



BIOLOGIYA DARSLARIDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI TASHKIL QILISH METODIKASI

Xo'jamov Shahboz Alisher o'g'li
O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti

Annotatsiya: Maqolada biologiya fanidan sinflarda laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi bo'yicha ochib berilgan.

Laboratoriya ishlari butun sinf o'quvchilari tomonidan bitta mavzu bo'yicha bir xil asboblardan foydalanib bajariladi. Laboratoriya ishlari darsning uzviy tarkibiy kismi bo'lib hisoblanadi. Bunda o'quvchilar avval o'rgangan bilimlarini amaliyotda tekshirib ko'rish bilan birga asboblarni ishlatish, biologik jarayonlarni kuzatish amaliy ko'nikmalarini shakllantiradilar.

Biologiya fanidan laboratoriya mashg'ulotlarning o'tkazib borilsa o'quvchilar inson organizmining tuzilishi va unda sodir bo'ladigan fizilologik jarayonlar haqida yanada ko'proq bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'ladilar.

Kalit so'zlar: laboratoriya, vaqtinchalik mikropreparat, mikroskop, biologiya o'quv xonasi, biologik ta'limning samaradorligi

O'quv-laboratoriya jihozlaridan foydalanish va ularni saqlashni tashkil etish tartibi

Ta'lim muassasalarining rahbarlari jihozlarni qabul qilib olishda yuk qabul qilib olishning amaldagi qoidalariga qat'iy rioya qilishlari lozim.

Ta'lim muassasalarining rahbarlari buyrug'i bilan har bir fan xonasi, laboratoriya, o'quv ishlab chiqarish ustaxonalari, o'quv-tajriba xo'jaligi uchun olingan jihozlar va texnikalarning saqlanishi, soz holda tutilishi uchun javobgar shaxslar tayinlanadi.

Fan xona jihozlari maxsus ajratilgan joylarda, o'quv dasturining tegishli bo'limlariga mos ravishda, ularning og'irliklari hamda o'lchamlarini e'tiborga olgan holda joylashtiriladi va saqlanadi.

Jihozlarni saqlash joylari tartib bilan raqamlanadi va u yerda saqlanayotgan jihozlar nomlari yozilgan ma'lumotlar daftarida belgilanadi. Qutilarda saqlanayotgan jihozlarning ro'yxati yozilgan yorliqlari quti tashqarisiga yopishtiriladi.

Fan xonasi, laboratoriya, o'quv ustaxonalarida mavjud o'quv jihozlaridan mashg'ulotlarga tayyorlanishda qulaylikni yaratish maqsadida kartoteka tashkil qilinadi.

Fan xonasi (kabinet) mudiri, fan o'qituvchisi va to'garak, fakulptativ mashg'ulotlarni o'tkazadigan o'qituvchi xonani, laboratoriya va o'quv ustaxonalarini jihozlash bo'yicha mas'ul hisoblanadilar. Fan xonasi (kabinet) mudiri rahbarligida xonada mashg'ulot o'tkazadigan o'qituvchilar bilan xonani jihozlashning istiqbol, yillik rejasi va o'z kuchlari bilan jihozlashning ish taqsimotlari amalga oshiriladi. Xonaga biriktirilgan o'quv guruhlarini bilan birgalikda jihozlarning tozaligi, sozligi va saqlanishi bo'yicha ish olib boradi va har chorakda inventarizatsiya qiladi. Xonada texnika, yong'in va o'quvchilarning xayotiy xavfsizligining ta'minlanishiga, gigiyenik talablarning bajarilishiga, mavjud jihoz va



materiallardan tejamkorlik bilan foydalanishga va o'quvchilarni ham tejamkorlikka o'rgatishga mas'uldir.

To'garak va fakultativ mashg'ulotlar fan xonasi, laboratoriya, o'quv ustaxonalarida o'tkazilganda, mashg'ulot vaqtida jihozlarning saqlanishi mashg'ulotni o'tadigann pedagog zimmasiga yuklatiladi.

Laborant laboratoriya xonasidagi o'quv jihozlarining saqlanishi va foydalanish uchun javobgardir. Laborant jihozlardan foydalanish tizimini, ularni saqlash va texnik xizmat ko'rsatish qoidalarini bilishi hamda barcha jihozlarni soz, ishlatishga shay holatda tutishga ma'sul.

Ta'lim muassasasining o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari fan xonalari (kabinet) mudirlarining faoliyatini muvofiqlashtiradi, kabinetlardan sinfdan tashqari, to'garak va fakulptativ mashg'ulotlar uchun to'g'ri foydalanishni nazorat qilib boradi. Barcha fan xonalari, laboratoriyalarning jihozlari va ularning ishga yaroqlilik holati ta'lim muassasasining Pasportida o'rnatilgan tartibda qayd etib boriladi.

O'quv-laboratoriya jihozlarini saqlashni nazorat qilish tartibi

Fan xonalarida jihozlarning saqlanishi, maqsadli foydalanish ustidan qat'iy nazorat o'rnatish hamda o'qituvchi, laborantlarning jihozlardan foydalanish bo'yicha malaka oshirish ehtiyojini o'rganish va ta'minlash ta'lim muassasasining direktor o'rinbosari tomonidan amalga oshiriladi.

O'quv-laboratoriya jihozlaridan foydalanishni tashkil etish tartibi

Mavjud jihozlardan samarali foydalanishda o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari boshchiligida fan xonasi mudiri, fan o'qituvchilarini majburiyatlari va vazifalari:

- o'quv reja va dasturga muvofiq mavjud jihozlardan foydalangan holda amaliy, laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish;

- yangi informasion texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish;

- jihozlardan foydalanishning texnikaviy xavfsizlik chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;

- byudjetdan tashqari mablag' topish maqsadida o'quv jarayonini to'liq ta'minlagan holda mavjud jihozlardan foydalanib, xizmat ko'rsatishni yo'lga qo'yish choralarini ko'rish.

Mavjud jihozlardan samarali foydalanish va ularni saqlash holatini ta'lim muassasasining pedagogik kengashida o'quv yilida kamida bir marta muhokama qilinadi. Umumiy o'rta ta'lim muassasalarining tajriba xo'jaliklarida ishlatish uchun berilgan qishloq xo'jaligi texnikalaridan birinchi navbatda o'quv maqsadlarida foydalanilishga ta'lim muassasalari rahbari shaxsan mas'uldir. Fan xonalari jihozlaridan maqsadli foydalanish va ularning saqlanishini samarali tashkil etgan fan xonasi (kabinet) mudiri, fan o'qituvchisi va o'quvchilarni rag'batlantirish masalasi ta'lim muassasa rahbariyati tomonidan yarim yillik va o'quv yili yakuni bo'yicha ko'rib chiqiladi.

BIOLOGIYA FANIDAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI O'TKAZISHNING AHAMIYATI

Biologik ta'lim samaradorligini oshirish uchun muayyan shart-sharoitlar yaratish, ya'ni biologiya o'qitishning moddiy-texnika bazasini yaratish zarur.

O'qitishning moddiy bazasi ta'lim tizimi oldiga qo'yilgan maqsad va vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiladigan, bir-biri bilan uzviy bog'langan, shuningdek, bir-birini



to'ldiradigan biologiya o'quv xonasi, tirik tabiat burchagi, maktab tajriba er maydonchasidan tashkil topadi.

O'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish, o'quv faoliyati vaqtining katta qismi biologiya o'quv xonasida o'tganligi sababli, mazkur jarayonning samaradorligi biologiya o'quv xonasining maqsadga muvofiq tashkil etilishi va uning jihozlanganligiga bog'liq.

Tirik tabiat burchagining asosiy vazifasi dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tirik tabiiy ko'rgazma vositalar bilan ta'minlash sanaladi.

Maktab tajriba er maydonchasi o'quvchilar tomonidan darsda o'zlashtirilgan nazariy bilimlarni mustahkamlash, rivojlantirish, o'simliklarni parvarish qilish, kuzatish o'tkazish, tajriba qo'yish, tabiatga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish ko'nikmalarini egallashlariga xizmat qiladi.

Shuningdek, qishloq xo'jaligi ekinlarining biologiyasini o'rganish, muayyan sharoitda o'simliklarning rivojlanishi va ulardagi biologik qonuniyatlarni o'rganishga zamin tayyorlaydi.

O'quvchilarning bilim, ko'nikma va malaklarni o'zlashtirish, biologiya o'quv faniga bo'lgan qiziqishini orttirish jarayoni ko'p jihatdan biologiya o'quv moddiy-texnika bazasining tashkil etilishi, shuningdek, ulardagi mashg'ulot va ishlarning samaradorligiga bog'liq.

Biologiya o'qituvchilari biologiya o'quv moddiy-texnika bazasi, maktab biologiya o'quv xonasini jihozlash, tirik tabiat burchagi, tajriba er maydonchasini tashkil etish va ularda o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish yo'llarini bilishi zarur.

O'quvchilarni biologiya o'quv dasturi asosida bilim, ko'nikma va malaklarni o'zlashtirish jarayoni, ya'ni o'quvchilarning o'quv faoliyatining asosiy qismi biologiya o'quv xonasi va uning jihozlanish darajasiga bog'liq.

Maktab biologiya o'quv xonasi – maktabning alohida o'quv jihozlari bilan jihozlangan bo'limi bo'lib, u biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Biologiya o'quv xonasi maxsus jihozlangan, biologiyani o'qitish jarayonini tashkil etishga mo'ljallangan xona sanaladi.

Biologiya o'quv xonasi ham muayyan tarixga ega.

Dastlabki tabiatshunoslikni o'qitish uchun mo'ljallangan xonalar o'simlik gerbariylari va hayvon chuchelalarini oynali shkaflarda saqlaydigan muzeyga o'xshash bo'lgan.

Keyinchalik o'qitish jarayoniga tadqiqot metodining joriy etilishi bilan ta'lim-tarbiya jarayonida laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish nazarda tutilgan laboratoriya xonalari tashkil etilgan.

Biologiya o'quv xonasi laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan yordamchi jihozlar bilan boyitilgan.

Biologiya xonasi boshqa o'quv xonalaridan farqli tomonlari bo'lgani uchun yo'lakka yaqin joylashgan koridordagi oxirgi xonani tanlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Chunki bu joylarda tirik tabiat burchagi, ko'rgazmalar tashkil etish mumkin.



Biologiya xonasi 2 ta: dars olib boriladigan o'quv xonasi, laboratoriya hamda tirik tabiat burchagi xonalaridan iborat bo'lishi kerak.

Biologiya xonasining talab darajasida jihozlanishi biologiya o'qituv-chisi zimmasiga yuklatiladi. Biologiya xonasi qo'yidagi asosiy vazifalarni bajarishga yo'naltirilgan:

- ta'limning samaradorligi oshirish maqsadida o'quv jarayonini tashkil etishda kerak bo'ladigan jihozlar bilan ta'minlash;
- dars va o'quv jarayonining boshqa shakllarida o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- laboratoriya va fakultativ mashg'ulotlarni o'quv, laboratoriya jihozlari, ko'rgazma vositalaridan foydalanish;
- o'quvchilar bilimni aniqlash, nazorat qilish va baholashda AKTning nazorat dasturlaridan foydalanish;
- biologiya bo'yicha sinf va maktabdan tashqari mashg'ulotlarni olib borishda kerak bo'ladigan jihozlar bilan ta'minlash;

O'quv xonasining yuzasi o'rtacha 70 m² atrofida, laboratoriya xonasi esa 35-40 m² bo'lishi kerak.

Biologiya o'quv xonasi quyidagi zarur bo'lgan mebel va maxsus jihozlar bilan jihozlanadi: doska, o'qituvchi stoli va stuli, namoyish stoli, o'quvchilar uchun parta va stul, preparat va mulyaj saqlanadigan alohida shkaflar, biologiya xonasini bezatishda estetik talablarga ahamiyat berish kerak.

Xonaning devorlariga o'simlik va hayvonot dunyosining evolyusion rivoj-lanish tarixi, ko'zga ko'ringan biologlarning portretlari qo'yilishi maqsadga muvofiq.

Biologiya xonasining barcha jihozlari dars davomida tajriba, amaliy ish va kuzatishlar o'tkazish, jadvallar, videofilm diapozitiv-larni o'z vaqtida namoyish qilish, amaliy ishlarda didaktik va tarqatma material, hamda asboblarni tarqatish hamda yig'ib olishga moslashgan bo'lishi kerak.

Bu o'z navbatida o'quv qurollarini muayyan tizimda saqlashga, ularni darsda foydalanish uchun tez topish va tayyorlashga imkon beradi.

Mazkur ishlarga o'quvchilarning jalb etilishi ularda o'quv mehnatini tashkil qilish madaniyatini tarbiyalaydi.

Laboratoriya xonasi biologiya xonasining ajralmas tarkibiy qismi sanalib, unda asosan o'quv-ko'rgazma qurollar, asboblari, idishlar, ya'ni o'qitish jarayonini tashkil etishga kerak bo'lgan barcha qo'llanmalar saqlanadi.

Audio va videokassetalar, videodisklar, didaktik materiallar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar olib borish uchun yo'riqnoma berish hamda ko'rsatmalarni hammasi ma'lum bir mavzu yuzasidan tuzilgan bibliografik kartoteka tizimiga kiritiladi.

Laboratoriya xonasidagi stolda tajribalar o'tkazish uchun zarur materiallar tayyorlanadi, ko'rgazmalar ta'mirlanadi. Stolda jo'mrakli suv krani bo'ladi. Undan idishlarni yuvishda foydalaniladi.

Biologiya o'qitish xonasi, laboratoriya xonasidan tashqari, tirik tabiat burchagini tashkil qilish lozim. Tirik tabiat burchagida faqat o'quv dasturiga kiritilgan xona o'simliklari va tirik hayvonlarni saqlash, ular ustida kuzatish va tajribalar o'tkazish, natijalarini darslarda namoyish qilish maqsadga muvofiq.



O'quvchilar tomonidan olib borilgan qisman tadqiqot xarakteriga ega bo'lgan kuzatish va tajriba ishlari darsdan va sinfdan tashqari ishlarda foydalaniladi.

Tirik tabiat burchagini imkon darajasida biologiya xonasining yaqinidagi foyeda tashkil qilish mumkin. Maxsus joyni tanlashda tirik organizmlarni saqlash va joylashtirish, biologik talablarga mos kelishini e'tiborga olish kerak.

Saqlanayotgan har bir o'simlik va hayvon oldiga ular haqidagi ma'lumotlarni aks ettirgan pasport qo'yiladi. Bu ma'lumotlar o'quvchilar tomonidan tirik tabiat burchagi ob'ektlari bilan yaqindan tanishish imkonini beradi.

Tajriba va nazorat ob'ektlari ustida kuzatish va tajribalar o'tkazishdan olingan natijalarni umumlashtirishda o'simlik va hayvonlar haqidagi ma'lumotlar yordam beradi.

Tirik tabiat burchagi o'quvchilarda o'simliklar parva-rish-lash, ko'payti-rish, hayvonlarni boqish va parva-rish-lash ko'nikmalarini tarkib toptirish orqali mehnat tarbiyasini amalga oshirish, ijtimoiy-tashkiliy ko'nikmalar, maktab mulkiga egalik va ularga nisbatan ehtiyotkorona munosabatda bo'lish hissini vujudga keltiradi.

Umumta'lim maktablarida biologik ta'limning samaradorligi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish shakllari bo'lgan dars, darsdan va sinfdan tashqari ishlar, ekskursiyalarni talab darajasida o'tkazishga bog'liq. Mazkur mashg'ulotlarni talab darajasida tashkil etilishi, avvalo biologiya o'quv xonasi, laboratoriya, tirik tabiat burchaklarini to'liq jihozlanishiga bog'liqdir.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Ta'lim sohasida Respublikamizda amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi hozirgi ilmiy-texnika taraqqiyoti davrida va erkin demokratik jamiyatga moslashgan, ijtimoiy munosabatlarga kirisha oladigan, faol, ma'naviy yetuk va har tomonlama bilimdon komil insonni tarbiyalashdan iborat. Umumta'lim maktablarida tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilar uchun belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlarida amaliy ish va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish muhim ahamiyatga ega. Davlat ta'lim standartida maktab o'quvchilari biologiyaning ayrim sohalari bo'yicha qanday bilim, ko'nikma, malakaga ega bo'lishlari aniq ko'rsatilgan. Maktab o'qituvchisi biologiyadan dars berar ekan, DTS ni to'liq bajarishi, unda qayd qilingan bilimlar hajmini o'quvchilarga yetkazishi, o'quv-ko'nikma malakalarini shakllantirishishi lozim. Biologiya fanlarini nazariy bilimlarga asoslangan holda amaliyot asosida kengroq o'rganish muhimdir. Barcha bo'limlar bo'yicha laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarini o'tkazishning muvaffaqiyati, uning mazmuni va tashkil etilishi ko'p darajada o'qituvchiga bog'liq.

Biologiya darslarida berilayotgan nazariy bilim ko'pgina hollarda o'quvchilarning xotirasidan ko'tarilishi sir emas. Shu sababli dars jarayonida o'zlashtirilgan bilimlar laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar bilan mustahkamlansa, o'quvchilarda olingan bilimlarni hayotga qo'llay olish ko'nikma va malakasining rivojlantirilishiga samaraliroq erishilgan bo'lar edi. Botanikadan amaliy mashg'ulotlarni bajarish jarayonida o'quvchilar dars jarayonida o'zlashtirgan nazariy bilimlaridagi bo'shliqlarni to'ldirish imkoniyatiga ega bo'ladi. O'quvchilarga o'rganilayotgan jarayon yoki hodisaning mohiyatini anglashga, ular o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunishga, biologik qonuniyatlarni «qayta kashf» etish imkoniyati beriladi. Tajriba natijalarini umumlashtirish, xulosa yasash, uni rasmiylashtirish o'quvchilarda tadqiqotchilikni rivojlantiradi. Biologik tajribalar darsda,



darsdan tashqari ishlarda, tirik tabiat burchagida va o'quv tajriba maydonchasida o'tkazilishi mumkin. Amaliy mashg'ulot jarayonida qisqacha nazariy bilimlarning takrorlanishi, ishning borish tartibining yozilishi vatahlil qilinishi, kerakli jihozlar bilan tanishilishi, yozilishi mashg'ulotning samaradorligini oshiradi.

Darsda o'qituvchi tomonidan tayyorlangan yo'riqnomalar, tavsiya va topshiriqli varakalar ishlatilishi mumkin. Odatda ularda ishning maksadi mujassamlanadi hamda tarkibiga ishni bajarish rejasi va topshiriklar kiritiladi. Bunday varakalar o'quvchilarda ko'yilgan masalalarni mustakil yechish, biologik tajribalarni kadamba-kadam amalga oshirish malakalarini rivojlantiradi.

Laboratoriya mashg'ulotlari samaradorligini oshirish maksadida o'quvchilarni kichik guruxlarga bo'lish, xar biriga alohida vazifalar berish olingan natijalarning himoyasini tashkil qilish mumkin.

Laboratoriya ishlari butun sinf o'quvchilari tomonidan bitta mavzu bo'yicha bir xil asboblardan foydalanib bajariladi. Laboratoriya ishlari darsning uzviy tarkibiy qismi bo'lib hisoblanadi. Bunda o'quvchilar avval o'rgangan bilimlarini amaliyotda tekshirib ko'rish bilan birga asboblarni ishlatish, biologik jarayonlarni kuzatish amaliy ko'nikmalarini shakllantiradilar.

Biologiya fanidan laboratoriya mashg'ulotlarning o'tkazib borilsa o'quvchilar inson organizmining tuzilishi va unda sodir bo'ladigan fizilologik jarayonlar haqida yanada ko'proq bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'ladilar. Bu malaka ishida umumiy o'rta ta'lim maktab va kasb-hunar kollej o'qituvchilari foydalansa bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Zikryayev A, To'xtayev A, Azimov I, Sonin N " Biologiya(sitologiya va genetika asoslari)" 9-sinf uchun darslik. – Toshkent , 2014.
1. "Odam va uning salomatligi" 8- sinf darsligi. Aminov B, Tilavo Tv, Mavlonov O Toshkent-2010 yil
3. Tolipova. J.O, Umaraliev. M.T. " Botanika darslari", O'qituvchilar uchun metodik qo'llanma.-Toshkent: " Tafakkur" , 2011.
4. Tolipova J. O., G'ofurov A. T. "Biologiya ta'limi texnologiyalari",-Toshkent: "O'qituvchi" 2002 .
5. Allamuratov M., Zaripov E., Usmonova Z., Maqsudova R. "Umumta'lim maktablarida biologiya fanidan laboratoriya ishlarini O'tkazish bo'yicha uslubiy qo'llanma.- Toshkent – 2005.
6. Batirova F. ., Shukurova S. K " Botanika fanidan laboratoriya mashg'ulotlari daftari", - Samarqand VPKQTMOI