

Gulchi qiz: Sinfimizda va maktab issiqhonasida qanday gul o'simliklar o'sadi?

Bolalar: Kaktus, aloe, hlorifitum, hina, begoniya, kliviya, amorollis, fikusiya, kamus.

Gulchi qiz: Bahorda qanday gullarni ekasiz?

Bolalar: Rayhon, xina, gultojixo'roz, namozshomgul, pechakgul, gulhayri.

Gulchi qiz: Qani, kim mening qo'limdagi guldastaga qarab gullarning nomini aytib beradi?

O'quvchi: Lola, atirgul, lolaqizg'aldoq, gulsafsar, bo'tako'z.

Gulchi qiz: Juda to'g'ri. Gullarning rangini aytib bering-chi?

O'quvchi: Qizil, sariq, oq, pushti rangdagi atirgul, bo'tako'z, gulsafsar-siyoh rangda, lolaqizg'aldoq qip-qizil.

Gulchi qiz: Bahor elchilariga atab qo'shiq aytaylik.

O'quvchi: To'ygandirsan uyquga

Axir qishni ham quvgan.	Nur to'kyapti boshimga
Navro'z degan yoqimtoy,	Baroq-baroq gullasak
Sho'hliklari go'yo toy,	Men va singlim Gulasal
Kechikdimi hiyla deb	Sevinishib dik, dik, dik,
Yetib keldi qoshimga,	Atrofingda sakradik.

Gulchi qiz: Qani bolalar, kim o‘zi sevgan gulining rasmini chizib beradi?

Lola: Mana men lolaning rasmini chizdim.

Chuchmoma: O‘zim nozik, hidim yoqimli – o‘hshaymanmi rasmda?

Chinnigul: Mana bular qizil, pushti chinnigul. Dilga orom berar butkul.

Gulchi qiz: Bolalar, bayramingizni yakunlaylik, birga ko‘shiq kuylaylik.

Bolalar: Bizlar oqmiz, qoramiz,
Rangimiz turli – tuman
Lekin asl – saramiz.
Biz bilan go‘zal chaman.

Otalar o‘ylang bizni
Gulchechakmiz, Lolamiz.
Bizlar butun er yuzin,
Istiqboli bo‘lamiz!

O‘quvchilar qo‘shiq aytib bo‘lganlaridan keyin qo‘llaridagi guldastalarini mehmonlarga taqdim etishadi. O‘yin-kulgi davom etadi. Mehmonlar maktab atrofidagi gulzorga gul sayliga taklif etiladi.

“Gullar bayrami”ni tashkil etish o‘quvchilarda jonajon o‘lkaga, Ona-Vatanga, unda o‘sib-unadigan alvon-alvon gullarga bo‘lgan muhabbatni oshiradi. Tabiatdagi bu go‘zallikni doimiy asrashga, ularni ardoqlashga, tevarak-atrofimizdagi tabiatni toza saqlashga, xona gullarini to‘g‘ri parvarishlashga, gulning turlarini o‘rganishga va boshqalarga o‘rgatadi.

TOPSHIRIQ:

1. Botanikadan “Mehrjon bayrami” yoki “Hosil bayrami” mavzusida ommaviy kecha rejasini tuzish.

2. Zoologiyadan “Hayvonot olamining eng kichik va eng katta vakillari”, “Qanotli do‘stlarimiz” mavzusida syujetli-rolli o‘yinlar rejasini tuzish.

3. Odam va uning salomatligi bo‘yicha “O‘tkir zehnlilar mu-shoirasi” viktorinalarning ishlanmalarini tuzing.

4. Tabobatda kimyo va biologiya qiziqarli savol-javoblar vikto-rinasini ishlash.

13-MASHG'ULOT

“YOSH ZOOLOGLAR” TO‘GARAGINI TASHKIL ETISH METODIKASI

Mashg'ulot maqsadi. Talabalarga “Yosh zoologlar” to‘garagini tashkil qilish metodikasini o‘rgatish.

To‘garakning didaktik maqsadi o‘quvchilarning o‘quv fanlariga bo‘lgan qiziqishlarini orttirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, qo‘shimcha o‘quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash, tabiat va jamiyatga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish, ongli ravishda kasb tanlashga yo‘llash, mustaqil va ijodiy fikr yuritish, tajriba qo‘yish va kuza-tishlar o‘tkazish ko‘nikmalarini rivojlantirish sanaladi.

Quyida “Yosh zoologlar” to‘garagining namunaviy ish rejasi berilmoqda. Mazkur to‘garakning namunaviy ish rejasini o‘qituvchi o‘z bilimi, pedagogik mahoratiga tayanib to‘ldirishi va o‘zgacha sayqal berishi, mahalliy sharoit va o‘quvchilarning qiziqishi va ehtiyojini hisobga olib tegishli o‘zgartirishlar kiritishi va amaliyotda qo‘llashi mumkin.

“YOSH ZOOLOGLAR” TO‘GARAGINING NAMUNAVIY ISH REJASI

№	Mavzular	O‘tkazish vaqti	O‘tkazish joyi	Javobgar shahs
1.	Tashkiliy masalalar: A) “Yosh zoologlar” to‘garagining ish rejasini muhokama qilish va tasdiqlash. b) to‘garak tashkiliy qo‘mitasi va raisini saylash. v) to‘garak ish rejasidan o‘rin olgan mavzular bo‘yicha ishlar va vazifalarni taqsimlash.	sentyabr	Biologiya o‘quv xonasi	O‘qituvchi
2.	Ulug‘ alloma Ibn Sinoning kasallik tug‘diruvchi hayvonlar haqidagi merosini o‘rganish.	oktyabr	Biologiya o‘quv honasi	O‘qituvchi va to‘garak a‘zolari
3.	“Suv tomchisidagi hayot” mavzusi bo‘yicha kechaga tayyorgarlik ko‘rish. a) kecha ssenariysini tayyorlash va uni muhokama qilish; g) biologiya o‘quv honasi va bayram o‘tkaziladigan joyni bezatish	noyabr	Biologiya o‘quv xonasi	O‘qituvchi va to‘garak a‘zolari

4.	Hayvonlarning ahamiyati va ularni asrash bo'yicha hikmatli hikoyalar va hadislarni o'rganish.	dekabr	Biologiya o'quv honasi	O'qituvchi va to'garak a'zolari
5.	Tirik tabiat burchagida hayvonlarni boqish, parvarish qilish va ko'paytirish	yanvar	Tirik tabiat burchagi	To'garak a'zolari
6.	Respublikamizda zoologiya fanining rivojiga hissa qo'shgan olimlarning ishlarini o'rganish. a) Respublikada faoliyat ko'rsatayotgan zoologiya instituti haqida ma'lumot. b) O'zbekistonning noyob hayvonlarining biologiyasini o'rganish.	fevral	Biologiya o'quv honasi	To'garak a'zolari
7.	"Qushlar bayrami"ni o'tkazishga tayyorgarlik ko'rish. a) Eng yaxshi ko'rgazmali vositalar, devoriy gazetalar, ko'rgazmalar tanlovini o'tkazish; b) ma'ruzalar tayyorlash; v) bayram ssenariysini tayyorlash va uni muhokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish.	mart	Biologiya o'quv honasi	O'qituvchi va to'garak a'zolari
8.	"O'zbekistonda zoologiya fani yutuqlari va kelajagi" mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) Kechaga bag'ishlangan eng yaxshi devoriy gazetalar va ko'rgazmalar tanlovini o'tkazish; b) ma'ruzalar tayyorlash; v) kecha ssenariysini tayyorlash va uni muhokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish	aprel	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak a'zolari
9.	To'garakda amalga oshirilgan ishlarni yakunlash va kelgusi rejalarni belgilab olish.	may	Biologiya o'quv xonasi	To'garak a'zolari

Ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar boshqa turdagi mashg'ulotlardan ko'p sondagi o'quvchilarning ishtirok etishi bilan farqlanadi. Ommaviy mashg'ulotlar o'zining ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi funksiyasi bilan o'quvchilarning jamoasiga ijobiy ta'sir

ko'rsatadi. Shu sababli biologiya o'qituvchisi ommaviy mashg'ulotlarni talab darajasida tashkil etilishiga e'tiborini qaratishi lozim.

TOPSHIRIQ:

"Yosh fiziologlar" to'garagining yillik taqvim rejasini tuzish.

14-MASHG'ULOT

TIRIK TABIAT BURCHAGI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga tirik tabiat burchagini tashkil etish va unda olib boriladigan o'quv ishlari bilan tanishtirish va ilmiy dunyoqarashini shakllantirish.

Mashg'ulotning borishi.

1. Tirik tabiat burchagidagi o'simliklar va hayvonlar bilan tanishtirish.
2. Tirik tabiat burchagini jihozlash.
3. Tirik tabiat burchagining sxematik tasvirini tayyorlash.
4. Kelgusi mashg'ulotlar uchun topshiriqlar berish.

Biologiya o'quv dasturi asosida tuzilgan DTSdan o'rin olgan juda ko'pchilik ko'nikma va malakalarni darslarda tarkib toptirib bo'lmaydi. Ularni tarkib toptirish muammosi o'quvchilarning tirik tabiat burchagida olib boriladigan kuzatish, tajriba qo'yish, o'simliklarni parvarishlash, ko'paytirish, hayvonlarni boqish va parvarishlash ishlarining tashkil etilishini talab etadi.

Shu sababli, biologiya o'qituvchisi:

1. Tirik tabiat burchagini tashkil etishi va uni o'quv dasturiga mos jihozlashi, tabiiy obyektlarni tanlashi;
2. O'quvchilar tirik tabiat burchagida ishlashi natijasida tarkib toptiriladigan ko'nikma va malakalarni aniqlashi;
3. Tirik tabiat burchagida o'quvchilarning mustaqil ishlari, darsdan va sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishni rejalashtirishi;
4. O'quvchilar tomonidan olib boriladigan va natijalaridan darsda foydalaniladigan kuzatish va tajriba qo'yish ishlarini rejalashtirishi, ularni o'tkazish muddatlarini belgilashi lozim.

Biologiya o'qitishning moddiy bazasini asosiy qismini tirik tabiat burchagi tashkil etadi. Tirik tabiat burchagi – o'simlik va hayvonlarni saqlash, ular ustida kuzatishlar o'tkazish, tajribalar qo'yish, sinfdan tashqari ishlarni bajarish joyi sanaladi.

O'quvchilar tirik tabiat burchagidagi o'simliklar va hayvonlar ustida kuzatishlar o'tkazish, tajribalar qo'yadi. Uzoq muddatda olib borilgan kuzatish va tajribalar o'quvchilarda qisman tadqiqot harakteridagi izlanishlar olib borish, muayyan ko'nikmalarni egallash, bilimlarni amaliyotga qo'llashga zamin tayyorlaydi.

Tirik tabiat burchagi uchun ajratilgan joyning yuzasi 15-18 m² bo'lib, derazalari janub yoki janubiy-sharqiy tomonga qaragan bo'lishi, yorug'lik yahshi tushadigan joy bo'lishi kerak.

Tirik tabiat burchagi dastlab, o'quvchilar kuchi bilan biologiya kabinetida, sinf derazalarida tashkil etiladi. O'quvchilar uylaridan hona o'simliklari yoki ularning qalamchalari, ekskursiyalardan – hayvonlar va yovvoyi o'simliklarni olib keladilar. Natijada tirik tabiat burchagi juda tezlik bilan kengaya boradi va mahsus xona talab etadi. Uni tashkil etish, tirik organizmlarni saqlash va joylashtirish biologik talablarga to'la mos bo'lishi kerak. O'simlik va hayvonlar biotsenozlar bo'yicha guruhlar ajratiladi.

Akvariumlarda baliqlar, molyuskalar, triton va suv muhitiga moslashgan o'simliklar, terrariumlarda nam joyda o'sadigan o'simliklar (qirqquloq, qirqbo'g'in, yo'sin) va baqa kaltakesaklar, qafaslarda turli hayvonlar va o'simlik shoxlari bo'ladi.

Burchakdagi o'simlik va hayvonlarni sistemali qulay va chiroyli qilib joylashtirish muhimdir. Saqlanayotgan tirik organizmlar agro va zootexnika qoidalariga rioya qilgan holda saqlash zarur. Har-bir obyekt oldida etiketka va pasportining bo'lishi, ular bilan yahshi tanishish imkonini beradi.

Tirik tabiat burchagida o'simlik va hayvonlarni parvarishlash bo'yicha mehnat madaniyati tarbiyalanadi; maktab boyligini ehtiyotkorlik munosabati tarbiyalanadi. Estetik tarbiya uchun ham katta imkoniyatlar bor: o'simlik akvariumlarni, qafaslarni qanday chiroyli qilib, o'zaro bog'liqlikda joylashtirishga o'rgatadi.

Tirik tabiat burchagining o'simliklari. Tirik tabiat burchagida butun o'quv yili davomida quyidagi o'simliklar saqlanadi.

- 1) xona o'simliklari.
- 2) yovvoyi o't urug'li va sporal o'simliklar.
- 3) vegetativ usulda ko'payadigan madaniy va yovvoyi o'simliklar.
- 4) daraxt va butalarning shoxlari.

Xona o‘simliklari tirik burchakning asosiy qismini tashkil etadi. Burchakdagi o‘simliklarga birgina emas, balki bir necha tajribalar qo‘yish imkonini beradigan vakillarini olingani ma’qul.

Tirik burchakdagi har bir o‘simlikning yorug‘likka, issiqlikka va namlikka bo‘lgan munosabatini hisobga olgan holda joylashtiriladi. So‘ngra ekologik guruhlar tashkil qiladilar va ularni tirik burchakda muayyan sistemada taqsimlaydilar.

Masalan, quruqlikda o‘sadigan o‘simliklar kserofitlarga kaktus, aloce, agava.

Nam joyda o‘sadigan gigrofitlarga – tradeskansiya, begoniya, qirqquloq, qirqbo‘g‘in, yo‘sin.

Namligi o‘rtacha bo‘lgan joyda o‘sadigan o‘simliklar fikus, limon, yovvoyi o‘simliklar yertut, primula.

Tirik burchakdagi o‘simliklarni geografik guruhlariga taqsimlash mumkin.

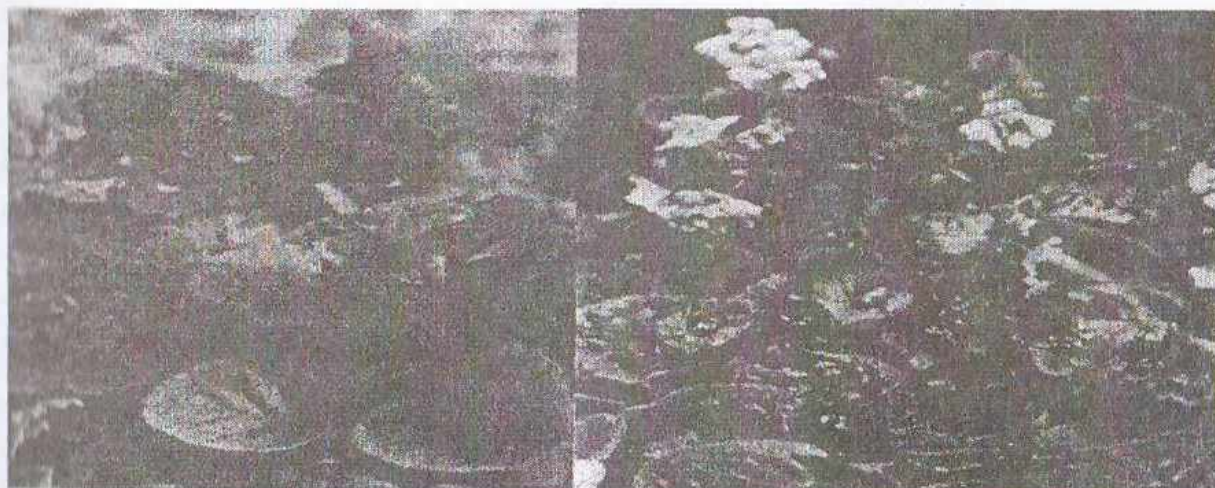
Tropik o‘simliklar: kaktus, agava, aloce, begoniya tradeskansiya, fikus.

Subtropik o‘simliklar: limon, apelsin, tolgul.

Mo‘tadil mintaqa o‘simliklari: primula, pechakgul.

Mahalliy o‘simliklar: yovvoyi va madaniylari.

Tajriba uchun ekilgan o‘simliklarni alohida joyga qo‘yilishi kerak. Ekologik jihatdan yaqin bo‘lgan bir nechta o‘simliklar bir-biriga yaqin ekiladi. Natijada cho‘l, tropik o‘rmon kabi “biogeotsenozlar” tashkil etiladi. Tirik burchakdagi har bir o‘simlikda nomi yozilgan etiketka va qisqacha xarakteristikali pasporti bo‘lishi kerak.



PRIMULA

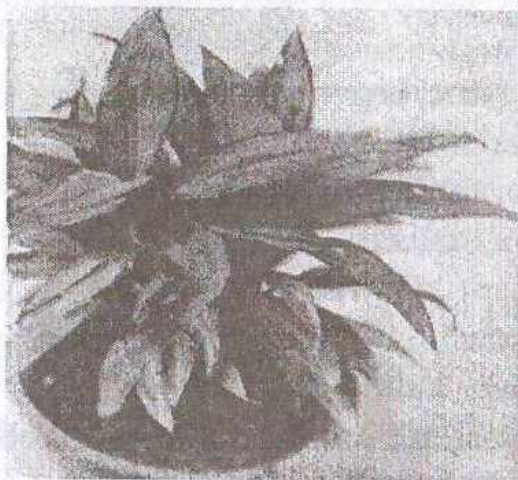
SENPOLIN



YAKOBINA



KOLERIYA



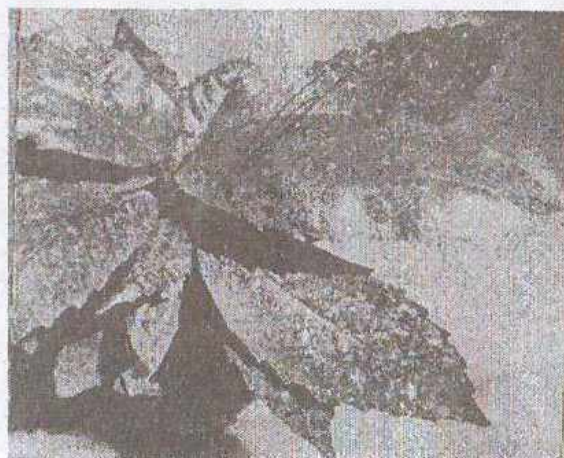
KORDILINA



KRASSULA



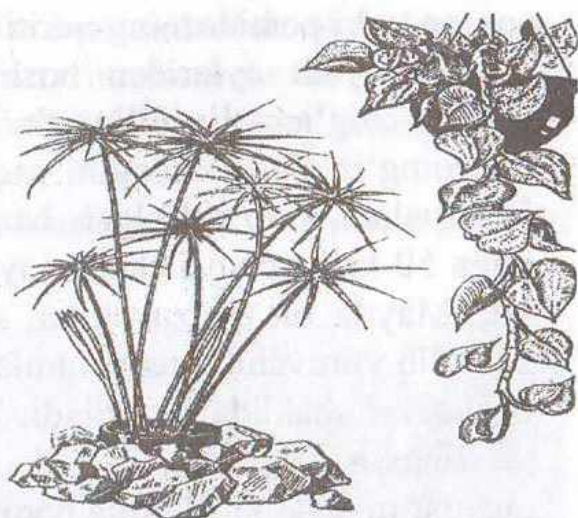
MONSTERA



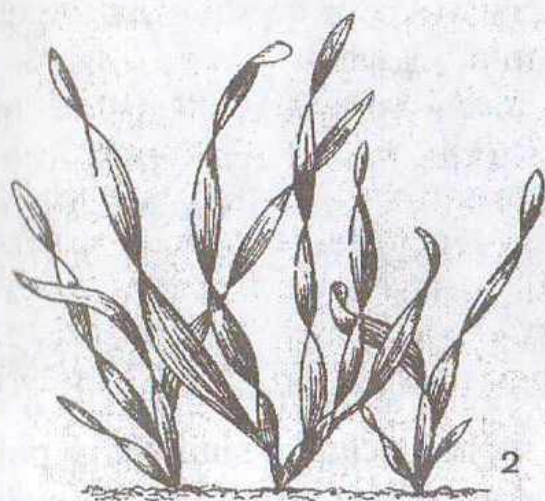
AUKUBA



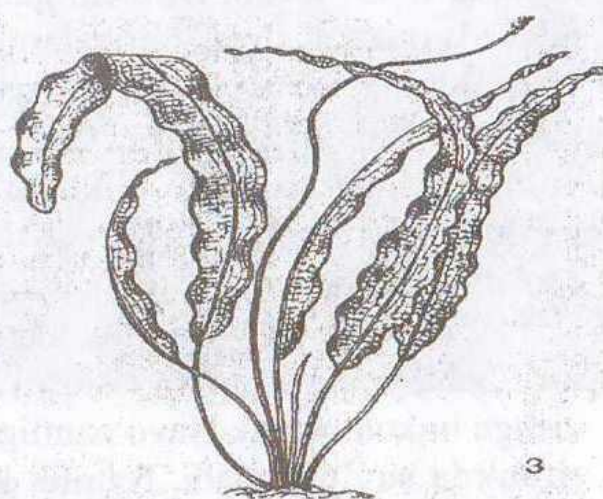
SANSEVYERA 2 XILI



SIPERUS, SINDAPSUS



VALLISNERIYA



APONOGETON

AKVARIUM SUV O'TLARI (2,3)

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar. Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar uchun akvarium, terraium, kataklar qo'yish uchun joy ajratilishi kerak. Akvarium baliqlar, shohilonlar, suv qo'ng'izlari, triton, ayrim baqalar, gidra va dafniyalarni saqlash va boqish uchun eng qulaydir.

Akvarium suv havzasining sun'iy biogeotsenozi ya'ni chuchuk suv havzasini modeli hisoblanadi. Unda suv hayvonlari hayotining suv o'simliklari elodeya valisneriya, odest, shohbarg va boshqalar bilan bog'liqligi ko'rsatiladi. Tirik burchakda zoologiyadan ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan o'rganiladigan hayvonlar bo'lishi zarur.

Sodda hayvonlardan tufelkaning kulturasi, dars va darsdan tashqari ishlar uchun doim tirik burchakda bo'lishi kerak, buning uchun bir oz

somon yoki pomidorning quritilgan bargi bo'lishi kerak.

Sentyabr oylaridan boshlab akvariumda gidra, akam-tukam va boshqa chig'anoqli shilliqurtlarni tayyorlab qo'yiladi. Mahsus yashiklarda yong'ir chuvalchangini saqlash mumkin. Yashik navbat bilan qatlam-qatlam qilib to'kilgan barglar, poliz tuprog'i bilan to'ldiriladi va unga 50 tacha chuvalchang joylashtiriladi. Uni salqin joyda saqlash kerak. Mayda sut emizuvchilar, suvda ham quruqlikda yashovchilar ham sudralib yuruvchilar terrariumlarda saqlanadi. Terrarium o'tloq, cho'l va boshqalar shaklida bezatiladi. Botqoqlik hosil qilish uchun temir yoki plastmassa vannacha qo'yiladi. Olmahon, to'ti va boshqa sayroqi qushlar mahsus kataklarda boqiladi.

Tirik burchakni tashkil etishda ba'zi bir zarur jihozlarni ham nazarda tutish lozim. Birinchi galda o'simliklarni qo'shimcha yorug'lik ta'sirida o'tkaziladigan tajribalarni ta'minlash kerak.

Buning uchun burchak qo'shimcha yorug'lik manbalari bilan ta'minlanishi kerak. Agar tirik burchakda harorat past bo'lsa, unda yorug'lik kamerasi bo'lishi kerak. Bu yetarli darajada yorug'lik berishi, haroratni ko'tarish yoki pasaytirishga imkon berishi, shu haroratni saqlab turishi kerak.

Qish o'rtasida yorug'lik kamerasini tirik burchak jihozlari qatoriga kiritilishi, yorug'sevar va issiqsevar o'simlik ustida turli tajribalar o'tkazishga imkon beradi. Havo namligini saqlash uchun o'simliklarga pulverizatorida suv purkaladi. Namlik kamerasi uchun terrariumdan foydalanish mumkin.

Buning uchun terrarium ostiga qum solinadi va gul tuvakchalar past-baland qilib qo'yiladi. Ularga namda o'sadigan o'simliklar moh va boshqalar o'tkaziladi. o'rta suv yig'iladigan chuqurcha qilinadi yoki suvli vannacha qo'yiladi.

Qalamchalar uchun to'rtta oynak qo'yilgan, tuproq yoki qum bilan to'ldirilgan va burchaklari yopishtirilgan shisha yashikcha tarzida namlik kamerasi yoki parnikcha yasash mumkin.

Zamburug', bakteriyalar kolloniyasini o'stirish bo'yicha qator tajribalar uchun qorong'ulik kamerasi kerak. Bu kameraning ichi qora rangga, tashqi tomoni esa hona mebellari rangida bo'ladi. Hidrofitlarni akvarium yoki bankalarga joylashtiriladi. Buning uchun banka ostiga bir oz tuproq, 2 sm qalinlikda torf qum solinadi.

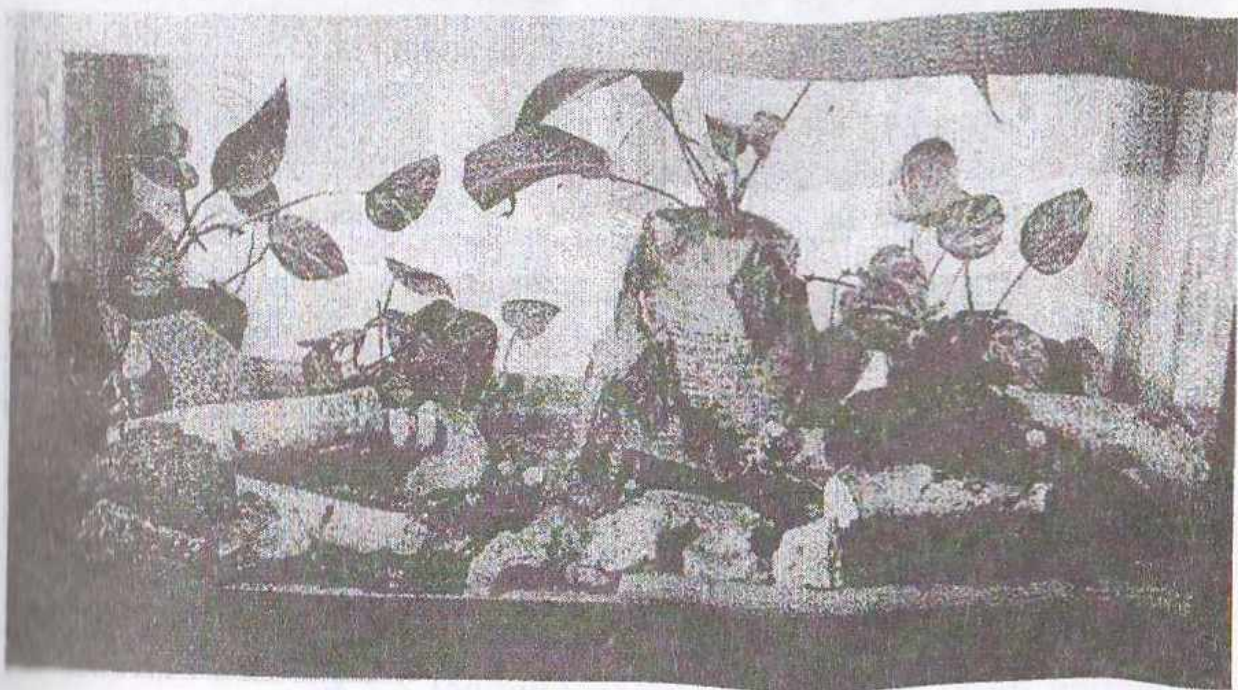
Tirik tabiat burchagida har xil hayvonlarni saqlash uchun akvarium, terrarium, volera va qafaslar zarur. Suv havzalarida yashovchi

hayvonlar ustida kuzatish olib borish uchun maktabda akvariumlar va tiniq shishali bankalar bo'lishi zarur. Terrariumlarni suvda ham quruqda ham yashovchilarni, sudralib yuruvchilarni ekologiyasini hisobga olgan holda saqlash uchun o'rnatiladi.

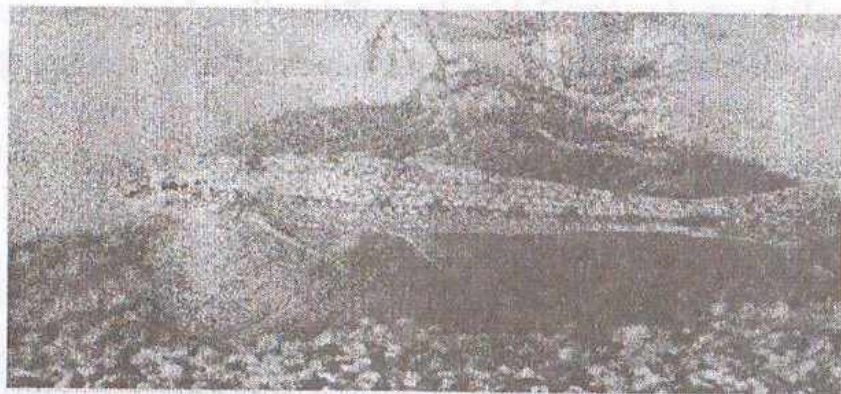
Qushlar va sut emizuvchilarni saqlash uchun xar-hil kattalikdagi qafaslar bo'lishi kerak.



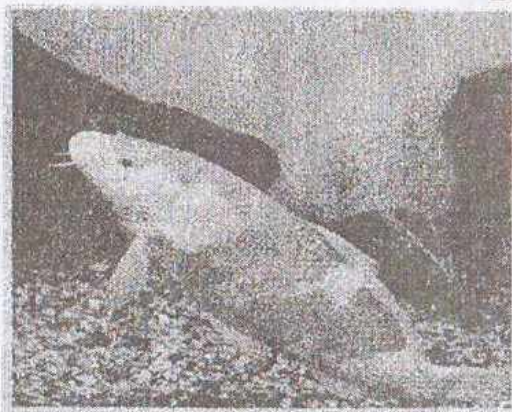
AKVARIUM:



TERRARIUM



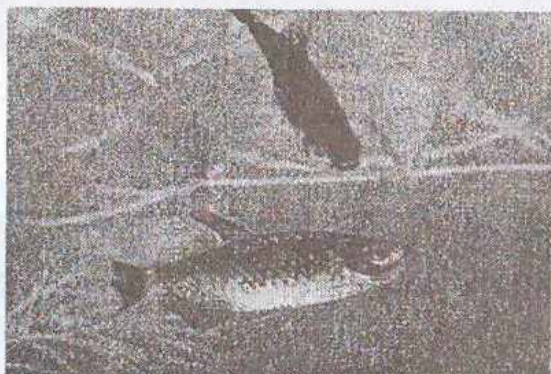
Peskar



Rangli krap



Barbus



Oltin baliq



Issiq suv balig'i



Mechenosets



Gorchak

4. Kelgusi mashg'ulotlar uchun topshiriqlar berish.

1. O'zingiz tashkil qilmoqchi bo'lgan tirik tabiat burchagining sxematik chizmasini ishlab chiqing.

2. Tirik tabiat burchagiga zarur bo'lgan jihoz va materiallarning ro'yhatini tuzing.

3. O'simlik va hayvonlar qanday ilmiy-idrokiy estetik rejada joylashtiriladi. (etiketkalar, pasportlar, tokchalar, kameralarning bo'lishi, parvarishlash sifati va boshqalar).

15-MASHG'ULOT

BIOLOGIYA (SITOLOGIYA VA GENETIKA ASOSLARINI O'QITISHDA NAZARIY VA AMALIY MASHG'ULOTLARNING BIRLIGINI AMALGA OSHIRISH YO'LLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Genetikadan masala va mashq bajarish metodikasi bo'yicha nazariy bilimlarga, genetik simvollarni va amaliy jihatdan masala va mashqlar echishni mustaqil ravishda o'rganish.

Mashg'ulotning borishi.

1. O'quvchilarning genetikadan masala va mashq bajarish metodikasi bo'yicha nazariy bilimlarini faollashtirish.

2. Avlodlar shajarasini tuzish. (geneologik usul).

3. Masala va mashqlar yechish.

Genetikadan masala yechish yoki mashq bajarish nazariy bilimlar qay darajada o'zlashtirilganligiga uzviy bog'liqdir. Agar o'quvchi genetikadan zarur nazariy bilimga ega bo'lmasa, hech qachon masala yoki mashqlarni ongli ravishda yecha olmaydi. Shunga ko'ra, o'qituvchi o'quvchini masala, mashq yechishga o'rgatishi ularga puhta va atroflicha bilim berishdan boshlanishi kerak.

Dastur talablariga mos bilimlarni o'quvchilar puhta o'zlashtirishi uchun har bir mavzu o'tilayotganda o'qituvchi tablitsa yoki natural obyektlar, diafilm, kinofilmlarni ko'rsatish orqali uning hotirasi uchun tayyor bilim bermasdan, balki o'quv materialini qismlarga (bloklarga) ajratgan holda ularning bilish faoliyatini aktivlashtirishi, mustaqilligini rivojlantirishi kerak.

Qayd qilingan usulni qo'llashda muammoli ta'limdan foydalanish, dialog usulda dars o'tish, ma'ruza o'qish, doskadan keng foydalanish, ya'ni ota, ona va duragaylar turli bo'g'inlarining genotipini va fenotipini yozish, mono —, di —, poliduragaylardan gametalar olish, duragaylar

orasidagi hilma-hillikni doskada analiz qilish yoki genlarning o'zaro ta'sir mehanizmini yozib tushuntirish muhim ahamiyatga ega. O'qituvchi dars o'tish, ma'ruza o'qish jarayonida albatta o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirib borishi, ya'ni o'rganilayotgan materialni analiz, sintez qilishga, taqqoslashga, umumlashtirishga, induktiv yoki deduktiv usulda Xulosa chiqarishga o'rgata borishi lozim.

Tajribadan ma'lum bo'lishicha, puhta bilim berish uchun butun mavzu yoki uning ma'lum qismi tushuntirib bo'lingandan keyin, o'zlashtirilgan bilim to'g'riligini tasdiqlash maqsadida har hil ko'rgazmali qurollarni ko'rsatish maqsadga muvofiqdir. Odatda, genetikadan masala echish yoki mashq bajarishdan oldin o'qituvchi ularni qanday yechish kerakligini tushuntiradi. Masalalar bir necha hil tuzilgan bo'lib, ular qanday tuzilganligidan qat'i nazar, o'quvchilar ularning shartini, so'ngra mazmuni va maqsadini bilib olishlari kerak. Shundan keyin nazariy bilimlarga suyangan holda ularni yechishga kirishish zarur.

Masala yechish uchun o'quvchilar, genetik simvollarni yahshi o'zlashtirgan bo'lishlari shart. Masala yechishda o'quvchilar, ko'pincha masalalar to'plami yoki masalalar yozilgan kartochkalardan foydalanadilar. Har bir o'quvchi berilgan masala, mashqni mustaqil ravishda yechishi talab etiladi.

Dars jarayonida o'qituvchi barcha talabalarning yechgan masalasini tekshirish imkoniyatiga ega bo'lmaydi. Shunga ko'ra, tajribadan ma'lum bo'lishicha, 1, 2, 3 ta o'quvchining echgan masalasini o'qituvchi tekshirishi, agar masala yoki mashq noto'g'ri echilgan bo'lsa, o'qituvchi rahbarligida hatosi topilib to'g'rilanishi, to'g'ri yechilgan holda masala yechgan o'quvchilar „yordamchi“ qilib tayinlanishi va o'qituvchining topshirig'iga muvofiq boshqa o'quvchilarning yechgan masala, mashqlarini tekshirishlari va ulgurmovchilarga amaliy yordam berishlari maqsadga muvofiqdir.

Masala yechayotganda „assistentlar“ tayinlash katta tarbiyaviy ahamiyatga ega. Bu, birinchidan pedagogik jarayonni pedagoglar bilan o'quvchilarning ta'lim maqsadlari sari bahamjihat harakat qilishga, ya'ni o'qituvchi bilan o'quvchi o'rtasidagi munosabatlarda begonalikka barham beradi hamda ular o'rtasidagi hamkorlik strategiyasiga asos soladi va pedagog-o'quvchilar hurmati va ishonchini qozonib, ayni vaqtda ularni o'zini anglash, o'z harakatlarini, harakatlarining haqiqiy maqsadlari, motivlarini, yutuqlar va muvaffaqiyasizliklar sabablarini anglash qobiliyatini rivojlantiradi.

“Yordamchilar”ni tayinlash orqali o‘qituvchi, ikkinchidan, ular boshqa o‘quvchiga nisbatan puhta bilimga ega ekanligini ta’kidlab, ularni rag‘batlantiradi, uchinchidan esa boshqalarni ularga ergashishga undaydi. O‘quv jarayonini demokratiyalash har bir masalani yechayotganda assistentlar o‘zgarib turishini taqozo etadi.

Albatta, o‘quvchilarda masala yechish uchun zarur ko‘nikma va malaka birdaniga hosil bo‘lmaydi. O‘qituvchi oldida turgan asosiy vazifa shunday ko‘nikma va malakalarni shakllantira borishdan iborat.

2. Avlodlar shajarasini tuzish (geneologik usul).

Avlodlar shajarasini tuzish yordamida quyidagilarni aniqlash mumkin.

1. O‘rganilayotgan belgining irsiy yoki irsiy emasligini.

2. Irsiy belgining nasldan naslga o‘tish harakterini.

3. Genlarning hromosomalarda joylashganligini va boshqa...

Avlodlar shajarasini tuzish usuli ikki bosqichda tuzib uni tahlil qilish.

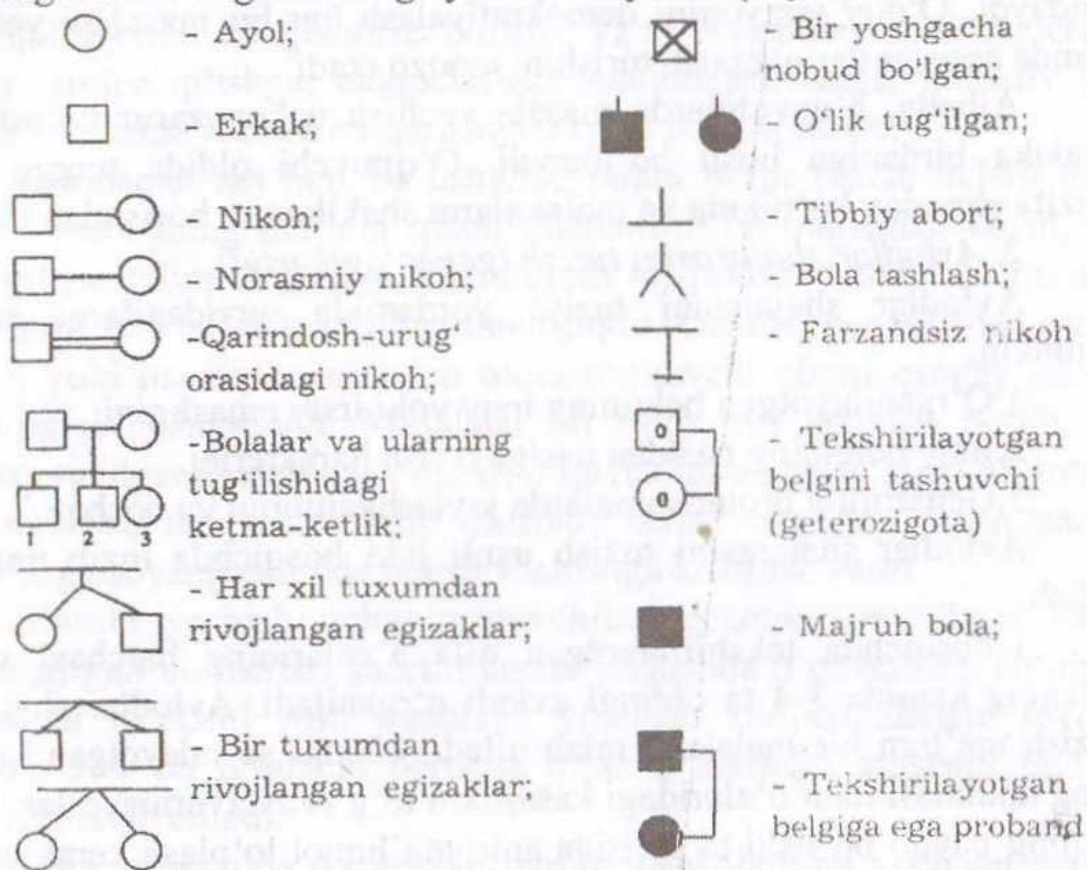
1-bosqichda tekshirilayotgan oila a‘zolarining barchasi va shu oilaning kamida 3-4 ta oldingi avlodi o‘rganiladi. Avlodlar shajarasini tuzish ma‘lum bir malakani talab qiladi, chunki so‘ralayotgan kishilarning hammasi ham o‘zlaridagi kasallikni to‘g‘ri aytavermaydilar. Kasallikning paydo bo‘lishi to‘g‘risida aniq ma‘lumot to‘plash kerak bo‘ladi. Hasta kishining o‘z qarindoshlari to‘g‘risida aytganlarini albatta shu oilaning boshqa a‘zolaridan olingan ma‘lumotlar bilan taqqoslash lozim.

Kuzatilayotgan kishilarda qanday yuqumli kasalliklar va jihatlar bo‘lganligiga katta e‘tibor berish kerak. Chunki bu kasalliklar irsiy kasalliklarni aniqlashda yangilishishga olib kelishi mumkin. Avlodlar to‘g‘risida yetarli ma‘lumotlar to‘plangandan keyin, chizma ko‘rinishida ularning shajarasi tuziladi. Shajarani tuzish probanddan boshlanadi.

Proband-vrach qabuliga kelgan kishi. U kasal bo‘lishi ham, sog‘lom bo‘lishi ham mumkin. Kasal kishi hastaligi uchun, sog‘ kishi esa avlodida shu kasallik bo‘lganligi uchun keladi. Boshqa, ya‘ni avlodida irsiy kasallik bo‘lmagan sog‘lom kishi esa o‘zi uylanmoqchi bo‘lgan shahs avlodida irsiy kasallik borligini sezib, bunday nikohdan qanday farzandlar tug‘ilish mumkinligini bilish uchun murojat qiladi. Avlodlarning chizma ko‘rinishidagi tasvirini ifodalashda shartli belgilardan foydalaniladi⁴. Chizmada proband tasvirlagan gorizantal chizmada uning aka uka, opa singillari (sibslar) ko‘rsatiladi. O‘rganilgan avlodlarning

⁴ Fayzullayev S. S, G‘afurov A.T. “Odam genetikasi”. Toshkent, 2003. 232-233-bet.

soni esa rim raqamlari (I, II, III, IV, V) bilan ifodalaniladi. Shu avlodlardagi oila a'zolarining har birini, arab raqamlari bilan belgilab, ularning shartli belgilari ustiga yoshlarini yozib qo'yish mumkin.

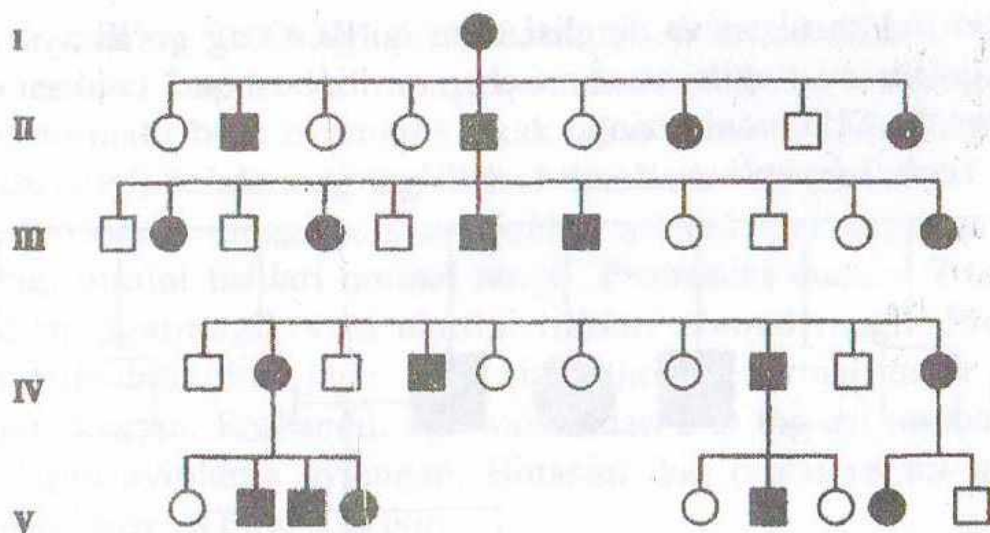


1-rasm. Shajara tuzishda ishlatiladigan genetik ramziy belgilar.

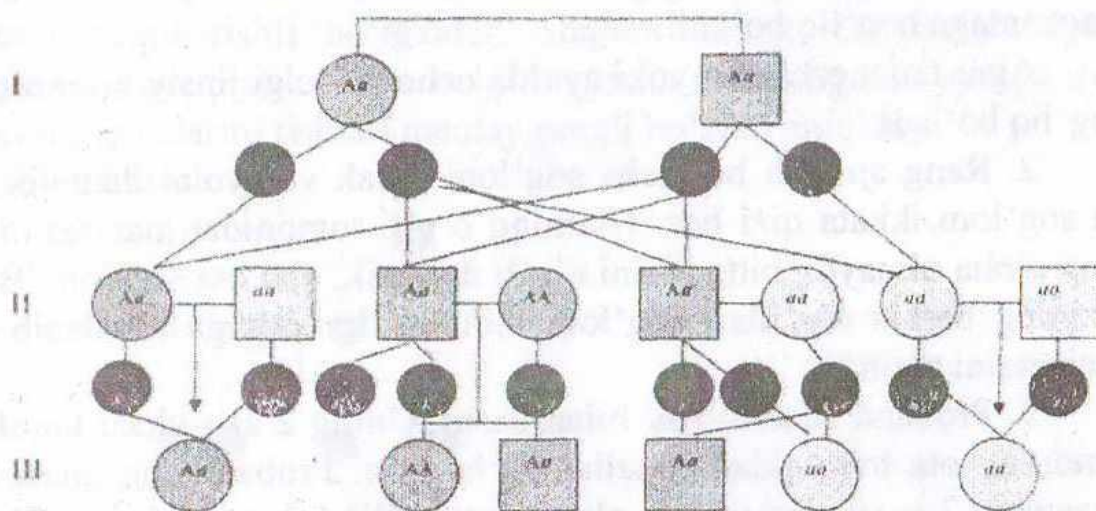
Shajarani genetik jihatdan tahlil qilganda quyidagilar diqqat markazida bo'ladi:

1. Shajara bo'yicha o'rganilayotgan belgi hamma avlodlar va oilaning ko'p a'zolarida uchraydimi?
2. O'rganilayotgan belgi ikki jinsda ham namoyon bo'ladimi, qaysi jinsda u ko'proq uchraydi?
3. Avlodlarga belgi ko'proq otadan o'tadimi yoki onadanmi?
4. Shajarada ota-onada bo'lmagan belgining bolalarda uchrashi yoki kasal ota-onadan sog' bolalarning tug'ilishi hollari belgilanadi.
5. Shajaradagi ota-onada bo'lmagan belgining bolalarda uchrashi yoki bolalarda bo'lmagan belgining ota-onada uchragan holatlari bormi?
6. Ota-onaning birortasidagi belgining bolalarni nechtasida uchrashi ham ko'rsatiladi.

Belgining irsiylanish tipiga qarab u autosom dominant, autosom retsessiv, jins bilan birikkan holda bo'lishi mumkin.



2-rasm. Autosom dominant belgi (barmoqlarning qisqa bo'lishi)ning shajara bo'yicha irsiylanishi.



3-rasm. Autosom retsessiv belgi (qoshlarning qo'shilganligi) ning shajara bo'yicha irsiylanishi.

Retsessiv genlar bilan boq'liq belgilar irsiylanishining shajarasini tuzish bir muncha murakkabdir. Ota-ona retsessiv belgi bo'yicha geterozigota bo'lsa, u holda naslda 0,25 yoki 25 foiz gomozigota farzandlarda mazkur kasallik fenotipda namoyon bo'ladi. Oilalarda bolalar 4 ta emas, 2 ta tuq'ilgan holda, uni fenotip bo'yicha aniqlash mushkul bo'ladi.

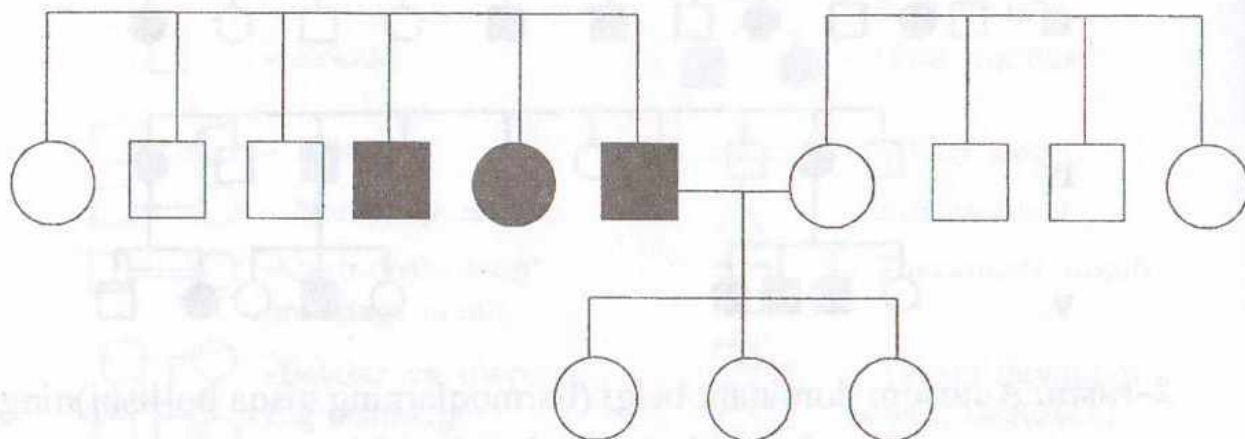
3. Masala va mashqlar yechish.

Oila shajarasini tuzish bo'yicha quyidagi masalalarni yeching:

1. Proband – o'ng qo'lli ayol. Uning ikkita singlisi o'ng qo'lli.

Onasini ikkita ukasi va singlisi o'ng qo'lli. O'ng qo'lli ayolning otasi chap qo'lli, uni singlisi va ukasi chap qo'lli, boshqa 2 ta ukasi va singlisi o'ng qo'lli. SHajarani tuzing.

Yechilish usuli.



Agar shajarada kasallik ham erkak, ham ayollarda uchrasa autosomaga bog'liq bo'ladi.

Agar faqat erkakda, yoki ayolda uchrasa belgi jinsiy xromosomaga bog'liq bo'ladi.

2. Rang ajratish bo'yicha sog'lom erkak va ayolni daltonik o'g'li va sog'lom ikkita qizi bor. Ularning o'g'li tomonidan nabirasini ko'zi rang ajrata olmaydi, bitta qizini o'g'li daltonik, qizi esa sog'lom. Boshqa qizining beshta o'g'illari sog'lom. Shu ma'lumotlarga asoslanib oilani shajarasini tuzing.

3. Proband shabko'rlik bilan kasal. Uning 2 aka-ukasi kasal. Probandning ota tomonidan kasallar bo'lmagan. Probandning onasi kasal, onasining 2 ta singlisi va 2 ta akasi sog' bo'lib, ularning farzandlari ham sog'. Probandning ona tomonidan buvisi kasal, buvasi sog', buvisining singlisi ham kasal, akasi sog' bo'lgan. Buvisining otasi, uning singlisi va akasi ham kasal bo'lishgan, buvisining bobosi (otasining otasi) ham kasal; boboning akasi va akaning 1 ta qizi hamda 2 ta o'g'li ham kasal. Probandning hotini, hotinining ota-onasi va qarindoshlari sog'lom. Probandning oilasida kasal bolalar tug'ilish ehtimolini aniqlang.

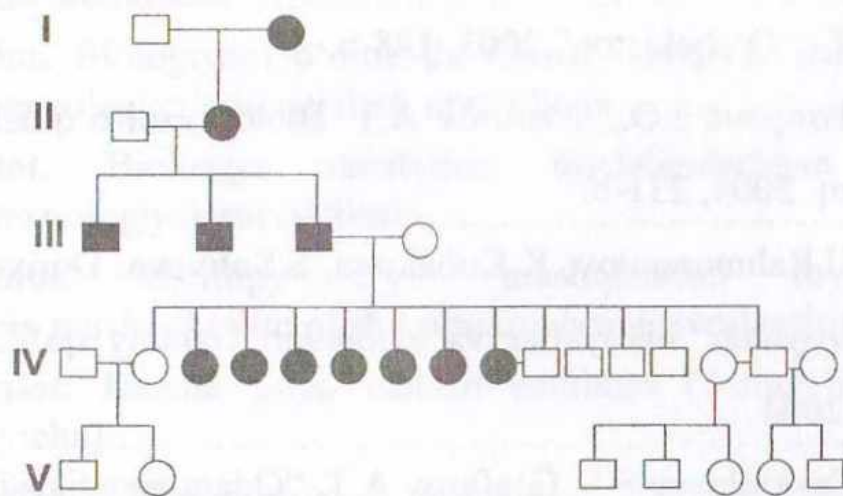
4. Proband – normal(5 barmoqli) ayol, uning 5 ta singlisi bo'lib, ulardan 2 tasi bitta otalangan tuhumdan, 2 tasi 2 ta zigotadan rivojlangan egizaklar. Opa-singillarni hammasi olti barmoqli. Probandning onasi normal, otasi olti barmoqli, ona tomonidan hamma ajdodlari besh barmoqli. Probandning otasida 2 ta akasi va 4 ta singlisi besh barmoqli. Ota tomonidan probandning buvasida beshta barmoq, buvasi esa olti bar-

moqli. Buvisining 2 ta singlisi olti barmoqli, 1 ta opasi besh barmoqli. Ota tomonidan buvasi va uning qarindoshlari besh barmoqli. Agar proband normal (besh barmoqli) erkak bilan turmush qursa, ushbu oilada olti barmoqli bolalarning tug' ilish ehtimollarini aniqlang.

5. Probandni ranggi bo'yicha tishlari normal. Uni singlisini tishlari jigarrang, otasini tishlari normal rangli. Probandni onasini 7 ta singlisida tishlar jigarrangli, 4 ta ukasini tishlari normal rangli. Probandni onasi tomonidan bitta jigarrang tishli holasi normal tishli kishiga trmushga chiqqan. Probandni ona tomonidan 2 ta tog'asi normal rangli tishi bo'lgan ayollarga uylangan. Bittasini ikki o'g'il va bir qizi bor, ikkinchisini qizi va bir o'g'li bor.

Ularni hammasida tishlar normal rangli. Jigarrang tish probandni ona tomoni bo'yicha katta otasida bo'lgan. Katta onasida esa, tishlar normal rangli bo'lgan. Ona tomoni bo'yicha katta otasini ikkita ukasi (va katta onasi) va bu katta onasini onasi jigarrang tishli, ularning yerlari normal rangli tishli bo'lganlar. Shajara tuzing. Irsiylanish tiplarini aniqlang. Agar proband shu belgi bo'yicha geterozigotali ayolga uylansa, uning bolalarini tishlari qanday rangli bo'lishi aniqlang.

Yechilish usuli.



Irsiylanish tipi autosom dominant. Proband geterozigotali ayolga uylansa uning bolalarini tishlari ham jigarrang, ham normal bo'lish mumkin.

TOPSHIRIQ:

1. Berilgan masalalarni yechish.
2. Har qanday ihtiyoriy tanlab olingan belgi bo'yicha (ko'z, soch rangi, quloq uchini osilib turishi, silliq yoki jingalak soch) o'zingizni oilangizni shajarasini tuzing.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. G'ofurov A.T., Habirova S.K. Biologiyadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar. – T.: “O'qituvchi”, 1978.
2. G'ofurov A.T., Tolipova J. Umumiy biologiyani o'qitishning norasmiy usul va shakllari. – T., 1990.
3. Tolipova J.O., G'ofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. – T.: “O'qituvchi”, 2002.
4. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S.A., Pedagogik texnologiya asoslari. Qo'llanma. – T.: “O'qituvchi”, 2004, 104-bet.
5. Tolipova J.O. va boshqalar. Botanika o'qitish metodikasi. 5-sinf. – T., “O'zbekiston”, 2003, 96-b.
6. Tolipova J.O. va boshqalar. Botanika o'qitish metodikasi. 6-sinf. – T., “O'zbekiston” 2003, 128-b.
7. Tolipova J.O., G'ofurov A.T. Biologiyani o'qitish metodikasi. – T.: Sharq. 2004, 231-b.
8. U.Rahmonqulov, K.Kubakova, S.Soliyeva. Dorivor o'simliklar haqida rivoyatlar, hikoyatlar va afsonalar. Uslubiy qo'llanma. Jizzax. Sangzor. 2004.
9. Fayzullayev S.S, G'afurov A.T. “Odam genetikasi” – Toshkent. 2011, 232 bet.

MUNDARIJA

Kirish	1
1-mashg'ulot. O'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasi.....	1
2-mashg'ulot. Botanika o'qitishda o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni tarkib toptirish metodikasi.....	8
3-mashg'ulot. Biologik ta'lim-tarbiya jarayonida standart va nostandart test topshiriqlaridan foydalanish yo'llarini o'rganish metodikasi.....	11
4-mashg'ulot. Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish metodikasi (keys-stadi metodi asosida).....	17
5-mashg'ulot. Biologik fanlarni o'qitishning didaktik ta'minotidan foydalanish metodikasi.....	20
6-mashg'ulot. Salomatlikni asrashda xalq tabobatidan foydalanish metodikasi.....	29
7-mashg'ulot. Botanika darslarini topishmoqlardan foydalangan holda o'qitish metodikasi.....	32
8-mashg'ulot. Biologiyani o'qitishda xususiy metodik darajadagi pedagogik texnologiyalarni qo'llash metodikasi.....	42
9-mashg'ulot. Biologiya darslarida foydalaniladigan lokal darajadagi texnologiyalarni qo'llash.....	58
10-mashg'ulot. Mantiqiy o'yin mashqlaridan foydalanib o'quvchilarda mustaqil bilim olish ko'nikmalarini rivojlantirish.....	66
11-mashg'ulot. Darslik bilan ishlash uslublari (5-sinf botanika darsligi bo'yicha).....	70
12-mashg'ulot. Biologiyadan ommaviy tadbirlar o'tkazish metodikasi "Gullar bayrami" kechasi.....	75
13-mashg'ulot "Yosh zoologlar" to'garagini tashkil / etish metodikasi.....	81
14-mashg'ulot. Tirik tabiat burchagi.....	83
15-mashg'ulot. Biologiya (sitologiya va genetika asoslari)ni o'qitishda nazariy va amaliy mashg'ulotlarning birligini amalga oshirish yo'llari.....	91
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	98

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR OLIB BORISH TEXNOLOGIYASI

Uslubiy qo'llanma

Muharrir: N.Niyazova

Sahifalovchi: M.Rasulova

Bosmaxona guvohnomasi № 10-1289

Bosishga ruxsat etildi 26.11.2018 y. Bichimi 60x84_{1/16}

Nashr hisob tabog'i 6,25 b.t. Adadi 100. Buyurtma № 2

Toshkent Moliya institutida rizografiya
usulida chop etildi.

100000, Toshkent, Amir Temur shoh ko'chasi 60^a uy.

