

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI



ABDULLAYEVA M.M., FUZAILOVA G.S.,
SODIQOVA K.A., QO'ZIYEV SH.N.

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI

026.2
57
13-40

30
116-5
640-25

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI

ABDULLAYEVA M.M., FUZAILOVA G.S., SODIQOVA K.A.,
QO'ZIYEV SH.N.

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI

60510100 - Biologiya (turlari bo'yicha)
ta'lim yo'nalishi uchun mo'ljallangan

O'QUV QO'LLANMA

B 27433 16843
O'ZMU
MARKAZIY
O'QUV ZALI
ARM

Toshkent
"Fidokor Yosh Avlod"
2023

UO'K: 37.091.33:57

KBK: 74.202ya73

B 69

**Biologiya o'qitish metodikasi o'quv qo'llanma / M.M. Abdullayeva,
G.S. Fuzailova, K.A. Sodiqova, Sh.N. Qo'ziyev .- Surxondaryo:
Fidokor Yosh Avlod, 2023.-168 b.**

Mazkur o'quv qo'llanma O'zbekiston Milliy Universitetining 60510100-Biologiya (turlari bo'yicha) yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga "Biologiya o'qitish metodikasi" fanining o'quv dasturi asosida shakllantirilgan. Mazkur o'quv qo'llanmada biologiya o'qitishning turli sinflarda, botanika, zoologiya, anatomiya, umumiy biologiya darslarining olib borilishi ma'lum izchillikda, zamonaviy biologiya darsining mazmuni ko'rsatib berilgan. Shu bilan birga, o'qituvchilarning dars o'tish jarayonidagi mas'uliyati belgilab berilgan.

"Biologiya o'qitish metodikasi" nomli o'quv qo'llanma universitetning talabalari va o'qituvchilar uchun mo'ljallangan.

UO'K: 37.091.33:57

KBK: 74.202ya73

B 69

Tuzuvchilar:

b.f.d professor M.M.Abdullayeva, b.f.n, dotsent S.G.Fuzailova,
b.f.n, dotsent K.A.Sadikova, dots va PhD Sh.N.Qo'ziyev

Taqrizchilar:

Kuchkarova L.S – O'zbekiston Milliy universiteti Odam va hayvonlar fiziologiyasi kafedrası b.f.d. professori,

Ergasheva G.S – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Biologiya kafedrası b.f.d. professor

ISBN: 978-9943-9115-0-5

©"Fidokor Yosh Avlod" nashriyoti, Toshkent, 2023 y.

KIRISH

Biologiya darsi maktab o'quvchilarining biologik ta'limining barcha asosiy xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Dars o'quvchilarining hayvonot dunyosi haqidagi bilimlarini yuksaltiradi. Darsda biologiya fanidan maktab o'quv dasturida belgilangan ko'nikma va malakalar tizimi shakllantiriladi. Dars o'quvchi shaxsini axloqiy tarbiyalash uchun zamin yaratadi. Biologik ta'limning hozirgi maktab o'quvchilarining umumiy ta'limiga va tarbiyasiga qo'shadigan hissasi darslarning sifatiga bog'liq. Darsda o'qituvchining fuqarolik pozitsiyasi, maktabning ijtimoiy muammolarini hal etishdagi siyosiy yetukligi o'z ifodasini topadi. Darsda o'qituvchining kasbiy-pedagogik mahorati, dunyoqarashi, ijodkorlik qobiliyati o'z ifodasini topadi. Maktab ta'limini isloh qilish sharoitida har bir o'qituvchining darsga ijodiy yondashishini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Ushbu qo'llanma biologiya o'qituvchisiga mo'ljallangan bo'lib, unga zamonaviy dars metodikasini o'zlashtirishda yordam berish uchun mo'ljallangan. Qo'llanmada darsning individual muammolari turli mavzular mazmunida ochib berilgan. Shunday qilib, laboratoriya ishini tashkil etish botanika darslari misolida ko'rsatilib, zoologiya darslari misolida talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish yo'llari konkretlashtirilgan, anatomiya darslarida har xil turdagi darslarning metodlari yanada yorqinroq yoritilgan, fiziologiya va inson gigiyenasi, dunyoqarash masalalarini yechish - darslarda umumiy biologiya va boshqa fanlar bilan bog'langan.

BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI FANIDAN ZAMONAVIY DARS MUAMMOSI

Maktab o'quvchilarining politexnika tayyorgarligini kuchaytirish, ta'lim va umumli mehnat o'rtasidagi aloqani mustahkamlashga qaratilgan umumta'lim maktabini isloh qilish sharoitida dars o'quv jarayonini tashkil etishning asosiy shakli bo'lib qolmoqda. Umuman olganda, ushbu jarayonning sifatini oshirish ko'p jihatdan har bir aniq darsning sifati bilan belgilanadi. Bunda "faol shakl va usullardan, o'qitishning texnik vositalaridan kengroq foydalanish, ta'lim va tarbiyaning birlik tamoyilini maqsadli ravishda amalga oshirish" zarur.

Biologiya fanining rivojlanishi, uning fundamental va amaliy tadqiqotlari, tabiatshunoslik, ijtimoiy fanlar va texnik fanlarning integratsiyasi maktab o'quvchilarining vatanparvarlik dunyoqarashini, ularning ilmiy saviyasini shakllantirishda biologik bilimlarning roli katta. Bu o'quvchilarni o'quv jarayonida tarbiyalashning mustahkam asosidir. Shu bilan birga xalq xo'jaligining dolzarb amaliy muammolarini hal etishda va maktab o'quvchilarini qishloq xo'jaligi mehnatiga tayyorlashda, gigienik va tibbiy bilim va ko'nikmalarni egallashda, ularni kasbga yo'naltirishda biologiya fanining roli ortib bormoqda. Darsda o'quvchilarning amaliy faoliyatining elementlari, uning hayot bilan, qishloq xo'jaligi amaliyoti bilan, mamlakatda sog'liqni saqlashni rivojlantirish bilan, maktab o'quvchilarining o'quv-tajriba uchastkasidagi va o'quvchilar ishlab chiqarish brigadalaridagi mehnati bilan bog'liqligi. zamonaviy biologiya darsining dolzarb talabi hisoblanadi.

Amaliyot bilan bog'liqlik biologik ta'lim mazmunida tobora ko'proq namoyon bo'lmoqda. Uning g'oyaviy, tarbiyaviy va politexnikaviy yo'naltirilganlik darajasi oshib bormoqda.

Zamonaviy biologiya dasturlarida maktab o'quvchilarining ortiqcha yuklanishini bartaraf yetish maqsadida keraksiz murakkab va ikkinchi darajali materiallarni qisqartirish amalga oshirildi, o'zlashtirilishi kerak bo'lgan asosiy o'quv materiallari alohida belgilandi. Har bir biologiya kursi bo'yicha o'quvchilarning bilim va ko'nikmalariga qo'yiladigan asosiy talablar belgilandi. Belgilanib, yetakchi o'quv mavzularining fanlararo aloqalari o'rnatildi.

Maktab dasturlarini takomillashtirish zamonaviy biologiya darsiga qo'yiladigan pedagogik talablarga o'z ta'sirini o'tkazadi. U barcha o'quv

ishlari kabi "bilim, e'tiqod va harakat, so'z va ishning ajralmas birligi asosida" qurilishi kerak va laboratoriya ishlarini o'z ichiga oladi, o'simlikshunoslik va chorvachilikda, mikrobiologiya sanoatida, sog'liqni saqlashda biologiya qonuniyatlarining texnologik qo'llanilishini ko'rsatadi va shu bilan o'quv-tajriba uchastkasida maktab o'quvchilarini mehnatga tayyorlash uchun asos yaratadi; o'quvchilar ishlab chiqarish brigadalarida, maktab o'rmon xo'jaliklarida, ijtimoiy foydali mehnatda, ona yurt tabiatini muhofaza qilishda ishtirok etadi

Zamonaviy maktablar yangi ijtimoiy muammolarga duch kelmoqda. Bunday sharoitda metodik fan va o'qituvchilarning sa'y-harakati biologiya darsini yanada takomillashtirish yo'llarini izlash muhim ahamiyatga ega. Agar o'qituvchi zamonaviy biologiya darsining vazifalarini aniq bilsa, bu yo'nalishdagi ishlar maqsadli va muvaffaqiyatli bo'ladi.

Dars o'quv jarayonining asosiy birligi sifatida o'zining barcha funksiyalarini bajaradi. Ta'limni tarbiya bilan birga olib borish asosiy ish hisoblanadi.

Darsning tarbiyaviy vazifasi biologik tushunchalarni shakllantirish, qonunlar, nazariyalar, ilmiy g'oyalar, faktlarni talabalar tomonidan o'zlashtirish, politexnik va maxsus biologik ko'nikma va malakalarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Tabiatda sodir bo'layotgan faktlar, hodisalar va jarayonlarni ilmiy asoslash, biologiya fanining so'nggi yutuqlarini o'quvchilarga ochib berish zarurati bilan bog'liq holda, biologiya darsiga ma'lum talablar qo'yiladi. O'rganilayotgan materialning mazmuni, yuqori ilmiy darajaga ega bo'lishi, bilimning ilmiy tomonini va amaliy ahamiyatini aks ettirishi, biologiya fanining zamonaviy yutuqlariga mos kelishi asosiy hisoblanadi.

Zamonaviy biologiya darsining rivojlantiruvchi vazifasi sinfning barcha o'quvchilarida kognitiv jarayonlar (kuzatish, xotira, fikrlash, nutq, tasavvur) va aqliy qobiliyatlarni rivojlantirishdan iborat. O'quvchilar asosiy nazariy tushunchalarni, fan qonuniyatlarini, ularni mantiqiy tahlil qilish usullarini o'zlashtirib, asosan empirik, faktik bilimlarni o'zlashtirishdan ko'ra, o'zlarining aqliy rivojlanishida ancha tez oldinga siljishi eksperimental tarzda isbotlangan.

Maktablarning ilmiy tadqiqotlari va amaliyoti shuni ko'rsatadiki, zamonaviy biologiya darsi maktab o'quvchilarining biologik bilimlarni

samarali, ijodiy faoliyat ko'nikmalari bilan birgalikda o'zlashtirishga yordam beradigan metod va metodik usullardan foydalanish bilan tavsiflanadi. O'quv jarayonida bunday birlikning shakllanishi, agar o'quvchilar bilim olish faoliyatida faol qatnashsa va o'qituvchi bu faoliyatni o'quvchilarning bilish mustaqilligining turli darajalarini hisobga olgan holda to'g'ri boshqarsagina mumkin bo'ladi.

Darsning tarbiyaviy vazifasi va ta'limning asosiy maqsadi - sinfdagi barcha o'quvchilarning shaxsiyatini har tomonlama rivojlantirishga hissa qo'shishdir. Ularning zamonaviy dunyoqarashini, axloqiy, estetik, mehnat va jismoniy tarbiyasini shakllantirish, kuchli irodali, hissiy va boshqa xarakter xususiyatlarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy maktabda biologiya darslarida ta'lim muammolarini hal qilish amaliyotini takomillashtirish masalalari o'qituvchi faoliyatida yetakchi o'rinni egallaydi. Biologik materialning mazmunini tanlash va ochib berish mantiqini aniqlashda o'qituvchi birinchi navbatda ushbu materialning zamonaviy dunyoqarashni shakllantirishdagi ahamiyatini tahlil qiladi, chunki dunyoqarashda shaxs tarbiyasining barcha jihatlari sintezlanadi. Shu maqsadda o'quv materialida darslarni rejalashtirishda dunyoqarashning asosiy g'oyalari, har bir mavzu bo'yicha esa yetakchi o'quv vazifalari ajratib ko'rsatiladi. Ularni hal qilish jarayonida o'quvchilarning ongi va xulq-atvori, o'qish va mehnatga munosabati takomillashtiriladi. Shunday ekan, zamonaviy darsda dars mazmuniga g'oyaviy-ma'rifiy materialni kiritish, o'quv-amaliy bog'lash orqali o'qitishni ta'lim bilan uyg'unlashtirish, ilmiy xarakterdagi tamoyillarni amalga oshirish, o'qishni hayot bilan bog'lash zarur bo'ladi.

Ma'lumki, bilimlarni qo'llash ko'nikmalarining yetishmasligi, o'quvchining mustaqil bilish faoliyatining rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va rasmiy bilimlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Zamonaviy biologiya darsi o'quvchilarda olgan bilimlarini amaliyotda qo'llash, laboratoriya va amaliy ishlarni bajarishga majburlash, darsni mehnat bilan bog'lash orqali ko'nikma va malakalarini shakllantirish bilan xarakterlanadi.

O'quvchining o'quv faoliyatida faol pozitsiyasini ta'minlash usullarini izlash biologiya darslarida talabalarning kognitiv qiziqishlarini rag'batlantirishni rivojlantirishga, muammoli vaziyatlar tizimini va ularni hal qilish usullarini yaratishga, tizimlashtirishga olib keladi. Biologiyani o'rganish jarayonida talabalarning kognitiv faoliyatini dasturlashtirilgan ta'lim yo'li bilan

boshqarish usullari, turli biologiya kurslarida olib boriladigan darslardagi mustaqil ishlarning o'ini va turlarini asoslash, fanlararo kognitiv vazifalarni belgilash muhim hisoblanadi.

Biologiya o'qituvchilari tajribasida o'quv ishlarini tashkil yetishda yangi variantlar paydo bo'ldi: ma'ruza shaklida materialni tushuntirish, keyin seminar darslarida o'rganish va umumlashtirish, darslikdagi mavjud materialni mustaqil ravishda o'rganish va muhokamani tashkil etish kerak bo'ladi. Mavzu bo'yicha, darslikdagi individual materialni uyda oldindan o'rganish va uni sinfda muhokama qilish, yangi tushunchalarni o'zlashtirishga olib keladigan bir qator biologik muammolarni hal qilishda yangi o'quv materialini o'rganish, maktabda tadqiqot tajribalarini o'tkazish orqali materialning bir qismini o'rganish, tirik tabiat burchagida, o'quv-tajriba uchastkasida amalga oshirish zarur bo'ladi. O'qituvchilarning sinfda o'quvchilarning o'quv faoliyatida hissiy va psixik jarayonlarni faollashtiruvchi vosita sifatida tirik tabiat obyektlaridan foydalanishga e'tibori ortadi. Bu esa o'zgaruvchanlik va uyg'unlikni talab qiladi va tabiiy, tasviriy va og'zaki ko'rgazmali qurollardan foydalanishni talab etadi.

Biologiya darslarida o'quv-tarbiyaviy ishlar turlarining xilma-xilligi, albatta, o'quvchilarning bilimini faollashtiradi, o'qituvchining yo'l-yo'riqlari bilan o'quvchilarning mustaqil ishlari o'rtasidagi nisbatni o'zgartiradi. Shu bilan birga, darsda o'quvchilarning bilish faoliyatining tabiati reproduktiv izlanish bo'ladi va ijodiy o'zgaradi.

Zamonaviy biologiya darsiga qo'yiladigan eng muhim talab - muammoli vaziyatlarni yaratish, o'quvchilarning reproduktiv va ijodiy faoliyatlarini uyg'unlashtirish, hukmlarning qat'iy dalillarini o'rgatish, ular tizimidagi darslarning rivojlantiruvchi funksiyalarini belgilaydigan xulosalar chiqarishda mustaqillikka erishishdan iborat bo'ladi.

Zamonaviy biologiya darsiga qo'yiladigan talablarning o'ziga xosligi biologik tushunchalar tizimini ochib berish metodikasi, tabiiy ko'rgazmali qurollardan, tirik o'simlik va hayvonlardan foydalanish metodikasi, o'quvchilarda ekologik va qishloq xo'jaligi bilimlari va amaliy ko'nikmalarini shakllantirish bilan belgilanadi.

Uslubiy adabiyotlarda biologiya darslarining tipologiyasi va tuzilishi masalalariga bir qator ishlar bag'ishlangan. Tanlangan asosga qarab darslarning turli tasniflari taklif etiladi. Biroq, darslarni bir tamoyil asosida

tasniflash (masalan, biologik tushunchaning mazmuniga ko'ra) juda shartli, chunki turli tushunchalar bir darsda o'zaro bog'liqlikda o'rganiladi. Biologiya darslarining turlarini o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib tanlash ham to'liq emas. Shu bilan birga, xuddi shu qatorda didaktik maqsadlarga, bilim manbaiga, bir dars davomida o'zgarishi mumkin bo'lgan o'quvchilarning bilish faoliyati xarakteriga qarab ajratilgan darslar mavjud. Shuning uchun biologiya o'qitish metodikasida yangi yondashuv belgilandi, bu dars turi va tuzilishini belgilashda bir qancha omillarni hisobga olish imkonini beradi. Biologiya kurslari mazmunining o'ziga xos xususiyatlari, ularda umumiy biologik, maxsus amaliy tushunchalar o'zaro bog'langan bo'lib, ko'nikmalarni faol shakllantirishga va fanlararo aloqalarni jalb qilishga qaratilgan maktab dasturlarini o'rnatishni talab etadi. Bu esa maktab biologiyasi oldida turgan yetakchi didaktik vazifalardan hisoblanadi.

Hozirgi zamon biologiya darsi didaktik vazifalarning uzviyligi bilan ajralib turadi, ularsiz ta'lim va tarbiyaning birligini ta'minlab bo'lmaydi. Shu ma'noda, har bir dars murakkab (kombinatsiyalangan), chunki u nafaqat o'qitish, balki ta'lim vazifalarini ham hal qiladi va buning uchun turli xil vositalar majmuasidan foydalanadi. Darsda yangi mavzularni o'zlashtirish bilan birlashtiriladi.

Yangilik va nazorat elementlarini o'z ichiga olgan ko'nikmalarni shakllantirish bilan ilgari o'rganilgan materialni mustahkamlash mumkin. Shuning uchun dars turi yetakchi didaktik vazifa va mazmun xususiyatlariga mos keladi. Bular quyidagilardan iborat:

- 1) biologik tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish;
- 2) belgilangan yangi materialni o'zlashtirish darsi (masalan, hayvonlarning tashqi yoki ichki tuzilishini o'rganish bo'yicha darslar);
- 3) bilimlarni har xil turdagi biologik tushunchalarni qo'llash bilan ta'minlanadigan ko'nikmalarni shakllantirish darsi (masalan, urug'larning tuzilishi va tarkibini aniqlash bo'yicha laboratoriya ishlari bilan bo'ladigan mashg'ulotlar);
- 4) predmet ichidagi va predmetlararo aloqalarni hisobga olgan holda dunyoqarash xulosalarini chiqarishga, shuningdek, o'quvchilar bilimini nazorat qilishga qaratilgan takroriy-umumlashtiruvchi darslar (masalan, tabiat va hayotdagi o'simliklar yoki hayvonlarning turli tumanligini o'rganish darslari).

Darsning o'quv mavzusidagi o'miga qarab, darslarni quyidagicha ajratish mumkin: kirish, joriy, yakuniy.

Biologiya darsining har bir turi o'ziga xos tuzilishga ega bo'lishi mumkin. O'qituvchi amaliy jihatdan uning faoliyati turlarini va ularning ketma-ketligini, o'qitish usullari va o'qitish usullarini tanlashni belgilaydigan tuzilmani bilishga amal qiladi.

Tadqiqotlarni, maktablarning ilg'or tajribalarini umumlashtirib, to'liq deb da'vo qilmasdan, biologiya darslarining tuzilishi xususiyatlarini ularning har xil turlarini hisobga olgan holda, ko'rib chiqish mumkin deb hisoblaymiz.

Birinchi turdagi darsning tuzilishi - yangi materialni o'zlashtirish - o'zlashtirish jarayonining bosqichlari o'rtasidagi munosabatni aks ettirishi kerak. Bunga bilimlarni idrok etish, tushunish, mustahkamlash va qo'llash kiradi. Agar darsning asosiy tarbiyaviy vazifasi, masalan, fiziologik tushunchalarni o'zlashtirish bo'lsa, u holda darsning tuzilishi dinamik vizualizatsiya vositalaridan foydalangan holda ushbu tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish bosqichlariga bo'ysunadi.

Ikkinchi turdagi darsning tuzilishi - ko'nikma va odatlarni shakllantirish - bu jarayonning asosiy bosqichlarini aks ettiradi. Bunga harakatlar namunasini ko'rsatish, uni tushunish, turli darajadagi yangilik va murakkablik sharoitida qo'llash, o'zgaruvchanlikni bajarishda mustahkamlash kradi.

Uchinchi turdagi darsning tuzilishi - takroriy- umumlashtiruvchi - bilimlarni umumlashtirish jarayonining bosqichlariga mos keladi. Bunga ularni tanlash va aktuallashtirish, eski va yangi bilimlarni sintez qilish, umumlashtiruvchi xulosalar chiqarish kiradi.

Darsning tuzilishi uning bosqichlarida amaliy ifodalangan bo'lishi zarur. Zamonaviy biologiya darsi strukturaning o'zgaruvchanligi, uning yetakchi funksiyalari va didaktik vazifalarga bo'ysunishi, strukturada o'quvchilarning bilish faoliyatining ichki bosqichlarini, o'quv va kognitiv muammolarni hal qilish mantiqini aks yettirishi bilan tavsiflanishi kerak.

O'qitishga kompleks yondashuv nuqtai nazaridan, har bir biologiya darsida o'qitish va tarbiyalash birligi bo'lishi kerak.

Ta'lim, rivojlanish va tarbiya vazifalari o'zaro bog'liq bo'lgan yagona bir butun jarayon hisoblanadi. Har bir darsda o'quvchilarning o'quv-tarbiyaviy ishlarini tashkil etishning vazifalari, mazmuni, usullari va shakllari, uning tuzilishi va vazifalari o'zaro bog'liq bo'lib, natijalar aniq belgilangan

vazifalarga mos keladigan bo'lishi kerak.

Ushbu qo'llanmada biologiya bo'yicha maktab dasturlarini tahlil qilishga, alohida e'tibor berilgan Bu zamonaviy biologiya darsining metodikasini takomillashtirishning asosiy usullarini aniqlash imkonini beradi. Bu jarayonda quyidagilarga e'tibor berish talab etiladi:

1) o'quv vazifalarini tizimlashtirish va konkretlashtirish, ularning uzluksizligi va murakkabligini hisobga olgan holda o'quv mavzusidagi (o'quv, rivojlantiruvchi, tarbiyaviy) darslar tizimida har tomonlama shakllantirish;

2) har bir darsda va maxsus darslarda talabalarning ma'lum ko'nikmalarini (o'quv, kognitiv, eksperimental, amaliy, baholash) shakllantirish;

3) darslarga, ayniqsa, umumlashtiruvchi darslarga mavzulararo va predmetlararo aloqalarni (aktual, konseptual, nazariy, falsafiy, g'oyaviy) kiritish;

4) turli uslubiy vositalar va usullardan foydalangan holda o'quvchilarning o'quv va bilish faoliyatini faollashtirish, dars vaqtidan oqilona foydalanish;

5) o'quvchilarning haddan tashqari yuklanishiga qarshi kurashish, har bir o'quvchi bilishi kerak bo'lgan darsdagi asosiy o'quv materialini ajratib ko'rsatish;

6) darsni o'quvchilarning sinfdan tashqari ishlari bilan, ularning mehnat tayyorgarligi bilan bog'lash asosida politexnika tamoyilini mustahkamlash.

Demak, zamonaviy biologiya darsiga qo'yiladigan asosiy talab - uning vazifalarini shakllantirish va hal etishda, natijalarni baholashda murakkablik tamoyiliga rioya qilishdir.

Zamonaviy biologiya darsining mohiyatini aniqlashga uning turli tomonlarini hisobga olgan holda yondashish mumkin. O'quv mavzusidagi darslar tizimiga kelsak, ularning har biri biologiya dasturining ma'lum bir bo'limining mantiqiy birligi vazifasini bajaradi. Shunday qilib, "Ochiq urug'lilar" darsi Yerdagi o'simlik dunyosi evolyusiyasini ochib berishning mantiqiy bosqichidir. Uning o'zmi zamonaviy ignabargli daraxtlarning kamroq tashkil etgan o'simliklar bilan, ya'ni yo'q bo'lib ketgan urug'li paporotniklar va ko'proq yopiq urug'li o'simliklar bilan, ularning organik aloqalari bilan belgilanadi.

I BOB. BIOLOGIYA O'QITISH DARSINI TASHKIL ETISHNING ASOSIY SHAKLI

1§. Zamonaviy maktabda biologiya darslarini o'qitish va tarbiyalash vazifalari

Biologiya o'qitishning tarbiyaviy vazifasi hayotning rivojlanish qonuniyatlarini, shakllarining xilma-xilligini, uni tashkil etishning turli tuzilma darajalarining o'ziga xosligini va tabiatning yaxlitligini aks ettiruvchi ushbu fanning mohiyatidan kelib chiqadi. Biologiyaning fan va maktab predmeti sifatida o'quv faoliyatini maqsadli tashkil yetgan holda mazmuni maktab o'quvchilarining vatanparvarlik dunyoqarashini shakllantirish, ularning ekologik, gigienik, jinsiy va mehnat (qishloq xo'jaligi sohasida) ta'limini ta'minlaydi. Biologiyani o'rganishda ta'limning boshqa barcha turlari: g'oyaviy-siyosiy, axloqiy, estetik, vatanparvarlik, politexnika, iqtisodiy, ekologik, huquqiy tarbiya va o'quvchilarning kasbiy yo'nalishi amalga oshiriladi.

Maktab dasturlari bilan belgilangan biologiya o'qitishning bidim berish va tarbiyaviy vazifalari majmuasini o'qitishning asosiy funksiyalariga muvofiq shartli ravishda guruhlash mumkin. Bular quyidagilardan iborat.

Tarbiyaviy vazifalar: o'quvchilarni zamonaviy biologiya fanining asoslari, hayvonot dunyosi qonuniyatlari bilan tanishtirish; organizmlarning tuzilishi va funksiyalari, ularning individual va tarixiy rivojlanishi, atrof-muhit bilan aloqalari, biologiyaning amaliy ahamiyati haqidagi bilimlar tizimini o'zlashtirish; bilimlar tizimiga mos keladigan kognitiv va amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish; biologik tushunchalarni ishlab chiqish (anatomik-morfologik, fiziologik, evolyusion, ekologik, sitologik, sistematik, amaliy) kerak bo'ladi.

Rivojlantiruvchi vazifalar: o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish, biologik obyektlar haqidagi bilimlarni tahlil qilish, sintez qilish, taqqoslash, umumlashtirish, ularni tanib olish va tasniflash qobiliyati; izchil nutqni rivojlantirish, materialni izchil taqdim etish, hikoya, tushuntirish rejasini tuzish, ilmiy atamalarni o'zlashtirish; qiziquvchanlikni, biologiyaga kognitiv qiziqishni, fan asoslarini bilishda faollik va mustaqillikni, o'quvchi shaxsining ijodiy qobiliyatlari va ma'naviy kuchlarini rivojlantirish.

Ta'lim vazifalari: tabiat va inson faoliyatini, ilmiy qarashlarni

o'rganishda maktab o'quvchilarida vatanparvarlik dunyoqarashni shakllantirish.

Hayvonot dunyosi va uning rivojlanishi haqida; qishloq xo'jaligi va zamonaviy biologik sanoatning ilmiy asoslarini ochib berish asosida o'quvchilarga politexnika ta'limi va mehnat tarbiyasi; o'simliklarni yetishtirish va hayvonlarni parvarish qilish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallash; o'quvchilarda tabiatga muhabbat, undan foydalanish va muhofaza qilishga mas'uliyat bilan munosabatda bo'lishni tarbiyalash; fuqarolik-vatanparvarlik, g'oyaviy-siyosiy va axloqiy-estetik tarbiyani amalga oshirish, shuningdek, gigienik va jinsiy munosabatlarga alohida e'tibor berish.

Barcha ta'lim vazifalari o'zaro bog'liq va o'quvchi shaxsiga qaratilgan bo'lishi kerak. Ularni guruhlash biologiya darslarini tayyorlash va o'tkazishda o'qituvchi tomonidan o'quv vazifalarini ongli va har tomonlama rivojlantirish uchun zarurdir. O'quv va tarbiyaviy vazifalar o'quv materialining o'ziga xos xususiyatlari, undagi falsafiy va amaliy jihatlarining mavjudligi bilan belgilanadi va bu dars doirasida hal qilinishi kerak. Shu bois maktab biologiya fanining mazmuni bilan bog'liq holda ta'limning ayrim sohalari (g'oyaviy, siyosiy, axloqiy, estetik, mehnat, jismoniy va boshqalar) bilan bog'liq bo'lgan tarbiyaviy vazifalarni ko'rsatish muhim ahamiyatga ega.

Ta'limga kompleks yondashuvning o'zagini o'quvchilarni *g'oyaviy-siyosiy* tarbiyalash tashkil etadi, bu esa biologiya o'qitish jarayonida quyidagi vazifalarni hal qilishni nazarda tutadi:

1) biologiya fanini va sanoatni, qishloq xo'jaligini, tibbiyotni va sog'liqni saqlashni rivojlantirish bo'yicha hukumat hujjatlarini o'rganishda maktab o'quvchilarining siyosiy bilimlarini o'zlashtirishi;

2) diniy e'tiqoddagi o'quvchilarni hayvonot dunyosi haqidagi ilmiy bilimlar asosida tarbiyalash;

3) tabiatga muhabbat va unga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish, uni muhofaza qilish zarurati asosida maktab o'quvchilarida vatanparvarlik tuyg'usini rivojlantirish;

4) biologiyaning rivojlanishi va mustaqil jamiyat mafkurasi o'rtasidagi aloqalarni ochib berishda, baholash ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

Ta'lim jarayonida *g'oyaviy-siyosiy* tarbiyaning metodologik asosini fanning jamiyat mafkurasi bilan bog'lash. Hozirgi dunyoqarash tarkibiga

mafkuraviy-siyosiy qarashlar kiradi, u shaxsning ilmiy va g'oyaviy e'tiqodini shakllantirishdan ajralmasdir.

Umumta'lim va kasb-hunar ta'limini isloh qilish sharoitida maktab o'quvchilarini *mehnat tarbiyasi*, ularni mustaqil mehnatga tayyorlash alohida ahamiyat kasb etadi. Mustaqillik maktabi o'zining ilk yillaridanoq mehnat politexnik umumta'lim maktabi sifatida rivojlanib bordi. Biologiya politexnika fanlari sikliga kiradi va maktab o'quvchilarining mehnat ta'limida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Shu bilan birga, bir qator ta'lim vazifalari hal etiladi:

1) biologik sanoat, biotexnologiya, qishloq xo'jaligi, sog'liqni saqlashning boshlang'ich ilmiy asoslarini o'zlashtirish asosidagi politexnika ta'limi;

2) fiziologiya va mehnat salomatligi haqidagi elementar bilimlarni o'zlashtirish;

3) o'simliklarni yetishtirish va hayvonlarni parvarish qilish bo'yicha mehnat ko'nikmalari va odatlarini, tabiatni muhofaza qilish bo'yicha amaliy harakatlarni egallash;

4) qishloq xo'jaligi mehnatiga muhabbatni, faol mehnat faoliyatiga bo'lgan ehtiyojni tarbiyalash.

O'quv jarayonida maktab o'quvchilarini mehnatga o'rgatishning uslubiy asosini insoniyat jamiyatining paydo bo'lishi va rivojlanishida mehnatning o'rni to'g'risidagi ta'limot, mehnat faoliyatining shaxsni axloqiy tarbiyalashdagi o'rni mehnat faoliyati to'g'risidagi ta'limot tashkil etadi. Ta'limni samarali mehnat bilan uyg'unlashtirish shaxsni har tomonlama rivojlantirishning ajralmas ijtimoiy sharti hisoblanadi.

Axloqiy tarbiya maktab o'quvchilarini o'quv jarayonida tarbiyalashning barcha turlaridan o'tadi.

O'quvchi shaxsining ijtimoiy va axloqiy fazilatlarini shakllantirish butun tarbiyaviy ish tizimining ta'siri ostida sodir bo'ladi. Biologiyani o'qitish shaxsning axloqiy shakllanishiga hissa qo'shadi, umumiy, aniq vazifalardan tashqari, quyidagilar hal qiladi:

1) talabalarining respublika va xalqaro biologiyasi rivojlanishining gumanistik tabiatini va odamlar hayotining ehtiyojlari bilan bog'liqligini isbotlash ko'nikmalarini shakllantirish;

2) milliy va xalqaro biolog olimlarining hayoti va ish faoliyatini

o'rganishni tarbiyalash;

3) ekologik ta'limni kengaytirish asosida o'quvchilarni ekologik tarbiyalash;

4) shaxsiy va jamoat gigiyena qoidalarini o'zlashtirishda gigienik va jinsiy tarbiyalash hisoblanadi.

O'quvchilarni g'oyaviy-siyosiy, axloqiy va mehnat tarbiyasi bilan bog'liqligi biologiya darslarida tarbiyaviy muammolarni kompleks hal etishning yetakchi yo'nalishi hisoblanadi.

O'quvchilarning *aqliy rivojlanishi tarbiyaviy* ta'limning asosi bo'lib qoladi va ko'p jihatdan maktab o'quvchilarining fan asoslarini o'zlashtirish jarayonida barcha turdagi ta'lim samaradorligini belgilaydi. Biologiya o'qitishda aqliy rivojlanish o'ziga xos bo'lib, quyidagi vazifalarni hal qilishni o'z ichiga oladi:

1) hayvonot dunyosi fanlari asoslarini bilish tizimini egallash;

2) tabiatni bilishning zamonaviy usulini o'zlashtirish, biologik tafakkurni rivojlantirish;

3) biologiya va kimyo, fizika, geografiya, biologik bilimlarga barqaror kognitiv qiziqishlar o'rtaidagi bog'liqlik haqidagi bilimlarga asoslangan keng dunyoqarashni rivojlantirish;

4) yangi kognitiv va amaliy muammolarni mustaqil va ijodiy hal qilish ko'nikmalarini, tirik obyektlar bilan kuzatish va tajriba o'tkazish ko'nikmalarini shakllantirish;

5) aqliy mehnatni oqilona tashkil etish ko'nikmalarini shakllantirish, tizimli o'rganish zarurati hisoblanadi.

Dars maktabda o'quv jarayonini tashkil etishning asosiy shaklidir. Dars vaqtidan oqilona foydalanish, o'quvchilarning faol aqliy faoliyatini tashkil etish, tizimli aqliy mehnatga o'rgatish – bularning barchasi o'quvchilarda oqilona doimiy faoliyat, odatlar va mehnat qobiliyatiga bo'lgan ehtiyojini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Maktab o'quvchilarining aqliy faoliyati va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish chuqur axloqiy ma'noga ega.

Biologiya *tabiatni muhofaza qilish zaruriyatini* belgilaydigan bilimlarning tabiiy ilmiy asosini ta'minlaydi. Maktab o'quvchilarini ekologik tarbiyalashning uslubiy asosi tabiat va jamiyatning birligi, dunyoning moddiy birligi, tabiat va jamiyatning barcha jarayonlarining o'zaro bog'liqligi va rivojlanishi haqidagi zamonaviy tushunchadir tashkil etadi.

Biologiya o'qitish jarayonida o'quvchilarni ekologik tarbiyalash bir qator o'quv vazifalarini hal etish hisoblanadi:

- 1) antropogen omillarni hisobga olgan holda organizmlar, populyatsiyalar, biogeotsenozlarning tabiiy yashash muhitidagi hayotiy faoliyatini ochib beruvchi ekologik tushunchalar tizimini o'zlashtirish;
- 2) dunyoqarashning ekologik jihatlarini, tabiat va undagi inson faoliyatiga huquqiy, siyosiy, axloqiy va estetik qarashlarni shakllantirish;
- 3) insonning estetik va axloqiy tuyg'ularining manbai sifatida tabiatga muhabbat va hurmatni tarbiyalash;
- 4) tabiatni muhofaza qilish bo'yicha elementar amaliy ko'nikmalarni egallash.

Biologiya o'qitish jarayonida maktab o'quvchilarini *estetik tarbiyalash* kabi masalalarni yechish orqali erishiladi. Bu quyidagilardan iborat:

- 1) tabiatning yaxlitligi, uyg'unligi, tuzilishi va funksiyalari, organizm va atrof-muhitning bog'liqligini o'rganish asosida o'quvchilarda go'zallik tuyg'usini rivojlantirish;
- 2) ijodida tabiatni, tirik narsalarni aks ettiruvchi rassom va yozuvchilarning san'ati bilan tanishish;
- 3) maktab o'quvchilarining tabiat hodisalarini san'at yordamida tasvirlashda badiiy ijodiyotini rivojlantirish;

O'quv jarayonida estetik tarbiya metodologiyasi hayotni butun xilma-xilligi bilan go'zallik manbai sifatida tan oladigan va shaxsning axloqiy va estetik ideallarining ijtimoiy ildizlarini ochib beradigan estetikaning asosiy qoidalari bilan belgilanadi.

Biologiya fanini o'qitish maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiyasiga ham hissa qo'shadi. Shu bilan birga, ta'lim-tarbiyaviy vazifalarni ham oldinga qo'yish va hal etish muhim hisoblanadi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi.

- 1) o'quvchilar tomonidan inson tanasining anatomiyasi va fiziologiyasi haqidagi bilimlarga asoslangan o'qitishning gigienik qoidalarini o'zlashtirish;
- 2) maktab o'quvchilarini jismoniy mehnat, jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug'ullanishga rag'batlantirish, jismoniy faoliyatning inson salomatligi uchun rolini ochib berish;

O'quv jarayonida jismoniy tarbiyaning uslubiy pozitsiyalari milliy tarbiyaning maqsadi sifatida shaxsni har tomonlama rivojlantirishda, aqliy va jismoniy mehnat o'rtasidagi munosabatlarni ochib beradi.

Maktab o'quvchilarini biologiya o'qitishda *kasbiy yo'naltirish, ularni* turli xil kasblar, masalan, "inson-tabiati", qishloq xo'jaligi yoki tibbiyotning individual mutaxassisi sifatiga qo'yiladigan kasb talablari, ularni beradigan ta'lim muassasalari tizimi bilan tanishtirishni o'z ichiga oladi. Kasblar, shuningdek, o'quvchilarning qishloq xo'jaligi ishlariga, tabiatshunoslik ishlariga, shifokor ishiga va boshqalarga moyilligini aniqlash shular jumlasidandir.

Biologiya darslarida o'qitish va tarbiyaviy vazifalarni qo'yish metodikasi

Qanday qilib o'qituvchi biologiya o'qitishning barcha xilma-xil o'quv vazifalariga yo'naltirilishi va aniq darslarning vazifalarini to'g'ri qo'yishi mumkin? Agar maktab o'quvchilarining rivojlanishi va ta'limi butun o'quv jarayoni orqali amalga oshirilsa, individual darslarning rivojlantiruvchi va tarbiyaviy vazifalarini qanday shakllantirish kerak? Bu savollar amaliyotda yuzaga keladi va o'qituvchilar uchun qiyinchilik tug'diradi.

Dars vazifalarining xarakteri bir qator omillar bilan belgilanadi. Bular o'quv materiali mazmunining o'ziga xos xususiyatlari, biologiya o'qitishning umumiy o'quv vazifalari, ushbu mavzu bo'yicha darslar tizimidagi darsning o'mi, mantiq. o'qituvchining tarbiyaviy ishlari hisoblanadi.

Mavzuning barcha darslari uchun bir xil bo'lgan tarbiyaviy maqsad ularni bir tizimga bog'lab, dasturdagi o'quv mavzusining yaxlitligini, darslarning uzluksizligini ta'minlaydi. Taqqoslash uchun botanika kursining ikkita o'quv mavzusini ko'rib chiqamiz: Masalan "Poya" va "O'simliklarning asosiy guruhlari" mavzulari olib borilgan.

O'simlik organizmi yaxlit holda o'rganiladigan 5-sinf botanika kursining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib, "Poya" mavzusining o'qitish maqsadi quyidagicha shakllantiriladi: "O'quvchilarda poya haqidagi tushunchani shakllantirish" Mavzu darslarining tarbiyaviy vazifalari maqsadli bo'ladi: kurtak, ularning turlari, poya, tashqi va ichki tuzilishi haqida tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish. Darslarning tarbiyaviy vazifalarini tashqi muhit sharoitlarining (bahorda) o'zgarishi bilan bog'liq holda o'simliklarning organizm hayoti va individual rivojlanishi haqidagi dunyoqarash g'oyalarini rivojlantirishga yo'naltirish muhim hisoblanadi. Misol tariqasida 1-jadvalda keltirilgan "Poya va kurtaklar" darsining tizimli va mantiqiy tuzilishi keltirilgan.