

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA`LIM VAZIRLIGI
AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Tabiiy fanlar fakul`eti

Biologiya o`qitish metodikasi kafedrası

5110400- Biologiya o`qitish metodikasi yo`nalishi 4-kurs uzbek guruhi
talabasi Endirboyeva Zebo Xolmirza qizining

Bitiruv malakaviy ishi

**Mavzu: Biologiyadan amaliy mashg`ulotlarni tashkil etish va wtkazish
metodikasi**

Ilmiy raxbar:

b.f.n. M.T. Baltabaev

Kafedraning 2016-yil 5-may kungi o`tkazilgan ma`jilisida mukokama qilinib,
ximoyaga yuborildi. №10 bayonnomasi.

NUKUS-2016

BIOLOGIYADAN AMALIY MASHG`ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O`TKAZISH METODIKASI

Mundarija

Kirish.....	3
I. Biologiyadan amaliy mashg`ulotlarini tashkil etishning nazariy asoslari.....	5
1.1. Biologiyadan tashkil etiladigan amaliy mashg`ulotlarining maqsadi va vazifalari.....	5
1.2. O`quv laboratoriya jihozlari.....	6
1.3. O`qitish vositalarining sistemasi.....	7
1.4. Ko`rgazma vositalarining xillari.....	11
II. Biologiyadan amaliy mashg`ulotlarini tashkil etish va o`tkazish metodikasi.....	17
2.1. Amaliy mashg`ulotni tashkil etish va o`tkazish metodikasi.....	17
2.2. O`simlik hujayrasidan vaqtinchalik preparat tayyorlash (pomidor, piyoz va g`o`za chigiti tuklari misolida) mavzusida amaliy mashg`uloti.....	19
2.3. Amaliy mashg`ulotlarni tashkil etish va o`tkazishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish.....	26
Glossariy.....	33
Xulosa.....	35
Hayot faoliyati xavfsizligi.....	36
Foydalanilgan adabiyotlar.....	42

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Wzbekistan Respublikasi «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi» ta'limning boskichlarini islox kilib, ukitish jarayonlarining samaradorligini oshirishni asosiy vazifa kilib kuydi. Wkitish samaradorligini oshirishda laboratoriya mashgulotlarining urni benixoya katta. Bugungi kunda yangi mukammalashgan uslublar yordamida

laboratoriya mashgulotlarini utkazmasdan turib, asosiy biologik xodisa va jarayonlarning asl moxiyatini bilib olish kiyin. Bu xodisa va jarayonlarni uzlashtirmasdan turib, Wkuvchilar biologik fikrlashni shakllantirishlari mumkin emas.

Amaliy mashgulotlar utilgan nazariy materiallarni mustaxkamlash bilan bir katorda wkuvchilarda mustakil ishlash buyicha kunikmalarni xosil kilishni tarbiyalash imkonini xam beradi.

Undan tashkari bu laboratoriya ishlaridan esa iktidorli ukuvchilar fanning u yoki bu bulimlari buyicha kushimcha ravishda mustakil ish sifatida bajarish imkoniyatiga ega buladilar.

Laboratoriya ishlarni yanada takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni davom ettirish zarur bwladi.

Fanni wzlashtirishda darslik, wquv va uslubiy qwllanmalar, ma`ruza matnlari, tarqatma materiallar, virtual stendlar, hamda elektron darsliklardan, elektron slaydlardan, elektron jadvallardan foydalaniladi. Ma`ruza va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg`or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

Yuqoridagi fikrlar malakaviy bitiruv ishining tanlangan mavzusi dolzarb ekanligini asoslab beradi.

Mavzuning maqsadi – talabalarni faol ta'lim olish jarayoniga jalb qilish, ularda bilish, izlanish kwnikma va malakalarini rivojlantirishga yordam berish, umumiy wrta ta'lim maktablari biologiya fani bwyicha wquv materiallarini puxta wzlashtirishga wrгатish. Ratsional kwnikma va malakalarni muntazam wzlashtirib borib, savol va topshiriqlarda wzini mashq qildirib, tabiiy obyektlar bilan tajribalar wtkazib va ularni kuzatib, biologiya fani bwyicha wquv adabiyotlaridan olingan

bilimlarni wquvchilar yanada aniqlashtirib oladilar, ularni chuqurlashtirib, boyitib borishadi. Laboratoriya ishlari jarayonida bajarilayotgan tajribaviy amallarning algoritmini (ketma-ketligi) wrganib borishadi (interfaol usulda wzlashtirish).

Amaliy mashg`ulotlarida yangi materialni wrganish, kuzatish, tabiiy ob`ektlardan keng foydalanish usulini tatbiq etish kwzda tutiladi. Bunday mashg`ulotlar real bilimlarni twplash, amaliy malaka va kwnikmalarni shakllantirish maqsadida wtkaziladi. Tabiiy obyektlarni kuzatish mobaynida wquvchilar wqituvchi tomonidan tayyorlangan uslubiy qwllanmalar va tavsiyalardan foydalanadilar. Odatda, ularda *ishnin maqsadi* mujassamlashgan, hamda tarkibiga ishni bajarish rejasi va topshiriqlar kiritilgan bwladi. Bunda qwllanma varaqasida qwyilgan masala wquvchilar tomonidan mustaqil yichilishi hisobga olinib tuzilgan. Ushbu topshiriq varaqalari mashg`ulotda, darsda yakka tartibda ishlashda yoki uyda mustaqil bajarishga mwljallangan. Hozirgi kunda fan va texnikaning tez sur`atlar bilan rivojlanishi natijasida wqitish kompyuter, multimediya, audio-videotexnika, masofadan wqitishda internet tizimidan foydalanish kabi bir qator yangi texnologiyalar asosida olib borilmoqda.

Shu wrinda, "ELXOLDING" ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi tomonidan ishlab chiqarilayotgan jihozlarning bevosita wquv jarayonida qwllanilishining ahamiyatini ta`kidlab wtish joizdir.

Qwllanmada ushbu jihozlar parametrlari kwrsatilib, ular twg`risida qisqacha ma`lumotlar berilgan va ulardan unumli foydalanish bwyicha uslubiy kwrsatmalar keltirilgan.

Bitirish malakaviy ishning strukturasi va xajmi. Bitiruv malakaviy ish 43 betdan iborat bulib, kirish bulimidan, olti bobdan va xulosadan iborat. Ishda 9-jadval va 2 ta rasm va qo`simcha materiallar keltirilgan. Foydalangan adabiyotlar ruyxati 20 manbadan iborat.

I -Bob. Biologiyadan amaliy mashg`ulotlarini tashkil etishning nazariy asoslari

1.1. Amaliy mashg`ulotlarning maqsadi va vazifalari. Oliy ta`lim muassasalarida biologiyani o`qitish shakllari ma`ruza, laboratoriya va amaliy mashg`ulotlari sanaladi. Biologiyani o`qitishda ma`ruza mashg`ulotida talabalar nazariy bilimlarni o`zlashtirsalar, laboratoriya va amaliy mashg`ulotlarda esa, o`zlashtirilgan nazariy bilimlar, amaliyotga joriy etish amalga oshiriladi.

Shu sababli, amaliy mashg`ulotlarni maqsadga muvofiq tashkil etish, mazkur mashg`ulotlarda innovatsion texnologiyalardan foydalanish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb muammolardan biri sanaladi.

Amaliy mashg`ulotlarining maqsadi – talabalarni faol ta`lim olish jarayoniga jalb qilish, ularda bilish, izlanish ko`nikma va malakalarini rivojlantirishga yordam berish, oliy ta`lim muassasalari biologiya fani bo`yicha o`quv materiallarini puxta o`zlashtirishga o`rgatish. Mavzuga doir ko`nikma va malakalarni muntazam o`zlashtirib borib, savol va topshiriqlarda o`zini mashq qildirib, tabiiy ob`ektlar bilan tajribalar o`tkazib va ularni kuzatib, biologiya fani bo`yicha o`quv adabiyotlaridan olingan bilimlarni talabalar yanada aniqlashtirib oladilar, ularni chuqurlashtirib, boyitib borishadi. Amaliy ishlari jarayonida bajarilayotgan tajribaviy amallarning algoritmini (ketma-ketligi) o`rganib borishadi.

Amaliy mashg`ulotlarida yangi materialni o`rganish, kuzatish, tabiiy ob`ektlardan keng foydalanish usulini tatbiq etish ko`zda tutiladi. Bunday mashg`ulotlar real bilimlarni to`plash, amaliy malaka va ko`nikmalarni shakllantirish maqsadida o`tkaziladi. Tabiiy ob`ektlarni kuzatish mobaynida talabalar o`qituvchi tomonidan tayyorlangan uslubiy qo`llanmalar va tavsiyalardan foydalanadilar. Odatda, ularda *ishning maqsadi* mujassamlashgan, hamda tarkibiga ishni bajarish rejasi va topshiriqlar kiritilgan bo`ladi. Bunda qo`llanma varaqasida qo`yilgan masala talabalar tomonidan mustaqil yechilishi hisobga olinib tuzilgan. Ushbu topshiriq varaqalari mashg`ulotda, amaliy

mashg`ulotda yakka tartibda ishlashda yoki uyda mustaqil bajarishga mo`ljallangan.

Bilimlarni shakllantirishda talabalarda turli asbob (skalpel, pinset, preparoval nina, qaychi va boshqa asboblar) va laboratoriya jihozlari bilan ishlash malaka va ko`nikmalarining hosil bo`lishi katta ahamiyatga ega.

Hozirgi kunda fan va texnikaning tez sur`atlar bilan rivojlanishi natijasida o`qitish komp`yuter, multimediya, audio-videotexnika, masofadan o`qitishda internet tizimidan foydalanish kabi bir qator yangi texnologiyalar asosida olib borilmoqda.

Shu o`rinda, "ELXOLDING" ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi tomonidan ishlab chiqarilayotgan jihozlarning bevosita o`quv jarayonida qo`llanilishining ahamiyatini ta`kidlab o`tish joizdir.

Qo`llanmada ushbu jihozlar parametrlari ko`rsatilib, ular to`g`risida qisqacha ma`lumotlar berilgan va ulardan unumli foydalanish bo`yicha uslubiy ko`rsatmalar keltirilgan.

1.2. O`quv laboratoriya jihozlari. 2001-yildan boshlab "ELXOLDING" ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi mamlakatimizda uzluksiz ta`lim tizimi uchun tabiiy fanlar (biologiya, fizika, kimyo) o`quv-laboratoriya jihozlarini ishlab chiqaruvchi yetakchi korxonalaridan biri bo`lib hisoblanadi.

Xususan, barcha turdagi ta`lim muassasalari biologiya laboratoriya xonalari ikki yuzga yaqin asbob-jihozlar bilan ta`minlanmoqda. Bunda, o`qituvchi va talabalar o`quv-laboratoriya jihozlaridan samarali foydalangan holda, o`quv dasturlarida belgilangan barcha amaliy ishlarini (shu bilan birga, namoyishli ishlarni ham) o`tkazish imkoniyatiga ega bo`lmoqda. Jihozlar zamon talabiga mos holda, yangi dizayn va materiallardan ishlangan bo`lib, biologiya fani davlat ta`lim standartlari talabini to`liq o`zlashtirishda amaliy vosita sifatida qo`llaniladi.

Biologiya o`quv dasturida talabalarning o`zlashtirgan bilimlarini mustahkamlash, ularni amaliyotga qo`llash orqali biologik, amaliy va o`quv mehnati ko`nikmalarini tarkib toptirish maqsadida amaliy mashg`ulotlari kiritilgan. Quyida, «Odam va uning salomatligi» o`quv fani dasturidan o`rin olgan amaliy mashg`ulotlaridan namunalar berilmoqda.

1.3. O`qitish vositalarining sistemasi. Fanda ishlab chiqilgan bilish nazariyasi va talabalarning tafakkurini rivojlantirish bosqichlariga mos holda o`qitish vositalari uch xil turga: **tabiiy, tasviriy va og`zaki yoki verbal`** vositalarga bo`linadi. Mazkur o`qitish vositalarining **uch xil turi** muayyan sistemani hosil qiladi.

O`qituvchi har bir o`qitish vositasining ta`lim-tarbiya jarayonidpa tutgan o`rni, talabalarning yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda o`qitish vositalarini tanlaydi.

Tabiiy ko`rgazma vositalari - mikropreparatlar, tirik yoki fiksatsiyalangan o`simlik, hayvonlar ularning ayrim bo`laklari, kolleksiyalar tuluplar, gerbariyalar, biosistemalar (to`qay, tog` oldi, yaylov cho`l) bo`lib, ular bilan talabalar bevosita amaliy mashg`ulotda yoki ekskursiya mobaynida tanishadilar. Tabiiy ko`rgazmali vositalar faqat ko`rish orqali emas, balki eshitish, xid, ta`m bilish organlari yordamida idrok qilinadi. Tabiiy ko`rgazmali vositalar o`rniga tasviriy ko`rgazmali vositalar ba`zan chunonchi hujayra, organizm ekosistemalar tuzilishi, moddalarning davriy aylanishiga oid tablitsalar, sxemalar, modellar, foto suratlardan foydalaniladi. Komp`yuter, mul`timedialar, tasviriy ko`rgazmali vositalarning alohida guruhi sanaladi.

Og`zaki yoki verbal vositalar – bular amaliy mashg`ulotliklar, ilmiy-ommabop kitoblar, o`qituvchining so`zi, televideniya yoki kinokadrlardagi diktomatni, komp`yuter dasturlari (videokadrlar, modellar,) testlar, didaktik kartochkalardir.

Tabiiy yoki tasviriy vositalarni talaba tomonidan idrok qilinishi, ular ustida kuzatish, o`tkazish yoki faoliyat harakati yordamida amalga oshadi.

O`quv materialini idrok etishda talabaning qanchalik ko`p sezgi organlari ishtirok etsa, uni o`zlashtirish shunchalik puxta bo`ladi.

Bu jarayon didaktikaning ko`rsatmalilik printsiplida o`z ifodasini topgan. Biologiya o`qitishning barcha bosqichlarida ko`rgazmalilik ta`lim berish vositasi ekanligini unutmash kerak.

Ko`rgazmalilik printsiplari deyilganda, biologiya o`qitish jarayonida o`qituvchi amal qiladigan didaktik printsiplari tushuniladi. Ko`rgazmalilik bir vaqtning o`zida sezish, mantiq, konkret, abstrak yo`li bilan bilishni o`zida birlashtirib abstrak tafakkurni rivojlanishiga yordam beradi va ko`p hollarda uning tayanchi hisoblanadi.

Ko`rgazmalilik o`qitish vositasi sifatida talabalardan statistik va dinamik obrazlar hosil qilishga qaratilgan bo`ladi. Ko`rgazmalilik o`qitish vositasi o`z mazmuniga ko`ra ko`rgazmalilik qurol tushunchasiga yaqin, lekin xajmiga ko`ra unga nisbatan keng. Masalan barglarning suv bug`latishiga oid tajriba yoki teleko`rsatuv, jadval ko`rgazma vositasi bo`lib hisoblanadi, lekin ko`rgazmalilik qurol sanalmaydi.

Ko`rgazmalilik qurol bu amaliy mashg`ulotda o`qituvchi tomonidan qo`llanilgan konkret narsadir. U tulum, kolleksiya, gerbariy, tirik o`simlik, hayvon, tablitsa, rasm, sxemalar shuningdek, mulyajlar, diafil`mlar, tarqatma material, didaktik kartochkalar shaklida bo`ladi.

O`rganilayotgan narsa va xodisalarning biologik mazmunini ifoda qiluvchi ko`rgazma qurollar, o`qitishning asosiy vositalari, har xil asboblari chunonchi, probirka, kolba, tarozi va shu kabilar yordamchi vositalari hisoblanadi.

O`qitish samaradorligini oshirishda amaliy mashg`ulot va namoyish qilinadigan tajribalarni o`tkazishga yordam beruvchi xususan mikroskop, lupa, shtativ, reaktivlar asboblari isituvchi asboblari, pintset, preparoval ninalari, o`qitishning texnik vositalari – kodoskoplar, televizorlar, komp`yuterlar, ovoz

yozuvchi va eshittiruvchi - apparatlar, magnitofonlar ham o`qitish vositalariga kiradi.

Texnik vositalar orasida audiovizual va boshqa tabiiy tasviriy vositalar shu bilan ustunlik qiladiki, ular o`rganilayotgan hodisa va jarayonlarning barcha bosqichlarini izchillik bilan ko`rsata oladi. Teleko`rsatuvlardan biologiya o`qitishda foydalanish tirik tabiatdagi voqea, hodisalarni sinfda o`rganish sifatini bir necha marta oshirish imkonini beradi. O`qitish jarayonida komp`yuterlarni qo`llash o`quv materialini mustaqil o`zlashtirish va nazorat qilish imkonini tug`diradi.

Ko`rgazmali vositalardan biologiya o`qitishning barcha jarayonlarida, masalan yangi o`quv materialini tushuntirish, mustahkamlash, tushunchalarni shakllantirish, o`quv, amaliy, mehnat ko`nikma va malakalarni tarkib toptirish, uy vazifasini bajarish, o`quv materilini nazorat qilishda qo`llaniladi.

O`qitish vositalari-ta`lim-tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari, o`rganiladigan mavzu mazmuniga muvofiq, o`qituvchi tomonidan mazkur jarayonning samaradorligini orttirish maqsadida qo`llaniladigan vositalar sanaladi.

O`qituvchi amaliy mashg`ulotda o`rganiladigan mavzu mazmunini to`la yoritadigan o`qitish vositalarini unga muvofiq esa, o`qitish metodlarini tanlaydi, shu asosda amaliy mashg`ulotda talabalarning bilish faoliyatini tashkil etadi va boshqaradi.

O`rganiladigan mavzu mazmunini bevosita idrok qilish mumkin bo`lgan narsalar asosida olib boriladigan ta`lim ko`rgazmali ta`lim deb ataladi.

Ko`rgazmali ta`lim uzoq tarixga ega, chunki tabiatshunoslikni o`qitishning dastlabki davrida ko`rgazma vositalaridan faqat tabiiy materiallardan foydalanilganligi sizga ma`lum.

O`qitish vositalari mamlakatda ta`limni tubdan isloh qilish printsiplari, fan-texnika, ishlab chiqarish rivojlangan sari ularning turlari ham ko`payib bordi.

Demak, ta`lim muassasalarida o`qitish vositalarining turlari ham muayyan darajada o`zgarib, yangilanib boradi, yangi avlod o`qitish vositalari vujudga keladi.

O`qitish vositalarining yangi avlod guruhiga: komp`yuter texnologiyasining ta`lim beruvchi, modellashtirilgan va nazorat dasturlari, slaydlar, mul`timedialarni kiritish mumkin.

O`qituvchining asosiy vazifasi o`rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda eng yuqori samara beradigan o`qitish vositalarini tanlashi, buning uchun o`qitish vositalarining yangi avlodining turlari, ular bilan ishlash metodikasini egallagan bo`lishi darkor.

O`qitish vositalarining ta`lim-tarbiya jarayonida quyidagi ahamiyati mavjud:

1. Talabalarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish va rivojlantirish, moddiy olamni bilish, olamni o`rganish metodlarini egallash, kuzatish va tajriba qo`yish orqali ilmiy-tadqiqot olib borishiga zamin tayyorlaydi.

2. Talabalarda tushunchalarni shakllantirish jarayonining samaradorligini orttirishda mazkur jarayonning barcha bosqichlari: o`quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, idrok etish, tasavvur qilish, esda saqlash, amalda qo`llash va natijalarni tekshirishda foydalanish ko`zlangan natijani beradi;

3. Talabalarda ko`nikmalarni tarkib toptirish bosqichlarida o`qitish vositalari ham mazmun, ham ish quroli sifatida maydonga chiqadi.

4. O`qitish vositalaridan o`qitishning barcha shakllari: amaliy mashg`ulot, amaliy mashg`ulotdan tashqari ishlar, ekskursiyalar, sinfdan tashqari mashg`ulotlarda o`z o`rnida samarali foydalanish samaradorlikni orttirishni kafolatlaydi.

Biologiyani o`qitishda o`qitish vositalari talabalarning yangi bilimlarni egallashlarida, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, tizimga solish va umumlashtirishda – bilim manbai va bilimlarni o`zlashtirish omilidir.

Shu sababli, o`qituvchi biologiyani o`qitishda foydalaniladigan o`qitish vositalari va ularning sistemasini yaxshi o`zlashtirgan bo`lishi kerak.

Biologiyani o`qitish jarayonida tabiiy ko`rgazmali vositalar etakchi o`rinni egallaydi va amaliy mashg`ulot davomida tabiiy holda o`simliklar, hayvonlar, zamburug`lar, prokariot organizmlardan keng foydalanish tabiiy bir hol. Biologiyani o`qitishda faqat tabiiy ko`rgazma vositalaridan foydalanish ko`zlangan natijani bermaydi, shu sababli o`qitishda tasviriy ko`zgzamali vositalardan ham foydalaniladi.

O`rganilayotgan mavzu mazmunini yoritishga xizmat qiladigan ko`rgazmali vositalar etarli bo`lgan taqdirdagina talaba tabiatdagi narsa va xodisalarni o`zaro taqqoslashi, ulardagi o`xshashlik va tafovutlarni aniqlay olishi mumkin. Buning uchun o`qituvchi tarqatma didaktik materiallar tayyorlashi zarur.

Ko`rgazma vositalari yordamida talaba o`rganilgan o`quv materialini analiz, sintez qilishi, abstraktsiyalash, konkretlashtirish, tizimga solish, umumlashtirish va xulosa chiqarish kabi aqliy operatsiyalarni amalga oshirishi mumkin.

1.4. Ko`rgazma vositalarining xillari. O`z tasnifi va ahamiyatiga ko`ra biologiya o`qitishda qo`llaniladigan ko`rgazmali vositalar asosiy va yordamchi xillarga ajratiladi. Asosiy guruhiga - tabiiy, tasviriy, og`zaki vositalar, yordamchilariga – o`qitishni texnik vositalari va laboratoriya asbob uskunalar kiradi.

Tabiiy ko`rgazma vositalar o`z navbatida tirik, o`lik va fiksirlangan, tasviriy ko`rgazma vosita tekis va hajmli xillarga ajratiladi.

Tabiiy ko`rgazma vositasi maktab tajriba er maydonidan maxsus tanlangan o`simliklar, xona o`simliklari, tirik tabiat burchagidagi akvariumdagi baliqlar, terraiumdagi hayvonlar, insektariydagi hasharotlar, qafasdagi qushlar, quritilgan, fiksirlangan ko`rgazma vositalariga gerbariyalar, tuluplar, umurtqasiz hayvon kolleksiyalari, osteologik preparatlar, taksidermik materiallar, mikro va makropreparatlar, tarqatma materiallar kiradi.

Tirik o`simlik va hayvonlarni amaliy mashg`ulot jarayonida namoyish qilish uchun avvaldan tayyorgarlik ko`rish lozim. Ularni tanlashda o`quv dasturi, mahalliy sharoit va tabiatni muhofaza qilish talablari e`tiborga olinishi kerak.

Gerbariyalar – bu quritilgan va to`g`rilangan, qattiq qog`ozga mahkamlangan yaxlit o`simlik yoki uning muayyan organidir. Biologiyani o`qitishda gerbariyalardan tarqatma material sifatida foydalaniladi. Gerbariyalar mazmuni va mohiyatiga ko`ra: morfologik, sistematik yoki ekologik bo`lishi mumkin. O`qituvchi amaliy mashg`ulotda o`rganiladigan mavzu mazmunidagi tushunchalarning turiga ko`ra muayyan gerbariyadan foydalanishi mumkin.

Gerbariy, kolleksiyalarni ko`rsatayotganda shuni yodda tutish kerakki, ular tirik organizmlar to`g`risida to`liq tasavvur hosil qilmaydi. Shuni e`tiborga olib ular boshqa ko`rgazma vositalar bilan birgalikda namoyish etilishi lozim.

Xuddi shunday holatni fiksirlangan ho`l preparatlarga nisbatan ham aytish mumkin. Chunki ular uzoq vaqt davomida o`zlarini ranglarini yo`qotgan bo`ladilar.

Ho`l preparatlar – bu o`simlik va hayvonning yoki ular organlarining maxsus eritma yordamida konservalanishidir. Ular shisha tsilindrik va plastmassa idishlarda (formalin va spirt eritmalarida) bo`ladi.

Ho`l preparatlar mazmuniga ko`ra uch guruhga bo`linadi:

- Morfologik preparatlar – o`simlik yoki hayvonning tashqi tuzilishi va organlari aks ettirilgan bo`ladi.
- Anatomik preparatlarda – organizm yoki ba`zi organlarning ichki tuzilishi aks ettirilgan bo`ladi.
- Embriologik preparatlarda organizmlarning individual rivojlanishi o`z aksini topgan bo`ladi.

Ho`l preparatlardan tarqatma material sifatida foydalanish mumkin.

Tabiiy ko`rgazmali vositalarning biri mikropreparatlar hisoblanadi. Ular kichik organizmlar - bakteriya, zamburug`lar, bir hujayrali hayvonlar va o`simliklarning hujayraviiy tuzilishini o`zida ifoda qiladi.

Mikropreparatlar tayyorlanishi va davomiyligiga ko`ra 2 guruhga: vaqtinchalik va doimiy mikropreparatlarga bo`linadi.

Vaqtinchalik mikropreparatlar o`qituvchi yoki talabalar tomonidan bir amaliy mashg`ulot mobaynida tayyorlanadi. Shuni qayd etish kerakki, vaqtinchalik mikropreparatlarni tayyorlash ko`nikmasini hamma talabalar egallashlari kerak.

Doimiy mikropreparatlar maxsus muassasalarda tayyorlanib, undan ko`p marta foydalanish imkoniyati mavjud. Vaqtinchalik va doimiy mikropreparatlar talabalar tomonidan tirik organizmlarning hujayraviiy tuzilishini o`rganishda muhim ahamiyatga ega.

Kollektsiyalar – o`simlik, hayvon yoki ular organlarining to`plamidan iborat. Kollektsiyalardan “O`simliklarning gomologik va analogik organlari”, “Hashoratlar” kolleksiyaasidan yashash muhitiga moslashish, himoya, ogohlantiruvchi rang, shuningdek, idioadaptatsiyalarni o`rganish mumkin.

Osteologik preparatlar deganda hayvonlarning yaxlit skeleti yoki ayrim suyaklar to`plami tushuniladi. Bu materiallardan “Organik olam evolyutsiyasi dalillari” mavzusida gomologik organlar tushuntirilganda foydalaniladi.

Taksidermik materiallardan hayvonlarning tabiiy shakli, hajmi va pozasi o`rganilganda foydalaniladi. Ularga tulup va chuchelalar misol bo`ladi.

Ko`pgina tabiiy ko`rgazma vositalari laboratoriya va amaliy mashg`ulotlarni o`tkazish uchun zarur.

Tasviriy ko`rgazmali vositalar

Tabiiy ravishda barcha amaliy mashg`ulotlarda o`simliklar, hayvonlar va boshqa tabiiy ob`ektlarni ko`rsatib bo`lmaydi. Ko`pgina xayvon, o`simliklarni,

tirik tabiatning rivojlanish jarayonlari, qonuniyatlar maxsus tayyorlangan tasvirli ko`rgazma qurollar yordamida tushuntiriladi.

Tasviriy ko`rgazmali vosita nihoyatda xilma-xil. Ulardan mulyajlar, statik, dinamik modellar, rangli jadvallar, rasmlar, didaktik kartochoyklarni ko`rsatib o`tish o`rinlidir.

Mulyajlar – tabiiy ob`ektlarning aniq ko`chirilgan nusxasi bo`lib, undan o`qituvchi amaliy mashg`ulot mavzusini tushuntirish, mustahkamlash, takrorlash, bilimlarni nazorat qilish va baholashda foydalanishi mumkin.

O`rta maxsus, kasb-hunar ta`limi muassasalarida Janubiy Koreyadan keltirilgan jihozlar ichida odam tanasining anatomik tuzilishi, odam skeleti, odam asab tizimi, ko`zning tuzilishi, yurakning tuzilishi, quloqning tuzilishi, nafas olish tizimi, qon aylanish, ayirish organlari, ovqat hazm qilish, bosh miyaning tuzilishi, ko`payish organlarining mulyajlari mavjud.

O`qituvchi ushbu mulyajlardan nafaqat amaliy mashg`ulot mavzusini tushuntirish, mustahkamlash, takrorlash, bilimlarni nazorat qilish va baholash, balki talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda ham foydalanishi mumkin. Buning uchun o`qituvchi talabalarning mustaqil ishlari uchun o`kuv topshiriqlarini didaktik kartochoyka sifatida tayyorlashi lozim.

Masalan, “Ovqat hazm qilish organlar sistemasi” mavzusini o`rganishda talabalarga quyidagi topshiriqlarni tavsiya etish mumkin:

1. Ovqat hazm qilish organlar sistemasining ahamiyatini aniqlang.
2. Ovqat hazm qilish organlar sistemasiga kiradigan organlarni aniqlang.

Ularning ketma-ketligini sxematik tasvirlang

3. Mulyajni ko`rib chiqing, har bir organning tuzilishi va funksiyasini aniqlang.

4. O`rganilgan materiallar asosida quyidagi jadvalni to`ldiring.

“Ovqat hazm qilish organlar sistemasi”

№	Organlar	Tuzilishi	Funktsiyasi

Modellar tabiiy ob`ektlarning tasviri bo`lib, uning nusxasi emas, balki asosiy xususiyatlarini sxema tarzida ifodalaydi. Modellar yassi, hajmli, statik va dinamik bo`lishi mumkin.

O`qituvchi ushbu modellardan nafaqat amaliy mashg`ulot mavzusini tushuntirish, mustahkamlash, takrorlash, bilimlarni nazorat qilish va baholash, balki talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda foydalanish mumkin. Buning uchun o`qituvchi talabalarning mustaqil ishlari uchun o`kuv topshiriqlarini didaktik kartochka sifatida tayyorlashi lozim. Masalan, “Nuklein kislotalar” mavzusini o`rganishda talabalarga quyidagi topshiriqlarni tavsiya etish mumkin:

1. Nuklein kislotalarning turlari, ularning tuzilishi va funktsiyasini aniqlang.
2. DNK tuzilishidagi o`ziga xoslikni aniqlang.
3. Sizga berilgan nukleotidlarning modelidan foydalanib, DNKning qo`sh zanjirini tiklang.
4. O`rganilgan materiallar asosida quyidagi jadvalni to`ldiring.

Nuklein kislotalarning turlari

№	Nuklein kislotalar	Tuzilishi	Funktsiyasi

Dinamik modelga “Odamning qon aylanish organlari”ni olish mumkin. Mazkur model plastmassa oyna bilan yopilgan va elektr toki yordamida ishlaydi. Elektr tokiga ulangan model yurak va qon aylanish organlarining ishini tasvirlaydi. Dinamik harakat qonning katta va kichik qon aylanish doiralari bo`ylab

harakatlanishi, bu jarayonda qon aylanish organlarining vazifalarini namoyish etadi. Dinamik harakatli modellar talabalarda tasavvurni rivojlantirib, bilimlarni mustahkam egallash, yodda uzoq vaqt saqlanishiga zamin tayyorlaydi. Biologiyani o`qitishda jadvallardan keng foydalaniladi. Jadvallar tuzilishiga ko`ra bosma yoki rel`efli bo`lishi mumkin. Rel`efli jadvallar plastikadan tayyorlangan bo`lib, hayvonlar rangli tasvirlangan bo`ladi. Organizm va organlarning konturi uncha chuqur bo`lmagan chiziqlar bilan chegaralangan va muayyan rangga ega bo`ladi.

Mazkur jadvallarga “El-Xolding” tomonidan tayyorlangan hayvonlarning ichki tuzilishi tasvirlangan rel`efli jadvallari misol bo`ladi. Ularni biologiya o`quv xonasi devorlariga osib quyish yoki engil va qulay bo`lgani uchun yig`ib quyish mumkin.

Hozirgi kunda biologiyani o`qitishda bosma jadvallardan ham foydalaniladi. Biologiya o`quv fanlari bo`yicha bosma jadvallar nashr qilingan. Biologiya o`quv xonasining jihozlanishi, komp`yuterning mavjudligi bosma jadvallar o`rniga slaydlardan foydalanish imkonini bermoqda. Slaydlarda tasvir yupqa, tiniq plastik qog`ozga tushirilgan bo`lib, uni komp`yuter yordamida ekranga tushirish mumkin. Qo`shimcha ko`rgazma vositaga har xil laboratoriya asboblari, o`qitishning texnik vositalari, komp`yuter kiradi. Biologiyani o`qitishda yorug`lik mikroskopining yangi avlodi biologik mikroskoplardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Mazkur mikroskop elektr toki manbaida ishlaydi va ob`ektlarni 500 martaga kattalashtirib beradi. Mikroskopdagi tasvirni optik kamera orqali komp`yuter yordamida ekranga tushirish mumkin. O`qitish vositalarining bunday afzalligi, albatta o`qitish samaradorligiga xizmat qiladi.

Shunday qilib, o`qitish vositalari muayyan sistemani tashkil etib, o`rganiladigan mavzuning mazmunini yoritish, kuzatish, tajribalar o`tkazish, talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda muhim omil bo`lib xizmat qiladi.

2-Bob. Biologiyadan amaliy mashg`ulotlarini tashkil etish va o`tkazish metodikasi

2.1. Amaliy mashg`ulotni tashkil etish va o`tkazish metodikasi.

Amaliy ishga tayyorgarlik ko`rilar ekan, biologiya laboratoriya xonasining sanitariya-gigienik holatiga e`tibor berilishi lozim: havo almashinuvi, ozodaligi va boshqalar.

Biologiya amaliy tajribalarini o`tkazishga zarur bo`lgan asbob va jihozlar yuvilgan va quritilgan bo`lishi zarur. Tajriba maqsadi va vazifasiga qarab, talabalar soniga mos ravishda zaruriy asbob va jihozlar tayyorlanadi. Bunda, laborant-assistent qo`llanmada ko`rsatilgan jihozlarni belgilangan miqdorlarda taqsimlab, muayyan tartibda tayyorlab qo`yadi.

Har bir jihozning o`z o`rni bo`lishi lozim. Amaliy ishi o`tkazib bo`lingandan so`ng, barcha jihozlar joy-joyiga qo`yilishi kerak. Bu qoidani talabalarga singdirib borish kerak va u odat tusiga kirishiga erishish lozim.

O`qituvchi amaliy mashg`ulotlarini talab darajasida o`tkazish uchun:

- Amaliy mashg`ulotlarining didaktik maqsadini aniqlashi;
- Amaliy mashg`uloti uchun zarur bo`ladigan jihozlarni tayyorlashi;
- Amaliy mashg`ulotida talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish yo`llarini belgilashi va shu asosda mashg`ulotning borishini loyihalashi;
- Talabalarning tajriba va kuzatish o`tkazish jarayonida zarur bo`ladigan topshiriqlar uchun ko`rsatmalar tayyorlashi;
- Amaliy mashg`uloti topshiriqlari bo`yicha talabalar tomonidan tayyorlanadigan axborotni rasmiylashtirish yo`llarini aniqlashi lozim.
- Amaliy mashg`ulotining borishi va olingan natijalarni tahlil qilishi, zarur hollarda tegishli o`zgartirishlar kiritishi lozim.

Amaliy mashg`ulotda o`qituvchi tomonidan tayyorlangan yo`riqnomalar, tavsiya va topshiriqli varaqalar ishlatilishi mumkin. Odatda ularda ishning maqsadi mujassamlanadi hamda tarkibiga ishni bajarish rejasi va topshiriqlar kiritiladi.

Bunday varaqalar talabalarda qo`yilgan masalalarni mustaqil yechish, biologik tajribalarni qadamba-qadam amalga oshirish malakalarini rivojlantiradi. Mazkur topshiriq varaqalari bilan ishlash jarayonida talabalarning ilmiy-tadqiqotchiligi, faolligi ortib boradi.

Amaliy ishi samaradorligini oshirish maqsadida talabalarni kichik guruhlariga bo`lish, har biriga alohida vazifalar berish, olingan natijalarning himoyasini tashkil qilish mumkin. Hamkorlikda amalga oshirilgan ish esa – talabalarning faolligini oshiradi, amaliy mashg`ulotda olingan bilimlarni yanada mustahkamlaydi.

Amaliy mashg`ulotlarida yangi materialni kuzatish, tabiiy ob`ektlardan keng foydalanish uslubini tatbiq etish ko`zda tutiladi. Bunday amaliy mashg`ulotlar real bilimlarni to`plash, amaliy malaka va ko`nikmalarni shakllantirish maqsadida o`tkaziladi.

Biologiya amaliy mashg`ulotlarida talabalar bajarayotgan amaliy amaliy tajribalari ta`lim-tarbiyaviy ahamiyatga egadir. Mustaqil bajariladigan amaliy tajribalari talabalarning bilim-malakalarni ongli ravishda o`zlashtirishga, fikrlash faoliyati va biologiya faniga bo`lgan qiziqishlarini rivojlantirishga, mehnat malakalarini o`stirishga, kuzatuvchanlik qobiliyatini oshirishga, borliqni to`g`ri idrok etishni shakllantirishga o`z ta`sirini ko`rsatadi.

Amaliy ishlarini tashkil qilishda va o`tkazishda quyidagi rejadan foydalanish mumkin:

- o`tilgan materialni takrorlash;
- amaliy ishi maqsadi va vazifasini tushuntirish;
- o`quv jihozlari bilan ishlash qoidalarini eslatish;
- ish tartibini tushuntirish;
- belgilangan amaliy tajribasini amalga oshirish;
- amaliy tajriba natijalarini qayd qilish;
- amaliy tajriba natijalarini himoyalash;
- amaliy ishini yakunlash;

- savol-javob o`tkazish;
- talabalarni baholash.

2.2. O`simlik hujayrasidan vaqtinchalik preparat tayyorlash (pomidor, piyoz va g`o`za chigiti tuklari misolida) mavzusida amaliy mashg`uloti.

O`simliklar hujayrasida yadro, mitoxondriya, Golji majmuasi, ribosomalar mavjud. Ular tuzilishidagi bir qator xususiyatlari bilan hayvon hujayralaridan farq qiladi: 1) bir muncha qalin bo`lgan hujayra qobig`iga ega; 2) maxsus organoidlar – plastidalar bor. Bularda quyoshning yorug`lik energiyasi hisobiga anorganik moddalardan birlamchi organik moddalarni hosil bo`lishi amalga oshiriladi; 3) yaxshi rivojlangan vakuola tizimi mavjud bo`lib, u hujayraning osmotik xususiyatlari bilan bog`liq.

Hujayra qobig`i. O`simlik hujayrasi tashqi tomondan qalin hujayra qobig`i bilan o`ralgan bo`ladi. Hujayra qobigi tufayli har bir hujayra o`zining shaklini saqlab qolish xususiyatiga ega.

Hujayra qobigi polisaxaridlardan tashkil topgan. Qobiq orqali suv va kichik molekulali moddalar osonlik bilan o`tish imkoniga ega. Shu bilan birga qobiq birmuncha mustahkam bo`lib, o`simlikka xos tuzilmani saqlab turadi. U shamol ta`sirida o`simlikning egilishini ta`minlaydi, biroq sinib ketishiga yo`l qo`ymaydi.

Plastidalar — o`simlik hujayralarining organoidlari. Ular anorganik moddalardan birlamchi uglevodlarni hosil qilishda ishtirok etadi. Plastidalarning uch xil turi mavjud:

1. Leykoplastlar — rangsiz plastidalar, monosaxarid va disaxaridlardan kraxmal hosil qilishda ishtirok etadi (Ayrim leykoplastlarda oqsil va moylar ham to`planadi).

2. Xloroplastlar — yashil pigmentlar, fotosintez jarayonini amalga oshiradi.

3. Xromoplastlar — harxil rangga ega plastidalar. Ular gullar va mevalarga rang beruvchi karotinoidlardan iborat.

Plastidalar bir-biriga aylanib turadi. Ularning tarkibida RNK va DNK bo`ladi. Ko`payishi ikkiga bo`linish yo`li bilan amalga oshadi.

Ko`pgina o`simlik hujayralarida boshqa plastidalar ham uchraydi. Ular qizil, sariq va qizgish pigmentlarga ega bo`ladi. Ko`pgina gullar, mevalar va kuz faslidagi barglarning ranglari ana shu pigmentlar tufayli paydo bo`ladi. Rangsiz plastidalarda kraxmal, moy, oqsil, zaxira modda sifatida to`planadi. Bunday plastidalar ildizda, tugunaklarda, ildizmevalarda, urug`larda ko`p uchraydi.

Vakuolalar ham o`simlik hujayralariga xos organoid bo`lib, membrana bilan o`ralgan. Ular endoplazmatik to`rning g`ovak membranalari hisobiga hosil bo`ladi. Vakuola tarkibida turli tuman organik birikmalar va tuzlar uchraydi.

Vakuola shirasi hosil qiladigan osmotik bosim hujayraga suvning o`tishini ta`minlaydi va uning tarang ya`ni, *turgor* holatini vujudga keltiradi. Bu o`simliklarni mexanika`sirlarga nisbatan mustahkamligini ta`minlaydi.

Mashg`ulotdan maqsad: Talabalarda mikroskop bilan mustaqil ishlash ko`nikmalarini shakllantirish, hamda o`simlik hujayralari tuzilishi va xilma-xilligi bilan tanishish.

Kerakli jihozlar: D-kamerali mikroskop, biologiya o`qituvchisining laboratoriya asbob-anjomlari to`plami (pinset, tomizgich, qoplagich va buyum oynasi, filtr qog`ozi), mikropreparatlar to`plami (piyoz po`sti), preparoval to`plam (skalpel, pinset, preparoval nina), polipropilen o`lchov idishlari to`plami, g`o`zaning tukli urug`i, pomidor mevasi, piyozbosh, lyugol eritmasi.

<p>CCD- kamerali mikroskop</p>	<p>Skalpel</p>	<p>Prepar oval nina</p>	<p>Buyum oynasi</p>
 <p>Tomizgich</p>	 <p>Filtr qog`ozi</p>	 <p>Polipropilen idishlar to`plami</p>	
 <p>Pinset</p>	 <p>Mikropreparatlar to`plami</p>		
			

Mashg`ulotni bajarish uchun guruh 3 ta kichik guruhlarga bo`lib,

- 1-kichik guruh "a" ishni;
- 2- kichik guruh "b" ishni;
- 3- kichik guruh "v" ishni bajaradi.

"A" ishni bajarish tartibi

- Mikroskop ish holatiga keltiriladi (mikroskop ko`zgusi yorug`lik tushadigan tomonga qaratiladi va yorug`lik to`planadi. Yorug`lik buyum stolchasidagi preparatdan o`tib, kattalashgan tasvir ko`rinishini ta`minlaydi. Tasvir okular orqali ko`rinadi).

- **Piyoz po`stidan preparat tayyorlash:** preparoval nina yordamida piyozning yupqa po`stidan kichik bir bo`lak ajratib olinadi. Uni buyum oynasidagi bir tomchi suv ustiga qo`yiladi, qoplagich oyna bilan yopiladi va chetidagi ortiqcha suv filtr qog`ozi yordamida shimdirilib olinadi).

- Tayyorlangan vaqtinchalik preparatni dastlab mikroskopning kichik, keyin katta ob`ektivlari ostida ko`riladi. Preparatda hujayraning qobig`i, sitoplazmasi, yadro va vakuolasi topiladi. Vaqtincha preparat tayyorlash imkoniyati bo`lmasa piyoz po`stidan tayyorlangan doimiy mikropreparatida ko`riladi. Mikroskopda ko`rilgan hujayraning rasmi chiziladi va uning qismlari belgilanadi.

3. Kuzatishlar asosida quyidagi jadval to`ldiriladi:

O`simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
Piyoz pardasi				

“B” ishni bajarish tartibi

1. Pishgan pomidor etidan nina yordamida bir bo`lak ajratib olinib, buyum oynasidagi suv tomchisiga qo`yiladi, ustiga qoplagich oyna yopiladi va chetidagi ortiqcha suv filtr qog`ozi yordamida shimdirilib olinadi.

2. Tayyorlangan preparat mikroskop ostida ko`riladi. Preparatdan hujayraning qobig`i, tsitoplazmasi, yadro va vakuolasi topiladi. Kuzatilganlarning rasmi chizib olinadi, hujayra qismlari alohida belgilanadi.

3. Kuzatishlar asosida quyidagi jadval to`ldiriladi:

O`simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
Pomidor				

“V” ishni bajarish tartibi

1.Namlangan chigitning po`stidan bir bo`lagi ajratiladi va buyum oynasidagi suv tomchisiga qo`yilib, qoplagich oyna bilan yopiladi va chetidagi ortiqcha suv filtr qog`ozi yordamida shimdirilib olinadi.

2.Tayyorlangan preparat mikroskop ostida ko`riladi, hujayra qismlari aniqlanadi va chizib olinadi, hujayra tarkibiy qismlarining nomlari yoziladi.

3.Kuzatishlar asosida quyidagi jadval to`ldiriladi:

O`simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
Chigit po`sti				

4. Har bir kichik guruhning bajargan ishini boshqa kichik guruhlar bajaradi va kuzatishlar natijasida umumiy tarzida quyidagi jadval to`ldiriladi.

O`simlik nomi	Hujayra shakli	Plastidalar	Hujayra qismlari	Hujayra vazifalari
Pomidor				
Piyoz pardasi				
Chigit po`sti				

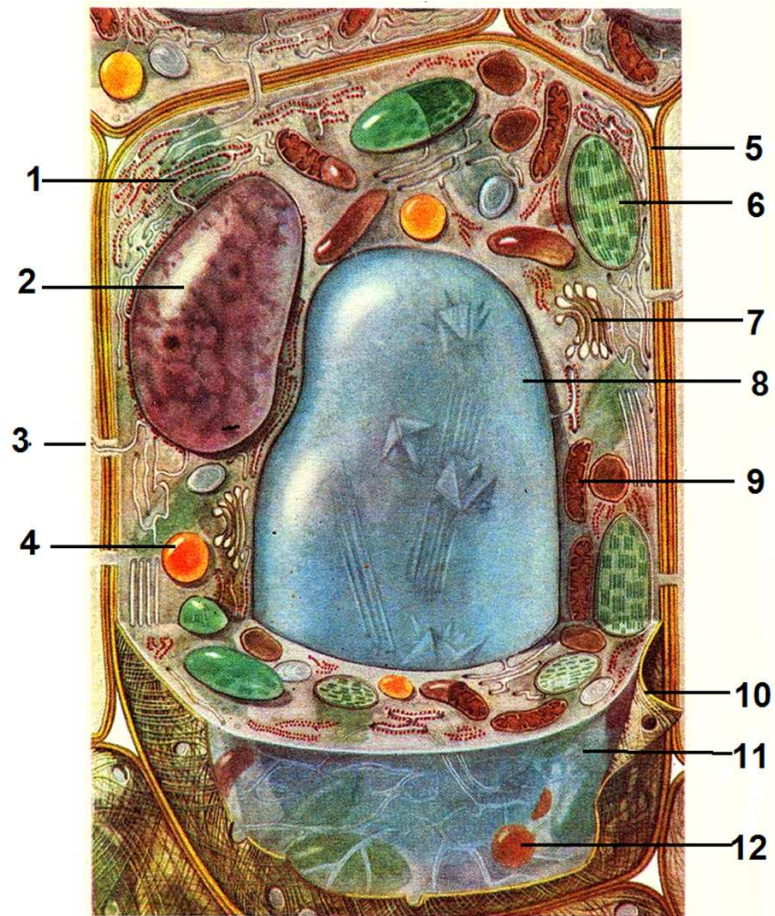
5. Quyida berilgan mikroskop qismlarini jadvalga to`gri joylashtiring:

Makrovint, okulyar, revolver, shtativ, mikrovint, ko`zgu, tubus, asos, buyum stolchasi, ob`ektiv.

<i>/r</i>	<i>Mikroskop qismlari</i>
<i>0</i>	

6. Hujayra qismlarini va vazifalarini jadvalga yozing.

	Hujayra qismlarining nomi	Vazifasi



Natijalar: Mashg`ulot davomida kuzatganlaringizni birma-bir tahlil qiling. Botanikadan olgan nazariy bilimlaringiz asosida o`simliklarning hujayra va to`qimalarini turlicha ekanligiga e`tibor bering. Mashg`ulot davomida o`simliklarning to`qimalaridan tayyorlangan mikropreparatlarni ichki tuzilishini mikroskopda kuzatib, birma-bir tahlil qiling.

Xulosa: Olgan nazariy bilimlaringiz mashg`ulot davomida kuzatganlaringizni xulosalab, o`simliklarning hujayra va to`qimalarining xillaridan kerakli rasmlarni albomingizga chizib oling. Mavzuga tegishli xulosalaringizni daftaringizga yozing.

2.3. Amaliy mashg`ulotlarni tashkil etish va o`tkazishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. O`qituvchining amaliy mashg`ulotlarni tashkil qilish va o`tkazish mahorati quyidagilarda namoyon bo`ladi.

O`qituvchi o`zining pedagogik faoliyatini tashkil etishda dastlab:

- oliy o`quv yurti oldidagi vazifalar;
- o`qitiladigan fanning mutaxassisni tayyorlashdagi o`rni;
- ta`lim-tarbiya jarayoniga qo`yiladigan zamonaviy talablar;
- fani bo`yicha o`tkaziladigan o`qitish shakllarini tashkil etishga qo`yiladigan talablarni uzviy ravishda tasavvur etishi zarur.

Yuqorida qayd etilganlar o`qituvchining ta`lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil etishida dasturulamal bo`lib xizmat qiladi. Shu sababdan o`qituvchi o`rganiladigan mavzuning didaktik maqsadini hisobga olgan holda:

- Ma`ruza, seminar, laboratoriya va amaliy mashg`ulotlarda o`qitishning samarali vositalari va metodlaridan foydalanish;
- Ta`lim-tarbiya uzviyligini ta`minlash, talabalarni milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat, mustaqillik printsiplari va ona-Vatanga sadoqat ruhida tarbiyalash, ularda ma`naviy va ahloqiy fazilatlarni rivojlantirish yo`llarini belgilash va amalga oshirish;
- Talabalarni ma`naviy-axloqiy tarbiyalashning mazmuni, vositalari, metodlari va shakllarini aniqlash;

- Talaba-yoshlar ongi va qalbiga milliy gʻoyani singdirish yoʻllarini belgilash;

- Talabalarning bilish faoliyatini maqsadga muvofiq tashkil etish va boshqarish, mazkur faoliyatni faollashtirishning samarali vosita va metodlarini, oʻquv motivlarini rivojlantirish yoʻllarini aniqlash;

- Oʻqitishda amaliy masalalarga eʼtiborni qaratish, talabalarda oʻquv, amaliy va mehnat, ijodiy va mustaqil fikrlash koʻnikmalari, atrof muhitga ongli munosabatni tarkib toptirish, taʼlimning kasbiy yoʻnalishini amalga oshirish;

- oʻqitish jarayonida teskari aloqani amalga oshirish, yaʼni talabalarning bilim, koʻnikma va malakalarini oʻzlashtirish darajasini reyting tizimi orqali muntazam nazorat qilish, olingan natijalarga muvofiq oʻqitish jarayoniga tegishli oʻzgartirishlar kiritish kabi muammolarni hal etish lozim.

- talabalarni fanning nazariy asoslari va bilimlari bilan qurollantirish, maʼnaviy-axloqiy tarbiyalashning mazmuni, vositalari, metodlari va shakllarini uygʻun tanlash orqali taʼlim samaradorligiga erishishni nazarda tutishi lozim.

Oliy taʼlimdagi oʻqitish jarayoni taʼlim mazmuni, oʻqitish vositasi, metodlari va shakllarini tashkil qilishning koʻpqirrali yagona tizim shaklida amalga oshiriladi.

Oliy taʼlimdagi oʻqitishning shakl va metodlari yigʻindisi oʻquv jarayonining obʼektiv qonuniyatlari bilan belgilanadigan yagona didaktik majmuani tashkil etadi.

Oliy taʼlimdagi oʻqitishning shakl va metodlari tasnifi oʻzaro bogʻlangan va oʻzaro shartlangan ikki faoliyatga tayanadi:

- oʻquv jarayonini boshqarish va tashkil etish boʻyicha oʻqituvchilarning pedagogik faoliyati;

- talabalarning oʻquv va bilish faoliyati.

Oliy taʼlimdagi oʻquv jarayoni shakllariga maʼruza, seminar va amaliy mashgʻulotlar, laboratoriya mashgʻulotlari, oʻquv anjumanlari, maslahatlar, ekskursiya, ekspeditsiya, oʻquv ishlab chiqarish pedagogik amaliyoti, kurs va diplom ishlari, talabalarning mustaqil tahsili kiradi.

Amaliy mashg`ulotlarda innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Quyida hamkorlikda o`qitish texnologiyasining kichik guruhlarda o`qitish metodiga asoslangan amaliy mashg`uloti ishlanmasining loyihasi berilmoqda.

Amaliy mashg`ulot mavzusi: O`simlik hujayrasidan vaqtinchalik preparat tayyorlash (pomidor, piyoz va g`o`za chigiti tuklari misolida) mavzusida amaliy mashg`uloti.

Amaliy mashg`ulotning ta`limiy maqsadi: O`simlik hujayrasidan vaqtinchalik preparat tayyorlash (pomidor, piyoz va g`o`za chigiti tuklari misolida) ni o`rgatish.

Amaliy mashg`ulotning tarbiyaviy maqsadi: Talabalarni o`simlik hujayrasining tuzilishini va undan vaqtinchalik preparat tayyorlashni tushintirish orqali ularni dunyoqarashini kengaytirish, gegienik va ekologik tarbiya berish.

Amaliy mashg`ulotning rivojlantiruvchi maqsadi: Talabalarni o`simlik hujayrasining va to`kimalarining tuzilishi, funktsiyalari haqidagi bilimlarini rivojlantirish, darslik ustida mustaqil ishlash ijodiy fikr yuritish ko`nikmalarini rivojlantirish.

Amaliy mashg`ulotni jihozlash: D-kamerali mikroskop, biologiya o`qituvchisining laboratoriya asbob-anjomlari to`plami (pinset, tomizgich, qoplagich va buyum oynasi, filtr qog`ozi), mikropreparatlar to`plami (piyoz po`sti), preparoval to`plam (skalpel, pinset, preparoval nina), polipropilen o`lchov idishlari to`plami, g`o`zaning tukli urug`i, pomidor mevasi, piyozbosh, lyugol eritmasi.

Amaliy mashg`ulotda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlikda o`qitish texnologiyasi (kichik guruhlarda o`qitish metodi)

Amaliy mashg`ulotning borishi:

I. Tashkiliy qism

II. O`tgan mavzu yuzasidan talabalarning bilimlarini nazorat qilish va baholash. (Klaster, Venn diagrammasi, Atamalar zanjiri)

III. Talabalarni amaliy mashg`ulot mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

IV. Amaliy mashg`ulotning rejasi:

Reja:

1. O`simlik hujayrasining tuzilishini o`rganish.
2. Piyoz po`stidan preparat tayyorlashni o`rganish.
3. Pomidor hujayrasining tarkibiy qismlarini o`rganish.
4. Chigit po`sti hujayrasining tarkibiy qismlarini o`rganish.

O`qituvchi o`rganilishi lozim bo`lgan mavzuni ko`rgazmali vositalar yordamida bayon etganidan so`ng, talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etadi.

V. Talabalarni kichik guruhlariga ajratish hamda o`quv topshiriqlari mustaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishish.

№	Talabalar o`zlashtirishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko`rsatmalar
1.	Amaliy mashg`ulot yuzasidan berilgan ko`rsatmalarni diqqat bilan o`qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring: 1. Mikroskop yordamida o`simlik hujayralarining tuzilishini o`rganing 2. O`simliklar hujayrasining hayvon hujayrasining tuzilishidagi farqi nimada? 3. Piyoz po`stidan qanday vaqtinchalik preparat tayorlanadi? 4. Pomidor etidan tayyorangan preparatda pomidor hujayralari qanday tuzilishga ega?	Fikringizni asoslang Talabalar bilan o`tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.

5.	O`simlik hujayralaridan ((pomidor misolida) vaqtinchalir preparat tayyorlashni o`rganing.	
6.	O`simlik hujayralaridan (g`o`za chigiti tuklari misolida) vaqtinchalir preparat tayyorlashni o`rganing.	
7	Piyoz po`sti , pomidor eti, chigit tuki hujayralarining tuzilishi qanday uxshashlik va farqlar bor?	

VI. Talabalar bilimini nazorat qilish va baholash. (Klaster, Venn diagrammasi, Atamalar zanjiri)

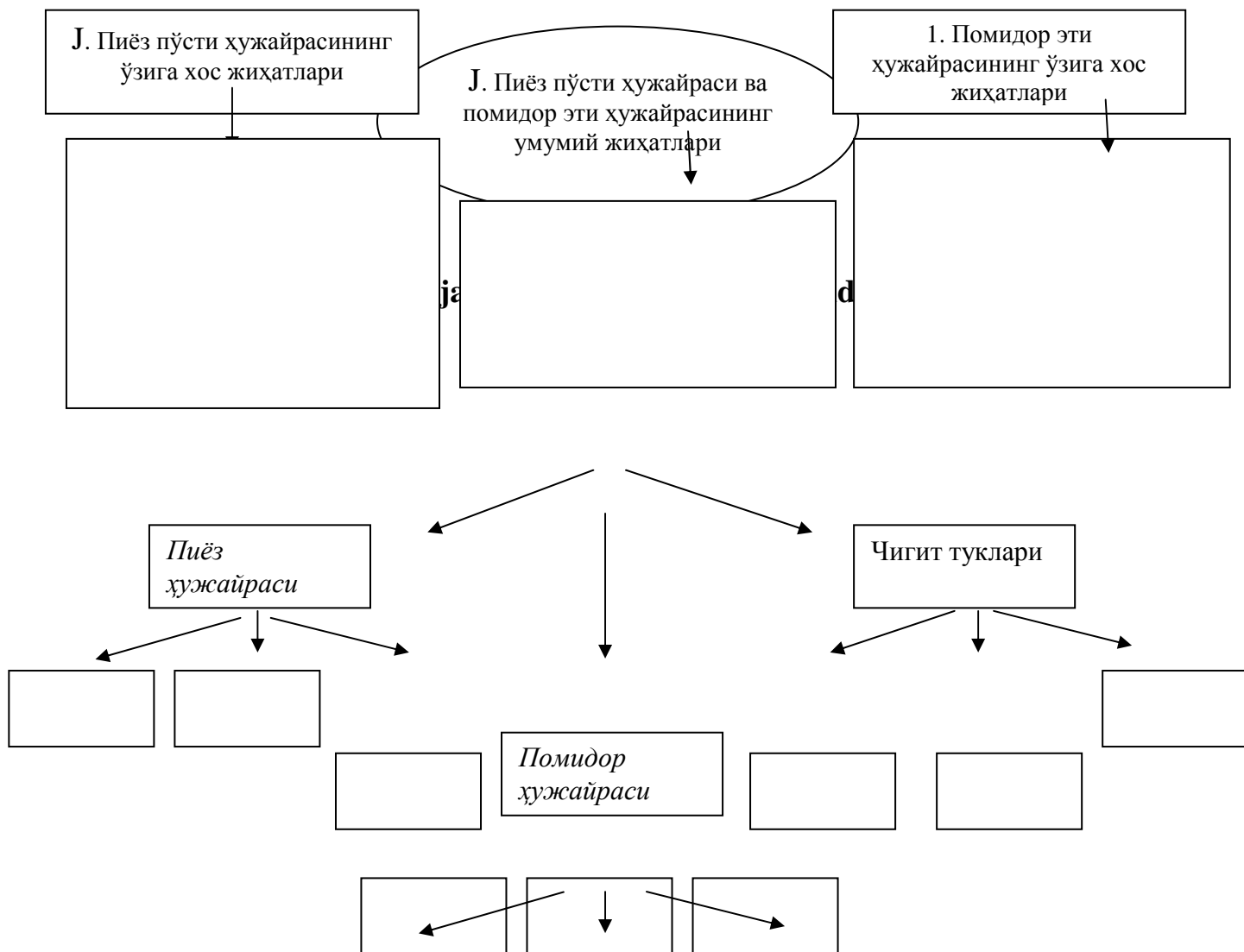
1-topshiriq. Quyidagi jadvalni to`ldiring.

Hujayra qismi	Tuzilishi	Bajaradigan vazifasi
Hujayra qobig`i		
Tsitoplazma		
Mag`iz		
Vakuol		
Plastidalar; xloroplast		
xromoplast		
leykoplast		

2-topshiriq

Hujayralarini taqqoslash uchun Venn diagrammasi

Piyoz po`sti hujayrasi va pomidor eti hujayrasini taqqoslang va Venn diagrammasida ifoda eting.



4-topshiriq. Atamalar zanjiri

Berilgan atamalarni ularning tarifi bilan juftlang.

№	Atamalar	№	Atamalarning tarifi
1	Hujayra qobig`i	A	hujayraning asosiy tarkibiy qismi,rangsiz, suyuq yoki shilimshiq holda bo`ladigan va doim harakatlanib turuvchi kism

2	Vakuola	V	o`simlik hujayralarining organoidlari. Ular anorganik moddalardan birlamchi uglevodlarni hosil qilishda ishtirok etadi.
3	Tsitoplazma	S	O`simlik hujayrasi tashqi tomondan qalin hujayra qobig`i bilan o`ralgan bo`ladi.
4	Plastidalar	D	tsitoplazma ichidagi hujayra shirasi bilan to`lgan bo`shliq
5			

Topshiriq javobi: 1 –S; 2 – D; 3 – A; 4 – V;

VIII. O`rganilgan mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IX. Mustaqil ish topshirig`ini berish.

GLOSSARIY

Abiotik omil – jonsiz tabiat omillari.

Avtogamiya – wsimlik gulining wz-wzidan changlanish jarayoni.

Adaptatsiya – organizmlarning tashqi muhit ta`siriga moslashuvi.

Anemofiliya – wsimlik gulining shamol yordamida changlanishi.

Aktinomorf gul – twg`ri gul.

Allogamiya – wsimlik gulining chetdan changlanishi.

Androtsey – guldagi changchilar twplami.

Antekologiya – wsimlikning gullashi va changlanish jarayoni ekologiyasini wrganavchi fan.

Antropogen omil – inson faoliyati bilan bog`liq omillar.

Apoxlamid gul – qwrg`onsiz gul.

Apokarp genetsey – urug`chi bitta mewabargchadan hosil bwlgan.

Assimetrik gul – notwg`ri gul.

Biomorfa – wsimlikning tashqi kwrinishi va holati.

Biotik omil – jonli tabiat (wsimlik, hayvonot, mikroorganizmlar dunyosi) omillari.

Biotsenoz – bir joyning wzida birga yashaydigan barcha organizmlar jamoasi.

Galofit – shwr erda wsuvchi wsimliklar.

Gidrofiliya – suv yordamida changlanish.

Gidrofit – suv ichida wsadigan wsimliklar.

Geleofit – yorug`sevar wsimliklar.

Generativ organ – wsimlikning kwpayishida ishtirok etuvchi organlar (gul, meva, urug`).

Geteroxlomid gul – qwsh gulqwrg`onli gul.

Geterokarpiya – wsimlikda har xil kattalik va shakldagi mevalarni hosil bwlishi.

Gimikriptofit – qishlovchi kurtaklari er yuzasida joylashgan kw

yillik wtlar.

Ginetsey – guldagi urug`chilar twplami.

Gomoxlomid gul – oddiy gulqwrg`onli gul.

Gul – shakli wzgargan va qisqargan novda.

Gullash – gulli wsimliklar ontogenezining alohida davri.

Gulkosa – guldagi kosachabarglar twplami.

Gultoij – guldagi gultoijbarglar twplami.

Zigomorf gul – qiyshiq gul.

Introduktsiya – iqlimlashtirish.

Kriofil wsimliklar – past harorat mavjud sharoitda yashovchi wsimliklar.

Kserofit – qurg`oqchil sharoitda wsishga moslashgan wsimliklar.

Mezofit – wrtacha namlik sharoitda wsuvchi wsimliklar.

Monoxlamid – faqat kosachabarglardan iborat gulqwrg`onga ega gullar.

Monokarp – hayotida bir marta gullab, meva beruvchi wsimliklar.

Muhit omillari – organizmni wrab turgan shart-sharoitlar va ta`sirlar majmui.

Nektar – gulda ajraluvchi suyuqlik.

Nektardon – nektar ajratuvchi gulning qismi.

Ornitofiliya – gulning qushlar yordamida changlanishi.

Polikarp – hayotida kwp marta gullab, meva hosil qiluvchi wsimliklar.

Plantseta – urug`kurtakning tuguncha devoriga birikkan joyi.

Sukulent – tanasi, poyasi va bargida suvni zahira holda saqlovchi wsimliklar.

Skelerofit – poyasi dag`al, barglari reduktsiyalashgan wsimliklar.

Stsiofit – soyasevar wsimliklar.

Teka – chang xaltalari.

Termofil wsimlik – issiqsevar wsimliklar.

Tripping – gulni ochilish jarayoni.

Fanerofit – qishlovchi kurtaklari tuproq yuzasidan 30 sm dan yuqorida

joylashadigan buta va daraxt wsimliklar.

Xamefit – qishlovchi kurtaklari tuproq yuzasidan 20-30 sm da joylashadigan chala butalar.

Xreptero-filiya – gulning kwrshapalaklar yordamida changlanishi.

Tsenokarp ginetsey – urug`chining tuzilishida 2 va undan oshiq mevbargchalar ishtirok etadi.

Ekologiya – organizmlarning bir–biri va tashqi muhit sharoiti bilan wzaro munosabat qonuniyatlarini wrganadigan fan.

Ekologik omil – tashqi muhit omillari.

XULOSA.

Amaliy mashg`ulotlar yordamida bilim olishda bir qancha sezgi organlari (harakat, eshitish, ko`rish) ishtirok etadi. Shuning uchun bu amaliy mashg`ulotlarda o`rganilgan bilim mustahkam va chuqur bo`lib, talabalar ongida uzoq saqlanib qoladi. Amaliy mashg`ulotlarida talabalar hayvonlarni bevosita kuzatish orqali mustaqil bilim olishni o`rganishadi. Amaliy mashg`ulot jarayonida talabalar lupa va mikroskopdan, hayvonlarni yorishda skalpel, qaychi, pinset va boshqa asbob-uskunalardan foydalanish, hayvonlarni yorib ko`rish, rasm chizish, jadvallarni to`ldirish borasida amaliy malaka va ko`nikmalarga ega bo`lishadi. Amaliy mashg`ulotlari katta amaliy ahamiyatga ham ega. Chunki mustaqil bilim olish jarayonida talabalarning hayvonlarni o`rganishga qiziqishi ortadi. Amaliy mashg`ulotlari orqali talabalarning tabiatni o`rganishga qiziqishi ham kuchayib boradi.

Mashg`ulotlarning ta`lim texnologiyalari asosida tashkil etilishi dars samarasini keskin oshirishga imkon beradi.

Hayot faoliyati xavfsizligi

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi, fuqaro muhofazasi raisi A.Parpievning 28.10.2008y. №318 sonli buyrug'i va universitet Ilmiy Kengashi (12.11.2008 y. №120 D/1, §4) binoan «Hayot faoliyati h'avsizligi» fanini barcha talim yo`nalishlari bo`yicha talabalarga o`quv jarayonida o`rgatish uchun, svgistr dissertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitiruv ishini bajarishda fanning h'uquqiy asoslari kiritildi.

“Jamiyatda fuqarolarning huquqlari va erinliklarini ximoya qilish taminlanganda u chinakam h'uquqiy fuqarolik jamiyati bo`ladi. Har bir kishi o`z h'uquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana olishi, o`z h'uquqi va erkinliklarini ximoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz ah'olisining h'uquqiy madaniyatini oshirish zarur” (I. Karimov. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda, 31 – bet).

XX asrning 60 – yillaridan boshlab faoliyat ko`rsatib kelgan fuqaro mudofaasi tizimining asosiy vazifasi tinchlik davrida va urush sharoitida mamlakat ah'olisini yalpi qirg'in qurollari va boshqa h'ujum vositalaridan h'imoya qilish, urush sharoitida xalq xo`jaligi obektlarining barqaror ishlashini taminlash h'amda h'alokat o`choqlarida qutqarish va tiklash ishlarini o`z vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi.

Lekin ah'oli h'ayotiga faqatgina ommaviy qirg'in qurollari emas, balki boshqa xavf – xatalar h'am tah'did solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlardir.

90 – yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qo`yildi, yangi – yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun xavfli bo`lmay, balki iqtisodiyot obektlarini ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bular h'ammasi fuqaro mudofaasi tizimi o`rnida yangi bir tizim tashkil etilishi lozimligini isbotlab berdi.

Fuqaro mudofaasi o`rnini bosishi mumkin bo`lgan yirik ko`lamdagi favqulodda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni taminlovchi yangi maxsus davlat

tizimi egallishi, u tinchlik h'amda urush davrida ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishi lozim edi. Bu tizim ah'olini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqaruv ishlarini o'tkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni: tabiiy ofatlardan xavfli h'ududlar xaritalarini tuzish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni qurish, qisqa, o'rta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va ah'oli tayyorligini amalga oshirishi lozim edi.

Shu o'rinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga to'g'ri keladi. Favqulodda vaziyatning o'zi nima, undan ah'oli va h'ududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim?

Favqulodda vaziyat – odamlar qurbon bo'lishi, ularning sog'lig'i yoki atrof tabiiy muhitga zarar etishi, jiddiy moddiy talafotlar keltirib chiqarishi h'amda odamlar h'ayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan avariya, h'alokat, xavfli tabiiy hodisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan h'ududda yuzaga kelgan vaziyat.

Ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish – favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, say – h'arakatlari majmui.

Favqulodda vaziyatlarning oldini olish – oldindan o'tkazilib, favqulodda vaziyatlar ro'y berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y bergan taqdirda esa odamlar sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish - favqulodda vaziyatlar ro'y berganda o'tkazilib, odamlar h'ayoti va sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar ro'y bergan zonalarini h'alqaga olib, xavfli omillar tasirini tugatishga qaratilgan avariya – qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Ah'oli va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish soh'asida qo'yilgan dadil qadamlardan biri – avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro

muh'ofazasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, so'ngra esa shu boshqarma negizida **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF – 1378 Farmoni** bilan Favqulodda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bo'ldi.

Vazirlik faoliyat yurita boshlagandan so'ng ah'oli va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish soh'asining h'uquqiy asosini tashkil etuvchi bir qator qonuni va qarorlar qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi qonunlari:

Ah'olini va h'ududlarni tabiiy h'amda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish to'g'risida (1999 yil 20 avgust) – 5 bo'lim va 27 moddadan iborat. Qonun ah'olini va h'ududlarni tabiiy h'amda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish soh'asidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi h'amda favqulodda vaziyatlar ro'y berishi va rivojlanishining oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qo'yadi.

Fuqaro muh'ofazasi to'g'risida (2000 yil 26 may) – 4 ta bo'lim va 23 moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muh'ofazasi soh'asidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishning h'uquqiy asoslarini, davlat organlarining, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini, O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining h'uquqlari va majburiyatlarini, shuningdek fuqaro muh'ofazasi kuchlari va vositalarini belgilaydi.

Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning oldini olish to'g'risida (1999 yil 19 avgust) – 13 modda. Qonunda OITS/OIV kasalligining oldini olish soh'asidagi davlat taminoti, kasallikning oldini olish bo'yicha faoliyatni moliyalash, fuqarolarning h'uquq va majburiyatlariga doir masalalar yoritilgan.

Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi to'g'risida (1999 yil 20 avgust) – 15 modda. Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika inshootlarini loyih'alashtirish, qurish, foydalanishga topshirish, ulardan foydalanish, ularni rekonstruktsiya qilish,

tiklash, konservatsiyalash va tugatishda xavfsizlikni taminlash bo`yicha faoliyatni amalga oshirishda yuzaga keladigan munosabatlarni tartibga solishdir.

Qishloq xo`jalik o`simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o`tlardan h`imoya qilish to`g`risida (2000 yil 31 avgust) – 28 modda. Ushbu qonunning maqsadi qishloq xo`jalik o`simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o`tlardan h`imoya qilishni taminlash, o`simliklarni h`imoya qilish vositalarining inson sog`lig`iga, atrof tabiiy muh`itga zararli tasirining oldini olish bilan bog`liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Radiatsiyaviy xavfsizlik to`g`risida (2000 yil 31 avgust) – 5 bo`lim va 28 moddadan iborat. Qonunning maqsadi radiatsiyaviy xavfsizlikni, fuqarolar h`ayoti, sog`lig`i va mol – mulki, shuningdek, atrof muh`itni ionlashtiruvchi nurlanishning zararli tasiridan muh`ofaza qilishni taminlash bilan bog`liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Terrorizmga qarshi kurash to`g`risida (2000 yil 15 dekabr) – 6 bo`lim va 31 moddadan iborat. Ushbu qonunning maqsadi terrorizmga qarshi kurash soh`asidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. Qonuning asosiy vazifalari shaxs, jamiyat va davlatning suverenitetini va h`ududiy yaxlitligini h`imoya qilish, fuqarolar tinchligi va milliy totuvlikni saqlashdan iborat.

Xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi to`g`risida (2006 yil 28 sentyabr) – 23 modda. Qonunning maqsadi xavfli ishlab chiqarish obektlarining sanoat xavfsizligi soh`asidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

O`zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori:

Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko`chish va er ko`chki h`odisalari bilan bog`liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish h`amda ularning oqibatlarini tugatish borasidagi chora – tadbirlar to`g`risida (2007 yil 19 fevral, PQ – 585 – sonli). Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko`chish va er ko`chki h`odisalari bilan bog`liq ishlarni o`z vaqtida va samarali tashkil etish, shuningdek ularning eh`timol tutilgan oqibatlarini tezkorlik bilan tugatish maqsadida qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mah'kamasining qarorlari:

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari to'g'risida (1996 yil yy aprel, 143 – sonli). Qarorga «O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to'g'risida»gi Nizom ilova qilingan. Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalari, h'uquqlari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va h'arakat qilish davlat tizimi to'g'risida (1997 yil 23 dekabr, 558 – sonli). Qaror bilan O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va h'arakat qilish davlat tizimi (FVDT) to'g'risidagi Nizom va uning tuzilmasi tasdiqlangan, vazirlik va idoralarning ah'olini va h'ududlarni favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish bo'yicha funktsiyalari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi ah'olisini favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilishga tayyorlash tartibi to'g'risida (1998 yil 7 oktyabr 427 – sonli). Qaror mamlakat ah'olisi va h'ududini tabiiy va texnologen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish tizimini takomilashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorga ilova tarzida keltirilgan «Ah'olini favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish soh'asida tayyorlash tartibi to'g'risida»gi Nizom O'zbekiston Respublikasi ah'olisini favqulodda vaziyatlardan muh'ofaza qilish soh'asida, shuningdek favqulodda vaziyatlarda h'arakat qilishga tayyorgarlikdan o'tayotgan ah'oli guruh'larini tayyorlashning asosiy vazifalarini, shakllari va usullarini belgilaydi.

Tabiiy, texnogen va ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida (1998 yil 27 oktyabr, 455 – sonli). Qaror bilan tasdiqlangan tasnifga muvofiq favqulodda vaziyatlar vujudga kelish sabablariga ko'ra texnogen, tabiiy va ekologik xususiyatli, Ushbu vaziyatlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va ko'lamlariga qarab lokal, mah'alliy, respublika va transs chegarali turlarga bo'linadi.

O'zbekiston Respublikasida odamlar va h'ayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurashni kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida (1996

yil 18 yanvar, 32 – sonli). Odamlar va h'ayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurash chora – tadbirlarning samaradorligini oshirish, shuningdek ah'oli yashash joylarida it, mushuk va boshqa uy h'ayvonlarini saqlashni tartibga solish maqsadida qabul qilingan.

Ommaviy tadbirlarni o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida (2003 yil 13 yanvar, 15 – sonli). O'zbekiston Respublikasi h'ududida ommaviy tadbirlar o'tkazilishi paytida jamoat xavfsizligini taminlash va tartibni muhofaza qilish maqsadida qabul qilingan.

Favqulodda vaziyatlarni bashoratlash va oldini olish Davlat dasturini tasdiqlash tug'risida (2007 yil 3 aprel, 71 – sonli). Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish soh'asida olib borilayotgan ishlar samaradorligini oshirish maqsadida qabul qilingan.

Yuqorida ko'rsatilgan h'uquqiy xujjatlar asosida o'quv jaraenida talabalarga “Hayot faoliyati xavfsizligi” fanining barcha yo`nalishlari bo'yicha keng manoda tushunchalar berildi.

Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati

1. Azizxodjaeva N.N. Pedagogicheskie texnologii i pedagogicheskoe masterstvo. T.: TGPU im. Nizami, 2003.
2. Bershadskiy M.e., V kakix znacheniyax ispol`zuetsya ponyatie «texnologiya» v pedagogicheskoy literature? // Shkol`nye texnologii. 2002. № 1.S.3-18.
3. Bepal`ko V.P. Slagaemye pedagogicheskoy texnologii – M.: Pedagogika, 1989.
4. Golish L.V. Texnologii obucheniya na lektsiyax i seminarax/Uchebnoe posobie// Pod obshchey redaktsiyei akademika S.S.Gulyamova. - T.:TGEU, 2005.
5. Golish L.V., Chto nujno znat` obuchayushchemu o sovremennux texnologiyax obucheniya? // Eksperimental`noe uchebno-metodicheskoe posobie. Tashkent: IRSSPO, 2002.
6. episheva O.B. Osnovnyye parametry texnologii obucheniya // Shkol`nye texnologii, 2004. № 4.
7. Kushnir A.M. Metodicheskiy plyuralizm // Shkol`nye texnologii, 2004. № 4. S.3-11.
8. O. Mavlonov, S. Najimova, M. Nishonboeva. Zoologiyani o`qitish metodlari va texnologiyalari. 2005.
9. O.V. Petunin. Formirovanie poznavatel`noy samostoyatel`nosti starshix shkol`nikov vo vneurochnoy deyatel`nosti po predmetam estestvenno – nauchnogo tsikla.
10. Selevko G.K. Sovremennyye obrazovatel`nyye texnologii / Uchebnoe posobie. M.: Narodnoe obrazovanie, 1998.
11. Farberman B.L. Peredovyye pedagogicheskie texnologii – T.: FAN, 2000.
12. Tolipova J.O, G`ofurov A.T.-Biologiya ta`limi texnologiyalari. Metodik qo`llanma “O`qituvchi” T.: 2002 - 128 bet.

13. Tolipova J.O., G`ofurov A.T. Biologiya o`qitish metodikasi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari biologiya o`qituvchilari uchun o`quv-metodik qo`llanma. – T.: Bilim, 2004, - 160 bet.
14. Tolipova J.O. Biologiya o`qitish metodikasi. Pedagogika oliy o`quv yurtlari talabalari uchun darslik. T., Moliya iqtisod 2007-yil.
15. Zikiryaev A, Mirhamidova. P. Biologiyadan amaliy mashg`ulotlar. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari biologiya o`qituvchilari uchun o`quv-metodik qo`llanma. – t. Fan va texnologiya. 2008.
16. Tolipova J.O. Biologiyani o`qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik. “Cho`lpon” T.: 2011 - 128 bet
17. Tolipova J.O., G`ofurov A.T. Biologiya o`qitish metodikasi Pedagogika oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik. T. TDPU. 2012
18. Gofurov A.T., Tolipova J.O, Biologiya o`qitish metodikasi. Pedagogika oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik. T. TDPU. 2013
19. Tolipova J.O. Biologiya o`qitish metodikasi. Pedagogika oliy ta`lim muassalarit talabalari uchun darslik. T., TDPU. 2014-yil
20. Internet resurs: <http://www.referat.ru>; www.inter-pedagogika.ru; www.school.edu.ru; www.inter-nastavnik.iatp.bu
21. www.tdpu.uz
22. www.pedagog.uz
23. www.Ziyonet.uz
24. www.edu.uz
25. [tdpu-INTRANET. Ped](http://tdpu-INTRANET.Ped)