

Дәріс №1

Тақырыбы: Биологияны оқыту теориясы мен әдістемесінің жалпы білім беретін мектепте дамуының негізгі кезеңдері.

Дәріс жоспары

1. Биологияны оқыту теориясы мен технологиясының жай-күйін анықтайтын биологиялық білім беру дамуының үрдістері: саралау, кіріктіру, экологияландыру, ізгілендіру, гуманитарландыру, іргелендіру, технологияландыру, интенсивтендіру.

Дәріс мазмұны

Биологияны оқыту әдісі педагогикалық ғылымдар саласына жатады, сондықтан пәннің құрылымы оқытудың жалпы білім беру және тәрбиелеу міндеттеріне сай түзіледі.

Биологияны оқыту әдісі мектеп биология пәндерінің ерекшеліктеріне байланысты білім беру және тәрбиелеу процестерінің жүйесі туралы ғылым.

Бұл жүйені меңгеру мұғалімнің биология пәндеріне тәрбиелеп, оқыту процестерін басқаруына мүмкіндік береді. Биологияны оқыту әдісі, биологиялық мазмұнды, оқыту ерекшеліктерін ескре отырып, мектептегі барлық пәндерді оқыту барысындағы педагогикалық қағидаларға сай жүргізіледі.

Мұғалімнің оқу материалын оқушылардың саналы түрде меңгеруін, оны өмірде қолдана білу дағдыларына үйрету жолдарының тиімді әдістерін үйретеді.

Қысқаша айтқанда әдістеме-оқу пәнінің мазмұнын және оқыту формалары мен тәрбиелеу жолдарын қарастырады. Әдістеменің аталған бөлімдері бірін-бірі толықтарады және тығыз байланыста, бірлікте болады. Оқыту жұмыстарының құралдары мен жабдықтарын да анықтайтын осы-әдістеме. Қорыта айтқанда, биологияны оқыту әдісі дегеніміз биологияны қалай оқыту керек, нені үйретіп қалай тәрбиелеу керек, биологияны не үшін оқу керек?-деген сұрақтарға жауап береді.

Биология-оқу пәні ретінде-оқыту әдістерінің өзіндік ерекшеліктерімен сипатталады, онда нақты объектілер (өсімдік, жануар, адам) және тірі табиғаттың күрделі құбылыстары мен дамуын оқытады. Бұл ерекшеліктер оқыту жұмыстарын ұйымдастырудың ерекше формаларын қолдануды талап етеді (топсеруендер, оқушылардың өз бетінше, сабақтан тыс және үй жұмыстарын, сыныптан тыс орындалатын жұмыстар т.б.). Сонымен бірге оқыту әдістері-практикалық жұмыстар, лабораториялық жұмыстар, эксперименттер, тәжірибелер, арнайы көрнекіліктер қолдану арқылы жүргізіледі.

Биология пәнінің мазмұны және оның өзіндік ерекшеліктері, оқытудың әдістерін, тәсілдерін анықтаумен шектелмейді оның тәрбиелік мүмкіндіктерін де анықтайды.

Тірі ағзалардың нақты фактілерін, табиғат құбылыстарының бір-бірімен байланысын, тірі табиғаттың даму эволюциясының заңдылықтарын оқып-білу оқушылардың ғылыми, диалектикалық-материалистік көзқарастарын қалыптастырады.

Биологиялық білім қоршаған табиғи ортаның маңызын, табиғатты қорғау қажеттілігімен қалпына келтіру шараларын, қоғамдық және жеке еңбектің гигиенасының маңызын түсінуге, оқушыларды өмірге бейімдеп, политехникалық білім алуға мүмкіншілік туғызады.

Атақты педагог К.Д. Ушинский айтқандай «Оқушылардың ақыл-ойын, логикасын дамыту үшін, жаратылыстану тарихын оқыту тиімді - деп есептеймін». Себебі тірі табиғаттың объектілерін бір-бірімен салыстыру, анықтау, эксперименттер қою, оқушылардың ойлау қабілетінің дамуын қамтамасыз етеді. Сабақ кезінде орындалатын практикалық жұмыстар, зертханалық жұмыстар, оқу-тәрбие учаскесі, тірі-табиғат мүйісі, жас табиғатшылар үйірмесіндегі орындалатын жұмыстардың үлкен тәрбиелік мәні бар: оқушылардың танымдық қызығушылығын, ұйымдастыру қабілеттілігі мен қоғамдық дағдыларын, еңбек мәдениетін және көпшілік сезімін дамытады. Табиғаттың көркемділігі, оның байлығымен танысу, әсіресе топсеруен кездерінде отаншылдық және эстетикалық сезімдерін тәрбиелейді. Табиғатты сүйуге, аялауға, қорғауға бағытталған тәрбие жұмыстары жеке бастың этикалық ерекшеліктерін де қалыптастырады.

Биологияны оқыту әдісі: жалпы биологияны оқыту әдістемесі және арнайы биологияны оқыту әдістемесі-болып екіге бөлінеді.

Жалпы биологияны оқыту әдісі-мектеп биология курстарының пәндерінің мазмұны мен әдістеріне байланысты мәселелерді қарастырады. Аталған пәндердің бірізділігі, біртұтастығы және тәрбиелеп оқытудың-элементтерінің дамуы, биологияны оқытудың жүйесін анықтайды. Білім беру, оқытудың жүйелілігі оқушылардың саналы түрде білім қалыптастыруы мен тиянақтылығын анықтайды. Арнайы әдістер биологияның жеке-жеке курстарына арналған және сол курстың мазмұнына сай, оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып жасалған. Арнайы әдістерде сабақтардың әдістемесі, экскурсиялар, сабақтан тыс жұмыстар, сыныптан тыс жұмыстар қарастырылады.

Биология пәні мұғалімінің маман ретіндегі ерекшеліктері. XXI-ғасыр мұғалімі қандай болуы керек?

Биология ғылымының адам өміріндегі орнын адамзатың үлкен тіршілік иесі екендігін оқушыға түсіндіру, тек жан-жақты білімді, биологиялық білімді терең меңгерген ұстаз ғана жеткізеді. Биология саласына қатысты ғылым заңдылықтарын өмірден бөлек тәрбиелік насихатпен ұштастырмай уағыздау оқушының саналы білім алуына жағдай жасамайды. Сондықтан биология пәнінің мұғалімі барлық мамандық салаларына бет бұратын оқушылардың болашақтағы табиғат пен қоғам арасындағы қатынасқа көзқарасын жас кезінен қалыптастыратын маңызды тұлға болып саналады. Биология пәнін барлық жаратылыстану пәндерімен үйлестіріп түсіндіру, табиғатты қорғау, экологиялық проблемаларды шешу сияқты бағыттағы мамандықтарды меңгеруге үлесін тигізеді. XXI ғасыр биология ғасыры деп аталған. Өйткені ашылған жаңалықтар адам өміріндегі, ауыл шаруашылығындағы жетістіктерді айтарлықтай деңгейге көтерілді. Молекулярлық биология, биотехнология, медициналық биология салаларында табиғатта болмаған жаңа тіршілік пішіндерін шығару және оларды адам өмірінде пайдалы қолдану тәсілдерін жүзеге асыруда.

Оқушылардың дүниетанымын ғылыми түрде ұйымдастыруда, ғылыми-техникалық талаптарға сай білім беру мен таным белсенділігін арттыруда мұғалімдердің ғылыми-теориялық дайындығының маңызы зор. Бұл орайда мұғалімдердің ізденімпаздығы басты роль атқарады, яғни мұндай мұғалімдер-ізденімпаз ғалым болады. Чех педагогі Я.А.Коменскийдің ілімінен бастап бүгінге дейін оқу әдістемесінде білім беруді ұйымдастыру, қазіргі сабақ - проблеманы дамыту сабағы. Ол үшін озық тәжірибелі ұстаздар еңбегін тарату қажет. Олай болса, озық тәжірибелі мұғалім болу жан-жақты *шеберлікті* талап етеді.

А.С.Макаренко шеберлікті былай тұжырымдайды: «Шеберлікке жетуге болатын нәрсе, шебер-токарь, шебер-дәрігер сияқты, шебер-педагог бола алады». Бала психологиясын сезіне білу-мұғалімнің педагогикалық, біліктілігін көрсетеді. Онсыз балалардың оқуында болсын, тәрбиесінде болсын жеке басындағы ерекшеліктерді білу мүмкін емес. Баланың жасына, жеке басының ерекшелігіне қарай қарым-қатынас жасай білу дегеніміз-оның жүрек сезіміне жол табу, тәрбиесіне ықпал жасайтын жұмыстың формалары мен әдістерін табу. Сонымен бірге, баламен қарым-қатынаста әдептілік пен сыпайылықтың үстем болуы, олардың денсаулығына, қуаныш-ренішіне ортақтаса білуі, жеке басының үлгісі, көңіл-күйінің жайдары болуы-нәзік психологке тән нәрсе.

М. Горькийдің сөзімен айтқанда «Балаларды, бала тәрбиесіне бейім адам, баланы сүйетін адам, зор төзімділікпен жұмыс істейтін адам тәрбиелеуі керек». Оқушыларға сапалы да, тиянақты білім берудің негізі-өзін жан-жақты игеру, оқушы санасына жеткізе білу, шығармашылық ойламын қалып-тастыру, оқытудың белсенді әдістерін қолдану. Бұл тынымсыз еңбектенуді талап етеді. Қоршаған ортаның өмір шындығын сезіне, түсіне, қабылдай білуге, халқымыздың ұлттық өнерін қастерлеуге, әсемдігін танып білуге, мектепте, үйде әсемдеп жинай білуге, әсемдік қалыптастыруға, музыкаға, әнге, бейнелеу өнеріне баулып оқушылардың көркемдік біліктілігін шыңдап, эстетикалық талғамын арттырады.

Оқушыларға эстетикалық тәрбие беруде сұлулықпен сусындаған эстет мұғалімнің үлесі ерекше. Мұғалім өзінің білімпаздығымен, қарапайымдылығымен, сыпайылығымен, қайырымдылығымен, биік талғамымен, ой-өрісінің кеңдігімен оқушыларды баулиды.

Оқушылардың жеке-дара қасиеттері-олардың сенімі, мұраты, дүниетанымы. Ғылымға негізделген дүниетанымы, сенімі, мақсат-мұраты бар адамдардың психологиялық қасиеттері жоғары болады. Міне, осыдан оқушылардың жеке-дара қасиеттерінің қалыптасуын ой-өрісі кең, іс қимылы нақты, олардың пікірімен санасатын, сырласа білетін, рухани дүниесі бай ұстаз ғана қамтамасыз ете алады.

Баланың бойында ұнамды мінез-құлық пен әдеп, ибалылық жарасымды талғам мен таңдау қасиетін, жүріс-тұрыс сөйлеу мәдениетін қалыптастыруда адамгершілік жаршысы тәрбиесінің атқарар жұмысы ауқымды. Тәрбиелі адамның үлгі өнегесін жоғары бағалап халқымыз: «Адам болар баланың, кісіменен ісі бар, адам болмас баланың ісіменен несі бар», -деген екен. Осындай қасиеттерді бойына жинақтаған ХХІ-ғасыр мұғалімі ғана идеал ұрпақ тәрбиелеп шығарады.

XXI ғасыр мұғалімі қандай болу керек:

Педагогикалық басылымдардың бірінен XXI ғасыр мұғалімінің моделін былай бейнеленген:

- ізденімпаз ғалым;
- нәзік психолог;
- жан-жақты шебер;
- тынымсыз еңбеккер;
- сұлулықпен сусындаған эстет;
- терең қазыналы білімпаз;
- кез-келген ортаның ұйытқысы;
- рухани бай, гуманист;
- адамгершілік пен патриотизм жаршысы;
- идеал адам мүсіншісі.

Осыған орай XXI ғасыр мұғалімінің жоғарыда бейнеленген әр қасиетіне өзімізше талдау жасаймыз.

Оқушылардың дүниетанымын ғылыми түрде ұйымдастыруда, ғылыми-техникалық алаптарға сай білім беру мен таным белсенділігін арттыруда мұғалімдердің ғылыми-теориялық дайындығының маңызы зор. Бұл орайда мұғалімдердің ізденімпаздығы басты рөл атқарады, яғни мұндай мұғалімдер – ізденімпаз мұғалім бола алады.

Қоршаған ортаның өмір шындығын сезе, түсіне, қабылдай білуге, халқымыздың ұлттық өнерін қастерлеуге, әсемдігін тани білуге, мектепте, үйде әсемдеп жинай білуге, әсемдік қалыптастыруға, музыкаға, әнге, бейнелеу өнерін баулу оқушылардың көркемдік біліктілігін шыңдап, эстетикалық талғамын арттырады.

Тәрбиелі адамның үлгі-өнегесін жоғары бағалап халқымыз: «Адам болар баланың кісіменен ісі бар, адам болмас баланың кісіменен несі бар», деген екен. Отанға деген сүйіспеншілік – адам бойындағы күш-қуатын, білімін, өмір тәжірибесін, кір жуып, кіндік кескен жеріне деген ыстық махаббатын, кісілігін танытатын асқақ сезім. Біздің бабаларымыз Алтайдан Атырауға дейін, Еділ мен Жайыққа дейін ұлан-ғайыр жерді талай ғасыр бойы басқыншы жаулардан қорғап, тәуелсіздік жолында жандарын пидә еткен. Елбасының сөзімен айтқанда «Қазақстан – біреулердің қазақтарға тартуы емес, олардың тарихи Отаны». Өз Отанын, өзінің туған жерін жан-тәнімен сүйетін және оны көзінің қарашығындай сақтайтын патриоттар тәрбиелеу – ұстаздар алдындағы үлкен жауапкершілік.

Отан қорғау – қасиетті борыш екенін оқушылардың санасына жеткізу – патриотизм жаршысы ұстаздардың басты мақсаты. Осындай қасиеттерді бойына жинаған XXI ғасыр мұғалімі ғана идеал ұрпақ тәрбиелеп шығарады.

XXI ғасыр мұғалімінің моделіне сай болу – жоғарыда келтірілген қасиеттерді игеру. Сондықтан XXI ғасыр мұғаліміне мынадай өлең жолдарын арнаймыз:

Білімпаз ұстаз моделі. Жан-жақты шебер, гуманист Еңбекте артқан беделі Жан-жүйені танып біл,	Шыншылдық пен адамдық – Білімпаз ұстаз үлгісі. Патриотизм жаршысы Келешектің маманы.
---	---

<p>Психолог – нәзік жан. Жан қуатын айтып тіл, Еш шығарма жадыңнан. Жеткізе біл шәкіртке Сұлулықтың сырларын. Үйрете біл, дәріпте Табиғаттың жырларын Ізгілік пен адалдық – Жақсы қасиет белгісі.</p>	<p>Идеал адам – барша ісі, Талап қояр заманы. Жаңа ұстаз моделін Басшылыққа алыңыз. Еңбектеніп тынымсыз Идеал боп қалыңыз!</p> <p>жадында ұзақ сақтай алады.</p>
---	--

Бақылау сұрақтары

1. Биологияны оқыту әдістемесі қандай пән?
2. Биология пәнінің мақсаты?
3. Мектеп пәнінің мақсаты?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №2

Тақырыбы: Осы заманғы биологияның оқыту мен тәрбие теориясы-әдіснамалық, психологиялық, педагогикалық әрі арнайы пәндік биологиялық білімді кіріктіретін ғылым.

Дәріс жоспары

1. Әдіснамалық, психологиялық, педагогикалық әрі арнайы пәндік биологиялық білімді кіріктіретін ғылым ретінде түсініктеме.

Дәріс мазмұны

Биологияны оқыту әдісінің басқа ғылымдармен байланысы

Биологияны оқыту әдісі барлық биология ғылымдар саласымен тығыз байланыста. Мектеп биология курстарынан сабақ беріп, оқыту үшін, мұғалім биология ғылымдар жүйесінен теориялық біліммен қаруланған тұлға болуы керек. Табиғатта болып жатқан құбылыстардың сырын, ерекшеліктерін ғылыми тұрғыда түсіндіру үшін мұғалімнің теориялық білімі үлкен роль атқарады. Практикалық білімдері, табиғатта жануарлар мен өсімдіктерді танып-біліп анықтау үшін, оларды өсіріп, баптау үшін және эксперименттер жүргізуге қажет. Мектеп оқулықтарының мазмұны ғылыми тұрғыда беріледі. Биологиялық ғылымдар саласының негізгі зерттеу әдістері: бақылау, эксперимент жүргізу және жинақталған фактілерді теориялық тұрғыдан қорытындылау болып табылады.

Бақылау және эксперимент жолымен жинақталған материалдарды салыстыру, қорытындылау, зерттеу оқыушылардың логикалық шығармашылық ойлауын дамытады.

Мектеп биология курстарының мазмұнымен биологиялық ғылымдағы ең үлкен айырмашылық, оның мақсатында, көлемінде, құрылымында, әдісінде және мазмұндау формасында. **Биология ғылымының мақсаты-** зерттеудің нәтижесінде табиғат туралы жаңалықтар ашу. **Мектеп пәнінің мақсаты-** оқушыларға ғылымның жинақталған фактілері мен заңдылықтарын жеткізу.

Мектеп биология пәніне шақтап берген уақыт көлемінде, оқушыларға артық ақпаратсыз күрделі ғылыми проблемалармен ғылым негіздерін хабарлау.

Биология *агрономия* мен *медицинаның* негізі болып табылады. Мектеп биологиясында бұл байланыс оқушыларға политехникалық бағытта білім беру барысында, теорияны практикамен ұштастыруда көрініс береді. Әдістеме тек биология мазмұнының ерекшелігімен ғана емес, оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты анықталатын болғандықтан, балалар *психологиясымен* де тығыз байланысты. Баланың жеке басының дамуына байланысты, биология курсының мазмұны сыныптан-сыныпқа жоғарылаған сайын күрделенеді. Сондықтан мұғалім сабақ беру барысында 5-8 кластарда бір сабақтың өзінде әртүрлі әдістер мен тәсілдерді қолданады. Ал жоғарғы сыныптарда сабақ барысында бір-екі тәсілді қолданумен шектеледі. Сабақтың мазмұны фактілерді қарастыру кезінде және теориялық қорытынды жасау барысында күрделенеді. Биологияны оқыту әдісі педагогикалық ғылымдар саласына жататын болғандықтан, педагогикамен де тығыз байланыста, себебі

дидактиканың жалпы принциптері мен тәрбиелеу мәселелері бір. Мектептегі білім беру- тәрбиелеп оқыту негізінде жүргізіледі: материалдың мазмұны, оқыту әдістері, мазмұнның логикалық түрде құрастырылуы, оқыту процессінің барлық формалары мұғалімнің жеке тұлғасын тәрбиелейді, оның ғылымға деген құштарлығын арттырады. Табиғат туралы ғылымдардың негіздерін оқытудың мақсаты, диалектикалық-материалистік көзқарасты тәрбиелеу болып табылады.

Сыныптан-сыныпқа жоғарылаған сайын біртіндеп оқушылардың биологиялық білімдері кеңейіп, тереңдетіледі, қоршаған әлемді танып-білуге болатынын, материяның әруақытта қозғалыста және дамуда екендігіне көз жеткізеді.

Сондықтан, биология пәнін нағыз ғылыми түрде оқыту, диалектикалық-материализмге негізделеді. Бұл философия ғылымымен тығыз байланыстылығын көрсетеді.

Әдістеменің ғылым ретінде қалыптасуы мен дамуы, мұғалімнің жеке тәрбиесінің қорытындысымен, пікірлеріне, педагогикалық өнердің ғылыммен ұштасуына, шығармашылық зерттеулерге тікелей байланысты. Әдістеменің өзекті мәселелерінің шешілуі бастапқы кезеңде сараптау жолымен жүзеге асады. Біртіндеп жаратылыстанудың жалпы әдістемесінен жекеленген пәндер әдістемесі бөлініп шықты. Қазіргі кезеңде әдістеменің ғылым ретінде дамуындағы өзекті мәселелердің бірі осы кезге дейін жинақталған тәжірибелердің қорытындысын, материалдардың мазмұнын сараптап, биология пәнін оқытудың әдістемелік жағын түбегейлі жетілдіру болып отыр. Биология материалдарының негізінде әдістеме, оқытудың мәселелерін, тәрбиелеудің жолдарын жетілдіру барысында методикалық зерттеулер жүргізіледі.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу институттарында, академияларда зерттеу жұмыстары кеңінен кешенді түрде жолға қойылған.

Ғылыми жұмыстардағы ұсыныстар міндетті түрде, зерттеу нәтижесінде алынған қортындылардың нақты дәлелдерімен негізделуі тиіс.

Методикалық мәселелерді шешу, ғылыми зерттеулердің бірнеше сатылары мен әртүрлі зерттеу элементтерінің үйлесімділігінің кезектестігінен құралады.

Биологияны оқыту әдісінің объектілері және ғылыми зерттеу әдістері төмендегідей:

1. Көпшілік мұғалімдердің тәжірибелеріне, құнды бастамаларды анықтау мақсатында бақылаулар жүргізіліп, жетістіктері мен кемшіліктерін көрсету.

2. Әдістеменің шешілмеген, өзекті мәселелерін анықтап, жұмыс болжамдарын алға қою. (әдебиеттер және статистикалық көрсеткіштер жинақталған материалдарды сараптау негізінде).

3. Болжамдарды шешу мақсатында мектептерде эксперименттер ұйымдастыру.

4. Эксперимент жұмыстары мен бақылаулардың нәтижесін жинақтап-қорытып, сараптап, болжамдарын, оның теориясын жасау.

Жалпыға бірдей білім беретін мектептерде жарияланған әдістемелік жұмысты тексеруден өткізіп, әдістемелік теорияны бекітіп, дәлелдеу. Осылай зерттеулердің нәтижесінде әдістеме ғылым ретінде қалыптасады. Әдістеменің өзіндік мәселесі -биологияны тәрбиелеп-оқытудың өзіндік ерекшеліктері бар.

Әдістемедегі бұл процестер заңдылықтарға жатады. Мектеп биологиясының мазмұны мен құрылымдағы ғылым негіздерінің синтезі;

-Ұғымдар мен дағдыларды біртіндеп дамыту барысында оқушыларда саналы түрде берік білім қалыптастыру;

-Оқыту әдістерінің және оқыту формаларының оқу материалының мазмұнына сай ұйымдастырылуы;

-Оқыту және тәрбиелеу процесінің жан-жақты байланысы-бір тұтастығы.

Осы заңдылықтардың негізінде, биология әдістемесінде тәрбиелеп оқытудың жалпы жүйесі құрылады:

1. Биологиялық түсініктер жүйесі;
2. Оқыту әдістерінің жүйесі;
3. Биологияны оқыту барысында тәрбиелеу жүйесі;
4. Оқу жұмыстарының формаларының жүйесі;
5. Оқытудың материалдық-техникалық базалық жүйесі.

Әдістеме-оқытып-тәрбиелеудің мақсатын, педагогикалық іс-әрекеттің барысын, оқытудың тиімді, белсенді, әдістері мен жолдарын анықтайды.

Мұғалім жасөспірімдер мен оқушыларға тиянақты білім, тәрбие қалыптастыру үшін, оқу процесіне жетекші болатын әдістеменің ғылыми негіздерін білуі керек.

Бақылау сұрақтары

1. Биологиялық түсініктер жүйесі қандай?
2. Оқыту әдістерінің жүйесі
3. Биологияны оқыту барысында тәрбиелеу жүйесі маңызы қандай?
4. Оқу жұмыстарының формаларының жүйесіне түсініктеме бер.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №3

Тақырыбы: Биологияны оқыту мен тәрбие теориясы дамуының бағыттарын анықтайтын факторлар.

Дәріс жоспары

1. Биологияны оқыту мен тәрбие теориясы дамуының бағыттарын анықтайтын факторлар:

1.1. Биологиялық білім беру мақсаты мен мазмұнының жаңаруы;

1.2. Ғылыми ақпарат мөлшерінің күрт көбеюі.

Дәріс мазмұны

Оқыту–танымдық іс-әрекеттің педагогикалық психологиялық негіздері

Қазіргі таңда ғылыми дамуы, әлеуметтік–экономикалық өзгерістер және тәрбиелеу маңызына өзгерістер әкеліп, бірінші кезекке бұрынғыдай оқушыны пәндік білім, білік және дағдылардың белгілі бір жиынтығымен қаруландыру емес, оқушының оқу танымдық іс - әрекетін дұрыс және тиімді ұйымдастыру негізінде жеке бас тұлғасын қалыптастыру мақсаты қойылып отыр.

Таным деген не?

Ерте заманнан–ақ адам өзін қоршаған дүниенің заңдылықтарын және өзін--өзі өзінің табиғатқа, басқа адамдарға қарым–қатынасын танып білуге тырысты.

Айналадағы заттар мен құбылыстар жөніндегі деректер жиынтығы әдетте білім деп аталады. Білімді саналы және берік меңгеріп алуға бағытталған балалар психикасының белсенді әрекетін туғызатын мұғалімнің әдістері мен тәсілдері оны дамытып, жетілдіре түседі. Сондықтан мұғалімнің сабақ үстінде алға қоятын басты міндеттерінің бірі–баланың зейнін тудыру және оны ұйымдастыру.

Оқыту үрдісінде балалардың сыртқы дүние нәрселері мен құбылыстарын саналы түрде қабылдауының нәтижесінде балалардың сезгіштігі күшейіп, түйсігі дамиды. Ал ойлауды дамытуы танымдық іс-әрекеттер (байқау, салыстыру, ажырату, жинақтау) және жалпылау тәсілдері, негізінде жүзеге асырылады.

Таным адам санасының дамытудың негізгі және ол арқылы адам өзін қоршаған ортаны игеруге де үйренеді .

“Таным”–философиялық ұғым “... айналадағы материалдықтың адам санасында бейнеленуі”. Р.Қоянбаевтың “Қысқаша педагогикалық сөздік” кітабында танымға былай түсінік берілген: “Таным”–объективті шындықты адамның ойында бейнелейтін және қайта жаңғыртатын қоғамдық іс-әрекет барысы. Ол заттардың мәніне дәлірек жетудегі күрделі және қарама-қайшылықты процесс барысы ретінде қаралады. Ақиқатқа жетудің, объективті шындықты танудың диалектикалық жолы. “Нақты пайымдаудан абстрактілі ойлауға, одан тәжірибеге көшу болып табылады. Таным үрдісінде ойлаудың түрлі тәсілдері пайдаланылады (анализ, синтез, дедукция, абстрактіліктен нақтылыққа көтерілу және т.б.).

Танымның негізгі және білімнің ақиқаттығының шартты тәжірибелік іс-әрекет. Сол себепті де оқушылардың оқу іс-әрекеті танымдық іс-әрекет ретінде

жүзеге асады, себебі, оның оқу іс-әрекетінің нәтижесі оның таным өрісінің жаңа шеңберіне алып келеді, ол үшін жаңа білім, білік пен дағдылардың көзі ашылады.

Оқу–оқыту процестеріндегі оқушылардың іс-әрекеті. Оқыту процесінің логикасы оның құрылымын анықтайды, ал құрылымына оқыту процесінің звенолары –танымдық іс-әрекетінің кезеңдері кіреді.

- таным міндеттеріне жете түсіну
- жаңа материалды қабылдау
- ұғыну–жаңа оқу материалын түсініп жинақтау процесі
- білімді, іскерлікті және дағдыны бекіту және жетілдіру
- білімді, іскерлікті және дағдыны практикада қолдана білу
- оқушылардың жетістіктерін талдау, білімін, іскерлігін және дағдысын тексеру, бағалау.

Демек, оқыту–таным үрдісі. Өйткені онда ілгері қарай қозғалыс болады, оқушы білмеуден білуге қарай жүріп отырады. Оқыту баладан ойлау әрекетімен қатар басқада психикалық үрдістерді, сезімдер мен эмоцияларын, мотивтермен қызығуларын, жігері мен қабілеттерін т.б. жеке бастың қабілеттеріін қажет етеді. “Біз, танымдық белсенділікті шәкірттің ақыл ой және дене қуатын жай ғана жұмсалдыруына жатқызбаймыз, қайта оны жеке тұлға әрекеттің сапасы ретінде қарастырамыз, бұл сапа шәкірттің әрекет мазмұны мен процесіне көзқарасында, оның білімді және іс-әрекет тәсілдерін оқтайлы қысқа мерзімде тиімді игеруге ұмтылуында, мінез-құлық ерік-жігерін оқу–танымдық мақсаттарға жұмылдыруында көрініс табады деп атап көрсетеді Т.И.Шамова. Яғни танымдық ізденімпаздық жеке тұлғаны қалыптастырудың көзі.

Оқытудың танымдық жағын түсінікті ұйымдастырып, оқушының білімді өзі ізденіп алуға, алдағы ісін өзі жоспарлауға, оны өзі іске асыруға, істегенін өзі бағалауға, өзі қорытындылауға дағдыландыру қажет. Оқытуда іс-әрекетті қалыптастыру–білімді нақтылау, байыту және жүйелеу арқылы теориялық негізінде практикалық іс-әрекетте пайдалану және заңдар мен ережелерді іс - әрекет жүзінде саналы түрде қолдана алуға бағытталады. Танымның басты құралы–ойлану. Оқушының ойлау қызметін дамыту және нақты ойлау барысында (анализ, синтез, салыстыру, сараптау, сыныпификациялау, қорыту) жүзеге асады. Оқыту–таным процесі, өйткені онда ілгері қарай қозғалыс болады, оқушы білмеуден білуге қарай жүріп отырады .

Ойлау қабілеті–деп атап көрсетеді философ Э.В. Ильенков,-тек жалпы адам заттың мәдениетті, білімдерді меңгерумен бірге пайда болады. Ақыл– қоғамның адамға тартқан сыйы. Ол әрбір адамның өз заманындағы рухани мәдениетті игеруінің барысында қалыптасып жетіле түседі.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.

5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №4

Тақырыбы: Биологияны оқыту мен тәрбие теориясы саласындағы қазіргі зерттеулер.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім берудің негізгі үрдістері мен даму кезеңдері.
2. Биологияны оқыту әдістемесінің жалпы білім беретін мектепте дамуының негізгі кезеңдері. Жаратылыстануды оқыту әдістемесінің XVIII ғ. соңында қалыптасуы.
3. Мектептегі жаратылыстанудың практикалық-сипаттамалық, сипаттамалық-систематикалық, биологиялық, экологиялық және эволюциялық даму бағыттары.

Дәріс мазмұны

18-ші ғасырдағы жаратылыстану пәнін оқыту

Жалпы жаратылыстану саласындағы ғылымдарды оқытып үйрету әдістемесі, мектептерде оқыту әдістерінің дамуы 18-ші ғасырдың екінші жартысынан дами бастады. Пәннің дамуына биология мамандары, ғалымдар, көптеген әдіскер мұғалімдер көп жылдар бойы жүргізілген оқу-әдістемелік жұмыстарының нәтижесіне зор үлес қосты. Әдістемелік құралдар мен оқулықтардың мазмұны тарихтың дамуының әртүрлі кезеңдеріндегі қоғамдық-әлеуметтік құрылымның ерекшеліктеріне тікелей байланысты болды.

18-ші ғасырдың бастапқы кезеңдерінде табиғат туралы пән жарық көрген жоқ. Осы ғасырдың екінші жартысында арнайы мектептерде жаратылыстану пәні оқу процесіне енгізіле бастады.

Екатерина II өз еліне білімді мамандар қажетті болғандықтан, Ресейде мұғалімдер дайындайтын семинариялар (1787ж), Халық училищелерін ашты, 5 жылдық бас училищелер және 2 жылдық кіші училищелер»-деп аталды.

Осы оқу орындарында академик Василий Феодорович Зуев (1757-1794) дәріс берді. 1786 жылы В.Ф.Зуев өз тегін көрсетпей 2 бөлімнен тұратын оқулық жазды. Оқулық «Орыс империясының халық училищелеріне арналған табиғат тарихының нұсқасы»-деген атпен жарық көрді.

Осы кезеңнен бастап жаратылыстану пәнінің оқыту әдістемесінің тарихы басталды. Оқулықтың бірінші бетінде автор пәннің мақсаты мен міндеттерін алғаш рет ашып берді. Оқулықта В.Ф.Зуев жаратылысты, табиғатты оқытудың жүйесі мен оқыту тәртібін көрсетті:

1. Қазба байлықтар (Өлі табиғат);
2. Тонатын әлем (Өсімдіктер әлемі);
3. Жануарлар әлемі (Зоология).

Оқулықта өсімдіктер мен жануарларға, олардың биологиясына тоқтала отырып, адам өміріндегі пайдалану жолдарын да қамтыған. Оқулықта 148-ге жуық өсімдіктер мен 157-ге жуық омыртқалы жануарларға сипаттама берілген. Мазмұндауда автор К.Линнейдің систематикасын басшылыққа алып, саралаудан аулақ болып, адам тіршілігіне пайдалы өсімдіктер мен жануарлар түріне көбірек тоқталған.

Оқулықтың кіріспе бөлімінде, сабақ берушілерге арналған ұсыныстар келтірілді. Сабақты әңгімелеу барысында көрнекіліктерді пайдаланудың тиімділігін көрсетті.

Оқулықтың екінші бөлім «Жаратылыстану тарихының бейнелері» деп аталып, онда 57 сызбанұсқа, 193 сурет берілді. Осы бейнелер сабақ өту барысында оқушыларға таратылып берілуге тиіс. Оқулықтың құндылығы, барлық биологиялық мәліметтер нақты, ғылыми тұрғыдан дәлелденген, оқушылардың алған білімдерін іс жүзінде пайдалану жолдарын көрсете білген. Әулие Петр қаласында «Растущий виноград» журналының бас редакторы қызметін атқарды.

Жаратылыстану пәнін оқытумен қатар В.Ф.Зуев сол кездегі жаратылыстануды оқытудың маңызды проблемаларын шешу барысында көптеген еңбек етті. Пәннің ғылымилығы, көрнектілігі, оқушылардың білімді саналы түрде игеруі, оқыту әдістерінің практикалық мәселелеріне тоқталды.

18-ші ғасырдағы жаратылыстану пәнін оқытудың негізін қалаушы, оны бірінші рет оқу жүйесіне енгізуші В.Ф.Зуев болды.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №5

Тақырыбы: Жаратылыстануды оқыту әдістемесінің ХІХ ғ. мектебінде дамуы.

Дәріс жоспары

1. А.Я.Герд, В.В.Половцов, Д.Н.Кайгородов, К.П.Ягодовский сынды ғалымдардың сол кездегі Ресей мен оның құрамындағы халықтардың жаратылыстану әдістемесінің дамуына ықпалы.

Дәріс мазмұны

Жаратылыстану әдісінің қазан төңкерісіне дейінгі даму кезеңі.

19-шы ғасырдың бастапқы кезеңінде Ресейде халық ағарту министрлігі ашылып, Бас халық училищелері гимназияға айналды. Мұғалімдік семинариялар – педагогикалық институттар болып қайта құрылды. Осы оқу орында-рында Зуевтің бағытын жалғастырушы оның шәкірті А.М.Теряев болды. Бұл ұстаздың ең басты қағидасы, сабақ беруде көрнекілік әдісін қолдануды жақтау еді. Көрнекілікті жаппай мектептерге таратумен шұғылданды.

Осы кезеңде биология ғылымының дамуында, өсімдіктер мен жануарларды жүйелеу кең өріс алды. К.Линнейдің «Табиғат жүйесі» - деп аталатын еңбегі көпшілік қауымға танымал болды. Жүйелеу жаратылыстану пәндерін оқыту барысына енгізіле басталды.

Александр І-нің үкімі, гимназияларда оқытылатын жаратылыстану ғылымдары морфологиялық-систематикалық деңгейде жүргізілсін- деген ұйғарымға келді.

1809-шы жылы В.Ф.Зуевтің оқулығы, А.М.Теряевтің «Ботаникалық философияның бастапқы негіздері» деген оқулығымен алмастырылып, барлық оқу орындарына енгізіле бастады.

Оқулықтың мазмұны- ботаникалық терминдер жиынтығы еді, әртүрлі діни мазмұндағы түсініктемелер берілді. Кейінірек тіл және грек тілі мұғалімі И.И.Мартинов «Үш ботаника» оқулығын жарыққа шығарды. Бұл оқулықтар әдістемелік тұрғыдан ойластырылмаған, оқушылар үшін өте қиын тілде жазылған. Жалпы 19-шы ғасырдың бастапқы кезеңінде жарық көрген оқулықтар, тек ғылымның жетістіктерінің жинақталған мазмұны еді.

1812 жылы Отан соғысынан соң, орыс қауымындағы республикалық ойлар үкіметтің жаратылыстану пәндерін оқытуға көзқарасын өзгертті. Сол себепті, 1818-ші жылғы ғылым комитетінің нұсқауында мектеп бағдарламасында физика мен математика пәндерін оқытуға ғана аса көңіл бөлу керек деп көрсетілген.

Николай І-нің кезінде реакциялық күштер 1828-ші жылдары жаратылыстану пәнін бағдарламадан алып тастады. 1848-жылдары жаратылыстану ғылымдары қайтадан жаңғыртылып кадет корпустарында бағдарламаға енгізілді. 1852-жылдардан бастап гимназияларда оқытыла бастады.

Гимназияларда оқытылатын жаратылыстану бағдарламасы көлемді болғанымен ондағы жүйелілік пен кезектестік, бірізділік сақталмады. Жануарлар әлемі мен адам курсы оқыту аралығында үш жылдық үзіліс болды. Әрине

жүйелілік сақталмауы методикалық қате болып саналады. Бағдарламаның мазмұны бойынша жаратылыстануды төмендегідей жүйемен оқыту көрсетілді:

1-класта табиғат туралы жалпы түсінік – 2 сағат

2-3-класстарда - зоология - 3-2 сағат

4-5-класстарда – биология - 2-1 сағат

6-класта – минералогия – 1 сағат

7-класта – Адам анатомиясы мен физиологиясы – 1 сағат.

Халық ағарту министрлігінің тапсырысы бойынша төмендегідей оқулықтар жарық көрді:

1. Профессор Шиховский – «Гимназияға арналған қысқаша ботаника курсы» оқулығын жазды. Бұл оқулық 460 беттік, өсімдіктердің 94 тұқымдастарының өкілдерінің морфологиясы мен систематикасы берілді.

2. Математика пәнінің оқытушысы Симашко Ю.М. «Зоология пәнінен жетекші құрал» еңбегін жазды. 500 беттен тұратын бұл оқулықта 400 тұқым-дас, 2000 туыстың сипаттамасы берілді. Осылай жарты ғасыр бойы жаратылыстану әдістемесінде тоқырау кезеңі орын алды.

1849 жылы Даль кадет корпусына арнап «Ботаника» оқулығын жазды. Пәннің құрылымы методикалық тұрғыдан ойластырылған, оқушының сана – сезімін, ойлауын, адамгершілік сезімдерінің дамуына бағытталып құрастырылды.

1846 жылы Жемчужиннің «Адам анатомиясы және физиологиясы» оқулығы жарық көрді. Жалпы Ресейдегі 60-шы жылдардағы жаңашыл ойлар, жастардың тіршілікке, өмірге деген материалистік көзқарастарын қалыптастыруымен, табиғи объектілерді бақылауға бағытталды. Сол себепті Ч.Дарвиннің «Түрлердің шығу тегі» атты еңбегі ғылым сүйер қауым мен жастар арасында дұрыс қабылданды. Сол кездегі аса көрнекті ғылым қайраткерлері К.А.Тимирязевтің, М.А.Антонович және Д.И.Писаревтердің мақалаларында дарвинизм ойлары жұртшылыққа паш етілді.

Педагог К.Д.Ушинский – «Табиғат» адамды тәрбиелеудің ең тиімді құралы деп көрсетті. А.Н.Бекетов жаратылыстану пәндерін оқыту барысында оқушыларды ойлауға, байқампаздыққа, ізденімпаздыққа тәрбиелеу үшін мүмкіндіктердің мол екендігін көрсте білді. Бекетов «Индуктивті методтың» маңызын және соның негізінде методикалық ізденістің негізін қалады. Методикалық ізденіс әрі қарай зерттеу методына ұштастырылып, қазіргі кезеңдегі сабақтың проблемалық құрылымына жалғастырылды.

1840-шы жылдары жаратылыстануды оқытудың әдісін Германияда Август Любен жалғастырды. Любен Бекетовтың ойын жалғастырды. Әдіскер Коменский сияқты «жаратылыстануды қарапайымнан күрделіге, белгіліден белгісізге, нақтыдан жалпыға – индуктивті түрде жүзеге асыруға тиіс»-деп көрсетті. Ол өзінің методикасында жаратылыстану пәнін оқыту барысында міндетті түрде төмендегідей мәселелерге көңіл аудару керектігін айтты:

1. Өсімдік пішіндерінің алуан түрлілігін танып - білу;
2. Алуан түрліліктің негізінде біртұтастықтың барын білу;
3. Өсімдіктің тіршілігін танып – білу;
4. Өсімдіктердің алуан түрлілігі мен тіршілігін қамтамасыз ететін заттар мен күштерді танып білу.

Любен оқушылардың табиғаттың әсемдігін сезінуі үшін, ойлауын, байқампаздығын дамытуда ботаника пәні ұтымды деп есептеді. Бірақ Любеннің оқулығының мазмұны, оның құнды методикалық нұсқауларына сәйкес келмеді, оқулықта тек жүйелеу ғана берілді. 990 өсімдіктің және 136 тұқымдастардың сипаттамасы берілді. Любеннің методикасы орыс биологтарын қанағаттандырды, бірақ бір кемшілігі ботаника мен зоология оқулықтары құрғақ көлемді (4 бөлімі бар) болғаннан соң, оқушылардың оқып, қабылдауына қиын соқты. Мектеп биология пәнінің мұғалімдерінің көпшілігін табиғи объектілермен жұмыс жүргізу мәселесі қинады.

А.Н.Бекетов, А.Любеннің жазған оқулығын орыс тіліне аударды. Осы кезеңдерде Любеннің методикасын жақтаушы оқымыстылар мен методистер оқулықтар жазды. 1865 жылы Н.И.Раевскийдің «Ботаника», 1862 жылдары Михайлов, 1869 жылы Сент-Илердің «Зоология» оқулықтары жарық көрді.

Бұл оқулықтар шағын көлемді, әрі оқушылардың оқып-білуіне жеңіл болды. Бірақ любенистердің методикасы мен оқулықтарына қарсы пікірлер көбейді. Олардың методикалық нұсқаулары оқулық мазмұнына сай келмеді. Оқушылардың ойлау қабілетін дамытудан алшақ болды, қажетті биологиялық білім қалыптастыратындай мазмұнда болмады.

Бұл проблеманы шешумен Александр Яковлевич Герд айналысты (1841-1888). Гердтің еңбектері методиканың ғылыми негізін қалады. Гердтің мақалаларында оқытудың мазмұны ғылыми жетістіктері мен дамуына сәйкес, сонымен қатар ғылыми көзқарасты қалыптастыратындай болуы тиіс делінген. А.Я.Герд оқытудың тәсілдерінде бірінші кезекте оқушылардың өзіндік ойлауын тәрбиелеу, байқампаздығын және танымдық қызығушылығын дамытуды көздеді. Өзінің мақалаларында, оқулықтарының алғы сөзінде оқытудың нағыз биологиялық бағыттарын көрсете білді. Өсімдіктер мен жануарларды даму кезеңдерімен қоршаған ортаға бейімделуі және олардың құрылысын тіршілік қызметтеріне байланыста оқытуды көздеді.

Индуктивті және дедуктивті әдістерді қатар қолдану керектігін айтты. А.Я.Герд оқушылардың байқаған фактілер негізінде, қорытындылау, сараптау жасау арқылы ойлауын дамытуды бірінші кезекке қойды.

А.Я.Герд сол кездегі барлық мектептерде қолданылатын «мазмұндау» әдісіне сын көзбен қарап, ол оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытпайды, тек айтқанды есте сақтап қалу ғана көзделеді, сондықтан айтылған мазмұн тез арада естен шығады деп тұжырымдады. А.Я.Герд Ресейдегі Ч.Дарвин ілімін жалғастырушылардың бірі болды. 1868 жылы Ч.Дарвиннің «Жануарларды үйсіндіру және өсімдіктерді қолдан өсіру» атты кітабын аударып, мектеп зоология курсына дарвинизм негізінде құрды, мектеп жоспарында биология курстарын оқытудың жүйесін көрсетті:

1. Бейорганикалық әлем (өлі табиғат);
2. Өсімдіктер дүниесі;
3. Жануарлар әлемі,
4. Адам,
5. Жер тарихы.

Осы құрылған жүйе методикалық тұрғыдан дұрыс деп қабылданып, совет мектептерінде оқу процесінде қолдана бастады.

А.Я.Герд бастауыш мектеп үшін жаратылыстанудың жаңа курсы «Өлі табиғат» және оған «Мир божий» атты қосымша оқулық және мұғалімдерге арнап оқу-әдістемелік құрал «Пән сабақтары» еңбегін жазды. Әдістемелік құралдың бірінші бөлімінде сабақтардың өңделулері, топсеруендер, практикалық сабақтар және ізденіс бағытында жасалған үй тапсырмаларының әдістемелері берілді. «Минералогия сабақтары», ботаникадан қиын сабақтардың тақырыптық-жоспарлары берілген әдістемелік құралдары жарық көрді. Осы кезеңдегі Ресейдегі революциялық қозғалыстар халық-ағарту жұмыстарына кері әсер етті. Сол себепті 1871 жылы жаратылыстануды оқыту ерлер гимназиясынан, қала училищелерде, әйелдер және әскери гимназияларының оқу бағдарламасынан алынып тасталды. 1901 жылы қайтадан гимназияның төменгі кластарына енгізілді.

А.Я.Гердтің әдістері В.Ф.Зуевтің есімі сияқты ұмытылды. 1914 жылы Б.Е.Райков «Мектептегі жаратылыстану» жинағында А.Я.Гердтің еңбектерінің маңызын ашып көрсетті, ал 1922 жылы В.Ф.Зуевтің аса маңызды методикалық еңбектерін жаңғыртты. 1860 жылдары жаратылыстану пәндерінің мазмұны және оны түсіндіру проблемалары тек әдістемелік жағынан ғана емес, ғылыми жолмен шешу мәселелері жолға қойылды.

К.Ф.Рулъе (1814-1858) ғылымда ағза мен қоршаған ортаның күрделі қарым-қатынастары және түрдің өзгеруі мәселелерін насихаттады. Биология ғылымдарындағы жүйелеу мен морфологияның басымдылығына сын айтты. Органикалық тіршіліктің эволюциялық дамуын алға тартты.

1862 жылы К.Ф.Рулъенің шәкірті профессор А.П.Богданов орта мектептерге арнап «Зоология және зоология христоматиясы» деген оқулығын дайындап шығарды. Оқулықта жануарлар біртіндеп деңгейлерінің жоғарылау тәртібі бойынша беріліп, салыстырмалы анатомия, эмбриология, палентология және география пәндерінен мәліметтермен толықтырылған. Ламарк және Дарвин ілімдері мазмұндалған. 19-шы ғасырдың соңында Дарвиннің эволюциялық ілімі негізінде, биология пәнінің мазмұнын айқындауда, оқыту әдістерінде материалистік бағыт пайда болды.

Бақылау сұрақтары

1. Жаратылыстану ғылымының даму тарихында Гердтің еңбектерінің маңызы қандай?
2. В.Ф.Зуевтің аса маңызды методикалық еңбектерін ата
3. К.Ф.Рулъе нені насихаттады?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №6

Тақырыбы: Жаратылыстануды оқыту әдістемесінің кеңестік кезеңде дамуы.

Дәріс жоспары

1. Қазақ КСР-нің жалпы білім беретін мектептерінде биологияны оқытуға арналған Х.Д.Досмұхамедов пен Ж.Ү.Күдериннің оқу құралдарының әдістемелік сипаттамасы.

2. Б.Е.Райков, И.И.Полянский, Б.В.Всесвятский, П.И.Боровицкий, Н.А.Рыков, Н.М.Верзилин, В.М.Корсунская, Б.Д.Комиссров, И.Д.Зверев, Т.М.Мұсақұловтың жалпы және кәсіптік білім беретін мектептерде биологияны оқыту мен тәрбиелеу теориясының дамуына қосқан үлестері.

Дәріс мазмұны

XX ғасырдың бастапқы кезеңінен қазіргі кезге дейінгі дамуы

Методикалық проблемалар – мазмұн, әдістер және тәрбиелеу мәселелерін шешу кезеңі басталды. Ресейде капитализм қарқынды дамыды. Сауда орындары мен өндірістерде жұмыс істеу үшін мамандардың қажеттілігі туды. Еуропа тілдерін, биология, минералогия, химия, физика, математика пәндерін жақсы меңгерген мамандар керек болды. Осындай себептерге байланысты 1894 жылы коммерциялық училищелермен қатар, жаңа мазмұнда білім беретін оқу орындары ашыла бастады. 1894 жылы 10 училище ашылса, 1903 жылы – 152, 1912 жылы – 405-ке жетті.

Жаңа мектептердің ашылуына байланысты өздерінің оқу бағдарламалары, оқулықтары және алдыңғы қатарлы оқыту әдістемелік құралдары жарық көрді.

1904 жылы Л.Н.Никоновтың басшылығымен коммерциялық орман-шаруашылығы училищесінде бірінші «Жас табиғатшылар қоғамы» ұйымдастырылса, 1910 жылы Павловск қаласында В.Ф.Мольденгауер бірінші педагогикалық экскурсиялық биостанция құрды. Бұл кезеңдегі методиканың ерекшелігі экскурсиялық, практикалық оқыту формаларына баса көңіл аударылды. Осылай оқытудың нәтижесінде оқушылар нұсқау бойынша өз бетінше жұмыс жасау икем-дағдыларын қалыптастырды. Бұл оқыту формаларының негізінде Б.Е.Райков «Моторлы» (қозғалыстағы) методын анықтады.

Лабораториялық жұмыстарды жүргізу үшін үлестіріліп берілетін материалдар кеңінен тарады: тірі, кептірілген, консервіленген өсімдіктер, жануарлар мен минералдар.

Жаңа мектептің ашылуы, оқу бағдарламаларының және жоспарларының жасалуына көптеген ғалымдар атсалысып, жаратылыстану пәнінің әдістемелік проблемаларын шешуге көптеген үлес қосты. Солардың бірі ботаника профессоры Валериан Викторович Половцев (1862-1919) болды. 1901 жылғы Петербургте өткен орыс жаратылыс зерттеу ғалымдары мен дәрігерлерінің XI съезінде В.В.Половцев «Орта мектептердегі оқу пәндерінің мақсаты» тақырыбында жасаған баяндамасында, жаратылыстану пәнін оқытудағы негізгі

мақсат тәрбие және оны қалыптастыру үшін төмендегідей мәселелерге тоқталу керектігін көрсетті:

1. Сыртқы қоршаған ортаның құбылыстарын түсіну.
2. Өз организміндегі құбылыстарды түсіну.
3. Сезім мүшелерінің дамуы адамның психикалық дамуының басты, маңызды факторлар екендігін білу.
4. Белгілі тәртіпте және кең көлемде ойлау әдістерін жемісті түрде дамыту.
5. Оқушының тұлға ретіндегі рухани талаптарын кеңейту.

Половцевтің негізгі ұстанымы, оқушылардың дүниеге ғылыми-материалистіккөзқарасын тәрбиелеу болды.Осы жылдары В.В.Половцевтің басшылығымен алғашқы «Мектептегі табиғат» атты методикалық журнал жарық көрді.

Бақылау сұрақтары

1. Х.Д.Досмұхамедов пен Ж.Ү.Күдериннің оқу құралдарының әдістемелік сипаттамасы қандай болды?
2. Б.Е.Райковтың әдістемелік еңбектерін ата
3. В.В.Половцевтің басшылығымен қандай әдістемелік журнал жарық көрді?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И.Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №7

Тақырыбы: Биологиялық білім беру дамуының XX ғ. 2-жартысындағы үрдістері.

Дәріс мазмұны

Ғылымның дамуына байланысты 40-шы жылдардан бастап мектеп биологиясына жаңа *эксперименттер мен демонстрациялау* енгізу қажеттігі туды. Сабақты өту әдісінің проблемаралын шешу аса маңызды және негізгі мақсаттардың бірі болды. Сабақтың оқу мазмұны экскурсия кезінде өсімдіктер мен жануарларға бақылау жүргізумен және материалдар жинаумен тығыз байланыста болды. Жануарлар мен өсімдіктерге тірі табиғат мүйісінде, үйде бақылаулар жүргізу қажеттігі туды. Экскурсиялар өтетін сабақтың тақырыбына байланысты өткізілетін болды, үйге берілетін тапсырмалардың ерекшеліктері мен әдістері оңделді. Сабақтан тыс, кластан тыс, көпшілікпен бірге орындалатын жұмыстардың формалары мен әдістері өңделіп, оқушылардың білімі мен тәрбиесін дамытудағы орны анықталды.

Бертін келе биологиядан сабақ берудің формаларының проблемалары шешілді. Ленинградтағы А.И.Герцен атындағы педагогикалық институттың жаратылыстану кафедрасында, 1938 жылдары мұғалімдердің біліктілігін арттыру институттарында әдіскелер ұжымының еңбектері жарияланып методикалық зерітеулердің жаңа бағыттары дамытты «Арнайы методика», «биологияны оқытудың жаңы әдістері», - проблемалары шешуін тапты. Халел Досмұхамедұлы Досмұхамедов (1939) Тұңғыш рет ана тілінде жаратылыстану ғылымы бойынша оқу құралдарын жазды. Солардың бірі «Жануарлар» 1922 жылы Ташкентке басылып шықты. Жұмақан Маусымбайұлы КҮДЕРИН (1891 - 1938) Қазақтан шыққан тұңғыш биолог-ғалымдардың бірі, ботаника жөнінде «Өсімдіктану» атты оқу құралын 1927, 1930 - жылдары басып шығарды. Ол жиырма жасында ауылшаруашылық мектебін бітіріп, егіс және мал шаруашылығының маманы атанды. Атақты ғалымдар И.И.Шмальгаузен, Н.П.Дубинин, С.С.Четвериков және көптеген шетел ғалымдары Ф.Добржанский, Г.Симпсон, Дж.Хаксли, Э.Майер еңбектерінің нәтижесінде эволюцияның синтетикалық теориясы қалыптасты. В.И.Врнадскийдің «Биосфера» ілімі Н.В.Сукачевтің «Биогеоценоз» ілімдері мектеп биология пәндерін оқытуда ғана экологиялық-эволюциялық мақсаттарды шешудің бірден-бір жолы ретінде оқытылды. Н.М.Верзилиннің басқаруымен биологиялық түсініктерді дамыту теориясы сабақ беруде айтарлықтай орын алды. Осы бағытта жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары баршылық. 1966 жылдары Ю.И. Полянскийдің басқаруы мен ғалымдар тобы мектеп биологиясына эволюциялық ілім, цитология, аутоэкология, биоценология және биосфера туралы ілімдерін оқытудың мазмұнына, бағдарламаға енгізді. Соңғы жылдардағы биологиядан білім беру проблемалары: білімнің сапасын арттыру, теориялық білімді тәжірибемен байланыстыру, оқу проблемаларын шешу үшін оқытудың активті жаңа формаларын енгізу болып табылады. Қазақ Республикасында жаратылыстану әдістемесінің дамуына үлес қосқан ғалымдардың бірі Күдерин Жұмахан Маусымбайұлы. Методисттің «Өсімдіктану»- оқу құралы-Алматы

«Рауан» баспасынан 1992 жылы жарық көрді. 265 беттен тұрады. Бұл кітап 1927 жылы және 1930 жылдары араб және латын әріптерімен тұңғыш рет қазақ тілінде басылып шыққан, өсімдіктер тіршілігін тартымды баяндайтын оқу құралы болды. Бұл оқу құралы биологияны зерттейтін ғалым-оқытушыларға және студенттерге, сондай-ақ биология мәселелері қызықтыратын оқырман қауымына арналған. Күдерин Ж.М. «Қуғын-сүргінде аман қалған еңбектері»- Алматы «Демеу» баспасы 1995 жылы жарық көрді. 352 беттен құралған. Күдерин Ж.М. тұңғыш қазақ тілінде жарияланған, жазылған және құрастырып, аударылып жасаған бірнеше еңбегін бір кітап етіп топтастырылған. Бұл кітаптар 1937 жылдың нәубетіне тап болған абзал азаматтың Қазақстандағы ауыл шаруашылығына қосқан зор үлесі ретінде кейінге ұрпаққа ұсынылып отыр. Ауыл шаруашылығын зерттейтін ғалым-оқытушыларға, студенттерге, оқырман қауымға арналған.

Бақылау сұрақтары

1. Н.П. Дубинин еңбектері?
2. Романовтың биологияға қосқан еңбегі?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. -М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Тақырыбы: Кеңестік кезеңдегі қазақстандық авторлар, олардың жарық көрген еңбектері.

Дәріс жоспары

1. Отандық «Табиғаттану» оқулықтары мен әдістемелік құралдарының алғашқы авторлары: Т.М.Мұсақұлов, Б.В.Мұқанов, с.Жұмабаев, А.Көрғұлин, Қ.Жүнісова, Қ.Аймағанбетова, Ә.Бірмағанбетов.
2. Биология оқулықтарын қазақ тіліне тәржімелеуде еңбек сіңірген қазақстандық ғалымдар мен редакторлар (М.Бәімбетов, Қ.Құрманов, А.Жиенбаева, Қ.Қайым, Г.Шаменов, Ж.Байжанова, А.Көрғұлин, Р.Әлімқұлова, А.Темірәлиева, Ұ.Сайымбөлекова, А.Османова т.б.), олардың отандық биологиялық білім берудің дамуына қосқан үлесі.

Дәріс мазмұны

Биологияны оқыту әдістемесінің Қазақстандағы жайы

Біздің мемлекетіміз ұзақ жылдар бойы Кеңес Одағының құрамында болғандықтан мектептер оқыту процесін біркелкі жоспарлар мен бағдарламалар бойынша жүргізді.

Егемендік алғаннан соң мектепте берілетін жалпы білімнің мазмұны, оқу жұмысын ұйымдастыруда оқыту әдістерін тұтастай қарап түбегейлі жаңартудың қажеттігі басты мәселе болып көтеріліп ғалымдар мен әдістемешілердің мектеп ұстаздарының тың ой пікірлерімен зерттеулерін қажет етті.

Биологияны оқыту әдіснамасының және әдістемесінің теориялық тұрғыда зерттелуі әлі де ғалымдардың жан- жақты еңбегін қажет етеді.

Қазақстан биологиялық білім беру міндеттерін шешуде алғаш рет еліміздің аймағының этнолингвистикалық және экологиялық- географиялық жағдайларын ескеріп, оқушыларда натуралистік рефлексия тудыруға мүмкіндік жасайтындай тиімді әдістемелік жағдай жасайтын біріңғай биологиялық білім беру тұжырымдамасы (концепция) қажет болады.

Қазақстанда сол кезде осындай тұжырымдаманы жасаған КСРО ПҒА ОМӘ ҒЗИ Қазақ бөлімшесінің (қазіргі Ы.Алтынсарин атындағы білім академиясы) ғылыми бас маманы, Республикамыздың ірі ғалым-әдістемешілеріміздің бірі Мағиза Шаймарданова болды. Ғалымның анықтауы бойынша қазақ мектептеріндегі биологияны оқыту ерекшеліктерін ескере отырып, биологияны оқытуда қайта құрудың негізгі бағыты еліміздің мектептерінде біріңғай әдістемелік жүйе жасауда басшылыққа алынды.

М.Шаймарданованың жалпы білім беру саласындағы көпжылдық тәжірибесі, биологиялық білім беруді жетілдіруде басымды бағыт - ұлттық, этномәдени және басқа ерекшеліктерді ескере отырып, биологиялық білімді халқымыздың өміріне барынша қабыстыру мақсатында оның мазмұны мен құрылымын аймақтың нақты жағдайына келтіру болу керек екенін атап көрсетуге мүмкіндік берді.

Биология пәні бойынша орта білім мемлекеттік стандарты (Алматы: РИК) 1998ж.К.Жүнісова, Қ.Жұмағұлова т.б. ғалымдардың қатысуымен жасалды.

ҚР Білім берудің мемлекеттік жалпыға бірдей стандарты жасалғанда (Алматы 2002), Ы.Алтынсарин атындағы Қазақтың академиясының жалпы білім

институтында пәндер бойынша орта жалпы білімнің жалпыға бірдей міндетті стандартын дайындау жөніндегі нұсқауларға сәйкес «Биология» пәні бойынша орта жалпы білімнің жалпыға міндетті мемлекеттік стандарты (6-11 сыныптар) дайындалды, оған К.Ж.Жүнісова, Р.С.Сәтімбеков, К.Ә. Жаңабердиева, Қ.Ә.Жұмағұлова, Л.Ү.Әпшенова сияқты ғалымдар мен әдістемешілер қатысты. Ол бойынша «Биология» оқу пәнін оқушылардың дайындық деңгейімен биологиялық білімнің мемлекеттік міндетті минимумына талаптар белгіленеді. Оқу пәні ретінде Биологияның негізгі мақсаттары мен міндеттері, зерттеу пәні, келешектегі пәннің мазмұнының дамуы және базистік оқу жоспарындағы оның орны, оқу жүктемесінің көлемі анықталды.

Соңғы жылдары Республикамызда мектеп оқу- тәрбие жұмысын жетілдіруде оқушылардың оқу - танымдық әрекеттерін белсендіру, проблемалық оқыту , оны ұйымдастыру, әдіс – тәсілдер тиімділігін арттыру мақсатында елеулі зерттеу жұмыстары жүргізілуе. Осы бағыттағы жұмыстарға мына ғалымдардың еңбектерін жатқызуға болады: И.Н.Нұрғыманов, Ж.А.Қараев, М.Ж.Жадрина, Қ.Аймағанбетова. М Жанпейісова, Р.Әлімқұлова, А.Е.Абылқасымова, Т.С.Сабыров, Г.Е.Алимуханбетова, З.Ибрагимова, М.Ж.Құсайынов, А.Тамаев, Қ.Қайым, А.Е.Дайрабаева және басқалар.

Бақылау сұрақтары

1. Биология пәнін оқытудағы пәнаралық байланыстардың қызметі?
2. Пәнаралық байланыстарды пайдалану?
3. Пәнаралық байланыстар арқылы оқушыларға білім беру ?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Тақырыбы: Биологияны оқыту мен тәрбие теориясының қазіргі проблемалары.

Дәріс жоспары

1. Биологияны мектепте және арнаулы орта оқу орнында оқыту мен ол арқылы тәрбиелеу теориясының перспективалары.

Дәріс мазмұны

Биологияны оқыту формаларының жүйелері және түрлері. Оқытудың формалары. Биологияның пәндерін оқытудың оқушыларға тиянақты жемісті білім беру мен оқытып - тәрбиелеу жұмыстарының нәтижелі болуы мұғалімнің оқушылармен бірігіп жүргізетін бір бағыттағы іс - әрекеттеріне байланысты.

Биология пәндерін оқыту барысындағы мұғалімнің негізгі міндеті оқушылардың бойына жүйелі түрде, бірізділік пен биологиялық түсініктерді, ғылыми көз қарасты, өздігінен ойлау процесі мен практикалық жұмыстарды орындау икем дағдыларының біртұтастығын үздіксіз дамыту болып табылады.

“Система” - дегеніміз грек тілінде белгілі бір логикалық тәртіпте құбылыстарды, заттарды іс әрекеттерді топтастыру деген мағынаны білдіреді екен. Жүйе бір – біріммен байланыстағы бөліктердің дамуының заңдылықтарының орналасу тәртібі. Ал “методика” (әдістеме) “жүйе” түсінігі тәрбиелеп - оқытудың принциптерінің біртұтастығы, оның элементтерінің өзара қарым – қатынасы мен бірлігі.

Мектепте оқушыларды тәрбиелеп оқытудың алуан түрлі формаларын ұйымдастыру қолданылады. Оқыту формалары дегеніміз - оқушылардың оқып білім алу, іздену әрекеттерін ұйымдастыру, мұғалімнің мұғалімнің оқу процесі кезінде әр түрлі жағдайларды, іс - әрекетті пайдалануы.

Қазіргі кезде мектептегі оқытудың негізгі формасы - сабақ.

Сабақтың алғашқы жобасын жасаған неміс педагог И.Штурм, дамытып, теориялық негізін қалаған, іс жүзінде қолдану технологиясы жасаған А Я Коменский. Сабақта мемлекеттік оқыту бағдарламасына сай материалдардың мазмұны оқытудағы тақырыптың негізінде мазмұндап , оқушыларға білім және тәрбие қалыптастырады. Әр бір оқушы сабаққа қатысуға міндетті. Кластағы оқушылар сағы тұрақты жас шаралар бірдей, білім деңгейлері де бірақ қалыпты болу керек. Сабақ барысында жетекші, негізгі ролі мұғалім атқарады. Оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру мақсатында оқытудың әр түрлі әдіс- тәсілдердің, формаларын қолданады. Деңгеймен сабақ оқытудың негізгі формасы ретінде орын жоғарылатпайды.

Мектептегі биология пәндерін оқыту барысында оқытудың басқада формалары қолданады. Сабақтардың мазмұнына байланысты міндетті түрде өткізілетін топ серуендер (экскурция), сабақтан тыс, үйде орындалатын жұмыстар, кеңестер, қосымша сабақтар, жұмыстар міндетті немесе кластан тыс жұмыстық, мен тірі табиғат үйірмесінде биология бөлмімінде орындалатын жұмыстар.

Сабақ кезінде мұғалім оқытудың барлық Әдіс – тәсілдерін қолданады. Өсімдіктермен жануарлар демократияларда зертханалық және практикалық

жұмыстарды жүргізу барысында, олардың ішкі және сыртқы құрлыстарымен таныстырады. Тірі ағзалардың тіршілігін, дамуын, бір – бірімен қарым – қатнастарын білу үшін ұзақ уақыт бақылау жұмыстарын жүргізу қажеттілігі туындайды, сондықтан оқытуың басқа формасы қолданылады ол сабақ оқыту формасын толықтырады.

Сапалы сабақ өткізудің талаптары өте күрделі:

1. Сабақты оқытудың дидактикалық принциптері толық қамтамасыз етіледі.
2. Ғылымның, педагогикалық іс – тәжірибенің озық жетістіктерін пайдаланады.
3. Оқушылардың танымдық іс - әрекеттерімен пәнге қызығушылығын арттыру.
4. Пәнарқылы байланыстарын қамтамасыз ету.
5. Өткен сабақтарда алған білімдеріңді негізінде, оқушылардың білім деңгейін одан әрі дамыту.
6. Әр бір сабақта оқушылардың ойлау әрекетін дамыту.
7. Мұғалімнің сабақ жоспарының дұрыс түзілуімен сабақты рационалды түрде өткізу т.б.

Сабақтың негізгі мақсаттары, білім беру, тәрбиелеу және дамыту. Білім беру мақсатын орындау үшін төмендегідей дидактикалық мәселелерді қамтыған жөн. Сабақтың білімдік мақсатын ашатын ақпараттармен қамтамасыз ету.

- Табақ жаңа технологиялық әдістермен өткізу.
- Сабақтардың құрлымымен оны ұйымдастыруда шығармашылық таныта білу.
- Сабақ барысында ұжымдық және жекеше ізденіс формаларын жүзеге асыру.
- Сабақтың мазмұнын түсіну, игеру деңгейін анықтау, бағалау.

Бақылау сұрақтары

1. Биологияны оқыту формаларының жүйелері және түрлері?
2. Оқытудың формалары?
3. Сабақтың негізгі мақсаттары?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №10

Тақырыбы: Биологияны оқыту мен тәрбие теориясының педагогикалық ғылымдар жүйесінде алатын орны.

Дәріс жоспары

1. Биологияны оқыту технологиясының педагогика, психология, биология және т.б. ғылыми пәндермен байланысы.

Дәріс мазмұны

Биология пәнін оқытудағы пәнаралық байланыстардың қызметі.

Биология пәнін оқытуда пәнаралық байланыстар бірнеше қызмет атқарады:

- Бірінші – методикалық қызметі. Осы қызметті оқушылардың табиғаттануға, оның біртұтастығы мен дамуына дидактикалық - материалистік көзқарасын қалыптастыруға үлкен септігін тигізеді.
- Екінші – оқушының білімдік ой – санасын қалыптастырып, алғырлығын дамытады. Бұл ретте пәнаралық байланыстарды игеруге мүмкіндік туғызады биологиялық түсініктерді дамыту құралы есебінде пайдаланылады.
- Үшінші – тәрбиелік қызметі. Осы қызметті пәнаралық байланыс білім берудегі политехникалық бағытты іске асыруда көмектеседі.
- Төртінші – конструктивті қызметі. Оқу материалдарының мазмұнын, әдісі мен ұйымдастыру формаларын арттыруға көмектеседі.

Мектеп мұғалімдері күнделікті оқыту жұмыстарына пәнаралық байланысты іс жүзінде пайдалану кездерінде көптеген қиындыққа кездеседі. Оның негізгі себебі, пәнаралық байланыстар жайлы керекті оқу әдістеулік құралдардың жоқтығынан.

Биологиялық курсынан сабақ беру үшін әрбір мұғалім пәнаралық байланысты «іс жүзінде» орындауы тиіс. Оның өзі бірнеше кезеңдерден тұрады. А) Биологияның әрбір курсының және басқа да пәндердің басты тақырыптарының арасындағы пәнаралық байланыстарды талдап, қосымша әдебиеттерді пайдалану.

Ә) Курстық және тақырыптық жоспарларды пайдаланып, пәнаралық байланысқа сәйкестендіріліп, сабақтың жоспарын құру.

Б) Нақтылы сабақтың тақырыбы бойынша әдістемелік тәсілдермен керекті құрал – жабдықтарды дайындау, тағы басқалар. Іс жүзінде орындауға қолданылатын әдістемелік тәсілдердің барлығы оқушылардың өз бетімен ізденіс жұмыстарын арттыруға арналады.

Пәнаралық байланыстар арқылы оқушыларға білім беру және тәрбиелеу процестерін қалыптастыру. «Адамға ең бірінші білім емес, тәрбие берілуі керек. Тәрбиесіз берілген білім - адамзаттың қас жауы, ол келешекте оның барлық өміріне апат әкеледі» Әл – Фараби. ҚР Тәуелсіздік алғаннан бері жас өспірімдерге тәрбие беру өзекті мәселе болып келеді. Тәуелсіз Республикаға біліммен қаруланған, жан – жақты дамыған, шығармашылықпен еңбек ете

алатын дарынды адамдар қажет. Тәрбие мәселелерін шешу үшін биология пәні мазмұны жағынан да оқыту әдістері жағынан да тиімді және тәрбиелеудің барлық түрлерін қамтамасыз етеді. Сондықтанда биологияны оқытуда пәнаралық байланыста өткізу оқушылардың білімін дамытумен қатар тәрбиелік қызметінің де қалыптасуына үмкіндік береді.

Оқушылардың білімін қалыптастырудағы пәнаралық байланыстың негізгі үш тобына тоқталайық:

1. Оқушылардың білімін дамыту.
2. Алған білімін іс жүзінде қолдану.
3. Алған білімін бағалай отырып іскерлігін дамыту.

Әрбір мұғалім оқу материалының мазмұнын сараптай отырып пәнаралық байланыстарды анықтап, әр түрлі әдістерді пайдаланып, өз жұмысын іске асыру қажет. Ал тәрбие элементтеріне келетін болсақ, олар;

1. Дүниетанымдағы ғылыми көзқарасты
2. Ойлауды тәрбиелеу
3. Еңбек ету мәдениетін тәрбиелеу
4. Эстетикалық тәрбие
5. Этикалық тәрбие

Биология сабақтарында кең және жан – жақты пәншілік және пәнаралық бұрынғы болашақ, тура және кері байланыстарды пайдаланудың арқасында мұғалім оқушылардың материя қозғалысындағы адамның алатын орны, даму формасы жайлы білімін жетілдіреді. Оқушылардың танымдық процестерін арттыру. Биологияны оқытуда мектеп оқушыларына білім мен тәрбие берудің танымдық жағын аттыру әдістерінің бірі пәнаралық байланыстарды пайдаланып, биологиялық есептері шығаруды үйрету. Пән аралық танымды қалыптастырушы есептерді басты үш топқа бөлуге болады;

- Бірінші – оқушының танымдық білімін арттыру: абаытталған есептер.
- Екінші - теориялық білімдерді практикада пайдалануға бағытталған есептер.
- Үшінші – Оқушылардың іскерлігін, ептілігін қалыптастыруға бағытталған есептер.

Практикалық іскерлігін дамытуға арналған есептерді шығару барысында оқушының есептеу, өлшеу, эксперименттерді жүргізу, өз бетінше ойлану және т.б. іскерлік жақтарының дамуына мүмкіндік туады.

Оқушылардың іскерлігін, ептігін, төтенше құбылыстарды байқау жағын қалыптастыратын есептерде аса көп көңіл бөлу қажет. Әсіресе тірі ағзалардың эволюциялық даму үрдісінде кездесетін құбылыстар қарапайым атомдардан – молекула – жасуша – ұлпа – мүше – мүшелер жүйесі – популяция – түр және одан да жоғары деңгейлеріне тоқтағанда оқушының дүниеге тірі табиғатқа көзқарасын қалыптастыратын нақтылы фактілерді, ғылымның басқа салаларындағы жаңалықтарды пайдаланған жөн. Тәнтану курсында пәнаралық

байланысты іске асыруда бірінші – проблемалық жағдайларды тудыру, оларды талқылау, танымдық есептерді шығарудың маңызы зор. Мысалы «Бұлшық еттердің жұмысы» тақырыбында оқушылардың проблемалық мәселелерді шешуіне тура келеді.

«Неге адамның бұлшық еттері әртүрлі қимылдар жасаған кезде адам денесі қызып, жылу бөлінеді ? » Бұл жердегі шешуі талап етілген мәселелердің бірі - химиялық экзотикалық және эндотермия реакциялар кезінде энергияның өзгеруі физика пәнінен энергияның бір түрінің екінші түріне ауысуы жайлы білімді пайдаланып, жұмыс істегенде еттен ағып шыққан көктамыр қанының температурасы салатамыр (артерия) арқылы сол етке келіп құятын қанның температурасынан жоғары болатынын түсіну. Ал оқушылардың бір тобы өсімдіктер мен жануарлар қурысын өткендегі тыныс алудың жасушадағы органикалық заттар тотығып, жылу бөлінетіндігі туралы білімін естеріне түсіріп жұмыс кезінде ет талшықтарындағы жаттығу үрдісінің нәтижесінен бөлінген жылу деп жауап беруі мүмкін, ол жылуда экзотермиялық.

«Неге ет жұмыс істегенде көп, ал тұқым тыныс алғанда аз энергия бөледі ? » - деген сұраққа оқушылар физика қурысынан алған білімін есе алып «Жұмыс істеген еттерде механикалық энергия жылу энергиясына айналады» - дейді. Ал бұл жерде «механикалық энергия қайдан пайда болады ? » - деген сұраққа былай түсіндірме беруге болады: ет талшықтарындағы ақуыздар мен көмірсулар ыдырауының және тотығуының нәтижесінде химиялық байланыстардың түзілуінен энергия бөлінеді, қан плазмасы осының салдарынан жылуды сіңіреді, сөйтіп оның температурасы жоғарылайды. Адам денесінде пайда болған тер буланғанда да артық жылуды қоса алып кетіп, адам денесіндегі жалпы температураны бірқалыпты деңгейде ұстап тұрады.

Пәнаралық байланыстарды пайдалану арқылы проблемалық сұрақтарды шешудің мысалын келтірейік. Мысалы «Ағзаның ішкі ортасы» тақырыбын түсіндіру кезінде оқушыларға мынадай сұрақ қоялық. «Егер қан плазмасында судың мөлшері 80 % жақын болса, сол қанға суды құюға бола ма ?» Бұл сұраққа жауап беру үшін тәжірибе көрсетуге болады.

Картоптың мөлшері бірдей үш кесіндісін алып, олардың бірін дистилденген суға, екіншісін – 0.9 – тік ас тұзы ерітіндісіне, үшіншісін – 10 -ке ас тұзы ерітіндісіне салып, бірнеше уақыттан кейін оларда қандай өзгерістер болатынын оқушылардың өздеріне бақылату керек, олар екінші кесіндіде ешқандай өзгеріс болмай, бірінші және үшінші картоп кесінділерінің мөлшерінің өзгергендігін байқайды. Осыларды дәлелдеу үшін оқушылар химиядан алған тұз ерітіндісінің концентрациясына байланысты, ал физикадан сұйықтардың диффузиясы туралы тірек біліміне сүйене отырып, нәтижесінде бір тәжірибеде картоп кесіндісінің көлемі үлкейсе, екіншілерінде мөлшері азайып, жиырылып кететініне жауап табады.

Осы мәліметтерге сүйене отырып қанға суды құюға болатын, болмайтынын дәлелдеп беруге болады. Осының нәтижесінде ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын сақтайтын механизм өз - өзімен реттеліп отыратынын, ал судың қозғалу бағыты қан плазмасындағы және эритроциттер арқылы құрамындағы тұздардың концентрациясына байланысты болатынына көзін жеткізу керек.

Проблемалық мәселелермен қатар пәнаралық байланыс арқылы кейбір есептерді де шешуге болады. Оны шешуге әрине оқушылардың математикадан, физика, химиядан, географиядан тірек білімі жеткілікті деңгейде болуы тиіс.

Бақылау сұрақтары

1. Биология пәнін оқытудағы пәнаралық байланыстардың қызметі?
2. Пәнаралық байланыстарды пайдалану?
3. Пәнаралық байланыстар арқылы оқушыларға білім беру?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №11

Тақырыбы: Биологиялық білім берудің әдіснамалық негіздері.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім беру проблемаларын зерттеу әдіснамасы. Биологияны оқыту мен тәрбие теориясының теориялық және әдістемелік проблемаларын зерттеу саласындағы әдіснаманың міндеттері: ғылым құрылымын зерделеу, ғылыми білімді дамыту, ғылыми зерттеудің құралдары мен әдістерін, нәтижелерін дәлелдеу тәсілдерін белгілеу.
2. Әдіснама қызметтері.

Дәріс мазмұны

Биология пәнінен оқытудың әдістері және олардың жүйеленуі. Оқыту әдістері және жүйеленуі. Жалпыға бірдей білім беретін мектептерде, оқушыларға білім мен тәрбие беру үшін, пәннің мазмұны мен құрылымы және сабақ өткізу үшін пайдаланылатын көрнекіліктер мен қажетті материалдардан басқа, мұғалімнің қолданатын оқыту әдістерінің үлкен маңызы бар. Оқушылардың жас ерекшелік физиологиясы мен психологиясын ескере отырып, оқыту әдісін дұрыс таңдап алғанда ғана, оқушыларға сапалы білім беруге, тәрбие қалыптастыруға болады.

1963 жылғы философиялық сөздікте “метод” немесе “әдіс” дегенімізді белгілі бір алға қойған мақсатқа жетудің тәсілі, реттелген іс- әрекет деп түсіндірілген. Демек “іс әрекетті” дидактикалық принциптер тұрғысында алатын болсақ, жасөспірімдерге білім беру мен тәрбиелеу жолындағы мұғалімнің алдына қойған мақсатына жету үшін жасайтын, пайдаланылатын тәсілдері деп қарастырамыз. Қорыта келгенде, оқыту әдісі дегеніміз – мұғалімнің оқушыларға білім мен тәрбие беру тәсілдері және оқушылардың білімді қабылдау барысындағы іс әрекеттері – деп айтуға болады. Екі жақты бір – бірінетығыз байланыстығы, бір мақсатқа жету үшін жасалатын әрекеттер жиынтығы. Оқыту, білім беру көзі мен оқулықтың мазмұны міндетті түрде оқу бағдарламасында көрсетілген тақырыптар бойынша анықталады.

Биология пән ретінде оқыту барысында алуан түрлі әдістер мен тәсілдердің қалыптасқаны белгілі және олардың кейбір ерекшеліктеріне байланысты төмендегідей топтастыруға болады.

1. оқушылардың білім қалыптастыру кезіндегі іс- әрекеттің сипаты.
2. Мұғалімнің білім берудегі іс - әрекетінің сипаты.
3. Білім алу көзі.

Әдістерді жүйелеуде осы үш ерекшелік негіз болып табылады. Дәстүрлі сабақ беру ежелден келе жатқан білшім беру жүйесі. Осы орайда білім берудің негізгі классикалық әдістері үшеу екендігі белгілі: ал сөздік әдіс, көрнекілік және әдіс және практикалық әдіс. Қазіргі заманның талабына сай білім берудің жаңа әдістері де оқу – тәрбие жұмыстарында кеңінен қолданылуда. Олар: оқулық және алуантүрлі техникалық жүйелер. Әдістердің сызбанұсқасын төмендегідей етіп көрсетуге болады.

Биология оқыту әдістері

Сөздік	Көрнекілік	Практикалық	Оқулық пен жұмыс	Техникалық құралдармен жұмыс
1. Сұрақ-жауап	Бейнелеу көрнекіліктерін	Объектілерді танып білу,	Оқулыққа шолужасау	Компьютермен жұмыс
2. Әңгімелеу	демонстрациялау	өз бетінше	, қарап	жасау,
3. Түсіндіру	у, тірі табиғи	тәжірибе	шығу, оқу,	техникалық
4. Дәріс	объектілер,	жүргізу,	зерттеу,	құралдармен
5. Нұсқау беру	тәжірибелер,	эксперимент	мазмұндау,	жаттығу,
6. Пікірталас т.б.	кинофильмдер, таблитца сызба-нұсқалар арқылы білім беру	қою, оқу өндірістік еңбек т.б.	конспект, реферат жазу.	көру, зерттеу, қортындылау т.б.

Әр әдістің өзіне тән қолдану ерекшеліктері бар. Сөздік әдістері қолдануда оқушылардың білім алу көзі мұғалімнің сөзі болып табылады. Мұғалім әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ жауап, Дәріс түрінде білім береді, ал оқушылардың іс-әрекеті тыңдау. Тақырыпты өтіп болған соң, оқушылар ауызша немесе жазбаша есеп беру барысында алған білімдері мен түсініктері қортындылады, бекітеді.

Көрнекілік әдісін пайдаланған кезде мұғалімнің сөзі басқа мағына алады да, оқушылардың алатын білім көзі мұғалімнің заттар мен құбылыстарды көрсету, демонстрациялау болып табылады. Оқушылар көрген фактіларін ойлегінен өткізіп, белгілі бір қорытындыға келіп жаңа білім қалыптастырады. Бұл жағдайда оқушылардың бақылаған, көрген құбылыстары білім көзі болып есептеледі.

Практикалық әдіс қолдануда мұғалімнің сөзі нұсқау беру үшін және орындалатын жұмыстың мақсатымен таныстыру үшін қажет. Оқушылардың алатын білім көзі, өздерінің орындайтын практикалық жұмысы. Бірқатар жағдайларда мұғалімнің нұсқауымен білім алу үшін кітаппен жұмыс жүргізледі. Оқушылар білімді кітаптың мазмұнынан алады. Кітаппен жұмыс алуан түрлі әдістерді қолдану барысында да жүргізіледі мұғалімнің қандайда бір әдістерді қолдануының негізгі мақсаты, оқушыларды белсенді түрде сабаққа қатыстыру. Оқушылар сабақтарда баяндамалар, түсініктемелер, тәжірибелер, практикалық жұмыстар жасайды.

Әдістердің барлық түрлерін қолдануда, оқушылардың өз бетінше ойлау деңгейін дамыту жағын қамтамасыз етілуі тиіс, сонымен қатар оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін дамыту үшін олардың жауап әрекеттеріне сараптама жасау керек. Бұл жұмыс оқушылардың білімін тексеру, есепке алу арқылы жүзеге асады.

Бақылау сұрақтары

1. Биология пәнінен оқытудың әдістері?

2. Биологияны оқытуды жүйелеу?
3. Оқыту әдістері және жүйеленуі?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №12

Тақырыбы: Биологиялық білім беру дамуының осы заманғы жалпы білім беретін мектеп пен арнаулы орта оқу орнындағы үрдістері.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім берудің зерттеулерінде әдіснамалық тәсілдерді қолдану.
2. Биологиялық білім беру педагогикалық жүйе.
3. Мектеп оқушыларына арналған биологиялық білім беру жүйесінің құрылымы: жүйе компоненттері- мақсат, ынталандыру, жобалау, мазмұн, іс-әрекет, басқару, нәтиже мен бағалау.

Дәріс мазмұны

Қазіргі кезеңде биология ғылымы медицинаның, халық шаруашылығының ойдағыдай дамуы, табиғи ресурстарда тиімді пайдалану, техниканың өте маңызды проблемаларын шешу, космос кеңістігін игеру қоғамның әрбір мүшесінен биологиялық заңдылықтарды игеріп, оны практикада қолдана білуін талап етеді.

Ғылыми мағлұматтар көлемінің қарқындап өсуі мектеп оқушыларының танымдық мүмкіндіктерінің даму шапшаңдығын арттыру оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға барлық мүмкіндіктер жасау мақсатын алға қойып отыр.

Биология пәні тіршілік заңдарын, оның құрылыс дәрежесін білуге, биологиялық процестер мен құбылыстардың механизмін, ондағы жаңалықтар және адамның биосферадағы орнын көрсетеді және оның жағдайына жауапкершілікпен қарауға үйретеді.

Тіршіліктану курсы интегралдаушы роль атқарады, өйткені мұнда бұрын оқылған фактілерді тарихи көзқарас тұрғысынан қарастырып бір күйге келтіреді. Ол материалдар органикалық дүниенің негізгі заңдарына айналады, оны қорғау және қалпына келтіру іске асырылады. Курстың мазмұны оқушыларды философиялық мәселелерге жетелейді және олардың дүниеге көзқарасын қалыптастырады .

Биологияны оқытуды дұрыс ұймыдастыру барлық ұғымдар тобын шоғырландырып, солардың негізінде дүниеге ғылыми көзқарасын дамытуға мүмкіндік туғызады.

Биология пәнінде ұғымдардың негізгі тобы ғылыми информацияның тарихи мен методтың алынуын, ғылыми танымның дамуын, ғылыми идеялар мен концепциялардың тарихи себептілігін, әдістер мен таным нәтижелері арасындағы байланыстың тіршілік туралы ғылымның даму перспективаларын ашатын ұғымдардан тұрады. Сондықтан ғылыми әдістер туралы ұғымдар таным әдістері арқылы мектеп оқушыларының зерттеулер мақсаты, әдісі және нәтижесі арасындағы үйлестік туралы танымдық міндеттерді ұсынып, шешуге мүмкіндік береді. Мысалы “Органикалық дүниенің дамуы” тақырыбын өткен кезде жер тарихының деректері мен құбылыстары туралы мағлұматқа дәлелді сипат беріп, мектеп оқушыларын бірқатар мәселелерді шешуге жұмылдыруға мүмкіндік береді. Органикалық дүние системасындағы әлдебір қазба топтарын және

бауырымен жорғалаушылар мен сүтқоректілердің арасындағы филогендік байланыстарды қандай әдістермен дәлелдеуге болатынын, ғалымдар қандай-әдістердің жәрдемімен қазба кесірткелердің кейпін қалпына келтіріп, олардың қоректену көзі, мекен ортасы, құрып біту себептерін анықтауға мүмкіндік алды.

Зерттеу әдістері туралы ұғым цитология негіздерін оқып-үйренген кезде ол клеткадағы—физикалық, химиялық және биологиялық процестердің арақатынасын ашуға мүмкіндік береді. Бұл ұғымдар сонымен бірге проблемалардың қойылуы мен шешілуіне де пайдаланылады. Мәселен, оқушылардың радиоавтография әдісі туралы алдын ала білуі олардың фотосинтездің қараңғылық реакциясының химизмі, ақуыздың диссимиляциясы мен биосинтезін және т.б. әдістермен оқып үйренуге туралы сұрақтарға жауап қайтаруына мүмкіндік береді.

Әдістің “шешуші күші” мен зерттеу нәтижелері арасындағы байланыс генетиканы оқып-үйрену кезінде анық көрінеді. Өте өсімтал дрозодифла, микроағзалар сияқты объектілерді пайдалану тұқым қуалаушылықтың нәзік механизмдерін анықтауға мүмкіндік берді. Мектеп оқушылары зертханалық жұмыстар мен топсеруен негізінде ғылыми әдістерде қолданылатын практикалық дағды мен іскерлікке ие болады.

Биология тірі табиғат туралы тұтастыратын ғылымның құрамды негізгі болғандықтан физика, математика, химия, кибернетика т.б. ғылымдардың зерттеу әдістерін пайдаланып қоймай, өзінің маңызы жөнінен олардың көпшілігімен, аса басымырақ ірі жаңалықтар ашуға мүмкіндік берді. Сондай-ақ биология философиямен—табиғат, қоғам және сана дамуының ең ортақ заңдары турасын ғылыммен тығыз байланысты. Философия зерттеу жолдарын ғана түсіндіріп қоймайды, сондай-ақ ғалымдардың фактілерді ұғынуына, қорытындылар мен талдап қорытуларды тұжырымдауға, гипотезалар мен теорияларды жасауға да жәрдемдеседі. Олай болса, биология пәнін оқыту оқушы танымының сатылары: тірі табиғаттың табиғи объектілерін, кеппешөп материалдарын, колДәрісларды кең қолдана отырып, нақтылы түсінік айқындалады, себеп-салдар болмысы анықталады.

Танымдық ізденімпаздық жеке тұлғаның интегральды қасиеті болып табылса, биология пәнінен сабақ беруде таным, ерік және сезім процестерінің нәтижесі, танымдық іс-әрекеттің жүзеге асуы байқалады.

Биология пәнінен сабақ беруде оқытудың негізгі бірлігі, білімділік, дамытушылық, тәрбиелік функциялары жүзеге асады. Білімділік мәнінде биологиялық теория, ұғым, түсінік, заңдар т.б. меңгерсе, дамытушылық функциясында оқушының танымдық әрекеттері (байқағыштық, есте сақтау, ой қорыту, ойды түйіндеу, жинақтау) дамиды. Зерттеу нәтижелері дәлелдегеніндей ақыл-ойдың дамуы эмперикалық білімнен гөрі теориялық түсінік негіздерін және ғылыми заңдылықтарды логикалық анализ әдістерін меңгеру арқылы тез алға жылжиды. Сондықтан биология пәнінің танымның дамуына әсері зор.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.

3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №13

Тақырыбы: Биологиялық білім беру қызметтері: мәдениет қалыптастыру, ізгілендіру, адамгершілік-тәрбиелік, дамытушылық, дүниетанымдық, экологиялық және кәсіби бағдар беру.

Дәріс мазмұны

Тәрбиелеу дегеннің мәнісі не?

«Жас бала – жаңа өркен жайған жасыл ағаш тәрізді»-дейді халқымыз. Жерге отырғызған жас көшет та қашан тамыры тереңдеп, жапырағы жайқалып, саялы ағаш болып үлкейгенше мәпелеп күтіп, үзбей тәрбиелеуді керек етеді. Тәрбие кездейсоқ оқиға емес, ол қоғамның пайда болуына тән қасиет. Тәрбие жеке тұлғаның санасына, мінез-құлқының дұрыс қалыптасуына әсер ететін құрал.

Тәрбие - халықтың ғасырлар бой жинақтап, іріктеп алған озық тәжірибесі мен ізгі қасиеттерін жас ұрпақтың бойына сіңіру, олардың айналамен қарым-қатынасын, өмірге көзқарасын және соған сай мінез-құлқын қалыптастыру құралы.

Сонымен қатар тәрбие – адамдарды қоғамда еңбекке және басқа да пайдалы әрекеттерді орындауға, көптеген әлеуметтік қызметтерді атқаруға дайындаудың табиғи заңдылық процесі.

Олай болса, тәрбие көптің ісі. Тәрбие мәселесімен қоғамдық ұйымдар, мекемелер және жұртшылық болыпайналысқан жағдайда ғана ол нәтижелі болмақ. Соған сай тәрбие туралы ұғымға тар мағынада емес, кең мағынасында, бір жақты емес, кең көлемде, яғни табиғат және әлеуметтік ортаның, мектеп пен ата-аналардың жеке тұлғаның дамуы мен қалыптасуына мақсатты түрде ықпалы, өзара әрекетінің нәтижесі ретінде қараған жөн. Сондықтан да тәрбиенің **мәнісі**, біріншіден, қоғам үшін саналы, белсенді, ізгіленген, іскер азаматты қалыптастыру болса, екіншіден, жеке адам үшін – оны өмір сүре білуге, өзін қоршаған ортамен қарым - қатынас жасай білуге үйрету.

Олай болса **тәрбие процесі** деп – қоғамның талап – тілектеріне сай әрбір жеке тұлғаның ақыл – ойын, сана сезімін, ерік-жігерін, мінез – құлық ерекшеліктерін жүйелі түрде қалыптастырып, дамытудағы тәрбиешілердің мен тәрбиеленушілердің өзара бірлескен әрекетін айтамыз.

Әр халықтың тәлім-тәрбиелік мұрасы – бұл ұлттық мәдениеттің бір бөлігі. Ертеңгі күндегі қоғам мүшесі өз ұлтының рухани байлығын, ізгі қасиеттерін бойына сіңірген, жоғары мәдениетті адамды тәрбиелеудің негізі – халықтық тәлім – тәрбие. Ғасырдан ғасырға жалғасып келе жатқан халқымыздың озық тәжірибесі, тәрбиелік мәні зор әдет – ғұрпы, салт-дәстүрі, ауыз әдебиеті, өнері, жас ұрпақтың ұлттық сана- сезімін оятып, қалыптастырады. Ұлттық сана-сезім адамның рухани өмірінің басты белгілерінің бірі. Ұлттық сана – сезіммен ана тілін білу де, жері мен елінің тарихына зер салу да, төл мәдениетін игеру де туындайды.

Дүниетанымды қалыптастырудағы тәрбие, ақыл-ой тәрбиесі.

Биологияны оқытудағы аса маңызды міндет – ғылыми дүниетанымды қалыптастыру. Дүниетаным - әлемге және адамға деген жалпы көзқарастардың, адам мен әлем (дүние) қарым-қатынасына деген жалпы көзқарастардың жүйесі.

Дүниетаным жеке тұлғаның өмірлік бағдарламасын, арман-мұраттары мен сенімдерін, мүдделері мен құндылықтарын анықтайды. Айналып келгенде ол (дүниетаным) адамдардың жүріс-тұрыс бағытын қамтамасыз етеді. А. Швейцер «Дүниетанымсыз өмір – жоғарғы сезімді бағыт-бағдардың патологиялық ауытқуы болып табылады» деген екен.

Дүниетаным – жеке тұлғаның немесе әлеуметтік топтың идеялық бағыт-бағдары және жетекшісі. Кең ұғымдағы дүниетаным әдіснама және ғылыми әлем бейнесін береді.

Мектеп оқушыларының ғылыми дүние-танымын қалыптастыру өмір-тұрмыс жағдайының ықпалында, ғылыми білімді игеру үрдісінде және тәрбие жұмыстарының нәтижесінде жүзеге асады. Осыдан оқушылардың айналадағы орта жөнінде, табиғат пен қоғамның даму заңдылықтары туралы ғылыми көзқарасы қалыптасады. Бұл тұрғыда жаратылыстану, оның ішінде биология пәндерінің рөлі орасан зор.

Дүниетану пәнін оқығаннан бастап балалар табиғат құбылыстарының өзара байланысын, олардың пайда болу және даму себептерін түсініп, биологияны оқыған кезден бастап табиғатта болып жатқан өзгерістердің, дамудың себептерін бірте-бірте ұғына бастайды, табиғат заңдарын меңгеру арқылы өсімдіктер мен жан-жануарлар ағзаларының дамуындағы эволюциялық заңдылықтарды түсініп, табиғатта адамның өзі кейіннен пайда болғанын оның да табиғаттың перзенті екендігін түйсіне бастайды.

Пән ұстаздарының оқушыларға ғылыми дүниетанымдық тәрбие беруге байланысты жұмыстары биологияның барлық курсы бойынша жүйелі жүргізілуі тиіс. Биология курсының мазмұны оқушылардың санасына дүниетанымның дұрыс негіздерін сіңіруге олар үшін жеткілікті деңгейде ғылыми көзқарастар мен наным-сенім қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Барлық мектептерде ғылыми дүниетанымның негіздерін қалыптасыру төменгі сыныптардың өзінде-ақ басталып барлық оқу пәндерін одан әрі оқып үйрену үрдісінде тереңдетіледі. Бастауыш сыныптардың оқушылары дүниетану және табиғаттану сабақтарын оқу барысында тірі табиғат мүйісіндегі және мектеп жанындағы оқу тәжірибе жұмыстары кезінде, танымжорықтарында, саяхаттарында және басқа жағдайларында қарапайым жағдайларында ғылыми мәліметтер алады. Бастауыш сыныпта табиғатты оқып үйрену оқушылардың әлем және табиғат туралы ғылыми түсінігінің қалыптасуы үшін кең мүмкіндіктер ашады. Мұғалім жүйелі түрде анық мысалдар арқылы табиғаттағы барлық нәрсе дамуда, қозғалыста болатынына оқушылардың көздерін жеткізеді. Мысалы, судың буға айналатынын, граниттердің мүжілетінін, өсімдіктер мен жануарлардың көбейіп, өсіп дамитынын түсіндіреді.

Дүниетанымның теориялық ядросын – философия. Философиялық білімнің жүйесі төрт топтық (төрт топқа жататын) проблемалардан тұрады. («философиялық квадрат»-болмыш жөніндегі ілім : таным жөніндегі ілім: практика жөніндегі ілім: құндылық жөніндегі ілім.) Дүниетанымның негізі ретінде философияның барлық қырлары (жайлары), салалары бір-бірімен тығыз байланыста және бір-біріне кірігіп жатады.

Дүниетаным философиялық негізінің сипатына қарай ғылыми және діни болуы мүмкін. Ғылыми философия жекелеген пәндерді ауыстырмайды,

керісінше оларды ойлау теориясымен және таным әдістерімен қаруландырады, ғылыми танымда негізі болып табылады. Философияны ғылымен біріктіретін ол, білімді теориялық формада құруға деген, өз тұжырымдарын логикалық дәлелдеуге деген талап.

Қазіргі таңда дінге сенуге ешкімге тыйым жоқ. Осы кездерде биология және экология пәндерін оқытуда ұстаздан жоғары биологиялық білім, жалпы жан-жақтылық талап етіледі. Ұстаз діни ұстанымдарда, түсініктер мен дәлелдердің білімде қандай жағдай да екенін көрсетуі керек.

Қазір қоғамдық өмір саласында діннің, оның адам әлеміне, этикалық проблемаларға байланысты оң қызметтері (ықпалы) бар екендігі мойындалған. Ғылым қоғамдық өмір саласы ретінде діни дүниетанымға да әсер етеді. Дін тек қана дүниетаным емес, ол практика, және этикалық, эстетикалық, эмоционалдық факторлардың жиынтығы. Діни идеяларда (ой-пікірлерде), оқытуларда, түсініктерде, дәлелдерде, сылтау-ақталуларда сол дінге сенушілер дүниетанымның негізгі сұрақтарына жауаптар іздейді, мысалы мына сұрақтарға: Дүниенің негізі не болып саналады? Өмірдің мәні неде? «Маңдайға » не жазылған? Діни тұрғыда шындықтың (кескіні) көрінісі – жай сипаттамлы, қарапайым-бейнелі боғандықтан ғылыми – теориялыққа қарағанда түсінікті сөз (қарапайым) болып тартымды болады да идеялистік танымды меңгеру мен жіберуді жеңілдетеді (идеализм – жан, сана, ой-пікір бірінші ол эмпирикалық шындық, материя, екінші, оның туындысы).

Ғылыми дүниетаным ғылыми білім жүйесіне негізделіп танымның логикалық- саналы тәсілдеріне арқа сүйейді, теориялықлығымен сипатталады да ғылыми категориялар мен дәлелдерді кеңінен пайдаланады.

Дүниетанымның өзіндік ерекшелік «клеткасы» (жасушасы) – көзқарас Біліммен көз жеткізудің біртұтастығы – көзқарас болып табылады.

Биология дүниетаныммен көптеген байланыс жолдары (каналы) арқылы арақатынаста болады. Биологиялық шындықтың көрінісі (бейнесі) ғылыми әлем бейнесінің негізгі бір құрам бөлігі, ол дүниетанымның фундаменталдық (негіздік) мәселелерін, мысалы, өмір, тіршілік дегеніміз не? Адам қайдан шыққан? Оның өмірінің маңызы, мақсаты неде? Адамның табиғаттағы биологиялық және әлеуметтік арақатынасы, байланысы қандай? – деген мәселерді талдауға материал береді. Онда адамгершіліктің, өнердің, діннің қайнар көзі қандай? Адам әрекетінің табиғатқа әсері қандай? Жерде тіршілікті, адамды қалай сақтап қалуға болады? Деген сияқты да мәселелерге материал беріледі.

Дүниетанымды қалыптастыру – адамның бүкіл өмірі бойында жүзеге асырылатын күрделі үрдіс, әсіресе ол мектеп кезеңінде, ғылым негідерін жүйелі игеру кезінде және қоғамдық өмір тәжірибесін меңгеру шағында қарқынды жүреді. Осы кезде дүниетанымның қалануы бірінші кезекте, мектептегі оқылатын пәндердің мазмұнымен анықталады.

Табиғат жөнінде негізі, жетекші пән ретінде дүниетанымды қалыптастыруда биологияның рөлі аса зор, онымен қоса оны оқыту әдістері, түрлерімен құралдары да оқушылардың материалистік дүниетанымның қалыптасуына жүзеге асыруға бағытталған.

Алғаш рет биология пәнін оқуға кіріскен 6 сыныптың «Биология» оқулығында («Атамұра» баспасы, 2002) берілген білім құрамы күрделі, онда тірі

ағзаларды біртұтастықта қарау негізінде жазылған, балаларда өсімдіктер және жануарлар ағзалары жөнінде дүниетаным қалыптастыру қарастырылған.

Биологияны оқытуда дүниетанымды дамытуға ықпал ететін тіршілік қалпының көптүрлілігі жөніндегі деректік материал, жалпы биологиялық заңдылықтар, олардың себеп – салдарлық байланыстары. Осы жалпы биологиялық түсініктер мен ұғымдар мектеп биологиясының барлық курстарына түсінікті түрде енгізілген.

Табиғат құбылыстарын дамуда, қозғалыста оқу кезінде, ағзалардың құрылысын олардың атқаратын қызметтері мен байланысын қарастырғанда ұстаз осы құбылыстардың материалистік мәнін ашуға, оны дәлелдеуге ұмтылу керек. Өсімдіктердің және жануарлардың мекен ету ортасында бейімделгіштігі жөнінде айтқанда оның салыстырмалы екендігін көрсету қажет, оқушылардың көңілін ондағы себеп – салдарлық байланыстарға аударып, нақты мысалдар мен дәлелдеу керек. Бұл аса маңызды. Өйткені ағзалардың бейімделгіштік қасиеттері сан алуан, адам таңғаларлықтай, сондықтан ол оқушыларда дұрыс түсінік қалыптастырмауы, бір жаратушы күш жөнінде ой қалдыруы мүмкін.

Тіршілік үшін күрес, коэволюция мәселелері, прогресс және регресстің бірлігі, тіршіліктің үздіксіз болуы, тұқым қуалаушылықпен өзгергіштік, түр түзілуі – оқушыларға тірі табиғаттың үрдістерінің күрделілігін, оның тамашалығы мен сыртқы факторларға тәуелділігін түсінуге мүмкіндік туғызатын деректік материалдар. Осындай материалдарды аналитикалық тұрғыда талдау оқушыларды табиғат жағдайларының нақты, шын екенін түсінуге дайындайды. Осылардың барлығы дүниетанымды тәрбиелеуге себеп болып, оқушы санасында біртұтас әлем бейнесін жасауға көмектеседі.

Дүниетанымды қалыптастырудың маңызды элементі – адамгершілік көзқарастарды дамыту болып табылады.

Ақыл – ой тәрбиесі. Ақыл-ой тәрбиесі тәрбие жүйесінің маңызды бір құрамдас бөлігі. Себебі, жеке тұлғаның қалыптасып дамуы оның білім алуы және оқуы әрекеттерімен тығыз байланыста жүзеге асырылады. Яғни, **баланың рухани дамуының негізі** ақыл – ой тәрбиесінен басталады.

Білім мен ақыл егіз. Білім – ақылдың ажары-көркі. Оны халқымыздың : «Ақыл азбайды, білім тозбайды» - деген мақалынан көруге болады. Ұлы ғұлама ғалым Әл – Фараби: «Ақылды болу үшін ғылым меңгеру, өнерге жетілу қажет», - деген.

Ал психология саласындағы еңбектерге келсек, «Ойлау – адам соның арқасында заттар мен шындық құбылыстарын олардың елеулі белгілері бойынша бейнелейді – ретін және олардың ішінде, сондай – ақ арасында болатын әртүрлі байланыстарды ашатын психикалық процесс» - деген анықтама беріледі...

Ақыл – ой тәрбиесінің мақсаты:

1. Жеке тұлғаның сана – сезімі мен рухани жан дүниесін дамыту.
2. Адамзат жасаған заттық және рухани байлықтарды меңгеру. Оларды өмірде, практикада қолдана білуге үйрету, дағдыландыру.
3. Баланы логикалық тұрғыда дұрыс ойлай білуге үйрету.

Адамгершілік тәрбиесі.

Адамгершілік тәрбиесі – тәлім – тәрбиенің ықпалды әсерімен моральдық сананы қалыптастырудың этикалық білімділікті, адамгершілік сезімді дамытудың сара жолы. Ол, жанұя, мектеп, ұстаз, қоғам, жеке ықпал арқылы іске асырылады. Мектеп жасындағылар үшін олардың саяси әлеуметтік саналығын, дүние танымын, этикалық талғамның ішкі рухани байлығын молайтатын жүйелі жұмыстар өткізіледі. Этикалық әңгіме, диспут, Дәріс өткізу жән көркемөнердің түрлі салалары мен әдебиеті кеңінен пайдалану.

Адамгершілік тәрбие теріс мінез, жат-қылықтарға қарсы тұра алатын ұстамдылықты қалыптастыру. Адамгершілік жайында В. Сухамлинский: «Адамгершіліктің жиынтығы борыш болып табылады. Адамның адам алдындағы, қоғам алдындағы, Отан алдындағы борышы, балалардың ата – ана алдындағы борышы. Адамгершілік тәрбие берудегі өте нәзік күрделі және қиын нәрсе, әрбір шәкірттің жолдасына жақсылық жасауына – қуаныш әкелуіне, осы жан тәнінің шығармашылығында қанағат, адамға деген қажеттілік оқушылардың бір – біріне шынайы, терең ықыласты болуына жетелеу»- деген болатын. Адамгершілік тәрбиесі – тәрбие салаларының маңызды бір құрамдас бөлігі. Жеке тұлғаны жан – жақты жетілдіру процесінде ол ақыл – ой тәрбиесінен кейін маңызды рөл атқарады.

Адамгершілік тәрбиесінің негізі – адамдарды жалпы адамзаттық мораль рухында тәрбиелеу. Мораль – дегеніміз адамдардың бір-біріне деген міндеттері мен қарым-қатынасын айқындайтын мінез-құлқының нормалары мен ережелерінің жиынтығы.

Мораль латын тілінде «адамгершілік» ұғымын білдіреді

Адамгершілік – ол адамның қадірлілік жағын және құқығын сыйлау тұлғаның сөзсіз құндылығын сыйлау, сонымен қатар адамдардың игілігі жөнінде қам жеу сияқты саналы көзқарастар сияқты жиынтығы, тұлға ретінде әр адамның мәнінің тереңдігін көрсетеді. Адамгершілік ұғымы адамға деген құндылық қатынастың жинақталған барлық түрін береді. Сонымен қатар қазіргі кезде, адамгершілік жөніндегі дәстүрлі ұғым табиғи құрамдаспен кеңейтуде. Сондықтан «адамгершілік» сөзі тек «адам – адам» қарым-қатынасында ғана емес, «адам – табиғат» қарым-қатынасында да қолданылады.

Адамның танымы, мінез - құлық нормалары мен ережелерінің жиынтығын біз адамгершілік деп түсінеміз.

Адамгершілік мінез құлық нормасына еңбекке деген қатынас патриотизм адалдық жатады. Оқушылар бұл қасиеттің барлығын мектептегі мұғалім ұжымы, оның ішінде биология мұғалімі арқылы жүзеге асатын тәрбие ықпалы мен менгереді. Мұғалім мектеп оқушыларына биология туралы ғылымды оқытып қана қоймайды, сонымен бірге оларды сыныптан тыс натуралистік жұмыстардың алуашн түрлі формасына тартып, оқу тәжірибе учаскесімен ауыл шаруашылығында ғылыми әдістерді қолдана отырып еңбек етуге үйретеді. Осы танымдық еңбектің барлығы оқушылардың ғылыми материалистік дүние танымына, сондай ақ адамгершілігіне де өте жағымды ықпал жасап, олардың ақылы мен эмоциясына да әсерін тигізеді. Мұндай әрекет процесінде ұжым мен достық, жолдастық сезімі қалыптасады, ең бастысы еңбекке деген сүйіспеншілікпен адал ұтымды, қоғамдық игілік үшін еңбек етуге деген мұқтаждық дамиды

Өсіп келе жатқан жас жеткіншектердің адамгершілік көзқарастар дамытуда өзінің ішкі дүниесін сезіну, сонымен қатар адам құндылығындағы оның әлеуметтік және биологиялық табиғатының бірлігін сезіну маңызды болып табылады. Бұл тұлғаның мәдениетіне және руханилылығына тікелей қатысты. Материалистік тұрғыдан қарағанда руханилық – ерекше адамдардың материалдық және қоғамдық – тарихи практикасын жоғарғы жетістігі.

Қазіргі кезде рухани түсінігі адамгершілік сияқты табиғи - әлеуметтік қатынастармен тығыз байланыста қарастырылады.

Руханилықтың арқасында адам өзін қоршаған табиғаттың бір бөлшегі және барлық нақты әлемнің бөлшегі ретінде қабылдап сезіне алады. Бұл адамзаттың пайда болуының барлық өткен тәжірибесінің және адаммен табиғаттың байланысын ойланып толғауға, сөйтіп олардың болашақ өзара әрекеттесумен дамуының жетіле түсуіне мүмкіндік береді.

Жан – адамның ішкі дүниесі, ішкі жаратылыс. Жан- адамның ой – пікірі, рухани байлығы. Рухсыз адам болмайды, адамды рух сипатынан тыс қарау мүмкін емес. Үстіртін қарағанда бұлай ойлау материалистік көзқарасқа жатпайтын, керісінше идеалистік тұжырым ретінде көрінуі ықтимал. Ол рухпен адам қатынасын түсіндіруден туындаған пікір. Ал адамның табиғатына рухты қарастырмай ештеңе айта алмаймыз.

Руханилық – құрылымы күрделі, көрінісі түрлі-түрлі, адамды жануарлар дүниесінен ерекшелейтін құбылыс. Рухани байлық (руханилық) адамның қаншалықты саналы екенін көрсетеді. Саналы, парасатты, зерделі, зиялы адам деген де оның рухани байлығын қаншалықты жоғары дәрежеде екенін білдіреміз. Рухани байлық адамның жан дүниесінің байлығын. Жан дүние тәнде орналасады. Жан дүниесі бай адамның өмірдің қыр – сырын (жақсы-жаманды) дұрыс ажырата алады. Осы ақыл, кемел зерделілігі қазақы түсінікте – тектілік. Олай болса жаны саудың дені де сау. Руханилықтың арқасында ол адам өз денсаулығына саналы қарап, оны сақтайды, ауырмайды. Сөйтіп жан мен тән бірлігі адам ағзасын біртұтас құрылым етеді.

ЮНЕСКО - ның 1991 және 1993 жылдары Жак Делор бастаған ХХІ ғасырдағы білім жайлы Халықаралық комиссияның қорытындысында «Білім берудің этикалық және мәдениет аспектілерін қайта қарап, әркімге әлемді хауостық қозғалысымен де бір тұтастықта қабылдап, түсінуге мүмкіндік жасау керек. Ол үшін білімге толғануға, тәжірибеге және өз арасынға негізделген ішкі күшін салып, өін-өзі түсінуден бастау керек» деген. Осы айтылған комиссия тұжырымдамалырының негізі адамзаттың тіршілікті сақтап қалуы проблемесынан туындаған. өйткені рухани және материалды дүние арасындағы «мәңгілік карама-қайшылық» бар. Өмір сүруді үйрену деген ауқымды мәселе бәрімізден ХХІ ғасырда дербестік, жеке бастың жауапкершілігін бағалауға қабілеттілікті талап етеді.

Жақсылық жасау сезімін және әсемдік сезімін (эстетика) тәрбиелеу екеуі тығыз байланыста. Табиғат нысандарымен қарым-қатынас адамда өнегелік , құлықтылық және көркемдік сезімін дамытады.

Эстетикалық тәрбие.

Эстетика адамның өмірі, іс-әрекеті, тәжірибесімен органикалық байланыста болып келеді. Сондықтан тұлғаның жан-жақты үйлесімді дамуында әрбір адамның өз өмірін «әдемілік заңы» бойынша құруға тырысуы керек.

«Эстетика» грек сөзі. Сезім, түйсік деген мағынаны білдіреді. Олай болса эстетика - өмірді сезім арқылы танып, білудің негізгі жолы. Эстетикалық талғамы биік, сезімтал адам еңбектегі әдемілікті, табиғаттағы, өнердегі сұлулықты танып, оны сүйе, қастерлей білетін болады.

«Эстетикалық тәрбиенің *міндеті* – жас ұрпақты өмірдің барлық салаларындағы: адамның өмірі мен тұрмысындағы, еңбектегі, көркемөнердегі және табиғаттағы сұлулық пен әсемдікті көре білетін, ұға білетін, бақылай алатын және оларды өзі де жасай алатын азамат етіп тәрбиелеу Эстетикалық тәрбие тәрбиелердің маңызды болып табылады. Ол мектеп оқушыларының туғанан пайда болған табиғат сұлулығын бейнелейтін өнер мен табиғат әсемдігін қабылдап сезу қабілетіне, оның сұлулығын түсінуге және сол әсемдіктерді өздері дамытудың мұқтаждықтарын жасауға себепші болғандықтан оқушылардың жан – жақты даму үшін қажет. Сонымен бірге эстетикалық тәрбие табиғат заңдылықтарын сезімталдықпен түсінуге мүмкіндік береді

Оқушылардың өсімдік, жануар, табиғат әлемі сұлулығын, оның суретші картинасындағы ақын өлеңі мен поэмасындағы жазушылардың әңгімелері, повесть, романдарындағы, композиторлардың музыкалық шығармаларындағы бейнесін тікелей қабылдауы эстетикалық тәрбиенің құралы болып табылады. Биологиядан сабақ беріп, эстетикалық тәрбиеге лайықты көңіл бөлетін мұғалімдер биологияны оқыту процесінде дұрыс нәтижеге ие болады. Олар оқушылардың өсімдік, жануар әлеміндегі сұлулықты сабақ үстінде де, сыныптан тыс жұмыс процесінде де оқу-тәжірибе учаскесіндегі еңбекте де қабылдап, түсіну қабілетін табандылықпен дамытады. Оқушылардың табиғаттың маусымдық өзгеру әсемдігін тікелей қабылдап түсінуі үшін жылдың әр мерзімінде биологияны оқытуға байланысты бір қатар экскурсиялар өткізу керек. Сабантой, жасыл достарды, жануарларды қорғауға арналған әсем кеш гүл шоқтарынан көркем көрме ұйымдастыру эстетикалық тәрбиеде үлкен роль атқарады. Экскурсия барысында мұғалім оқуға арналған негізгі бөлімін орындап алып, балалардың гүлденген баққа сүйсіне қарап, байыпты ойындар ойнауына мүмкіндік береді, соңынан табиғатқа арналған оқушылардың өздері білетін шығармалады айтуын сұрайды.

Гүлденген бақта Некрасовтың «Орман шулы» деген тақпағы:

«Сүт құйып өңдеп қойғандай

Шилі бақ тұр құлпырып,

Баяу ғана шуылдап» -

Деген шумағы күшті әсер қалдырады. Ал Тютчевтің мына тақпағы таң ғажайып емеспе:

Қарашы көгерген орманға

Шыжыған күн нұры құйылып

Әр бұтақ, жапырақ орманда

Еркелік лебізін тұр жиып.

Балалар осының барлығын табиғаттан тікелей қабылдап сезіне және көре алады.

Биологиядан сабақ беретін мұғалімдердің билігінде өнердің алуан түрі – поэзия, музыка, живопись, сонымен бірге өте мөте аса күшті эмоциялық әсер ететін біздің отанымыздың таң ғажайып табиғаты болғандықтан эстетикалық тәрбиені барынша жан – жақты жүзеге асыруға болады. Сондай ақ оқушылардың табиғатты қорғау жөніндегі жұмысының тәрбиелік мәнінің аса зор екендігі туралы айта кеткен жөн. Өсімдік әлемін оқыту кезінде оқушылардың өсімдіктерге ықыласпен қарап сүйіспеншілік сезіміне бөлінуін дамыта білу қажет. Мәселен, «Сабақ» тақырыбын оқығанда оқушылар қабыққа зақым келтіруден ағаштың тіршілігін жоятындығын біледі. Оқушылар «Өсімдік әлемінің негізгі топтарын» оқыған кезде табиғат байлығын қалай дұрыс пайдалануды – жеміс - жидекті, саңырауқұлақтарды, дәрілік өсімдіктерді жинауды білетін болады.

Адамның жануарлар мен өсімдіктерге табиғаттың, тіршіліктің бірлігі ретінде қарауын ғалымдардың, қоғам қайраткерлерінің, жазушылардың пікірлері арқылы қабылдату әсерлі болады.

Тіршіліктің мәнімен қоса адамгершілік және эстетикалық тәрбиені қалыптастыруда өнер мен әдебиет қуаныш, т.б. сезім; тудырады және экологиялық ой-сана қалыптастырады; Мысалы, Жансүгіровтің «Жетісу жәндігі» деген өлеңінде жасөспірімдерді таңқаларлық етерлік мына бір көріністерін былай суреттеген:

Қиыннын жынысында бар деседі,

Сілеусін, ілбіс, аю, бұғы, бұлан.

Кәдімгі қасқыр, серек, қаракұлақ,

Шулайды шүйебөрі үй артынан.

Кәдімгі қарсақ, сусар, бұлғын, жанат,

Сол таудың іздейді аңшы ту сыртынан

Таутеке, арқар, құлжа, қаракүйрық

Көруге болад бәрін жайылымнан.

Маралды мал ішінен атпен қуып,

Әкеп жүр ауылына айдап Албан.

Тазқара, балта жұтар, ақбас құмай,

Бұлақта отырғанын көрем ұдай.

Жарғақ бас, жұртшы саржак, су бүркітгер,

Құмайдың қоғамында құрдасындай.

Лашын, түйғын, тұнжыр, тынар, мықи,

Ителгі, бәрпі, кырғи, құр, тұрымтай.

Бидайық шыңда ғана болад десед,

Бүркітпен барымталы ел ала жаздай,

деп акын тек көзге тусерлік үлкен жануарларды ғана суреттеп қоймай, бұл жерлерді мекен

ететін әнші құстарға дейін өз ретімен адам қызығарлықтай сүйсіндіре жырлаған. Осыдан

бала көңілінің толқып, шаттыққа бөленуі арқылы қазір осындай бай табиғат әлемі

қандай жағдайда екенін байқауға болады.

Жалпы эстетикалық тәрбие биология сабақтарында биология дәптерін ұқыпты және сұлу жазудан басталады. Оқу тәжірибе учаскесінде жұмыс жасауда да эстетикалық тәрбиенің маңызы зор.

Экологиялық тәрбие.

Биология курсының мазмұнында оқышылардың табиғатты қорғау жөніндегі жұмыстар қарастырылған. Мәселен, «Өсімдіктер бірлестіктері», «Жануарлар экологиясы», «Адам және биосфера» т.б. тақырптарының мазмұнына оқушыларға табиғатты қорғау бойынша жасалатын мемлекеттік шаралардың: қорықтар, ұлттық парктер, табиғат ескерткіштерін құру мәнін түсіндіретін мәселелер қамтылған. Бағдарламаның бір сыпыра тақырыптарына табиғат құрғы мәселесін жүзеге асыру кезіндегі өлке тану тәсілін іске асыру көзделген. Биология мұғалімдері оқушыларға өздері тұратын жердегі өсімдіктер жануарлар бірлестігі туралы баяндап, сол географиялық – ландшафты зонаны сипаттайтын табиғатты тұтасымен қорғауға негізделетіндігін айтып түсіндіру керек. Биология курсының мазмұны мұғалімнің оқушыларға орман, егістік, бақ, саябақтарды, ондағы жануар мен өсімдіктерді қорғау қажеттігін түсіндіруге сондай ақ оларды қорғау мен пайдалы өсімдіктер мен жануарларды адамның өрбітіп өсіруі қажеттігін дәлелдеуге мүмкіндік жасайды. Биологияны оқыту кезінде табиғатты қорғау жұмыстарындағы жетекші және өзара байланысты екі буынды- қоршаған флораны сақтап қалу және оны жүйелі түрде байытып отыруды практикалық жолмен бекітіп отыру қажет. Мектеп оқушыларына жергілікті пайдалы өсімдік пен жануарларды өздеріне түсінікті әдістермен түсіндіріп, содан кейін оларды қорғау, санын молайта түсу жөніндегі көпшілікке арналған шаралар ұйымдастыру қажет. Сабақтан тыс уақытта оқушыларды «жасыл ел» бағдарламасы бойынша жұмыс жасауға және жануарларды күтіп бағуға тағы басқа істерге тарта білген жөн. Бұл еңбек табиғат байлығын сақтап көбейтуге ғана, сондай ақ оқушыларды ғылымға, патриотизге, адамгершілікке баулитын күшті тәрбиеші болып табылады.

Біздің жасыл планетамызды әлем кеңістігінде ұшып жүрген алып космостық корабльге теңеу жиі кездеседі. Ал адамзат - осы корабль экипажы деп айтылады. Әдемі, ақылды теңеу. Олай болса Жер кораблінің авариялық құтқару тетігінің жоқтығын түсіндіру, экологиялық сана-сезім қалыптастыру қажет. Осындай сабақтардағы пікірталас жас жеткіншектердің адам, қоғам, табиғат арақатынасы жайлы пікірлерін анықтап, экологиялық көзқарас қалыптастырады. Сабақтағы келтірілген мынадай ақпараттарды талдау табиғатқа деген жауапкершілік сезім қалыптастырады. Мысалы:

Ақпарат	Талдауға арналған сұрақтар.
«Балық аулауға тыйым салынған» деген кестені неге қорғаудың жақсы, дұрыс қойылған шарасы деп есептеуге болмайды? (Ю.Одум)	1. Осы сияқты кестелерді неге қорғаудың жақсы, тиімді әдісі деп есептеуге болмайды? 2. Суларды қорғаудың дұрыс шаралары деп нені есептеуге болады?
«Қасқыр өлі күйінде жақсы» - деген кең таралған ұғым шындықтан аса алшақ. (Ю.Одум). Ғалымдар жабайы жануарларды қорғау, санын нығайтудың төрт бағыты бар дейді: а) атып алуды шектеу. б) қолдан көбейту в) мекен ортасын жақсарту. г) аң шаруашылығы	1. Ғалымның көзқарасына келісесіз бе? 2. «Қасқыр өлі күйінде жақсы» - деген ұғым неге негізделген? 3. Бұл көзқарас неге шындықтан алшақ? 4. Аталған бағыттардың қайсысы маңызды, әрі қолданбалы?

Осындай қызу талдау кезінде құбылыстар, деректер сыншыл көзбен қаралып, оқушылар өз қорытындыларын дәлелдеп, тұжырымдауға ынталасып, жеке тұлғаның өнегелі ержетуіне әсер етеді. Сондықтан пікірталас, талдау табиғатты қорғау жайлы мәселелерге немқұрайлылықты жеңу, туындаған проблемаларға тиісті шешім іздеуге шақырады.

Адамның табиғатпен байланысы жайлы оқушыларда жинақталған білімі мен өмірден алған әсерлерін айқындау орынды шара болып есептеледі. Пікірлесу барысында тірі ағзалардың адам үшін жан-жақты маңызын оқушылардың сезінуі, жалпы тірі табиғаттың көптүрлілігін оның ішінде өзі тұратын аймақ жөніндегі мағлұматтарынан, экологиялық фактор ретіндегі адам ролін түсінуі, экологиялық проблемалармен таныстық дәрежесі аныкталады.

Оқушылардың экологиялық білім игеру барысында олардың құндылық қасиеттері жүзеге асырылады, өсімдіктер мен жануарлардың, табиғи ландшафтардың тек материалдық емес, эстетикалық құндылығы айқындалып, олардың адам сезіміне, оның жан дүниесіне әсері адамда қуаныш, рахаттану сезімінің оянуына әсері көрсетіледі. Биологияны оқытуда табиғи ортада өзін ұстау ережелерінің жүйесі игеріледі.

Биологияны оқыту мәселелерінде оқушыларда «экономикалық ойлау» қалыптастыру мүмкіндігі бар, табиғат байлығы тиімді пайдалану, үнемдеу қажеттігін түсіндіру (орман, шалғындық, дала, алқап, су т.б.) адам еңбегі нәтижесін және еңбекке ықыласты қарым-қатынас маңызын сезіндіру.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №14

Тақырыбы: Биологиялық зерттеуді ұйымдастырудың әдіснамалық негіздері.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық зерттеуді ұйымдастырудың әдіснамалық негіздері: ғылыми зерттеуді ұйымдастыруға қойылатын талаптар, проблеманы белгілеу, зерттеудің негізгі міндеттерін анықтау, зерттеу әдістемесі бойынша бағдарлама құру.
2. Ғылыми фактілерді жинақтау мен өңдеу.
3. Зерттеу нәтижелерін рәсімдеу мен теориялық тұрғыда негіздеу.

Дәріс мазмұны

Ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты – оқушыны өздігінен ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізуге даярлау, магистерлік диссертация жазу және ойдағыдай қорғау оның негізгі нәтижесі болып саналады.

Оқушының ҒЗЖ мақсаттары мен міндеттері.

ҒЗЖ оқушы даярлау бағыттарының негізгі білім беру бағдарламаларының құрамында, инновациялық қызметтің алуан түрлерін орындауға дайын, жоғары білікті мамандар қалыптастыру мен тәрбиелеуге көмектеседі.

Оқушының ғылыми-зерттеу жұмыстарының мақсаты болып мыналар саналады:

- аталған пәндік саладағы теория мен практика үшін зор маңызы бар жаңа нәтижелер алу;
- ғылыми шығармашылық методологиясын игеру, шығармашылық ұжым құрамында ғылыми зерттеулер жүргізу дағдыларын алу;
- аталған пәндік саладағы объектілерді (үдерістер, эффектілер, құбылыстар, құрылғылар, жобалар) зерттеудің теориялық және эксперименттік әдістерін игеру.

Оқушының ғылыми-зерттеу жұмыстарының міндеттері болып мыналар саналады:

- неғұрлым дарынды және талантты оқушытарды анықтау, ғылым мен техниканың өзекті міндеттерін шешу үшін олардың шығармашылық және интеллектуалдық әлеуетін пайдалану;
- оқушылардың ғылыми шығармашылық қызығушылығын қалыптастыру, оларға ғылыми-зерттеу міндеттерін өздігінен шешу әдістемесі мен тәсілдерін үйрету;
- оқушыларды ғылыми зерттеулер жүргізу теориясы мен практикасына оқытуды ұйымдастыру;
- оқушылардың шығармашылық ойлауы мен дербестігін дамыту, алған теориялық және практикалық білімдерін тереңдету және бекіту;

Бақылау сұрақтары

1. Оқушыларға ғылыми зерттеу жұмысын жүргізудің әдістемесі қалай ұйымдастырылады?
2. Ғылыми зерттеуді ұйымдастыруға қойылатын талаптар?

3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №15

Тақырыбы: Биологиялық білім берудің теориялық негіздері.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім берудің заңдылықтары мен принциптері.
2. Биологиялық білім беру идеялары.
3. Биологияны оқытудың негізгі теориялары. Биологияны дамыта оқыту теориясы.

Дәріс мазмұны

1. Биологияның білім берудегі ролі.

Биология-тіршілік туралы ғылым. Оның атауы екі грек сөздерінің үйлесуінен пайда болады: *bios* (тіршілік,өмір) және *logos* (сөз,ілім). Демек тіршілік туралы ілім ... Басқа қалай ғылымның осындай ғаламдық атауы бар?.. Адам биологияны оқып біле отырып,өзін жеке адам, белгілі бір популяцияның мүшесі, *Homo sapiens* түрінің өкілі, сондай-ақ кәдімгі сүтқоректі ретінде танып біледі, өзін белгі бір экожүйенің элементі мен биосфераның ажырамас бөлігі ретінде сезіне алады. Өз денесінің құрылысы, әрбір клетка мен мүше қызметі негізінде жататын принциптер мен қасиеттер жөнінде ойланған ол, бәрібір өзін жеке адам ретінде сезінбей қоймайды: біртұтас жүйенің қасиеті оны құрайтын бөліктері қасиеттерінің жай ғана қосындысы болып табылмайды.

Жер бетіндегі тірі табиғат организмдердің ғажап алуан түрлі формаларынан және көптеген түрлерінен тұрады. Қазіргі кезде біздің ғаламшарымызда мекендейтін өсімдіктердің шамамен 350 мың, жануарлардың 1,5 млн-нан астам және саңырауқұлақтар мен прокариоттардың көптеген түрлері белгілі. Ғалымдар қазіргі заман жағдайында тіршілік ететін, сондай-ақ өткен геологиялық кезеңдерде жойылып кеткен, бұрын белгісіз болған түрлерді үнемі тауып, оларға сипаттама беріп отырады.

Тірі организмдердің жалпы қасиеттерін ашу мен олардың алуан түрлі болуының себептерін түсіндіру, организм құрылысы мен қоршаған орта жағдайларының арасындағы байланыстарды анықтау биологияның негізі міндеттеріне жатады. Бұл ғылымда Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы мен даму заңдарының эволюциялық ілімі жөніндегі сұрақтарға аса назар аударылады. Бұл заңдарды түсіну ғылыми дүниетанымдық көзқарастың негізі болып табылады және практикалық мәселерді шешуге көмектеседі.

Биология зерттеу пәні бойынша жекелеген ғылымдарға бөлінеді.

Мысалы, микробиология бактериялар әлемін зерттейді; ботаника өсімдіктер патшалығы өкілдерінің құрылысы мен тіршілік әрекетін; ал зоология жануар патшалығын зерттейді және т.б. Сонымен қатар тірі организмдерін жалпы қасиеттерін зерттейтін биология салалары дамып келеді: генетика-белгілердің тұқым қуалау заңдылықтарын, биохимия-органикалық молекулалардың өзгеру жолдарын, экология-популяциялардың қоршаған ортамен өзара қарым-қатынастарын. Тірі организмдердің функцияларын физиология зерттейді.

Тірі материяның құрылымдық деңгейінесәйкес мына ғылыми пәндер бөлініп шықты: молекулалық биология, цитология-клетка туралы ілім, гистология-ұлпалар туралы ілім және т.б.

Биология заңдарын білмеу немесе мойындамау ауыр зардаптарға әкеледі. Биосфераның ғаламдық ластануы табиғатта орнаған тепе- теңдікті бұзып көп организмдерге өлім қаупін тудырып отыр. Азаматтың денсаулығы биосфераның жағдайына тікелей тәуелді. Сондықтан да қазіргі заманғы қоғам экологиялық тұрғыда ойлау қажет.

Қазіргі заманғы өнеркәсіптік өндірісте тірі организмдер, биологиялық жүйелер мен процестерді пайдалану ауқымы артуда. Ферменттер, витаминдер мен антибиотиктердің микробиологиялық синтезі дамып келеді. Гендік және клеткалық инженерияның әдістері арқылы биологиялық белсенді заттар алынуда. Гендік терапия әдістері мен клеткалық технологиялар, сондай-ақ дінгек клеткаларды қолдану тұқым қуалайтын аурулармен науқас адамдарды емдеп, жазуға мүмкіндік туғызады.

Қазіргі замандағы биотехнологияларды жасау, экологиялық мәселелерді шешу, адам денсаулығы мен өмірінің ұзақтығын арттыру арттыру мәселелері Жер тұрғындарының әр қайсына қатысты.

Бүгінгі таңда жалпы даму деңгейінің жоғары болуының биологияны іс жүзінде өндіргіш күшке айналдырып отыр. Ал биологиялық теориялық және қолданбалы зертеулер деңгейіне қарап, қоғамның материалдық –техникалық дамуын бағалауға болады.

Кез келген ғылым сияқты биология да бүкіл адамзаттың біліміне сүйенеді. Сендердің білімдерің, өмірлерің қалай болғанда да осы кермет ғылымға байланысты.

Әрбір ұстаз биология ілімнің терең сырын, маңызын, қоғамдағы, өмірдегі және әрбір жеке адамның күнделікті қызметіндегі орнын түсіне отырып қана, жаңа жас ұрпақты тәрбиелей алады. Сондықтан биология пәнінің мұғалімі-осы білімді насихаттаушы деп есептеуге болады.

Мұғалімдік мамандықты игеру үшін жан-жақты білім, іскерлік, төзімділік, ұстамдылық т.б. қасиеттері мол тұлға болуы тиіс.

Қазіргі кездегі ғылыми-техникалық прогресстің дамуы адамзат пен оны қоршаған ортаның арасындағы қарама-қайшылықтардың зардабы оның денсаулығына, тіршілік жағдайына қатер туғызып отырғандығы баршаға мәлім.

Өндіріс қалдықтары мен көлік ауаны, суды уландырудың нәтижесінде CO_2 концентрациясы көбейіп, O_2 мөлшері азайып, тірі организмдерге кері әсерін тигізіп отыр. Табиғат байлықтарын ысырапсыз пайдалану, ормандардың көлемінің азаюы, өзен, көлдердің тартылуы, шөлдер мен шөлейттердің көбеюі биосфераға қауіп туғызады. Қазақстан Республикасындағы Арал теңізінің тартылуы, Балхаш, Каспий басқа да өзендер мен көлдердің шөгуі мысал бола алады. Биология ғылымы даралардың құрылысы мен қызметін, популяция мен түрдің, биоценозбен биосферадағы, тіршіліктегі тірі ағзалардың даму формаларын және оған тән құбылыстар мен заңдылықтарды, даралардың жеке дамуы мен ағзадан жоғары жүйелердің эволюциялық тарихи даму жолдарын және оған адамның тагізетін әсерін зерттейтін ғылым. Сондықтан да осы мазмұнына әсерін тигізіп отырады.

Биология курсын жүйелі оқу-үйрену барысында оқушылады қоршаған әлемнің материалдылығы және оны танып білуге болатыны туралы ұғым, наным-сенім қалыптастыруда биологиялық бақылаулар, тәжірибелер ерекше орын алады.

Қазіргі таңда табиғатты қорғау мәселелері бүкіл әлемдік масштабта. Сондықтан биологиялық білім әрбір азамат, мемлекет, адамзат үшін ауадай қажеттіліктің бірі.

XXI-ғасыр биология ғасыры демекші, биология ғылымдарының жетістіктері тіршіліктің сан-алуан салаларында қолданылуда. Ауыл шаруашылығында, өнеркәсіпте, өндірісте, медицинада, космостық биологияда. т.б. Ал жасөспірімдер мен жастар үшін білім мен тәрбиесінің сан алуан жақтарын қамтуда биологиялық білімнің мәні зор.

Жалпы білім беруде «Биология» пәнінің алтын өз орыны бар табиғат заңдылықтарын, дүниенің ғылыми бейнесін түсініп, адам өз іс әрекеттерінде тиімді пайдалануында, табиғатпен өзара қарым-қатынасын дұрыс қалыптастыруда ерекше рөл атқарады.

Биологиялық білім мазмұны тіршіліктің құндылығын, экологиялық мәселелердің маңыздылығын, генетикалық сауаттылығын оқытудың практикалық бағытын арттырады, салауатты өмір сүрудің қажеттілігін терең сезініп, қабылдауына мүмкіндік береді.

Мектептегі биология даму болашағы оқу материялының мазмұнына қазіргі биология ғылымының жетістіктері мен даму бағыттарын енгізумен байланысты. Олар:

- тірі организмдердің тұқым қуалаушылығы мен өзгеркіштігінің генетикалық негіздерін молекулалық және жасушалық деңгейде зерттеу саласынбағы жетістіктер;
- өзекті экологиялық мәселелер;
- медициналық генетика, молекулярлық биология және генетика,
- биотехнология, гендік инженерия, космостық биология, биосистематика, өсімдік пен мал шаруашылығы, фармакология салаларындағы жетістіктер.

«Биология» орта мектептің базалық оқу жоспарына оның мемлекеттік компоненті «Жаратылыстану» саласын құрушы пәндердің бірі ретінде енеді. Оқушылардың биологиялық қарапайым түсінік-ұғымдармен танысуы бастауыш мектептегі «Дүниетану» пәнінен басталады. Бұл танысу пропедевтикалық сипатта болады.

Биология курсында тірі жүйелер құрылымдық-қызметтік (молекулалық деңгейден биосфераға дейін) жүйелілік-құрылымдық және экологиялық-эволюциялық тұрғыдан қарастырылады.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №16

Тақырыбы: Биологиялық білім беру жүйесіндегі тәрбие теориясы.

Дәріс жоспары

1. Биологияны оқыту барысында құндылық бағдарларын қалыптастыру теориясы.
2. Биологияны оқыту кезінде оқушыларға кәсіби бағдар берудің теориялық негіздері.
3. Биологиялық ұғымдарды дамыту теориясы.
4. Биологияны оқыту әдістерінің теориясы.

Дәріс мазмұны

Оқушының өзін-өзі көрсетуге қабілетті шығармашылық тұрғыдан дамыған, әлеуметтік қалыптасқан жеке тұлға ретінде дамуында саналы танымдық ізденімпаздық қызығушылығын биология сабағында арттырудың мәні ерекше. Өйткені таным адамның өзін қоршаған ортаның заңдылықтарын өзін-өзі табиғатқа қарым-қатынасын білуге, игеруге үйретсе, биология тіршілік туралы, оның өзара және өлі табиғатпен қарым-қатынасын зерттейді.

Санаулы танымдық қызығушылығы және оны жүзеге асыруға ұмтылысы танымдық іс-әрекетке негіз болады.

Биология сабақтарында танымдық қызығушылықты қалыптастыру мақсатында сөзжұмбақ, ребус, анаграмма тағы басқа жиі қолданылады.

Қазіргі оқыту практикасында оқушылардың танымдық ізденімпаздығын дамытудың жолдары мен әдістерін қарастырайық.

Проблемалық оқыту маңызды бағыт деп есептеледі. Ол оқушыларды өз бетінше ғылыми ізденіске баулудың негізгі тәсілі, олардың танымдық белсенділігі мен шығармашылығын дамыту құралы.

А.М. Матюшкин мысалы, проблемалық оқытуға қойылатын негізгі талап-оқушының бүкіл оқу жұмысы жүйесінде оның іске асырылуы тиіс екендігі көрсетіледі. Атап айтқанда, проблемалық жағдайдың жеке субъективтік қызметтен тыс пайда болмайтынын басшылыққа ала отырып Матюшкин теориялық, сарамандық және зертханалық тапсырмалар жүйесін пайдалануда ұсынады, оларды орындау жаңа білімдерді игеруге алғы шарт жасайды және игерілетін білімге деген танымдық қажетсінуді туғызады. Мұндай жүйе шынында оқушылардың танымдық ізденімпаздығын дамытуға жәрдемдеседі.

Оқу орындарында оқыту процесіндегі бағыттардың бірі-оқушылардың өзіндік жұмысн жетілдіру мен байланысты, мұның мақсаты өз бетінше толассыз білім алудың қажетті жағдайы ретінде танымдық ізденімпаздықты қалыптастыру.

Оқушылардың биология сабағында танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру проблемаларын шешуді педагогикалық-инновациялық технология жүйесін оқыту процесінде тиімді қолдану білу арқылы жүзеге асыруға болады. Соның бірі- әр түрлі деңгейлеп оқытқ технологиясы.

Оқушының биология сабағында танымдық ізденімпаздығын қалыптастыруды педагогикалық жаңа технологиялар жүйесінің бірі-деңгейлеп

оқыту технологиясында танымдық ізденуге арналған тапсырмаларды дайындап, қолдана білудің мәні зор. Жалпы педагогикалық технология – дегеніміз тәжірибе жүзінде жүзеге асырылатын, белгілі бір педагогикалық жүйенің жобасы. Жаңа технология жүйесінде әр түрлі деңгейлеп оқыту әдісін Қазақстандық мектептер жүзеге асыруда.

Бақылау сұрақтары

1. Биологиялық ұғымдарды дамыту теориясы.
2. Биологияны оқыту әдістерінің теориясы.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №17

Тақырыбы: Биологиялық білім берудің мақсаты мен мазмұны.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім берудің жалпы білім беретін мектеп пен арнаулы орта оқу орнындағы мақсаты.
2. Биологиялық білім беру мақсаттарын түзудің факторлары мен механизмдері.

Дәріс мазмұны

Қазіргі кезде сабақты дұрыс жүргізуге қойылатын негізгі талап – оқушылардың белсенді іс-әрекеттік сезімін оята отырып, оларды басқара білу. Ол біріншіден тек дайын ақпаратты фактілер, заңдар, ережелер күйінде беріп қоймай, оқушыларды өз бетінше іздендіретін, одан жаңа ақпарат алатындай оқу материалын берудің құрылымын қайта құруды талап етеді. Екіншіден оқушылардың іс-әрекетінен деген мұғалімнің іс-әрекетінің көзқарасын өзгертуді талап етеді. Яғни мұғалім оқушылардың өзі белсенді жасампаз күш болатын, оқытудың ұйымдастырушысы және басқарушысы болуы қажет. Ол оқытудың әр кезеңінде үй жұмысын тексергенде, оқушылардың жаңа білімді меңгеруге дайындығы кезінде, жаңа білімді енгізіп, оны тұжырымдаған және оларға сүйенген кезде, алған білімді қорытып, бір жүйеге келтірген кезде де көрініп отыруы керек. Оқыту процесінде интенсивті жұмысқа жеке емес, барлық оқушыларды қалыптастыруды, яғни оқушылардың іс-әрекетін басқаруды, танымдық дәлелдерді қалыптастыратын болжаулар мен гипотезаларды тұжырымдап айта алатындай жаңа білімді енгізу кезеңінде шығармашылық тапсырмаларды орындауы арқылы жүзеге асырылады.

Оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекетінің нәтижесі – олардың алынған білімді өз бетінше талдап және бір жүйеге келтіре алатын шығармашылық тапсырмаларды орындауы болып табылады. Деңгейлеп оқыту технологиясында оқушылардың ізденімпаздық дәрежесіне сай тапсырмалар ұсынылады. Олардың анықтамаларды, ережелерді, заңдарды және олардың практикада қолдану тиімділігін тұжырымдап айту үшін шығармашылық әрекеттерді орындауға бағыттайтын тапсырмалар. Деңгейлеп оқыту технологиясын биология абағында қолдануда II-деңгейлік және III-деңгейлік тапсырмаларды оқушының танымдық ізденімпаздығын дамытуға бағытталуға тиіс.

Тапсырмалар жүйесінің негізгі құрылымдық принциптерін атап өтетін болсақ:

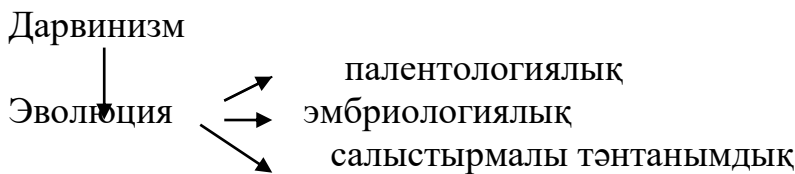
1. Тапсырмалар жүйесі оқылатын ұғымдарға, теоремалар мен әрекет тәсілдеріне барабар барлық амалдарды қамтуы тиіс.
2. Тапсырмалар жүйесінде оларды құраушы тәсілдерді біртіндеп қиындатуға негізделген жеке амалдар қарастырылуы қажет.
3. Тапсырмалар жүйесі оқушы жадының, ықыласының т.б. психологиялық ерекшеліктеріне және оқу процесіндегі жаттығулар қызметінің әдістемелік заңдылықтарын ескере отырып құрылуы керек (Груднев, 1993).
4. Тапсырмалар жүйесінде білім сапасының барлық белгілері көрініс табуы қажет (Качество занятий учащихся и пути его совершенствования, 1978).

5. Тапсырмалар жүйесі ұғымдар мен теоремаларды оқып-үйренудің кезеңдеріне негізделуі керек.

Тапсырмалар жүйесінің құрылымдықпринциптерін негізге ала отырып, биология сабағындақолданылған II-III –деңгейлік тапсырмалардың біразын мысал ретінде келтірейік. Тірек сигналдарының ролін В.О. Шаталов көз жеткізе дәлелдеді. Биология сабағында тірек сызбаларды пайдалана отырып, оқушыны танып – білуге баулудың мәні зор.

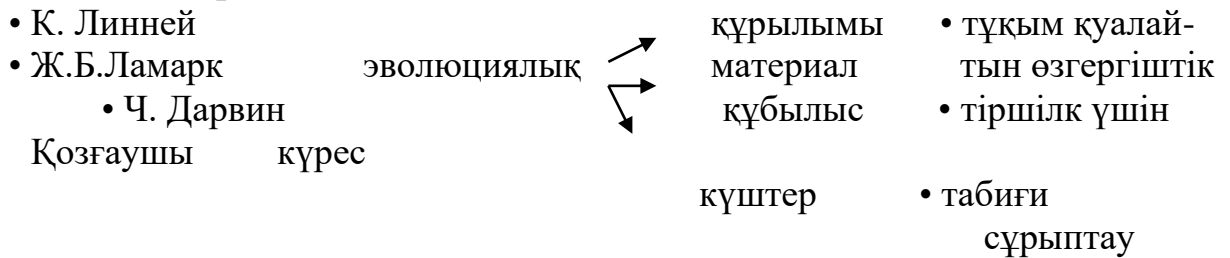
№ 1 – тапсырма

Тіректі, білім мен білікті нақтылауға арналған тірек-сызба материалдарды өз-бетінше игере отырып, ретімен жүйелеп баяндауға, білімді меңгеруге мүмкіндік алады.



Бұл сызбанұсқадан нені ұғынуға болады? Немесе:

№ 2 – тапсырма:



Мына тірек сызба арқылы эволюциялық ілім туралы нені білуге болады?

Бұл 2 тірек сызба арқылы эволюция, оның дәлелдемелері, эволюциялық ілім негізін салушылар еңбегі мен көзқарасы, эволюцияның қозғаушы күштері және эволюциялық материал, эволюциялық құбылыс т.б. материалдарды оқушы іздене отырып, өз бетінше талдап, жинақтап, қорытындылай алады.

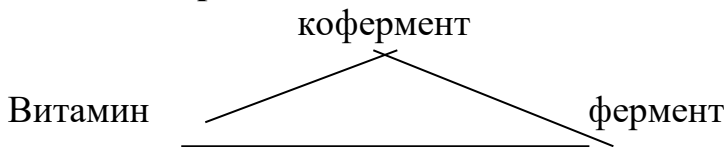
№ 3 – тапсырма:

Берілген реакция нені білдіреді?



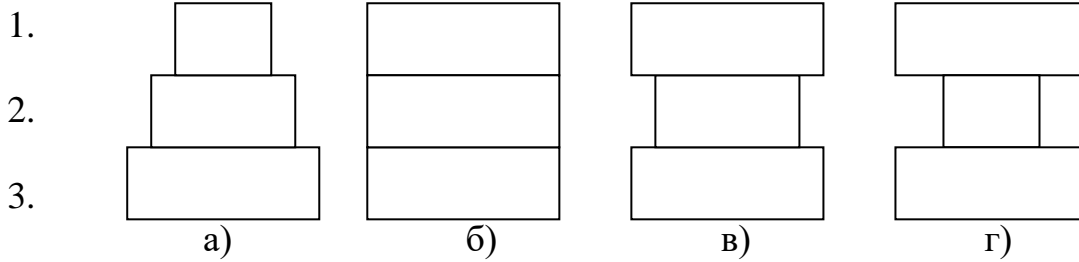
Бұл сызба арқылы тыныс алу және фотосинтезді тани отыра, оның реакция теңдеулері арқылы сипаттамасын береді, ой қорытуға жаттығады.

№ 4 – тапсырма:



№ 5 – тапсырма:

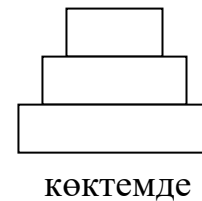
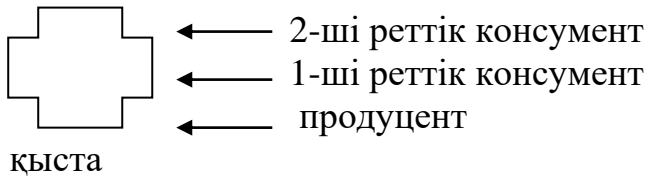
Сызбанұсқада популяциялардың жасқа қарай құрылымы көрсетілген. Популяциялардың қайсысы тіршілікке икемді?



Жас үлкен-кішілігіне қарай бөліну топтары:

- 1- көбеюді бітірген
- 2- көбейіп жатқан
- 3 – жас особьтар

№ 6 – тапсырма:



Мына 2 биомасса пирамидасына назар аударсақ, онда көлде қыс және көктемде планктон биомассасы бейнеленген. неліктен жыл бойында пирамида өзгерген.

Бақылау сұрақтары

- 1. Биологиялық білім беру мақсаты қандай?
- 2. Биологиялық білім беру мақсатының механизмі?

Ұсынылған әдебиеттер

- 1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
- 2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
- 3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
- 4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
- 5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
- 6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №18

Тақырыбы: Биология пәніне арналған мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім беру стандарты. ҚР МЖМББС қызметтері.

Дәріс жоспары

1. Биология пәніне арналған мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім беру стандарты туралы түсінік.
2. ҚР МЖМББС қызметтеріне талдау.

Дәріс мазмұны

Мектеп бағдарламасына анализ.

Биология пәні бойынша оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының негізінде құрылып біртұтас курс ретінде ұсынылады және дамыта-тәрбиелей оқыту жүйелілік, сабақтастық, полицентризм принциптері негізіне қазіргі биология негізін оқытуға бағытталған.

Курстың мазмұны қазіргі заманғы биологиялық ғылыми білім жүйесінің негіздерін және бұл жүйенің мәдениеттегі орны мен қызмеін бейнелейді, ал құрылымы оқушылардың таным мүмкіндіктерінің дамуына сай анықталған.

Биологияның нақтылы бағдарламалық мазмұнын анықтауда ең алдымен: 1) биологияның ғылым ретіндегі ұғымдар жүйесі мен теориялары және мәдениеттегі орны; 2) оқу пәнінің ғылым моделі ретіндегі мәні ескеріледі. Қазіргі замандағы биологиялық танымның іргелі ұстанымдарының бірі болып табылатын полицентрицз тіршілікті барлық қырларымен бірлікте-біртұтастықта қарастырады. Сондықтан, биология ғылымының іргелі, таксономиялық және қолданбалы салалары бойынша мектептің негізгі сатысы үшін биология мазмұнын анықтағанда бұлардың бірінде-бірін есептеп шығарып тастауға болмайды. Сол сияқты ірі таксондардың да (тірі табиғаттың 4 әлемін-бактериялар, саңырауқұлақтар, өсімдіктер, жануарлар) бірін алып, екіншісін керексіз деу қисынсыз. Биологиялық білімнің практикада қолданылуының - салауатты өмір сүру, қоршаған ортаны қорғау және биотехнологиялық өндіріс сияқты, адамзат тіршілігінде ерекше рөлі бар ірі үш саласының да бірін таңдап алып, басқасын тастау жауапсыздық болар еді.

Сондықтан, бағдарламаларда бұл салалардың бәрі де қамтылды. Тек оларды оқушылардың таным ерекшеліктеріне сай, пәнді оқытуға берілетін уақыт мөлшеріне лайықтап ықшамдап беруге талпыныс жасалды.

Оқу бағдарламаларында міндеті үрде оқытылуы тиіс мынандай биологиялық объектілер қарастырылады:

- тірі организмдерге тән қасиеттер;
- биологиялық жүйелер (клеткалық-организмдік-популяциялық-түрлік, биогеоценодикалық-биосфералық);
- тіршілік үрдістері (зат және энергия алмасуы, онтогенез, эволюция, т.б.);
- тірі табиғи жүйелер (ірі бөлімдер, типтер, кейбір кластар, т.б.) және ірі таксондар.

Бағдарламаларда әр оқушының оқу материалын меңгеруіндегі жеке мүмкіндігін ескеру мақсатында білім мазмұнының көп деңгейлілігі қарастырылған. Ең алдымен, пәнді оқуда әр оқушыға бірдей тең мүмкіндік беру үшін базалық білім мазмұны анықталған. Бағдарламалар осы мазмұнға сәйкестендіріліп құрылған және мұны әр оқушы үшін мектеп ұсынады. Алайда базалық мазмұнды оқушылардың меңгеру мүмкіндігі біркелкі болмайтыны заңды нәрсе; одан жоғары деңгейлер болуы әбден ықтимал. Бұл жағдайда мұндай оқушылардың мүмкіндігін арнайы факультативтер арқылы қамтамасыз етуге болады. Бірақ оқушы дайындығының ең аз шегі міндетті деңгейден төмен болмауы тиіс.

Мектеп биологиясының әлеуметтік-мәдениетке бағдарлануы, табиғи тірі жүйелерді біртұтастыққа қарастыруы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін, ақыл-ойын, ғылыми дүниетанымын қалыптастырып дамытуға, тірі табиғатпен ізгілікті қарым-қатынасқа түсе алатын экологиялық міндетті тұлға тәрбиелеуге зор мүмкіндіктер туғызады, ғылыми ізденіс жағдайын модельдеуге, тірі жүйелердің эмоционалдық қатынасын дамытуға, тіршілікті ақылмен және жүрекпен түсінуге жол ашатын нақтылы жағдайлар жасауға «миға шабуыл», оқу ойындары, «ойға шому» (погружение) сияқты әдіс-тәсілдерді кең қолдануға жол ашады.

Мектептің 6-10 сыныптарында биологияны оқытудың міндеттері Қр БЖҒМ-нің бұйрығымен (24.09.2002ж. №693 бұйрық) бекітілген Қазақстан Республикасы орта білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде дайындалған оқу бағдарламалары мен оқулықтар арқылы жүзеге асырылады:

6 сыныпта-аптасына 1,5 сағаттан, оқу жылына 51 сағат,

7 сыныпта-аптасына 2 сағаттан, оқу жылына 68 сағат

8 сыныпта-аптасына 2 сағаттан, оқу жылына 68 сағат

9 сыныпта-аптасына 2 сағаттан, оқу жылына 68 сағат

2006-2007 оқу жылынан бастап 10 сыныптар үшін оқу процесіне «ҚР жалпы білім беретін мектептері үшін оқулықтар мен ОӘК-ді дайындау және баспадан шығару мақсатты бағдарламасына» (26.09.1996ж., бұйрық №1173) сәйкес қоғамдық -гуманитарлық және жаратылыстану-математикалық бағыттар бойынша жаңа буын оқулықтары енді. Базистік оқу жоспарында қоғамдық – гуманитарлық бағыт бойынша яғни 10,11 сыныптарға аптасына 1 сағаттан, оқу жылына 34 сағат бөлінген, ал жаратылыстану-математикалық бағытқа аптасына 2 сағаттан, оқу жылына 68 сағат бөлінген.

Орта мектепте (10 – 11 сыныптар) үшін білім беретін негізгі бағдарлама әр түрлі үш деңгейде анықталады:

- I деңгей биологиялық-гуманитарлық деңгейдегі мектептерге (сыныптарға) арналған оқу пәні ретіндегі базалық мазмұнын анықтайды;
- II деңгей биологияның жалпы білім беретін бағдардағы мектептерге (сыныптарға) арналған оқу пәні ретіндегі базалық мазмұнын анықтайды;
- III деңгей биология-математикалық бағдардағы мектептерге (сыныптарға) арналған оқу пәні ретіндегі базалық мазмұнын анықтайды.

Барлық деңгейлер үшін биологиялық білім мазмұны инвариантты және вариативті құраушыларды қамтиды. Биологиялық білімнің инвариантты бөлігін негізгі және орта мектепке арналған білім беретін негізгі бағдарлама анықтайды. Ал вариативті бөлігін мектептегі, аймақтағы педагогикалық үрдістің ерекшеліктерін ескереді және оны білім беретін бағдарлы бағдарлама мен білім беретін қосымша бағдарлама анықтайды.

Бағдарлама кешені құрылыммен жасалған:

1.Түсініктеме.

2.Базалық (инварианттық) білім мазмұны.

3.Базалық мазмұнның сыныптар бойынша жіктелуі.

4.Білім, білік, дағдыларға қойылатын талаптар; міндетті және мүмкіндік деңгейлер.

6-9 сыныптарда «Биологияны» оқыту келесі бағдарламалар бойынша жүргізіледі:

Биология. Бағдарлама. 6-7 сыныптар. –Алматы: РОНД, 2003 (11.03.05ж. №148 БЖҒМ-нің бұйрығы); Биология. Бағдарлама. 8-9 сыныптар. – Алматы,2004(11.03.05ж. №148 БЖҒМ-нің бұйрығы). Қоғамдық – гуманитарлық және жаратылыстану-математикалық бағыттағы (10-11 сыныптарға арналған оқу бағдарламалары 18.10.2005ж. ҚР БЖҒМ-нің №672 бұйрығымен) бекітілген. Биология. Бағдарлама, 10-11 сыныптар. Жаратылыстану-математика бағыты. Жұмағұлова Қ.Ә., Жаңабердиева Қ.Ә., Сәтімбетова Р. –Алматы: Ы.Алтынсарин атындағы ҚБА, 2006; Биология. Бағдарлама,10-11 сыныптар қоғамдық – гуманитарлық бағыт. Жұмағұлова Қ.Ә., Сәтімбетова Р. –Алматы: Ы.Алтынсарин атындағы ҚБА, 2006.

6-сынып бағдарламасы.

6-сынып биология курсына барлығы 51 сағат, аптасына 1,5 сағат бөлінген.

Тірі организмдер. Мұнда үлкен екі бөлімнен тұрады:

I бөлім. Өсімдіктерге 26 сағат бөлінген. Бұның ішінде үш тарауға бөлінген: I тарау. Жасуша. Өсімдіктер ұлпаларына *4 сағат* бөлінген; II тарау. Өсімдіктің вегетативті мүшелері *14 сағат* берілген; III тарау. Өсімдіктердің көбею (генеративті) мүшелері *8 сағат*; Ал, қорытынды мен кіріспеге *1 сағаттан* бөлінген.

II бөлім. Жануарлар бөліміне барлығы *23 сағат* бөлінген. Оның ішінде бір жасушалы жануарлар немесе қарапайымдыларға *3 сағат*, ал көпжасушалы жануарларға *13 сағат* және де жануарлардың мінез-қылығына *5 сағат* бөлінген, ал жануарлар организмнің ерекшеліктеріне және қорытындыға *1 сағаттан* берілген.

7-сынып бағдарламасы.

7-сынып биология курсы бойынша барлығы *68 сағат*, аптасына *2 сағаттан* бөлінген. Тірі организмдер көп түрлілігі және оларды қорғау. Кіріспе (*1сағ.*) Органикалық дүниенің патшалықтарына сипаттама. Тірі организмдердің негізгі қасиеттері.

I бөлім. Тірі организмдер сан алуан түрлілігі

I тарау. Бактериялар, вирустар және саңырауқұлақтар (7сағ.).

Бактериялар патшалығы (*3сағ*). Бактериялар ашылу тарихы. Құрылысы, тіршілік әрекеттері. Ауру туғызатын бактериялар және олармен күрес шаралары.

Цианобактериялар. Бактерияларлардың табиғаттағы, халық шаруашылығындағы маңызы. Вирустар: құрылысы ауру тудыратын түрлері (1 сағ).

Саңырауқұлақтар патшалығы (3сағ). Саңырауқұлақтардың ерекшеліктері, құрылысы. Бір жасушалы ашытқы саңырауқұлағы. Зең саңырауқұлақтары. Қалпақшалы, жеуге жарамды және улы саңырауқұлақтар. Паразит саңырауқұлақтар. Саңырауқұлақтардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.

II бөлім Өсімдіктер дүниесіне (патшалығы) 25 сағ бөлінген.

Өсімдіктер тіршілігімен танысу, оларды жіктеу.

II тарау. Төменгі сатыдағы өсімдіктер. Балдырлар (3сағ). Балдырларға сипаттама. Біржасушалы жасыл балдырлар. Көпжасушалы жасыл балдырлар. Көбеюі. Қоңыр және қызыл балдырлар. Балдырлардың табиғаттағы, шаруашылықтағы маңызы. Қорғау. Қыналар: құрылысы, көбеюі, маңызы (1 сағ).

III тарау. Жоғары сатыдағы өсімдіктер. Мүктәрізділер (3сағ). Көкек мүгі: құрылысы, көбеюі. Шымтезек мүгі: құрылысы, көбеюі. Плауынтәрізділер, қырықбуынтәрізділер, қырықжапырақ-тәрізділер (2 сағ).

Плаун мен қырықбуындарға жалпы сипаттама. Құрылыс ерекшеліктері. Қырықжапырақтекес өсімдіктер (2 сағ). Ашық тұқымды өсімдіктер (1сағ). Жабық тұқымды өсімдіктерді топтарға бөлу, гүл формуласы мен диаграммасы (1сағ). Қосжарнақтылар класы (8 сағ). Көкнар мен алабұта тұқымдастарына сипаттама. Құлқайырлар тұқымдастарына сипаттама. Раушангүлділер мен бұршақ тұқымдастар. Алқа тұқымдастарына сипаттама. Күрделігүлділер тұқымдастары. Дара жарнақтылар класы (2 сағ). Құрқашаштар мен лалагүлдер тұқымдасы. Астық тұқымдастар. Мәдени өсімдіктер (3 сағ.) Мәдени өсімдіктердің сан алуандығы. Себу мен көбейту. Көкеністер, жеміс-жидектік және бөлме өсімдіктерін өсіру.

III бөлім. Жануарлар дүниесі (патшалығы) (34 сағ.)

Жануарлар патшалығына сипаттама, жүйелік топтарға жіктелуі (1 сағ).

Омыртқасыз жәндіктер. Бір жасушалы немесе қарапайымдылар (2 сағ). Бір жасушалы жәндіктер. Бодо-біржасушалы, талшықты жәндіктер. Көпжасушалы жануарлар дүниесінің тармағы (1 сағ). Ішек қуыстылар типіне сипаттама (2 сағ). Жалпақ құрттар типі. Жұмыр құрттар типі. Буылтық құрттар типі. Ұлулар типі. Буынаятылар типі. Бунақденелілер типі. Тікентерілілер типі. Желілілер типі.

Зертханалық жұмыстар :

- ашыған сүт өніміндегі, қияр және капуста тұздықтарындағы көк-жасыл бактерияларды, шөп таяқшаларын , т.б. қарау;
- микроскоп арқылы бактерияларды қарау;
- микроскоп арқылы бірклеткалы және көпклеткалы саңырауқұлақтарды қарау (мукор және саңырауқұлақтың жемісті денесі)
- улы саңырауқұлақтарды микроскоппен қарау;

8- сынып бағдарламасы

8-сынып бойынша барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат бөлінген.

Адам және оның денсаулығы. Кіріспе (1сағат). Анатомия және физиология ғылымдарының қысқаша тарихы.

I тарау. Адам – тірі ағзалардың жоғары сатыдағы түрі (4 сағ). Адамның тірі ағзалар жүйесіндегі алатын орны. Адамның шығу тегі және тарихи даму кезеңдері. Адамның әлеуметтік тұлға ретіндегі ерекшеліктері.

II тарау. Адам ағзасының құрылысы мен қызметіне жалпы шолу (6 сағ)
Жасушаның құрылысы. Жасуша органоидтары. Жасушаның химиялыққұралы. Ұлпалар. Эпителиі және дәнекер ұлпаларының құрылысы мен қызметі. Бұлшықет және жүйке ұлпалары. Мүше және мүшелер жүйесіне шолу.

III тарау. Адам ағзасындағы жеке мүшелер жүйесі қызмерінің үйлесімділігі мен реттелуі (3 сағ). Ішкі сектетция бездері. Гормондар. Гипофиз. Қалқанша бездердің құрылысы мен қызметтері. Қалқанша үсті және бүйрекүсті бездері. Аралас бездер. Ұйқы безі. Жыныс бездері.

IV тарау. Жүйке жүйесіне жалпы шолу (5 сағ). Жүйке жүйесінің маңызы және құрылысы. Рефлекс. Рефлекторлық доға. Жүйке жүйесінің бөлімдері. Жұлынның құрылысы мен қызметі. Мидың құрылысы, бөлімдері. Үлкен ми сыңарлары. Жүйке жүйесінің гигиенасы. Вегетативті жүйке жүйесі.

V тарау. Сезім мүшелері (анализаторлар) (3 сағ). Сезім мүшелері. Көздің құрылысы. Алыстан және жақыннан көргіштік. Есту мүшесі және құлақтың құрылысы. Иіс сезу, дәм сезу, сипап сезу анализаторлары.

VI тарау. Тірек-қимыл аппараты (6 сағ). Адам қаңқасы және оның бөлімдері. Тұлға қаңқасы. Бассүйек. Иық белдеуі мен қол сүйектері және жамбас белдеулері мен аяқ сүйектері. Сүйектің құрылысы, құрамы, өсуі. Сүйектің байланысы. Буындар. Сіңір созылғанда, буын шыққанда, сүйек сынғанда көрсетілетін алғашқы жәрдем. Сүйектің сынуы. Бұлшық еттердің маңызы мен құрылысы. Бұлшықеттердің топтары, қасиеті, қажуы, гигиенасы.

VII тарау. Ағзаның ішкі ортасы (6 сағ). Қанның құрамы мен жасушалары. Эритроциттер. Лейкоциттер. Тромбоциттер. Қанның ұюы. Ұлпа сұйықтығы. Лимфа. Иммундық жүйе-ағзаның қорғаныш қамалы. Иммунитет. Қан топтары, қан ұю. ЖИТС-ғасыр індеті.

VIII тарау. Жүрек-қантамырлар және лимфа жүйелері (5 сағ). Қанайналым мүшелері. Жүректің құрылысы, жұмысы, реттелуі. Қантамырлар және олардың түрлері. Үлкен және кіші қанайналым шеңберлері. Қанның қантамырлармен қозғалуы. Жүрек-қантамырлар жүйесінің аурулары. Лимфа жүйесі.

IX тарау. Тынысалу жүйесі (3 сағ). Тынысалу мүшелерінің құрылысы. Өкпенің құрылысы мен қызметі. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы. Тынысалудың реттелуі. Тынысалу мүшелерінің аурулары.

X тарау. Ас қорыту жүйесі (7 сағ). Тағамның маңызы, құрамы және қызметі. Ас қорыту мүшелерінің құрылысы. Тістің құрылысы және гигиенасы. Ас қорыту бездері. Ас қорыту ферменттері. Қарын және ішек сөлі. Бауыр мен ұйқы безінің құрылысы мен қызметі. Ас қорыту мүшелерінде астың қорытылуы мен сіңуі. Ас қорыту мүшелерінің аурулары және олардың алдын алу жолдары.

XI тарау. Ағзадағы заттар мен энергияның алмасуы (3 сағ). Заттар мен энергияның алмасуының маңызы. Энергетикалық алмасу және оның кезеңдері. Витаминдер.

XII тарау. Ыдырау өнімдерін шығару жүйесі (2 сағ). Зәр шығару мүшелері жүйесінің құрылысы. Зәрдің түзілуі және шығарылуы.

XIII тарау. Терінің құрылысы және қызметі (2 сағ). Терінің маңызы мен құрылысы. Дене температурасының реттелу механизмі. Терінің гигиенасы.

XIV тарау. Адамның көбеюі мен дамуы (3 сағ). Жыныс мүшелерінің құрылысы. Ұрықтану және ұрықтың дамуы. Адам өмірінің негізгі кезеңдері.

XV тарау. Мінез-құлық және психика (8 сағ). Адамның мінез-құлығы. Рефлекс-жүйке қызметінің негізі. Рефлектің маңызы және оның түрлері. Тежелудің түрлері мен маңызы. Биологиялық ырғақтар. Ұйқы, оның маңызы мен гигиенасы. Адамның жоғары жүйке қызметінің ерекшеліктері. Жоғары жүйке қызметінің топтары. жоғары жүйке қызметінің зақымдануы және оның алдын алу шаралары. Адам денсаулығы және қоршаған орта. **Қорытынды (1 сағ).**

Зертханалық жұмыстар:

- жасушалар мен олардың микропрепараттарын микроскоппен көріп талдау;
- тізе рефлексімен танысу;
- жүйке жүйесімен танысып талдау;
- сезім мүшелерінің ерекшеліктерін өз денненен бақылау;
- сүйектердің химиялық құрамына талдау жасау;
- бұлшықеттердің жұмысымен таннысу;
- қанның құрамы және қан жасушаларының құрылысымен танысу;
- жүрек қантамырлар жүйесін бақылау;
- тынысалу мүшелері жүйелерімен танысу;
- сілекей құрамындағы ферменттердің крахмалға әсерін байқау;
- тәуліктік тағам мөлшерін анықтау

9-сынып бағдарламасы.

9-сыныпқа дайындалған оқу бағдарламасы барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағаттан бөлінген.

Кіріспе (2сағат). Жалпы биология негіздері » пәні, оның міндеттері. Биологияның даму тарихы. Биологияның басқа ғылымдармен байланысы.

Тірі организмдердің жалпы құрылымдық принциптері (17 сағат)

Тірі ағзалардың негізгі қасиеттері (2 сағат). Тірі табиғаттың негізгі құрылымдық деңгейлері. Тірі организмдердің негізгі қасиеттері. Жердегі тіршіліктің пайда болуы (2сағат). Тіршілік дамуының бастапқы кезеңдері. Тіршіліктің пайда болуы туралы қазіргі көзқарастар. Тірі ағзалардың химиялық құрамы (3сағат). Тірі организмдердің химиялық құрамы. Органикалық және анорганикалық заттар.Белоктың биосинтезі. Биополимерлер- нуклейн қышқылы. Жасушаның құрылысы мен қызметі (3сағат). Жасуша- тіршіліктің элементарлық, құрылымдық және функционалдық негізі. Жасушаның құрылысы мен қызметі. Прокариоттар мен эукариоттар. Жасушаның бөлінуі.Митоздың биологиялық мәні. Мейоз. Жасушадағы заттың алмасуы мен энергияның түзілуі (3сағат). Зат алмасу- тіршіліктің негізгі қасиеттерінің бірі. Пластикалық алмасу-анобализм. Энергетикалық алмасу-катоболизм. Тірі ағзадағы заттар алмасуының түрлері. Табиғаттағы заттар алмасуы. Тірі ағзалардың реттелуі және гомеостаз (2сағат). Тірі ағзалардың өздігінен реттелуі. Гомеостаз. Тірі ағзалардың термореттеуі. Тітіргенгіштік және қозғалу (2сағат). Тітіркенгіштік- тірі ағзалардың жалпы қасиеті. Тітіркенгіштікке тән негізгі сипаттама.

Тірі ағзалардың жек дамуы және көбеюі (4 сағат).

Тірі организмдердің көбеюі (2сағат). Организм көбеюінің түрлері. өсімдік және жануарлардың жыныссыз көбеюі. Өсімдіктер мен жануарлардың жынысты көбеюі. Ағзалардың жеке дамуы (онтогенез) (2сағат).

Онтогенез туралы түсінік. Организмнің өсуі мен дамуы.

Организмдер тіршілігінің жалпы заңдылықтары (40 сағат). Эволюция ілімі (14 сағат). Дарвинге дейінгі биологияның дамуы (2 сағат). Эволюция туралы түсінік. Органикалық дүние эволюциясы. Дарвинге дейінгі биологияның дамуы. Эволюция ғылымын зерттеген ғалымдар К.Линней, Ж.Б.Ламарк. Ч.Дарвиннің түрлердің шығуы туралы теориясы (3сағат). Ч.Дарвиннің эволюциялық ілімі. Эволюцияның қозғаушы күштері: жасанды сұрыптау, тіршілік үшін күрес, өзгергіштік, тұқым қуалаушылық, организмдердің бейімделуі. Биологиялық прогресс және регресс. Органикалық дүние эволюциясының дәлелдемелері. Микроэволюция (2 сағат). Түр, түрдің пайда болуы. Түрдің популяциялық құрылымы. Популяция түр тіршілігінің формасы, генетикалық жүйесі және эволюция бірлігі. Популяция санының реттелуі және олардың сақтаудың негізі. Макроэволюция (2 сағат). Эволюцияның негізгі бағыттары. Биологиялық эволюцияның жалпы заңдылықтары. Жердегі тіршіліктің дамуы (2 сағ). Органикалық дүниенің тарихи дамуы. Архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайназой эраларындағы тіршіліктің дамуы. Тірі организмдердің көптүрлілігі.

Антропосоциогенез (3 сағат). Адамның шығу тегі. Тірі табиғаттағы адамның алатын орны. Адам эволюциясының даму кезеңдері: ежелгі, ертедегі және қазіргі адамдар. Антропосоциогенездің биологиялық және әлеуметтік факторлары.

Генетика және сеДәріс негіздері (10 сағат).

Белгі бойынша тұқым қуалау заңдылықтары (4 сағат). Генетика ғылымы мақсаты және міндеті, даму тарихы. Ген, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік туралы ұғым. Доминантты және рецессивті белгілер. Тіркестік тұқым қуалау. Мутацияның мәні, себептері және жіктелуі. Мутагенді факторлар. Генофонд туралы түсінік. Медицинадағы генетиканың маңызы. Адам генетикасы (2 сағат). Тұқым қуалаушылықтың зерттеу әдістері Генотип және адам денсаулығы. Генетиканың әлеуметтік мәселелері. Өсімдіктер, жануарлар және организмдер сеДәріссы (4 сағат). Өсімдіктер мен жануарлардың сеДәріссы, олардың міндеттері. Өсімдіктердің жаңа сорттарын және жануарлардың жаңа тұқымын шығарудың әдістері, олардың генетикалық негіздері. Н.И.Вавиловтың мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары туралы ілімі. Биотехнология.

Ағзалар мен ортаның ара қатынасы (16 сағат)

Экологияға кіріспе (2 сағат). Экология пәні, даму тарихы. Дүние жүзіндегі және Қазақстандағы қазіргі экологиялық мәселелер. Тірі ағзалар және орта факторлары (3 сағат). Организмдердің негізгі тіршілік ортасы. Экологиялық факторлар. Биологиялық ырғақтар. Табиғи бірлестіктердің, экожүйелердің және популяцияның экологиясы (3 сағат). Экожүйе бірлестігі. Тірі ағзалар тұрақтылығының негізгі заңдары. Өнеркәсіптік ландшафт және ауыл шаруашылық өндірістердің экожүйелері. Биосфера және оның құрылымы мен қызметі (3 сағат). Биосфераның өнімділігі. Биосфера және экожүйелерді қорғау. Адамзат үшін биосфераның рөлі. Биосфера және адам (2 сағат). Адамның іс-

әрекетімен болатын биосферадағы ауқымды өзгерістер. Биосфераны қорғау. Қазақстанда табиғатты қорғау және үнемі пайдалану (3 сағат). Қазақстандағы табиғат ресурстары және оларды пайдалану. Антропогендік іс-әрекеттердің Қазақстан табиғатына әсері. Қазақстандағы табиғатты қорғау. **Қорытынды (1 сағат). Уақыт қоры (4 сағат).**

Зертханалық жұмыстар:

1. Өсімдік және жануарлар жасушаларын салыстыру. Элодия жасушаларындағы итоплазма қозғалысын жылдамдығынасыртқы орта факторларының әсері.
2. Ас бұршақ, бұршақ тұқымдастарының әртүрлі сорарының ерекшелік белгілерімен танысу.
3. Өзгергіштік түрерін зерттеу, вариациялық қатар қисығын түзу. қоршаған ортаның экологиялық жағдайына организмдердің бейімделуін анықтау.

10-сынып бағдарламасы.

Қазіргі кезде мектептерді дамыту бағыттарының бірі – білімді саралау болып табылады. Ол әр түрлі оқу жоспарымен жұмыс жасайтын мектептер үшін, сондай-ақ пәнді тереңдетіп оқытуға, арнайы және бағдарлы т.б сыныптарды ұйымдастыруға негізделген. Бағдарлы оқыту оқушылардың белгілі білім саласына тұрақты қызығушылығын қалыптастыру үшін 10 – 11 сыныптарда, ең алдымен, қоғамның әлеуметтік сұранысына, биология ғылымының методикалық ұстанымдары мен жүйесіне, оқушылардың жас ерекшелігімен байланысты таным мүмкіндіктеріне сай жүзеге асырылады.

Бағдарлы мектептің мақсаты – оқытуды қажетті дәрежеде дараландыру, әрбір оқушының қызығушылығы мен қабілетін анықтау үшін тиімді жағдай жасау.

Бағдарлы мектептің жаратылыстану – математикалық бағытындағы биология пәнін оқыту үшін, базистік оқу жоспарында 10-сыныпқа, 2 сағат, 11-сыныпқа, 2 сағат бөлінген. Сағат санының өзгеруіне байланысты бағдарламада оқушыларға қойылатын талапты ескере отырып, теориялық материалдарға өзгерістер енгізілді.

10 – сынып (барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағаттан)

Кіріспе (1 сағат).

Биология – тіршілік туралы ғылым. Тіршілік – материя қозғалысының көрінісі. Тіршіліктің негізгі қасиеттері.

Цитология негіздері.

Жасушаның химиялық құрамы (12 сағат). Жасушаның құрылысы және атқаратын қызметі (9 сағат). Жасушадағы зат алмасу және энергияның айналымы (8 сағат). **Генетика және сеДәріс негіздері.**

Тұқымқуалаушылық және өзгергіштіктің негізгі заңдылықтары (13 сағат). Өзгергіштік заңдылықтары (13 сағат), Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер сеДәріссы (6 сағат). **Қорытынды (1 сағат)**

Лабораториялық жұмыстар.

1. Зат алмасу реакциясының ферменттік сипаты.
2. Өсімдік жасушасы цитоплазмасындағы плазмолиз және деплазмолизді бақылау.

3. Пластидтер.

4. Жануарлар, саңырауқұлақтар мен бактериялар жасушасының құрылысын микроскоп арқылы зерттеу, жасуша құрылысының үлгісімен жұмыс істеу. Организмдердің көбеюі мен жеке дамуы (5 сағат).

5. Постэмбриондық даму.

6. Вариациялық қатарды құру және жапырақ ұзындығының өзгергіштігінің вариациялық қисық сызықтарын сызып көрсету.

11 – сынып (барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағаттан).

Кіріспе (3 сағат). Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы және оның дамуының алғашқы кезеңдері. Эволюциялық ілімнің негіздері (15 сағат). Эволюциялық идеялардың даму тарихы (4 сағат). Микроэволюция туралы ілім (11 сағат). Жер тарихы (4 сағат). Антропогенез – адамның шығу тегі және эволюциясы туралы ілім (6 сағат). Экология негіздері (12 сағат). Табиғи және агробірлестіктердің қазіргі экологиялық жағдайлары (4 сағат). Қазақстандағы қазіргі экологиялық жағдайлар (9 сағат). Экожүйелердің өнімділігі және биогеография (2 сағат). Биосфера және адам (5 сағат). Жалпы қорытынды (1 сағат). Органикалық дүниенің даму жолдары мен заңдылықтары. Макроэволюция және оның дәлелдемелері (7 сағат).

Лабораториялық жұмыстар

1. Қолдан сұрыптаудың нәтижесін талдау

2. Тіршілік үшін күрес түрлерімен танысу

3. Организмдердің бейімделушілігі – табиғи сұрыпталудың нәтижесі

4. Эволюцияның салыстырмалы – анатомиялық дәлелдемелері мысалдарын талдау

5. Өсімдіктер мен жануарлардағы ароморфоз және идиоадаптация мысалдарын талдау

Көрсетілімдер. Өсімдіктер мен жануарлардың тарихи дамуын бейнелейтін кестелер, омыртқалы жануарлардың тасқа айналған қалдықтарын, таңбаларын, қазба қалдықтарын көрсету.

Қоғамдық – гуманитарлық бағыт.

Базистік оқу жоспарында бағдарлы пәнді зерделеуге, екі сынып көлемінде 68 сағат берілген (әр сыныпта 34 сағаттан)

10 – сынып (барлығы 34 сағат, аптасына 1 сағаттан).

Кіріспе (1 сағат). Тірі организмдерге тән негізгі қасиеттер мен ерекшеліктер. Тірі организмдердің құрылым деңгейлері. Зерттеу әдістері, маңызы. Жасуша биологиясы (9 сағат). Зат алмасу және энергия алмасу (3 сағат). Организмдердің көбеюі және дамуы (4 сағат). Генетика негіздері (9 сағат). Өзгергіштік (5 сағат). Седәрісның генетикалық негіздері (3 сағат).

Лабораториялық жұмыстар.

1. Прокариотты және эукариотты организмдер жасушасының құрылысымен танысу.

2. Жасушаның зерттеу әдістерімен танысу.

3. Цитологиялық препараттарды дайындау әдістерімен таныстыру, жасушаның митоз жолымен бөлінуін анықтап, суретке түсіру.

4. Бидайдың бір жұп белгілерінің тұқым қуалауын зерттеу. Өсімдіктер мен жануарлар белгілеріндегі өзгерістер негізінде вариациялық қатар және қисық сызықты құру, дрозofilаның қалыпты және мутанты формаларын құрау.

11 – сынып (Барлығы 34 сағат, аптасына 1 сағаттан).

Кіріспе. Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы туралы көзқарастар (4 сағат). Органикалық дүниенің дамуы туралы ілім (8 сағат). Антропогенез-адамның шығу тегі және эволюциясы туралы ілім (4 сағат). Экология негіздері (5 сағат). Қазақстандағы қазіргі экологиялық жағдайлар (5 сағат).

Лабораториялық жұмыстар:

1. Қолдан сұрыптаудың нәтижесін талдау.
2. Тіршілік үшін күрес түрлерімен танысу.
3. Салыстырмалы-анатомиялық дәлелдемелер мысалына талдау жасау.
4. Өсімдіктер мен жануарлар ароморфозы мен идиоадаптациясына салыстырмалы талдау жасау.

Топсеруендер: «Табиғи биогеоценоздар», «Табиғаттағы маусымдық құбылыстар» тақырыптары бойынша тоғайға, шалғынға, суқоймаға, т.б ұйымдастырылды.

Экожүйелердің өнімділігі және биогеография (2 сағат). Биосфера туралы ілім негіздері және адам (5 сағат).

Көрсетілімдер

«Биосфера және адам» тақырыбына жасалған аппликация-модельдері. Қорытынды (1 сағат).

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. - 3-е изд. - М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии. - Мн., 2004.

Дәріс №19

Тақырыбы: Биологиялық білім берудің бүгінгі мектептегі мазмұны.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім беру мазмұнының құрылымы мен компоненттері. Мазмұн компоненттерін сипаттау мен олардың өзара байланыстарын белгілеу.
2. Биологиялық білім берудің жалпы білім беретін мектеп пен орта арнаулы оқу орнындағы мазмұнын іріктеу принциптері мен механизмдері.
3. Білім беру вариативтілігі жағдайында мектеп биологиясына арналып, әртүрлі авторлық ұжымдар әзірлеген оқу бағдарламалары. Оқу бағдарламасының қызметтері.

Дәріс мазмұны

Оқытудың негізгі мақсаты- оқушыларға саналы түрде жүйелі және берік білім беру. Оқыту процесінде оқушыларға жоғары білім сапасын қамтамасыз ететін факторлардың бірі- ойлау іс-әрекетін дұрыс ұйымдастыру болып табылады.

Ұғым-шындықтың санадағы бір моделі. Ол тек объектілер мен құбылыстардың санадағы бейнесі болып қана шектелмейді, ойлаудың туындысы арқылы болатын іс-әрекет. Ұғымдармен жұмыс жасау оқушылардың ақыл есінің дамуын ынталандырады.

Ұғым-заттардың жалпы елеулі белгілері, нақты әлемнің құбылыстары көрінетін адамның ойлауының формасы. Ұғымдарды игеру, есте сақтау мен ойлаудың әртүрлі операцияларын қосады. Адам ұғымдармен ойлайды. Олар адамға дүниені тануда көмектеседі. Ұғымдармен іс қылу оқушылардың ақыл-есінің дамуын ынталандырады. Оларды ойлауға үйретеді, ізденісте болуға, жаңа ұғымдарды ашуға жігерлендіреді. Ұғым- білімнің жинақталған түрі және сонымен қатар биологияны меңгерудегі оқушылардың ойлау формасы.

Жекеленген деректерді, сыртқы белгілерді және қасиеттерді қабылдау, санада фиксациялау, оларды жинақтап-қорыту мен жүйелеу-эмпирикалық ұғымдарды қалыптастырады, оның елестетуден, яғни жай түсініктен айырмашылығы шамалы. Бұл фактілерді фиксациялау тек құбылыстардың сипаттамасын береді де, оның маңызын, мазмұнын ашпайды. Таным тарихында бұл білімдер мен практика бірте –бірте **теориялық ұғым** құрылатын қор болады.

Құбылыстарды сипаттайтын эмпирикалық ұғымға қарағанда, теориялық ұғым ғылымды түсіндіріп мәнін ашады және ғылыми дүниетанымды, практикалық проблемаларды тиімді шешуде негіз бола алады. Теориялық ұғым құбылыстар мен процестерді нақты, бара-бар, жан-жақты түсінуге жеткізетін қазіргі ғылымның сипатына толық жауап береді. Теориялық ұғымды қалыптастыру жолы- абстрактылықтан нақтылыққа өрлеу (шыңына шығу). Абстрактылық дегеніміз- айқын емес, анық көрінбейтін, бірақ әйткенмен таным нысанын толық анықтайтын, оның жетілмеген ұрықтық формасы.

Ұғымдарды игеру дегеніміз- білмеуден білімге өтумен аяқталатын ғылыми танымдық процесс. Ол бірнеше кезеңдерден тұрады. Ұғымдардың пайда

болуындағы негізгі кезең-қабылдау. Қабылдау негізінде елестету пайда болады. Елестету – заттар мен құбылстарды адам санасында бейнелеу.

Мектептегі биологиялық білім беруде әдетте барлық білім эмпирикалық ұғым қатарына шығарылады. Табиғи нысандар мен құбылыстарды қабылдаудан олар жөнінде түсініке дейін, түсініктен ұғымға, қарапайым ұғымнан күрделі ұғымға, арнайы ұғымдардан жалпы биологиялық ұғымдарға қарай дамиды.

Әрбір ұғымда мазмұн болады, ол елеулі белгілердің жиынтығынан тұрады деп түсіну керек. Ұғымдардың көлемі мен мазмұны- оның логикалық сипаттамасы. Кейде мазмұнына байланысты ұғымдар «**қарапайым**» және «**күрделірек**» болуы мүмкін. Мысалы, өсімдіктер ұғымы биогеоценоз ұғымына қарағанда қарапайымдау. Ұғым күрделірек болған сайын, оның мазмұнында көптеген заттар болады. Сондықтан оны оқу процесінде ашу жолы ұзақ болуы тиіс. Дегенмен, тіпті қарапайым ұғымдардың өзін оқушыларға дайын түрде беруге болмайды. Сондықтан психолог А.Н. Леонтьев ұғымды «адам әрекетінің жемісі ретінде меңгеру үшін, сол берілген өнімге сіңірілген еңбекке тән еңбек ету керек» деген.

Әрбір ұғым бірте-бірте дамытылады, күрделенеді. Мысалы, «Жапырақ» ұғымы бірінші сабақта әлі қарапайым, алғашқы, тек бір ғана білім элементі бар ұғым. Яғни морфологиялық жағын қарастырса, кейінгі сабақтарда күрделене түсіп, анатомия, физиология, жапырақ экологиясы сияқты ұғымдарды жинақтап қорытады.

Ұғымдарды дамыту- білімді бірте-бірте толықтыру, ұғым мазмұнын кеңейту, терендету болып табылады.

Биология курсы логикалық ретпен дамып отыратын және өзара байланысты болатын ұғымдар жүйесі. бағдарлама мазмұнына, тақырыптардың логикалық тізбектестігіне байланысты. Бір тақырыпта қарастырылатын **арнайы ұғымдар** әрі қарай дамытылып, басқа ұғымдармен байланыстырылуы керек. Ұғымдарды дамытудың әртүрлі типтері бар: үздіксіз, ауық-ауық. Биологиялық ұғымдарды қалыптастыру және дамыту сатыланған түрде жүзеге асырылады. **Жалпы биологиялық ұғымдарға:** ағзалардың жасушалық құрылысы, мүшелердің қызметі, ағзадағы зат алмасу, энергия айналымы, көбею, органикалық дүниенің дамуы т.б.

Ұғымдарды дамыту үшін ұстаз шеберлік танытып, көп күш жұмсап, үнемі мақсатты бағытталған түрде әр түрлі әдіс-тәсілдер пайдалану арқылы шығармашылықпен еңбек етуі керек.

Мұғалім ұғымды жетілдірудің барлық жолдарын, оның бір-біріне араласуы, қосылуы жағдайларын білуі керек. Жалпыбиологиялық басты ұғымдарды ажыратып, оларды тақырыптан тақырыпқа, курстан курсқа қарай өтуін бақылап отырған дұрыс. Мысалы, жасуша туралы ұғым алтыншы сыныптың оқу курсының барлық тақырыптары арқылы өтеді. Алғашқы тақырыпта жапырықтың қарапайым құрылысымен танысады. Кейінгі тақырыптарда күрделі де маңызды мағлұматтар ала бастайды.

Оқу материалын баяндау, қорытындылау, анықтау, жіктеу, қайталау, тапсырма және сұрақ беру ұғымның дамуына үлкен септігін тигізеді. Оқытылатын құбылыс не зат туралы анық түсінік болғанда, яғни тікелей қабылдау, көру, бақылау болғанда ғана биологиялық ұғым дұрыс қабылданады.

Ұстаз үнемі оқушы ойын қозғалысқа келтіріп отыруы тиіс. «Адамның ойлануы, бірдеңені түсінгісі келгеннен басталады.» (С.Л. Рубенштейн). Сабақ басталғанда, тақырып алдында оқушыларға проблемалық сұрақ қойған дұрыс. Сабақ барысында ұстаз құбылыстар арасындағы байланыстардың себебін, салдарын анықтайды. Ол материалдан бастысын бөліп алып, оған қосымша деректерді бағындырады. материалды талдауға оқушыларды тартады. Ұғымдарды дамыту үшін мұғалім жаңа материалды түсіндіру барысында пән аралық байланысты қалыптастырудың маңызы зор. Мысалы, «Тыңайтқыштар» тақырыбындағы ұғымдарды қалыптастыруды қарастырайық. Тақырыпқа байланысты география пәнінен нені білетіндерін (топырақ типтетір т.б.) сұрау керек. Өсімдік үшін шешуші фактор топырақта судың болуы. Топырақ түйіршіктері өз беттерінде және пораларында суды ұстайды. неғұрлым түйіршіктер ұсақ болса, соғұрлым суды өзінде көбірек ұстайды. «Жақсы-жаман» деген ойын түрінде сазды және құмдақ топырақтар қасиетін салыстырамыз. Сазды топырақ көптеген ұсақ түйіршіктерден құралғандықтан ылғалды жақсы ұстайды. Бұл- *жақсы*. Ал өсімдік үшін бұл жақсылық зиянды, өйткені осы топырақ түйіршіктерімен су өте жақсы ұсталғандықтан, тамырдың оны пайдалануы қиын. Бұл- *жаман*. Құмдақ топырақ керісінше бұған қарама-қарсы қасиеттерімен белгілі.

Сұрақ: Практикада осы екі түрлі топырақтың кемшіліктерін болдырмай, артықшылықтарын қалай біріктіруге болады?

1. Ұсыныс: екі топырақты араластырса қарама-қайшылық шешіледі.

2. Ұсыныс: топыраққа суды жақсы ұстап, керек кезінде босата алатын губка тәрізді бірдеңе қосу керек. Ол ағаш үгіндісі (опилка), торф, қарашірік, шіріген жапырақтар, көң т.б. болуы мүмкін. Екінші ұсыныстың артықшылығы ескеріледі. себебі бұл кезде топырақ қасиеттерінің жақсаруынан басқа аталған қоспалар шіру кезінде минералды заттар түзіледі, осы кезде өсімдіктердің дамуына қажетті жылу бөлінеді. Осымен біз «органикалық тыңайтқыш» деген ұғым бердік. Сұрақ: органикалық тыңайтқыштар бірнеше жылдар бойы ыдырап шіриді, ал өсімдіктер минералды заттарды үнемі қажет етеді.

Ұсыныс: бұл қарама-қайшылықты топыраққа минералды заттарды дайын күйінде қосу арқылы шешуге болады. «Минералды тыңайтқыш ұғымы беріледі».

Қарсы: минералды тыңайтқыштар жылу бермейді және топырақтан оңай шайылып кетеді. Органикалық тыңайтқыштар шіруі барысында минералды тұздардың бөлінуі баяу жүреді де, өсімдіктер тұздармен қамтамасыз етіледі. Ендеше органикалық тыңайтқыштардың кемшілігінің өзі минералды тыңайтқыштар алдында ілгері болып тұр. Сабақ соңында топыраққа органикалық, әрі минералдық тыңайтқыштарды бірге қосу керектігі жайлы тұжырым жасалады. Осындай сабақтар барысында ұғымдар дәлелдеу нәтижесінде алынады және дамытылады. бақа пәндерден алған білімдер арасында байланыс туады.

Биология сабақтарында талдаушы жауапты талап ететін сұрақтарды қою тәртіпке айналған жөн. Мысалы, «Жапырақ қабығының құрылысы қандай?» деген сұрақтың орнына «Жапырақ қабығының құрылысы және атқаратын ролі қандай?» деген сұрақ дұрыс болар. Осы сұрақтың жауабы оқушыдан ұлпаның құрылысы мен атқаратын қызметі арасындағы байланысты табуды талап етеді. Оған жауап та мағыналы болады. «Жапырақ қабығы бір –біріне тығыз жанасқан

жасушалардан тұрады, сондықтан жапырақ ішіне ұсақ тозаң мен ұсақ ағзалардың келіп түсуінен, аурудан сақтайды. ал оның жасушаларының түссіз, мөлдір болуы күн жарығын бөгемей хлорофилдерге өткізеді.

Сызбанұсқалар құру, бейнелерді салыстыру, талдау, қайталау- ұғымдарды дамытатын сұрақтар жүйесін құрайды.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №20

Тақырыбы: Биологиялық білім беру мазмұнының негізгі ғылыми және экология-гуманистік идеялары.

Дәріс жоспары

1. Биологиялық білім жүйесі: теориялар, заңдар, заңдылықтар және фактілер.
2. Биологиялық білім беру мазмұнының құрылымындағы білік-дағдылар, құзыреттіліктер жүйесі.
3. Биологияны оқыту барысында оқушының жеке тұлғалық дамуы.

Дәріс мазмұны

Экологиялық тәрбие.

Биология курсының мазмұнында оқышылардың табиғатты қорғау жөніндегі жұмыстар қарастырылған. Мәселен, «Өсімдіктер бірлестіктері», «Жануарлар экологиясы», «Адам және биосфера» т.б. тақырыптарының мазмұнына оқушыларға табиғатты қорғау бойынша жасалатын мемлекеттік шаралардың: қорықтар, ұлттық парктер, табиғат ескерткіштерін құру мәнін түсіндіретін мәселелер қамтылған. Бағдарламаның бір сыпыра тақырыптарына табиғат құрғы мәселесін жүзеге асыру кезіндегі өлке тану тәсілін іске асыру көзделген. Биология мұғалімдері оқушыларға өздері тұратын жердегі өсімдіктер жануарлар бірлестігі туралы баяндап, сол географиялық – ландшафты зонаны сипаттайтын табиғатты тұтасымен қорғауға негізделетіндігін айтып түсіндіру керек. Биология курсының мазмұны мұғалімнің оқушыларға орман, егістік, бақ, саябақтарды, ондағы жануар мен өсімдіктерді қорғау қажеттігін түсіндіруге сондай ақ оларды қорғау мен пайдалы өсімдіктер мен жануарларды адамның өрбітіп өсіруі қажеттігін дәлелдеуге мүмкіндік жасайды. Биологияны оқыту кезінде табиғатты қорғау жұмыстарындағы жетекші және өзара байланысты екі буынды- қоршаған флораны сақтап қалу және оны жүйелі түрде байытып отыруды практикалық жолмен бекітіп отыру қажет. Мектеп оқушыларына жергілікті пайдалы өсімдік пен жануарларды өздеріне түсінікті әдістермен түсіндіріп, содан кейін оларды қорғау, санын молайта түсу жөніндегі көпшілікке арналған шаралар ұйымдастыру қажет. Сабақтан тыс уақытта оқушыларды «жасыл ел» бағдарламасы бойынша жұмыс жасауға және жануарларды күтіп бағуға тағы басқа істерге тарта білген жөн. Бұл еңбек табиғат байлығын сақтап көбейтуге ғана, сондай ақ оқушыларды ғылымға, патриотизмге, адамгершілікке баулитын күшті тәрбиеші болып табылады.

Біздің жасыл планетамызды әлем кеңістігінде ұшып жүрген алып космостық корабльге теңеу жиі кездеседі. Ал адамзат - осы корабль экипажы деп айтылады. Әдемі, ақылды теңеу. Олай болса Жер кораблінің авариялық құтқару тетігінің жоқтығын түсіндіру, экологиялық сана-сезім қалыптастыру қажет. Осындай сабақтардағы пікірталас жас жеткіншектердің адам, қоғам, табиғат арақатынасы жайлы пікірлерін анықтап, экологиялық көзқарас қалыптастырады. Сабақтағы келтірілген мынадай ақпараттарды талдау табиғатқа деген жауапкершілік сезім қалыптастырады. Мысалы:

Ақпарат	Талдауға арналған сұрақтар.
«Балық аулауға тыйым салынған» деген кестені неге қорғаудың жақсы, дұрыс қойылған шарасы деп есептеуге болмайды? (Ю.Одум)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осы сияқты кестелерді неге қорғаудың жақсы, тиімді әдісі деп есептеуге болмайды? 2. Суларды қорғаудың дұрыс шаралары деп нені есептеуге болады?
<p>«Қасқыр өлі күйінде жақсы» - деген кең таралған ұғым шындықтан аса алшақ. (Ю.Одум).</p> <p>Ғалымдар жабайы жануарларды қорғау, санын нығайтудың төрт бағыты бар дейді:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) атып алуды шектеу. б) қолдан көбейту в) мекен ортасын жақсарту. г) аң шаруашылығы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ғалымның көзқарасына келісесіз бе? 2. «Қасқыр өлі күйінде жақсы» - деген ұғым неге негізделген? 3. Бұл көзқарас неге шындықтан алшақ? 4. Аталған бағыттардың қайсысы маңызды, әрі қолданбалы?

Осындай қызу талдау кезінде құбылыстар, деректер сыншыл көзбен қаралып, оқушылар өз қорытындыларын дәлелдеп, тұжырымдауға ынталасып, жеке тұлғаның өнегелі ержетуіне әсер етеді. Сондықтан пікірталас, талдау табиғатты қорғау жайлы мәселелерге немқұрайлылықты жеңу, туындаған проблемаларға тиісті шешім іздеуге шақырады.

Адамның табиғатпен байланысы жайлы оқушыларда жинақталған білімі мен өмірден алған әсерлерін айқындау орынды шара болып есептеледі. Пікірлесу барысында тірі ағзалардың адам үшін жан-жақты маңызын оқушылардың сезінуі, жалпы тірі табиғаттың көптүрлілігін оның ішінде өзі тұратын аймақ жөніндегі мағлұматтарынан, экологиялық фактор ретіндегі адам ролін түсінуі, экологиялық проблемалармен таныстық дәрежесі анықталады.

Оқушылардың экологиялық білім игеру барысында олардың құндылық қасиеттері жүзеге асырылады, өсімдіктер мен жануарлардың, табиғи ландшафттардың тек материалдық емес, эстетикалық құндылығы айқындалып, олардың адам сезіміне, оның жан дүниесіне әсері адамда қуаныш, рахаттану сезімінің оянуына әсері көрсетіледі. Биологияны оқытуда табиғи ортада өзін ұстау ережелерінің жүйесі игеріледі.

Биологияны оқыту мәселелерінде оқушыларда «экономикалық ойлау» калыптастыру мүмкіндігі бар, табиғат байлығы тиімді пайдалану, үнемдеу қажеттігін түсіндіру (орман, шалғындық, дала, алқап, су т.б.) адам еңбегі нәтижесін және еңбекке ықыласты қарым-қатынас маңызын сезіндіру.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №21

Тақырыбы: Биологияны жалпы білім беретін мектепте оқыту үдерісінің ерекшеліктері.

Дәріс жоспары

1. Биологияны жалпы білім беретін мектепте оқыту сатылары, кезеңдері мен компоненттері.
2. Биологияны оқыту әдістері, олардың критерийлері мен белгілері.
3. Оқыту әдістерінің жіктелуі мен оларды биологияны оқытуда білім беру мақсаты мен мазмұнына сай қолдану мүмкіндіктері.

Дәріс мазмұны

Оқыту әдістері және жүйеленуі. Жалпыға бірдей білім беретін мектептерде оқушыларға білім мен тәрбие беру үшін, пәннің мазмұны мен құрылымы және сабақ өткізу үшін пайдаланылатын көрнекіліктер мен қажетті материалдардан басқа, мұғалімнің қолданатын оқыту әдістерінің үлкен маңызы бар. Оқушылардың жас ерекшелік физиологиясы мен психологиясын ескере отырып, оқыту әдісін дұрыс таңдап алғанда ғана, оқушыларға сапалы білім беруге, тәрбие қалыптастыруға болады. 1963 жылға философиялық сөздікте «метод» немесе «әдіс» дегенімізді белгілі бір алға қойған мақсатқа жетудің тәсілі, реттелген іс-әрекет деп түсіндірілген. Демек «іс-әрекетті» дидактикалық принциптер тұрғысында алатын болсақ, жасөспірімдерге білім беру мен тәрбиелеу жолындағы мұғалімнің алдына қойған мақсатына жету үшін жасайтын, пайдаланатын тәсілдері,- деп қарастырамыз. Қорыта келгенде, оқыту әдісі дегеніміз- мұғалімнің оқушыларға білім мен тәрбие беру тәсілдері және оқушылардың білімді қабылдау барысындағы іс-әрекеттері-деп айтуға болады. Екі жақты бір-біріне тығыз-байланыстығы, бір мақсатқа жету үшін жасалатын әрекеттер жиынтығы. Оқыту, білім беру көзі мен оқулықтың мазмұны міндетті түрде оқу бағдарламасында көрсетілген тақырыптар бойынша анықталады. Биологияны пән ретінде оқыту барысында, алуан түрлі әдістер мен тәсілдердің қалыптасқаны белгілі және олардың кейбір ерекшеліктеріне байланысты төмендегідей топтастыруға болады.

1. Оқушылардың білім қалыптастыру кезіндегі іс-әрекетінің сипаты.
2. Мұғалімнің білім берудегі іс-әрекетінің сипаты.
3. Білім алу көзі.

Әдістерді жүйелеуде осы үш ерекшелік негіз болып табылады. Дәстүрлі сабақ беру ежелден келе жатқан білім беру жүйесі. Осы орайда білім берудің негізі сыныпикалық әдістері үшеу екендігі белгілі: ол сөздік әдіс, көрнекілік әдіс және практикалық әдіс. Қазіргі заманның талабына сай білім беруде жаңа әдістерді де оқу-тәрбие жұмыстарында кеңінен қолданылуда.

Әдістердің сызбанұсқасын төмендегідей етіп көрсетуге болады.

Биологияны оқыту әдістері

Сөздік	Көрнекілік	Практикалық
--------	------------	-------------

1. Сұрақ 2. Әңгімелеу 3. Түсіндіру 4. Дәріс 5. Нұсқау беру 6. Пікірталас	Бейнелеу көрнекіліктерін демонстрациялау, тірі табиғи объектілер, кинофильмдер, табиғи сызба нұсқалар арқылы білім беру.	Табиғи нысандарды тану және анықтау Құбылысты байқау және оны тіркеу. Эксперимент жасау
---	--	---

Әр әдістің өзіне тән қолдану ерекшеліктері бар. Сөздік әдістерді қолдануда оқушылардың білім алу көзі мұғалімнің сөзі болып табылады. Мұғалім әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, Дәріс түрінде білім береді, ал оқушылардың іс-әрекеті-тыңдау. Тақырыпты өтіп болғаннан соң, оқушылар ауызша немесе жазбаша түрінде есеп беру барысында алған білімдері мен түсініктері қортындылады, бекітіледі. Көрнекілік әдісін пайдаланған кезде мұғалімнің сөзі басқа мағына алады да, оқушылардың алатын білім көзі мұғалімнің заттар мен құбылыстарды көрсетуі, демонстрациялауы болып табылады. Оқушылар байқай отырып, жаңа білімді игеріп, қорытынды жасайды. Мұнда мұғалімнің сөзі емес, байқау білім алуға негізгі көз болып табылады. Оқушылардан жауап алу барысында көргендерін, байқағандарын естиміз. Және бір әдіс- практикалық жұмыс. Оқушылар тапсырмамен өздері тұқымның, жемістің, бақаның құрылысымен танысады, мектеп оқу-тәжірибе учаскесінде жұмыс істейді. Оқытушы жұмыстың мақсатын айтумен қатар жұмыс барысын қадағалап отырады. Қорытынды жасауға көмектеседі. Мұнда да теориялық білім қажет. Мұндай жұмыстардың қорытындысы- білімнің негізгі көзі болып есептеледі.

Биология сабақтарында әр түрлі әдістер қолданылуы мүмкін. Ол сабақтың мазмұнына, құрамына байланысты.

Білім көздері	Әдістер		
	Сөздік	Көрнекілік	Практикалық
	Сөз	Көрнекілік құрал	Практикалық
Мұғалімнің білім беруі	Сөзбен	Көрсету арқылы	жұмыс
Оқушылардың білімді қабылдауы	Тыңдау арқылы	Байқау арқылы	Жұмыс істеу арқылы

Бірқатар жағдайларда мұғалімнің нұсқауымен білім алу үшін кітаппен жұмыс жүргізіледі. Оқушылар білімді кітаптың мазмұннан алады. Кітаппен жұмыс алуан түрлі әдістерді қолдану барысында да жүргізіледі мұғалімнің қандай да бір әдістерді қолданудың негізгі мақсаты, оқушыларды белсенді түрде сабаққа қатыстыру. Оқушылар сабақтарда баяндамалар, түсініктемелер, тәжірибелер, практикалық жұмыстар жасайды.

Әдістердің барлық түрлерін қолдануда, оқушылардың өз бетінше ойлау деңгейін дамыту жағдайын қамтамасыз етілуі тиіс, сонымен қатар оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін дамыту үшін олардың жауап

әрекеттеріне сипаттама жасау керек. Бұл жұмыс оқушылардың білімін тексеру, есепке алу арқылы жүзеге асады.

Биологияны оқыту барысында қолданылатын әдістер сабақтың мазмұнына және оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты әр уақытта өзгеріп отырады. Сынып жоғарылаған сайын әдістер де күрделене түседі.

Әдістер мен әдістемелік тәсілдер әр-бір әдістемелік сабақ беру іс-әрекеттерінде әдістемелік тәсілдермен қатар жүреді. **Әдістемелік тәсілдер дегеніміз** оқыту барысында мұғалімнің және оқушылардың әрекеттерін айқындайтын әдістердің элементтері болып табылады.

Әдістемелік тәсілдер алуан түрлі. Олар: логикалық, ұйымдастырушылық және техникалық сипатта болады. Сабақ барысында әр-түрлі әдістердің құрамына жататын тәсілдер айқындалады. Әр-түрлі әдістердің құрамына жататын әдістемелік – тәсілдер жиі қолданылады.

Әдістердің барлық түрінде логикалық тәсілдер қолданылады: объектілердің ұқсастықтарын салыстыру, ерекшеліктерін анықтау, қорытынды жасау және жинақтау. Бұл әдістер оқушылардың ойлау қабілетін, өзіндік жұмыс жасау дағдыларын дамытады. Ал, ұйымдастыру тәсілдері оқушылардың зейінін тыңдауға, білімді қабылдауға және жұмыс жасауға, орындауға бағыттайды.

Ал, техникалық тәсілдерге әртүрлі әртүрлі жабықтар мен материалдарды, қолда бар құралдарды пайдалана білу жатады.

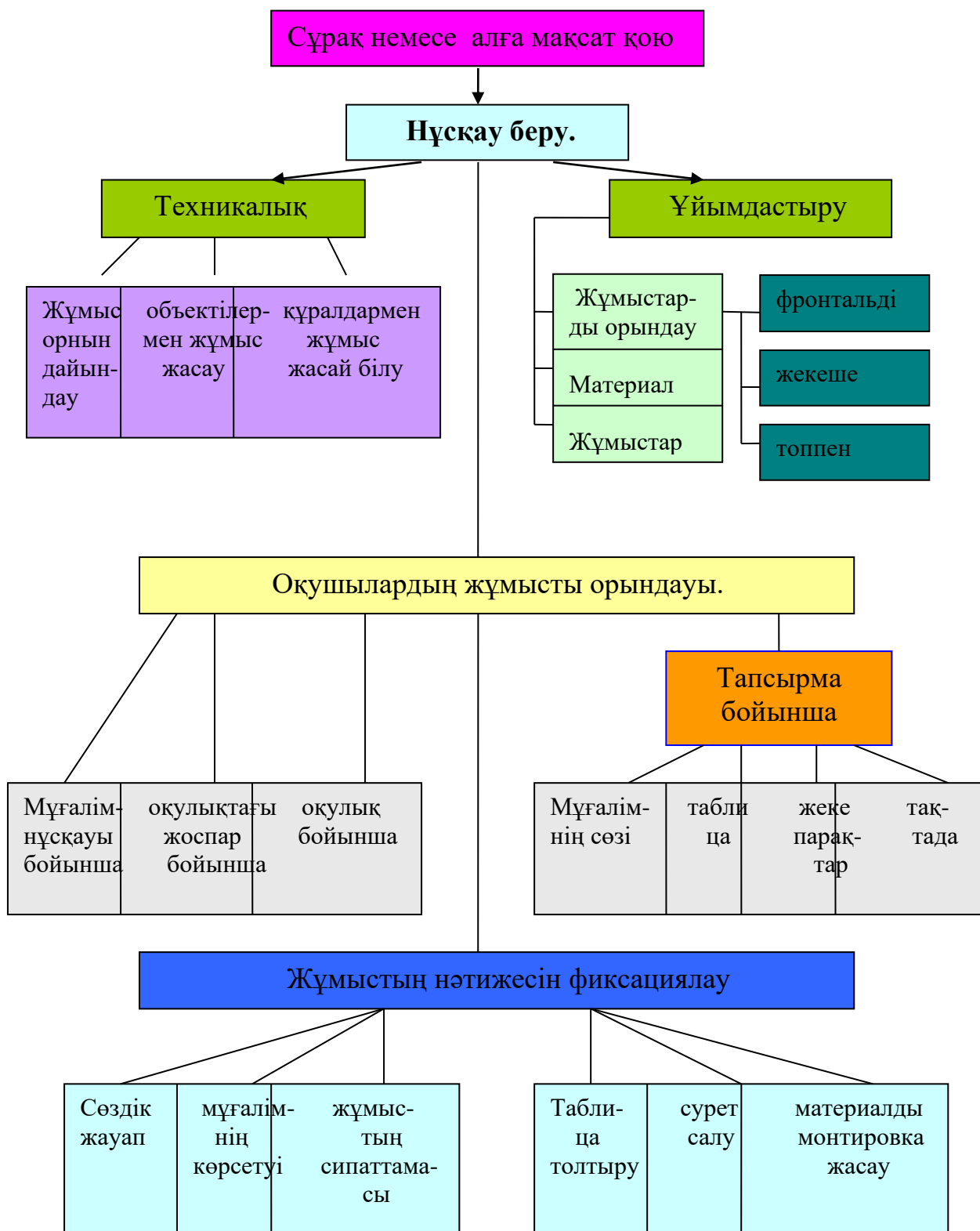
Шығармашылықпен жұмыс жасайтын жасайтын мұғалім, оқытудың жаңа тәсілдерін ойлап тауып, оқытудың белгілі әдіс-тәсілдеріне сәйкестендіріп, оқушылардың білім және тәрбие деңгейлерін көрсетеді. Қазіргі таңда қолданып жүрген оқыту әдістерінде жаңа технологиялық әдістері қолданылуда.

Практикалық әдіс-тәсілдердің қолдану үрдістерін түсіну үшін, мұғалімнің практикалық сабаққа дайындығын қарастыруымызға болады.

Практикалық әдісті қолдануда мұғалімнің сөзі нұсқау беру үшін және орындалатын жұмыстың мақсатымен таныстыру үшін қажет. Оқушылардың алатын білім көзі, өздерінің орындайтын практикалық жұмысы.

Сөздік әдіс

1. Әңгімелесу. Бұл әдістің құндылығы оның мұғалімге оқушылардың ұғымы мен түсінігі шеңберін айқындауға және бұрынғы алған біліміне сүйене отырып, оларды түзетуге, көлемін кеңейтіп, мазмұнын тереңдетуге мүмкіндік туғызады. Оқу материалын сұрақ-жауап формасында баяндау оқушылардың танымдық әрекетін арттыратыны сөзсіз. Баяндалатын оқу материалынан оқушының ұғымы жоқ болса немесе ауырлық жасаса мұндай жағдайда әңгіменің әсері болмайды. Барлық әңгімелесу әдісінің негізгі элементі-сұрақ. Мұғалім сұрақтарды біртіндеп күрделендіруі қажет. Сұрақтарға жауап бере отырып, оқушылар қиын-қиын логикалық есептерді шығаратын болады. Әңгіменің дедуктивті құрылысы оқушыларға материал таныс болған жағдайда немесе жеке-жеке талдауға уақыт болмаған жағдайда қолданылады. Әңгіменің индуктивті құрылысы бірнеше ұқсас нысандарды өткенде қолданылады.



2. *Баяндау.* Баяндау биология сабақтарында атақты тарихи ашылулар жайында, табиғат құбылыстары жөнінде, ғалымдардың өмірбаяны, творчестволық қызметі, өсімдіктер мен жануарлар әлемі жайында сөз болғанда қолданылады. Баяндау да басқа әдістер секілді индуктивті және дедуктивті құрылуы мүмкін. Баяндама оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты болу керек. Мысалы, 6-7 сынып оқушылары үшін 10-15 минуттан артық болса шыдай алмай, есте сақтауы қиын болады.

3. *Түсіндіру*. Баяндаудан бөлек. Баяндаудан түсіндірудің айырмашылығы: түсіндіру белгілібір қағидаларға сүйене отырып қорытынды жасайды. Түсіндіру-практикалық жұмыстардың жүруіне нақты, қысқа бағыт беруші.

4. *Мектеп Дәріссы*. Дәріс-гректің «оқу» деген сөзінен алынған. Дәріс сабақтары теориялық білімді меңгерту сабақтар тобына жатады. Дәріс сабақ көлеміне, өткізілу мақсатына қарай мынадай топтарға ажыратылады. Түсіндіру, баяндау, шолу Дәріслары. Түсіндіру Дәріссы шағын жұмыс формасы. ол 5-7 сыныптарда 20-25 мин. ішінде өтіледі. Баяндау Дәріссы көлемі жағынан кең, мақсаты менайтылатын пікірі жағынан күрделілеу. Ол 8-9 сыныптарда 25-30 минут ішінде өтіледі. Шолу Дәріссы бастапқы, мерзімді, қорытынды, қайталау түрінде өтіледі. бұл 8-9 сыныптарда 30-35 минут; 9-11 сыныптарда 35-40 минут арасында алып барады.

Көрнекілік әдіс.

Көрнекілік әдісті жалпы педагогикалық көрнекіліктермен салыстыруға болмайды. Көрнекілік құралдар биология курсының барлық сабақтарында қолданылады, бірақ олардың барлығы көрнекілік әдіспен жүргізіледі деп айтуға болмайды. Мысалы, өсімдіктер жайлы сөз болғанда суреттер, таблицалар, кестелер көрсетіледі. Бұл жерде информацияның негізгі көзі ретінде сөз, яғни әңгіме, түсіндіру болып отыр. Көрнекілік әдіспен сабақ өткенде оқушылар үшін информацияның негізгі көзі-мұғалімнің сөзі емес, көрнекі құралдар- тірі нысандар, кино, таблицалар болады.

Биология сабақтарында қолданылатын көрнекіліктер табиғи (табиғаттағы тірі нысандар және мүшеленген немесе сойылған) және суретті көрнекі құралдар (таблицалар, схема, муляж, кино) бола алады.

Тірі нысандардан ең көбі-өсімдіктер. Өсімдіктану сабағының көп бөлігі көрнекілік әдіс арқылы өтіледі. Мысалы, «Жапырақтың түр өзгерістері» сабағында жапырақтың экологиялық жағдайға бейімделуі, суды аз буландыруы, көлемінің кіші, түкті болуы, т.б. қасиеттерін көруге болады. Жанурлардан демонстрациялауға ыңғайлы көлемі жағынан орташалары (кұстар, сүтқоректілер) алынады. Оларды клеткаларда ұстаса, ұсақ- бақа, кесірткелерді шыны ыдыстарға саламыз. Сондай-ақ, қаңқа, тұлыптар пайдаланылады.

Тәжірибелер

Биология сабақтарында оқушылар тәжірибенің барысын жазады, микроскоппен көргендерін салады, қорытындылайды. Өздері микропрепараттар дайындайды. Микропрепараттарды микропроектор арқылы оқушылардың барлығына демонстрацияланады.

Суретті көрнекі құралдар, таблицалар, суреттер, схемалар оқушыларға оқытатын нысандардың құрылысын, пішінін, түсін, табиғи жағдайын, өмір сүру ортасы жайлы мәлімет береді. Кемшілігі: таблицада олардың көлемі, мөлшері жайлы дұрыс мәлімет болмайды. Бұл жағдайда оқушыларға басқа тәсілдермен түсіндіру қажет. Мысалы, қарындашпен, күрішпен, иненің басымен т.с.с. салыстырып айту керек. Оқушыларды таблицаны түсінуге, тірек схемасын оқуға, сурет арқылы әңгіме айтуға үйрету керек.

Сурет мұғалімге материалды толық түсіндіруге, ал оқушыларға мұғалімнің ой-жүйесін түсінуге, назарларын мұғалім түсіндіріп жатқан немесе алып жатқан бөлшектерге ғана көңлін аударуға көмектеседі. Тақтадағы

педагогикалық сурет аса маңызға ие. Мұндай сурет оқушылардың көз алдында салынып, әрқайсысы анықтамамен, түсінікпен толықтырылып отыру керек. Педагогикалық сурет өз жұмысына көру, есту, ойлау, қол жұмыстарын қатыстырады. Оқушылар салынған нысандарды тануы, салыстыра білуі керек.

Оқушылар тақтада суреттерден схема жаау арқылы дра және қос жарнақты өсімдіктердің тұқымдарының бөліктерін құрастыра алатын болады. Ал, жануартанудан бақаның, көбелектің даму схемасын, жануарлардың жүйке жүйесінің дамуы, жүрегінің даму схемасын көрсетеді. 8-сыныпта асқорыту мүшелерінің құрылысы, т.с.с. оларда жүретін процестерге байланысты схемалық суреттер жасайды.

Таблицаларды пайдаланғанда шетінен, біртіндеп пайдаланған дұрыс. Егер барлық таблицалар түгел ашық тұрса оқушылардың назары жан-жақта болады.

Биологияны оқытуда оқулық кинофильмдерді көрсету үлкен маңызға ие.

Кинофильмдер басқа көрнекі құралдарға қарағанда өз ртықшылығы бар. Ол бүкіл процесті, қимылды, іс-әрекетті көрсетеді. Оқулық кино көрсету алдында оқушыларға сұрақтар беріліп, бұл сұрақтарға жауапты фильмнің соңында немесе әрбір бөлімнен кейін берулері тиіс. Мұғалім арасында түсініктемелер беріп отырады.

Оқушылардың сабақ жауап беруде қолданатын көрнекі әдіс-тәсілдер:

- Нысандарды толық немесе оның бөлігін көрсету;
- Таблицадағы берілгендерді түсіндіре алу;
- Табиғи нысандарды салыстыра білу;
- Қойылған тәжірибе немесе құралдың жұмысын түсіндіру;
- тақтадағы суреттерге, схема, кеппешөптерге сипаттама беру.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №22

Тақырыбы: 1. Теориялық және эмпирикалық (практикалық) әдістер. Жалпы және жеке ғылыми әдістерді биологияны оқыту барысында қолдану.

Дәріс жоспары

1. Биологияны оқыту кезінде әдістер мен әдістемелік амалдарды таңдау заңдылықтары. Мектеп биологиясы бойынша оқу-тәрбие үдерісінде оқыту әдістерінің дамуы.

2. Жалпы білім беретін мектеп пен арнаулы орта оқу орнында биологияны оқыту формаларының жүйесі. Биологияны оқыту формаларының өзіндік ерекшеліктері мен қызметтері.

Дәріс мазмұны

Практикалық әдіс. Бұл әдіс мұғалімнің ұйымдастыруымен және бағыт беруімен оқушылардың ойын жетілдіретін сөздің, көрнекі құралдардың, практикалық жұмыстың күрделі өзара байланысы болып табылады. Практикалық әдісті пайдалану оқушылардың рецепторлары, анализаторлары, іс-қабілетіне байланысты. Оқу-тәрбие жұмыстарында практикалық жұмыстардың, тапсырмалардың маңызы зор. Себебі ол тапсырмаларды орындау алдында оқушылар бұрынғы алған білімдерін қайталап, пайдаланады. Бұл әдіс мұғалімнен жұмысты жүйелі ұйымдастыруды талап етеді. Түрлері:

1. Табиғи нысандарды тану және анықтау
2. Құбылысты байқау және оны тіркеу.
3. Эксперимент жасау.

Практикалық сабақтардың алдында қойылған сұрақтарға, тапсырмаларға оқушылар оның нәтижесімен жауап беру керек. Оқушылардың көрнек құралдармен анықтаған жұмысының нәтижесі, практикалық әдісті қолданғанда алған нәтижеден айырмашылығы болады.

Алдымен оқушылар мұғалімнің демонстрациялаған тәжірибесін байқап, сосын өздері жеке өлшейді, өсімдіктерді кептіреді, т.б. жұмыстар жасайды. Осындай байқау, анықтау мен эксперимент жұмыстары сабақта, үйде, сахат сабақтарда, оқу-тәжірибе учаскесінде жүргізілуі мүмкін. Оқушылардың практикалық жұмысты өздері жеке жасасын деген мұғалімдер көп қателеседі. Оның қорытындысын Я.А. Коменский өзінің «Ұлы дидактика» деген еңбегінде былай деп жазған: Оқушыларға тапсырма бере отырып, белгілі дәрежеге дейін түсіндірмейтін, жұмыстың қалай болатынын көрсетпейтін, дұрыс емес істеп жатқанда жол сілтемейтін мұғалім-қатаң, ол жасөспірімді қинау емей немене?.

Өзіндік жұмыстар біртіндеп күрделенуі және нұсқаулар берілуі тиіс. Дұрыс орындалған практикалық жұмыстар нәтижесінде оқушылар бірнеше логикалық операциялар жасай алады.

Тану және анықтау. Тану және анықтау практикалық әдістің түрлері ретінде биологияны оқытуда кеңінен қолданылады. Өсімдіктер, жануарлар және олардың бөліктерін ажырату-тану, анықтау анатомиялық-морфологиялық, систематикалық практикалық жұмыстар қатарына кіреді. Оны өлшейтін,

тартатын, бөлшектейтін әр түрлі тартпа материалдарды қажет етеді. Мысалы, скальпель, ине, қайшы, лупа, өлшегіш құрал т.б.

Сабақ үстінде мұғалім тақырыптар бойынша тірі немесе сойылған жауын құрттарын, қоңыздар, бақалар таратады. Бірінші сабақтарда мұғалім нұсқау таблицалардан жануарлардың мүшелерін көрсетіп, оқушыларға оларды табуды ұсынады. Кейінгі сабақтарда оқулық суреті мен таблицаны пайдаланып, жануарлардың іш құрылысын өз беттерімен танып біледі. Мұғалім аралап жұмыстарының дұрыстығын тексереді. Омыртқалылар типіндегі жануарлардың іш құрылысын зерттеуді бірнеше сойылған нысандардан топ болып анықтайды. Оқушылардың жануарларды ажырата білуі, оларды эволюция процесі бойынша күрделену тәртібімен топтап, жүйелей алуы, қатар қоя білуі қажет. Анықтау бойынша практикалық жұмыстар биологияның барлық курстарында болады. Түр айыру мен анықтау тек қана сабақтарда ғана емес, табиғатқа саяхат жасағанда да жүргізіледі. Жазғы тапсырмалар тек табиғи материалдарды жинауды ғана емес, сондай-ақ оларды анықтау, өсімдіктер мен жануарлардың өмір сүру ортасы туралы мәліметтерді қамтиды.

Бақылау-белгілі мақсатта табиғи жағдайда сезім мүшелерімен заттар мен құбылыстарды қабылдау. Оқушылардың практикалық әдістегі бақылаудан көрнекілік әдістегі бақылаудың ерекшелігі бар. Бірінші жағдайда оқушылар бақылай отырып, жұмыстар жүргізеді: өлшейді, кеседі, есептейді, жазады, суретін салып, нысандарды не олардың бөліктерін кептіреді т.б.. Екінші жағдайда тек мұғалім берген кестелер мен тәжірибелерді т. б. бақылайды. Біріншідегідей бақылаулар нәтижесінде оқушылар өздері бақылаған құбылыстарды дәлелдейтін материалдарды келтіре алады.

И.П. Павлов жазғандай: бақылау табиғат ұсынғанды жинайды, тәжірибе табиғаттан өзі қалағанын алады.

Бақылаулар оларды орындау мерзіміне байланысты қысқа және ұзақ мерзімдік болып бөлінеді. Қысқа мерзімдік толығымен сабаққа кіргізіліп, таратып берілген материалдармен орындалады. Ұзақ мерзімдіктер негізінен сабақтан тыс уақытта орындалады, бірақ оны орындау жолдары мен нәтижелері сабақта көрсетіледі. Мысалы: тұқымның дамуы, гүлден жемістің дамуы, жұлдызқұрттардың, бақаның дамуы, құстардың ұя салуы т.б.с.с.

Тәжірибе.Тәжірибенің көп бөлігі физиологиялық процестерді оқығанда қолданылады. Ол қысқа және ұзақ мерзімді болады. Қысқа тәжірибеге сабақта жүргізілетін өзімізге таныс тұқымның құрамы, крахмалдың түзілуін келтіруге болады. Биологиялық тәжірибелер көбіне ұзақ уақытты талап етеді. Сондықтан сабақта тек қойылу тәртібін демонстрациялап, қорытындысын жазады. Оқутәжірибе учаскесіндегі тәжірибелер біршама әртүрлі. Оқушыларға сұрақтар қойылады, тапсырмалар беріледі. Тәжірибе уақытында өлшеу арқылы нақты байқаулар жүргізеді. Бақылау тобындағы ағзалармен салыстырады. Омыртқалыларға шартты рефлекс пайда болуына байланысты тәжірибелер жүргізеді.

Практикалық әдістің әрбір түрі мына этаппен жүреді:

1. Жұмыстың мақсатына қарай сұрақ қою.
2. Техникалық және ұйымдастырушы нұсқаулар.
3. Жұмыстың орындалуы.

4. Нәтижені көрсету.
5. Қойылған сұраққа жауап беретін қорытынды.
6. Сабақта өзінің жұмысы туралы есеп.

Жалпы әдістерді таңдау екі басты педагогикалық талапқа байланысты болу керек. Ол оқу материалына және балалардың жас ерекшеліктеріне сәйкес.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №23

Тақырыбы: Сабақ- биологияны оқытудың негізгі формасы.

Дәріс жоспары

1. Биология сабағының құрылымы. Сабақ қызметтері. Биология сабағының типологиясы.
2. Зертханалық сабақ- оқыту формасының бірі. Зертханалық сабақты ұйымдастыру мен өткізуге қойылатын талаптар.

Дәріс мазмұны

Сабақ-оқытудың негізгі формасы.

Оқытушы қызметінің негізгі мәні –оқушыны оқыту, тәрбиелеу, дамыту ғана емес, сол үрдістерді басқаруды шығармашылықпен ұйымдастыра білу. Өйткені, мұғалім еңбегінің бүгінгі нәтижесі қандай болса, елдің, қоғамның ертені, болашағы сондай болмақ.

Оқыту формасы дегеніміз- оқыту процесінде мұғалімнің оқушыларды тәрбиелей отырып, оқу танымдық жұмыстарды әртүрлі жағдайда (сыныпта, табиғатта т.б.) өткізуді ұйымдастыру.

Биологияның пәндерін оқытудың оқушыларға тиянақты жемісті білім беру мен оқытып-тәрбиелеу жұмыстарының нәтижелі болуы мұғалімнің оқушылармен бірігіп жүргізетін бір бағыттағы іс-әрекеттеріне байланысты.

Биология пәндерін оқыту барысындағы мұғалімнің негізгі міндеті оқушылардың бойына жүйелі түрде, бірізділікпен биологиялық түсініктерді, ғылыми көзқарасты, өздігінен ойлау процесі мен практикалық жұмыстарды орындау икем-дағдыларының біртұтастығын үздіксіз дамыту болып табылады.

Мектепте оқушыларды тәрбиелеп-оқытудың алуан түрлі формаларын ұйымдастыру қолданылады.

Сабақтың алғашқы жобасын жасаған неміс педагогі И.Штурм, дамытып, теориялық негізін қалаған, іс жүзінде қолдану технологиясын жасаған А.Я.Коменский. Қазіргі кездегі мектептесгі оқытудың негізгі формасы -сабақ. Чех педагогы Я.А.Коменскийдің ілімінен бастап бүгінге дейін оқу әдістемесінде білім беруді ұйымдастырудың басты формасы – сабақ. Қазіргі сабақ – проблеманы дамыту сабағы. Ол үшін озық тәжірибелі ұстаздар еңбегін тарату керек.

Сабақ тиімділігін арттыруда мұғалімнің озық тәжірибесі аса маңызды. Педагогикада озық тәжірибе – ғылымға жақындаған практика деп тегін айтылмаған. Олай болса, озық тәжірибелі мұғалім болу жан-жақты шеберлікті талап етеді. Сабақта мемлекеттік оқыту бағдарламасына сай материалдың мазмұны оқулықтағы тақырыптың негізінде мазмұндалып, оқушыларға білім және тәрбие қалыптастырылады. Әрбір оқушы сабаққа қатысуға міндетті. Сыныптағы оқушылар саны тұрақты, жас шамалары бірдей болуы керек. Оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру мақсатында оқытудың әртүрлі әдіс—тәсілдерін, формалары қолданылады. Мектептегі биология пәндерін оқыту барысында оқытудың басқа да формалары қолданылады. Атап

айтсақ: топсеруендер (экскурсия), сабақтан тыс, үйде орындалатын жұмыстар, сыныптан тыс сабақтар.

Сабақ кезінде мұғалім оқытудың барлық әдіс— тәсілдерін қолданады.

Өсімдіктер мен жануарларды демонстрациялайды, зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізу барысында, олардың ішкі және сыртқы құрылыстарымен таныстырады. Тірі ағзалардың тіршілігін, дамуын, бір—бірімен қарым—қанытастарын білу үшін ұзақ уақыт бақылау жұмыстарын жүргізу қажеттілігі туындайды, сондықтан оқытудың басқа формалары қолданылады ол оқытудың негізгі формасы- сабақты толықтырады.

Сапалы сабақ өткізудің талаптары:

- Сабақ жоспары дұрыс түзілу қажет;
- Сабақта ғылыми, педагогикалық іс-тәжірибенің озық жетістіктері пайдаланылуы керек.

- Оқушылардың сабақта танымдық және белсенділік әрекеттерін арттыру;
- Жүйелілік және бірізділік принципі;
- Өткенді қайталау негізінде оқушылардың білім деңгейін одан әрі дамыту;
- Пәнаралық байланыс.

Сабақ- оқу жұмыстарының ұйымдастыру формаларының барлығын қамтитын, барлық оқу-тәрбие процестерінің орталық ядросы. Сабақта ғылыми биологиялық ұғымдар және практикалық қабілет дамиды. Ол даму үй жұмыстарында, сабақтан тыс жұмыстарда, топсеруенде жалғастырылады. Жүргізілетін жұмыстың сапасы еңбек мәдениетіне тәрбиелейді, ал оны көркемдеу эстетикалық тәрбиеге ықпал етеді.

Сонымен барлық оқыту формаларындағы әрбір жұмыстың биологиялық ұғымдардың дамуына және тәрбие элементтеріне ықпалы болуы қажет.

Сабақта оқу-тәрбие жұмысының барлық мәселелері комплексті түрде жүзеге асырылады. Сабақ-оқу тәрбие жұмысының негізгі формасы мұғалімнің балалармен, сыныппен мемлекеттік бағдарламаға сай тұрақты сабақ кестесі бойынша, арнайы мектеп бөлмесінде жүргізетін оқу-тәрбие жұмысы. Сабақтың барысында оқушылар мұғалімнің жетекшілігімен жүйелі түрде арнайы бағдарламаға сай теориялық білім мен практикалық икем-дағдылар және біліктері қалыптасады, сонымен бірге жеке адамның жан-жақты дамуына бағытталған іс-шаралар жүзеге асады.

Негізгі оқу материал сабақта қамтылады, ал экскурсия кезінде, тірі-табиғат мүйісінде орындалатын тәжірибелер, сыныптан тыс өткізілетін кештер, оқу апталықтары, оқушылармен жүргізілетін жұмыстың барлық формалары жүзеге асады. Өтілетін сабақтың мазмұны, ғылыми талаптарға сай, түсінікті, идеялық құрылымы, оқушыларға ғылыми көзқарастарын қалыптастыру принциптеріне сай жүргізіледі. Сабақта мұғалім оқушылардың білімді қабылдау дәрежесіне, оқу материалының көлеміне баса көңіл аударады. Сонымен қатар жаңа сабақтың мазмұнын өткен сабақтың мазмұнымен байланыстыру жағын ойластырады. Осы көрсетілген мәселелерді жүзеге асыру барысында мұғалім жоспарлы түрде оқушыларға біртіндеп, сатылап биологиялық түсініктерді қалыптастырады. Биология сабақтарында оқушылардың логикалық ойлауы ал жоғары сыныптарда абстрактылы ойлауы біртіндеп дамиды.

Оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, биологиялық түсініктердің мазмұнына байланысты, мұғалім сабақтың өту тәсілін алдын-ала таңдап алады. Мұғалім оқушылардың сабақ барысында орындайтын өзіндік жұмыстарына да аса көңіл бөледі. Ең негізгісі, әрбір сабақта мұғалімнің көздеген мақсаты оқушылардың санасына оқу-материалын жеткізу болып табылады.

Мектеп реформасы оқушылардың білімдерінің сапалы болуына, олардың ғылыми көзқарастарын қалыптастыру үшін мектеп оқулықтарының мазмұнына, көңіл бөлу керектігін баса көрсетеді. Сонымен қатар білім берудің идеялық-теориялық деңгейін жоғарылату да негізгі мәселелерді шешеді. Бұл идеяларды іске асыру үшін қазіргі кездегі білім беру жүйесіндегі сабақтың формалары мен құрылымын жетілдіру керек. Сабаққа қойылатын бұл талаптар келешек ұрпақтың білімді, қоғамға қажетті, өз бетінше іс-әрекет жасай алатын ұрпақты тәрбиелеуде маңызды орын алады.

Сабақтың мақсатын анықтау оның мазмұны мен әдісін таңдап алу, оқушылардың оқу танымдық міндеттерінің негізінде бағдарлама мазмұнына және талабына сай жүргізіледі, және ол оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға бағытталады. Әрбір сабақта алуан түрлі бағыттағы тәрбие мәселелерін комплексті түрде шешуді толық қамтамасыз ету керек. Сабақтың сапасына қойылатын талап оқушылардың биология пәндеріне қызығушылығын, шығармашылық белсенділігін арттыруды көздейді.

Сабақтың барысы:

Берілген уақыт үзіліссіз, пайдалы, ұтымды болу керек. Сабақтың элементтері:

- Ұйымдастыру кезеңі (мұғалім тақырыппен таныстырып, оның мақсатын, жоспарын айтады, оқушылар өздерінің жұмыс орындарын дайындайды)
- Өткен сабақтың мазмұнын меңгеру сапасын бағалау (оқушыларға арналған сұрақтар мен тапсырмалар);
- Жаңа сабақтың мазмұны (сабақтың жоспары, әдістері, көрнекіліктері көрсетіледі);
- Жаңа сабақты бекіту (оқушыларға арналған сұрақтар мен тапсырмалар);
- Үйге тапсырма. Егер үй тапсырмасын беруге уақыт жетпейтіндей болса, жаңа тақырыпты түсіндіріп болғанның соң, үй тапсырмасын бірден беруге де болады.

Сабақтың конспекетісінде, оның әр-бір кезеңдеріндегі байланыстар мен логикалық тәсілдері көрсетіледі. Сабақ бөліктері бір-бірінен алшақ болмай, біртұртас құрылымы ретінде, бір-бірімен байланыстағы фрагменттерден құралғаны абзал. Мазмұндау кезінде мұғалім көп сөйлеуден аулақ болуы керек. Конспектідегі қосымша материал баса көрсетіліп, сабақтың уақыты тапшы болса қосымшаны алып тастауға да болады. Биология сабақтарындағы оқушылардың білімін есепке алу, бақылау түрлеріне аса көңіл аудару, оқушылардың білім сапасын арттыруға әсер етеді.

Осы жоғарыда көрсетілген нұсқаулардың барлығын орындау, жазылған конспектінің нағыз сабаққа қажетті оқу-жұмыс құралы болатыны анық. Ол шын мәнінде сабаққа қажет оған жіберген дайындыққа кеткен уақытқа өкінбеуге әбден болады.

Биология дәптері.

Биология сабағында оқушылар дәптер арнайды. Тақырыптың аты ірі жазылуы керек. Суретті қарандашпен, жазуын қаламсаппен жазу керек. Бірінші сабақта өзінде мұғалім өте жақсы дәптерлердің үлгілерін көрсете отырып, жоғары талап қояды. Дәптер сауатты толтырылып, таза, әдемі болу қажет. Дәптерде сабақтың тақырыбымен қоса сабақтың өтілген күні болу керек. Биология дәптерін кітаптағы бар суреттермен толтыруға болмайды. Ол оқушының көп уақытын алады. Дәптерде сабақта демонстрацияланған тәжірибелердің схемалары, тәжірибенің шарты, жүру барысы жазылып, қорытындылап, суреті салыну керек. Мысалы, тұқымның құрлысын оқу барысында тұқымның сыртқы түрін және кесінді түрдегісін салады, сонан соң әр бөлік нөмірленіп, олардың аттары жазылады. Биология дәптерінде көп орынды таблицалар алады. Сонымен бірге биологиялық терминдер жазылады. Биологиялық терминдер өзіне сәйкес түсіндірмелермен бірге болу керек. Үйге берілген сұрақтар мен тапсырмалар жазылады. Ал үйде осы дәптерге сұрақтардың жауабын жазады, есеп шығарады, таблицалар толтырылып, схемалар құрастырылады, танымдық тапсырмалар орындалады. Жоғары сыныптарда конспектілер жазылады. Үйде жүргізілетін тәжірибелер мен байқаулардың қорытындысы, топсеруендердің есебі жазылады. Сонымен бірге жазғы тапсырмалардың да орындалуы жазылады. кептірілген өсімдіктерді, жапырақ, тамыр т.б. жапсырылып аттары беріледі.

Сонымен қатар дәптерге тәжірибелердің жоспары, оқу-тәжірибе учаскесіндегі байқаулардың қорытындысы жазылады.

Биология дәптерін жүргізуде оқушылар еңбекке тәрбиеленсе, оны сұлу да, ұқыпты ұстау эстетикалық тәрбиеге бауланады.

Биология дәптерін мұғалім тексеріп, бағалап отырады.

Биология сабақтарында оқушылардың білімін есепке алу.

Оқушылардың білімін алдыңғы сабақтардың материалдарын сұрау арқылы тексереді. Биологиядан оқушылардың білімін тексерудің әртүрлі формалары бар, бірақ барлық уақытта негізгі ролді- мұғалімнің сұрағы атқарады. Мұғалімнің сұрағы – оқушылардың құбылысты қатар қойып, салыстыратындай, байланыстыратындай болу керек. Мысалы, «Құстардың ұшуын қамтамасыз ететін дене құрылысында қандай ерекшеліктері бар?» Қойылған сұрақ оқушыларды ойландыру қажет. Сұрақтар біртіндеп күрделене түседі. Бір оқушының жауабы бүкіл сыныптың ойлануына әсер етеді. Тақтадағы оқушының жауабын анализдеуге қатысқан оқушылар да бағаланады.

Бақылауды жоспарлы түрде жүргізу мұғалімге оқушылардың белгілі бір уақыт көлеміндегі игерген білімдерін жүйеге келтіруге, оқудағы жетістіктерді, жекелеген оқушылардың және толық сыныптың жетістіктері мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік береді. Білімді бақылау мұғалімнің өзін - өзі тексеру құралы болып табылады. Оқушылардың жетістіктері жөніндегі ақпарат ата – аналар үшін де маңызды, сол арқылы олар өз балаларының бақылауға қатысып, оларға оқудағы қиындықтарды жеңуге көмектеседі.

Білім беру үрдісіндегі оқушылар жетістігінің сапасын бақылау кез – келген пәнді оқытудың пәрменділігін көтерудегі маңызды құралдардың бірі болып саналады. Оқушылардың білімі және біліктілігінің жағдайы жөніндегі жүйелі ақпарат мұғалімге шұғыл түрде оқытудың тиімді әдіс – тәсілдері мен

құралдарын қолдануға және оқу үрдісін дұрыс басқаруға, оның логикасын бағамдауға, білім игеру нәтижесін болжауға мүмкіндік береді.

Бақылау формалары.

Кез келген пәннің маңызды қыры – білім тексеру мен есепке алу. Сондықтан тексерісті ол әрбір оқушының таным әрекетін белсендіретіндей және игерілген оқу материалын қолдана алатындай тұрғыда ұйымдастыру керек. Тексеру ұстаздан үлкен еңбекті және зейінді талап етеді. Оның тиімділігі бұрын өтілгенді қайталау, түсіндіру және әр түрлі өздік жұмыс түрлері арқылы жаңа материалды бекіту кезінде де әдістемелік тәсілдердің көп түрлілігіне байланысты артады. Көп жылдан бері мұғалімдер жұмысының нәтижесінде білім мен біліктілікті тексеруде бай тәжірибе жинақталған.

Қазіргі кезде тек оқушыға сұрақ қойып одан толық жауап талап ететін бұрынғы білім тексерудің әдісі жалғыз емес. Мұғалімдердің сабақтарда ауызша, көрнекі, практикалық тағы басқа да білім мен біліктілікті тексерудің әдістерін қолданады. Мысал ретінде білім тексерудің төмендегідей формаларын атауға болады.

- реферат жазу;
 - бақылау нәтижесін көрсетіп тұрып оқушының хабарламасы;
 - проблемалық мәселені шешудегіші пікірталасқа қатысу;
 - оқушының хабарламасын бағалау;
 - қосымша әдебиеттер арқылы баяндама;
 - қойылған сұраққа жауаптың сызбанұсқасын құру;
 - пәнге байланысты есептерді шешу немесе жазбаша түрде қабылдау;
 - тестік тапсырмалар бойынша жауап;
 - жұмыс дәптерін толтыру;
 - дидактикалық карточкаларды жазбаша толтыру арқылы жауап; тақтада қорытынды кестені ұжымдық толтыру;
 - «жылдам жауапқа» қатысу (блиц-жауап);
 - берілген жауапқа «қиял - шығарма» жазу;
 - рөлдік ойынға қатысу үшін кейіпкер рөлінің мәтінін құру; баяндама;
 - телехабар материалы бойынша реферат;
 - компьютерлік оқыту бағдарламалары бойынша жауап
- Осы тізімде негізінен ауызша әдістер келтірілген, білімді бақылаудың көрнекі және практикалық әдістерін де қолданады, мысалы:
- микроскоппен қарағандағы немесе ұлғайтқыш шынымен көргендегі препаратты танып білу;
 - тақта алдында берілген бөлшектерден (накпішіндер, суреттер, гербарийлер т.б.) күрделі жүйелерді немесе үрдістерді құрастыру;
 - мультимедиялық оқыту түрі жүйесіндегі практикалық жұмысты орындау;
 - зертханалық жұмысты өз бетімен орындау.

Бақылау сұрақтары

1. Жүйелілік және бірізділік принципі?
2. Өткенді қайталау негізінде оқушылардың білім деңгейін одан әрі дамыту қалай жүзеге асады?

3. Пәнаралық байланыс дегеніміз не?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №24

Тақырыбы: Мектеп дәрісі биологияны оқыту формасы, оның түрлері мен белгілері. Мектеп дәрісін ұйымдастырып, өткізуге қойылатын талаптар.

Дәріс жоспары

1. Семинар- жоғары сынып оқушыларының білім-білігін меңгеру формаларының бірі. Семинар сабағының сабағының ерекшеліктері.

Дәріс мазмұны

- 1.
- 2.
- 3.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №25

Тақырыбы: Танымжорық биологияны оқыту формасы, оның блгілері.

Дәріс жоспары

1. Биология пәні бойынша өткізілетін танымжорықтардың түрлері. Танымжорықтың құрылымы, мақсаты мен мазмұны. Табиғат аясында танымжорықты ұйымдастыру мен өткізу әдістемесі.
2. Биология пәніне арналған сыныптан тыс, мектептен тыс жұмыс, оның түрлері. Биология пәнінен сыныптан тыс, мектептен тыс өткізілетін жұмыстың түрлерін сипаттау.

Дәріс мазмұны

Топсеруен құрылымы мен сипаттайтын белгілері.

Соңғы жылдары Республикада болып жатқан өзгерістер білім мен ғылым саласына да көптеген жаңалықтар әкелуде. Ол берілетін жалпы білімнің мазмұнын, оқу жұмысын ұйымдастыру формаларын және оқыту әдістерін қайта қарап, жаңарту мәселесімен байланыста болып отыр. Осы жаңашылдық үрдістер оқу – тәрбие үрдісінің тиімділігін арттыруда оның икемділігін қамтамасыз ететін негізгі бағыттарды көрсетеді.

Алыс – жақын шет елдерде әлемдік білім беру кеңістігіне өту бағытында жаңа оқыту жүйесі қалыптастырылуда. Бұл жағдай педагогика теориясы мен оқу – тәрбие тәжірибесіне елеулі өзгерістер енгізуде, себебі бүгінгі күні оқушылар алатын ақпарат жан – жақты көп (интернет, теледидар т.б) болғандықтан олар көп нәрсені өте ерте біледі. Осындай әлемде өмір сүріп отырған бала бір пәнге қызықса, одан өте көп көлемде хабарлар, деректер шығаруға қабілетті.

Ендеше ол сол өзі қызықтырған мәселе жөнінде өте жоғары көрсеткіш көрсете алады. Ұстаз осындай жағдайда оқушымен шексіз шығармашылық өнермен биікте болуы керек. Сондықтан болашақ ұстаздарды дайындауда жаңа мазмұнды қатынастар, мәдениеттің жоғары үлгісі, көзқарас қажет. Осы міндеттерді шешуде жоғарғы оқу орындары студенттерінің кәсіби - әдістемелік дайыдықтарын жетілдіру ерекше орын алады.

Кез – келген елдің рухани, мәдени дамуы, экономикалық дамуы сол елдегі оқыған білімді индивидуумдар деңгейімен анықталады. Ал жеке тұлғалардың білімділігі, кеңінен ойлауы, анализдей білуі мектеп қабырғасында алатын біліміне тікелей байланысты. Яғни, мектеп сол болашақ деп аталатын үлкен құрылыстың кішкене кірпіштерін дайындап шығарып жатқан фабрика сияқты.

Әр күні көптеген ғылыми жаңалықтарға, терең әлеуметтік өзгерістерге толы қазіргі кезеңде оқушыларға берілетін информация көлемі кеңеюде. Ал оны игеруге бөлінетін уақыт өзгеріссіз қалуда. Сондықтан, білім берудің сапасын жақсарту, білім берудің әдістемелік негізін өзгерту заман талабына сәйкес туындап отырған қажеттілік. Бұрынғы әдетке айналған оқу үрдісінде мұғалім басты рөл атқарған болса, қазіргі оқу үрдісінде оқушы белсенділік көрсетуге тиіс, яғни мұғалім көбінесе кеңесші (консультант), бағдарлаушы рөл атқаруға тиіс.

Қазіргі кезде оқытудың басты мақсаты өз бетінше дами алатын, жеке шығармашылық тұлғаларды қалыптастыру болғандықтан мектеп қабырғасында оқушылар өз бетінше танымдық әрекет етудің әдістерімен дағдыларын игеруге тиіс. Биология ғылымының өзіне тән ерекшелігінің мектептегі биология пәнінде тапқан көрінісінің бірі – ол осы ғылымның зерттеу әдістерінде кең қолданылатын табиғаттағы тірі нысандарды бақылау, мектеп биологиясындағы бағдармалар мен жоспарларда топсеруен жүргізуге арнайы сағат бөлініп немесе тақырыптарда қоса өтілуі көрсетіледі.

Топсеруен – білім беруде және тәрбиеде маңызы зор сабақ түрі болып есептеледі. Пән ретінде биология оқушыларды тірі табиғаттың әр түрлілігі жөніндегі біліммен қаруландыруы қажет, сондықтан осы қиын міндетті шешуде тірі нысанды, олардың табиғи айналасында, тіршілік орнында таныстырусыз мүмкін емес. Сол себепті ұстаз биология пәніндегі оқу – тәрбие үрдісінің маңызды формасының бірі – топсеруенді пайдаланылады. Топсеруендер оқушыларды мектептегіден басқа жағдайда, ерекше таным әрекеті кезінде тәрбиелейді.

Мектеп топсеруені - мектептен тыс бір нысаннан келесісіне, олардың табиғи ортасында немесе қолдан жасалған жағдайда, бағдарламамен байланысты тақырып бойынша және мұғалімнің таңдауымен, танымдық мақсатпен жылжып отыру арқылы сыныппен немесе бір топ оқушылармен жүргізілетін оқу – тәрбие жұмысының формасы.

Табиғатқа топсеруенге шыққанда оқушылар әртүрлі биологиялық нысандармен танысып, нақты түсініктері баий түседі, сыныптағы сабақтан алған тірі табиғат жөніндегі білімдері кеңейіп, тереңдей түседі. Тұрған жерін бағдарлауға, табиғаттағы күрделі байланысты анықтауға, табиғаттағы маусымдық жағдайды оқып білуге жағдай осы топсеруен кезінде тудырылады. Балалар мұғалімнің тапсырмасы бойынша табиғи нысандарды табуды, табиғат құбылыстарын салыстыруды үйреніп натуралистік дағды игере бастайды.

Топсеруеннің мәні де зор. Табиғи нысандарды тікелей табиғат ортасында бақылау сезімді оятады.

Топсеруенді сипаттайтын келесі белгілерді атауға болады:

1. Биологиялық нысандар мен құбылыстарды оқып үйрену тікелей табиғат жағдайында, мұражайда, өндіріс орындарда, көрмелерде және т.б. жерлерде өтуі тиіс;
2. Таным әрекеті нақты нысандар мен құбылыстарды олардың табиғи ортасында немесе арнайы жасалған жағдайда оқып – үйренуге бағытталған;
3. Топсеруен кезінде нысандарды табиғи ортасында қабылдап табиғи иіс, дыбыс, бояу оқушыларға қоршаған ортадағы әсемдікті сезінуді, көруді үйретеді оларда табиғатқа деген сүйіспеншілік пен жауапты көзқарас. Отанына деген нәзік сезім қалыптасады.
4. Оқытуда бақылау, тапсырмалар бойынша оқушылардың өздік жұмысы басты рөл атқарады;
5. Топсеруендер оқытудың өмірмен байланысын жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады.

6. Табиғи нысандарды табиғат жағдайында бақылау оқушыларға әр түрлі пәндерден алған білімдерін жинақтап, оны тануға себін тигізеді. Бұл оқушыларда біртұтас әлем бейнесін қалыптастыруға ықпал етеді.
7. Оқу үрдісі сыныптан, мектептен тыс өтеді, түсіндіруді үнемі мұғалім жүргізе бермейді.

Топсеруеннің құрылымы. Топсеруен кезеңдерден тұрады: дайындық өткізу, тұжырым, сабақта және басқа түрлерде нәтижелерді пайдалану. Топсеруеннің тиімділігі оның барлық құрам бөліктерінің үйлесімділігіне байланысты. Топсеруенге дайындық тақырыптық жоспар құрудан, оның мақсатын, өтетін орны мен уақытын анықтаудан басталады. Осы кезде жергілікті жердің табиғат ортасы, өндірісі және мәдени ағарту мекемелерінің бар жоқтығы ескеріледі. Туған өлкенің табиғатын, кәсіпорынын алдын – ала оқып зерттеу жүргізіледі, нысандарды шектеп жинау белгіленеді.

Топсеруеннің сәтті өтуі негізінен ұстаз бен оқушының дайындығына байланысты. Топсеруеннің міндетін нақты белгілеп алу аса маңызды. Осы сабақтың алдындағы сабақта қажетті байланыс орнатылып, топсеруен кезінде шешілуге тиісті сұрақтар дайындалады, оқушыларға бақылау үшін және материал жинау үшін тапсырмалар беріледі. Топсеруенге дайындық барысында оның мазмұны мұқият ойластырылады.

Мұғалімге таныс емес жерлерде топсеруен жүргізуге болмайды. Топсеруеннен 1 – 2 күн бұрын ғана ұстаз жүретін бағытты аралап, танысып шығады. Өйткені кез – келген уақытта (қазіргі кезде) бұл жерлер өзгеріске ұшырауы мүмкін. Аралап көріп, қай жерде оқушылар көңілін неге аудару керек, нені бақылау, нені жинату керектігі, пікірлесу өтетін жер белгіленіп жазылып алынады. Топсеруенге бақылаумен бекітіліп нақтыланбайтын сұрақтарды қосуға болмайды. Қысқасы топсеруен жоспары жасалып, жүріп өтетін жердің бағыты анықталып, дем алатын орындар, өтетін жерлер түгел сызылуы керек.

Басты көңіл бақылау мүмкіндігі бар деректер мен құбылыстарды оқып үйренуге және практикалық біліктілікті қалыптастыру жоспарында оның оқу – таным міндеттері мен кезеңдері анықталып, кіріспе және қорытынды әңгімелерде қаралуға тиісті сұрақтар, оқушылардың өздік жұмыстары, соңғы нәтижені тұжырымдау формасы көрсетіледі. Топсеруенге дайындық кезеңінде оқушыларды ғылыми - көпшілік әдебиеттерді оқуға қайталауға кеңес берген орынды.

Топсеруен кезінде тақырыппен таныстыру және әрбір топ алатын тапсырманы орындауға бағыттау кіріспе әңгімеден басталады. Топсеруеннің мазмұны оқу бағдарламасы бойынша жүргізіледі.

2. Топсеруен жүргізу барысында пайдаланылатын көрнекіліктер мен құрал – жабдықтар.

Топсеруен барысында қолданылатын оқыту құралдары – оқыту міндеттері мен мақсаттарына сәкес оқыту әрекетінің пәрменділігінің көтерілуіне әсер ететін әр түрлі заттар, құбылыстар, деректер және оқытушы бағдармалар.

Топсеруен жүргізудің артықшылығы ондағы қолданылатын көрнекіліктер табиғи немесе нақты нысандарды пайдалану болып табылады.

Топсеруен кезіндегі көрнекіліктермен оқушылар қарым – қатынаста болады. Және тек қана көріп қана қоймай, иіс сезу, есту және сипап сезу мүшелерімен де қабылдай алады.

Топсеруен кезінде көрнекі құралдардың маңызы ерекше, өйткені тірі табиғатты қандай да көрнекіліксіз оқыту аса қиын.

Табиғи құралдар. Табиғи көрнекі құралдар болып арнайы таңдап алынған өсімдіктер (бөлме өсімдіктері, оқу – тәжірибе алаңынан немесе топсеруеннен әкелінген) тірі табиғат мүйісіндегі, аквариумдегі, инсектарийдегі, тордағы жануарлар саналады. Табиғи препаратталғандарға гербарийлер, ылғалды препараттар, микропрепараттар, колДәріслар, омыртқалы жануарлардың қаңқалары мен олардың бөлшектері, тұлыптар, практикалық жұмыстарға арналған таратпа материалдар жатады. Таратпа материалдар ретіндегі көрсетілетін тірі өсімдіктер мен жануарларды алдын ала дайындап алған дұрыс. Бұл нысандарды таңдап алу бағдарламаға, жергілікті жағдайға және табиғатты қорғау талаптарына байланыста болады. Табиғатта нысандарды жинағаннан басқа, мысалы өсімдіктерді, таратпа материалдар дайындау үшін оқу – тәжірибе алаңында арнайы себуге болады, ал оқу – тәжірибе алаңында өсімдіктерге түскен зиянкестерді зоологиядан таратпа материал ретінде қолдануға, коллекцияға жинап алуға болады. Гербарийлермен және колДәріслармен жұмыс істегенде бұл материалдардың тірі ағзалар жөнінде толық мәлімет бермейтіндігін ескеру қажет. Сол себепті оларды басқа да , оқылатын ағзалардың қасиеттерін түсінуге көмектесетін құралдармен бірге пайдаланғаны орынды.

Кептірілген табиғи нысандар - гербарийлерден басқа бунаденелілер және өсімдіктер мүшелерінің колДәріслары (тұқымдар, гүлшоғырлар, жемістер, бүрлер). Жануарлардың дене мүшелерінің бөліктері (қауырсындар, сүйектер, қабыршақтар, бақалшақтар) және биологиялық ылғалды препараттар пайдаланылады. Шыны ыдыстарға салынған (консервіленген) ылғалды препараттар ағзалардың ішкі және сыртқы мүшелері олардың табиғи көлемінде оқуға мүмкіндік береді. Олар мысалы мына препараттар: «Бүршік тұқымдас өсімдіктің түйнекті тамыры», «Бунақденелілердің дамуы», «Бақаның құрылысы және дамуы», «Аскарида», «Өзен шаянының ішкі құрылысы» т.б.

Ең маңызды табиғи оқыту құралдарының бірі – микропрепараттар. Бұлар ағзалардың жасушалық құрылымын ұсақ табиғи нысандарды, бактериялар, зең саңырауқұлақтарын, саңырауқұлақтар, папоротниктер спораларын оқуда аса құнды болып табылады.

Топсеруен кезінде табиғи нысандардың құрастырылған түрін беретін колДәріслар жиі қолданылады. Мысалы колДәріслар ағзалардың сыртқы пішінін, олардың бөлшектерін оқуда пайдаланылады. Олар: «Жемістер мен тұқымдар колДәріслары», «Бунақденелілер отрядының өкілдері» т.б. Осындай колДәрісларды морфологиялық деп те атайды. Бұлар нысандарды салыстыру үшін, ұқсасық және айырмашылық белгілерін ажырату үшін қолданылады.

Оқушылар топсеруенге қажетті құрал – саймандармен тегіс қамтамасыз етілуі керек: жазатын қарындаштар мен блокноттар, материл жинайтын қораптар, кішкене күрек, ұлғайтқыш шыны, көбелек аулағыш, дәрігерлік аптечка және биологиялық папкалар т.с.с. танымжорық мазмұнына байланысты қажетті заттар.

Топсеруен кезіндегі зерттеушілік әдістің мәні.

Зерттеушілік әдістің мәні – ұстаз өзі зерттеушілік тұрғыда тапсырма құрады немесе біреудің құрастырған зерттеушілік тапсырмасын алып пайдаланады, ал оқушы оны шешу жолдарын қарастырады. Осы шешімді іздестіру үрдісі кезінде оқушы еріксіз шығармашылық әрекет қырларын танытады, яғни, дербестік ойдың икемділігі, ойлаудың дәстүрлі еместігі, болжамдар құру, көптеген жауап жолдарын, варианттарын табу, білімді тасымалдау т.б.

Зерттеушілік тапсырмалар көрнекі бейнелі материалға негізделген мәтіндік, сызбалық, практикалық болуы мүмкін. Олар шағын және көлемді болуы мүмкін. Кейде нұсқау бойынша да берілетін шығарманы зерттеушілік тапсырма дейді. Ол дұрыс емес. Нұсқау шығармашылық негізге жол бермейді.

Зерттеушілік нағыз шығармашылық сипатта жүретін әдіс. Оның шығармашылық тұрғыда болуының негізгі себебі балаларда білімді игеру әрекет түрлерімен жүзеге асырылып, оны әрқилы жағдайларда қолдана білуінде.

Мысалы: «Бунақденелер түрінің сан алуандығы» тақырыбында шығармашылық қалай қалыптасты?

Оқушыларға берілетін жұмыстың алғашқы кезеңі кітапты, суреттерді, нобайларды пайдалана отырып шаянтәрәрізділер, бунақденелілер құрылыстарын салыстыра отырып, тек бунақденелілерге тән құрылыс белгілерін ажырату. Жұмыстың екінші және үшінші кезеңдерінде бағыттаушы сұрақтармен жаппай пікір алмасу ретінде ұйымдастырып оқушыларға өз болжамдарын ұсынып оны талдауға мүмкіндік туғызу керек. Осындай әрекеттен шығармашылық ой қалыптасады. Айтылған деректерге сүйене отырып ойланып, талдау үрдісі кезінде балалар бунақденелілердің қанаттарының, 3 жұп аяқтарының болуының ауада және басқа әр түрлі жазықтықтарда еркін қозғала алулары, қоректену мен көбеюлеріне үлкен мүмкіндік туғызып басқа буынаяқтылармен салыстырғанда артықшылығы екені жайлы қорытындыға келеді. Келесі белгіні талдай келе буынаяқтыларда ауыз мүшелерінің әр түрлі болуының түрлі қоректі пайдалануға мүмкіндік беріп, тіршілік ортасында тірі қалуға себебін тигізеді деген ойға келеді.

Сөйтіп демеу – ізденушілік және зерттеушілік әрекеттерінің арқасында сатылай отырып бунақденелілер жануарлар әлемінде жоғары дәрежеде дамыған сынып өкілдері екендігіне көздері жетеді. Себебі дене бөліктерінің әр түрлі қызмет атқаруы, орталық жүйке жүйесінің, сезім мүшелерінің дамуы, күрделі мінез – қылықтың жетілуі олардың даму шегіне жетіп, әр түрлі формаларының пайда болып табиғатта кеңінен таралуынан көрінеді деген тұжырым жасалынады. Мысалы мынадай білім тасымалдауды талап ететін шығармашылық тапсырмалар: Үй шыбыны 6 ұрпақ бере алады немесе 5 триллион шыбын, жалпы массасы 500 мың тонна. Бірақ осы бунақденелілер табиғатта көбею кезіндегі пайда болғанынан аз кездеседі. Неге? Осы тапсырманы шешу барысында балалар дербестік танытып, бұрын игерілген білімдерін пайдаланады. Әрбір оқушының әртүрлі ойлары дұрыс жауапқа бағыттаушы ретінде әсер етеді. Екінші тапсырма, Биылғы жылы Қазақстанда шегіртке өте көп болып әр түрлі аудандарда шалғындықтарға, егістікке өте көп зиян келтірді. Күрес дер кезінде жүргізілмегендіктен, оларды жою аса қиын

болды. Сұрақ: былтырғы жылы кейбір мамандар шегіртке көп болатынын ескерткен, енді келесі жылы да көп болады деген болжам бар. Бұл не себепті? Осы сұрақтың жауабын іздеген кезде оқушылар шегірткелердің тіршілігін, көбею жолдарын саралай отырып әр түрлі жауаптар беріп, соңында шешімін табады.

1. Қатты жауын кезінде неге жауын құрты топырақ бетіне шығады?

2. Сіздің ауылшаруашылық алаңыңызда зиянкес бунақденелілер пайда болды дейік. Бірлестікке зиянын тигізбей қандай тәсілдермен олардан құтылуға болады?

3. Зерттеушілік проблемалық тапсырмаларды шешуде оқушылар бірте – бірте ғылыми танымның тәсілдерін игере бастайды, оларда шығармашылық әрекеттер қырлары қалыптасады.

Бақылау сұрақтары

1. Сабақтан тыс орындалатын жұмыстар?

2. Мұғалімнің тапсырмасы бойынша жекеше тапсырма?

3. Топпен бірге бірігіп оқушылардың міндеті түрде орындайтын практикалық жұмыстары?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.

2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.

3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.

4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.

5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. - 3-е изд. –М., 1976.

6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии. - Мн., 2004.

Дәріс №26

Тақырыбы: Биологияны оқытудың материалдық базасы

Дәріс жоспары

1. Биология кабинетін, тірі табиғат бұрышын, оқу-тәжірибелік учаскені ұйымдастыруға қойылатын дидактикалық және әдістемелік талаптар.
2. Биологияны оқытудың құралдары.
3. Биология пәнінен қосымша білім берудің ерекше сипаттамалары.
4. Биологиялық олимпиадалар мен байқауларды ұйымдастыру әдістемесі.

Дәріс мазмұны

Биология кабинеті – мұғалімнің оқушыларға сол пәнді терең игеруіне мүмкіндік туғызатын зертханасы. Сондықтан оқу жылының басында мектепте биология кабинеті қазіргі оқу үрдісінің талабына сай жабдықталуы керек. Кабинеттің ішіне төмендегідей бөлімдерден стенділер жасалады:

1. Дәрілік өсімдіктер.

Қазақ емшілігі мен дәрігерлігінің пайда болуы ертедегі бабамыз Әбунәсір Әл-Фараби мен шығыстың ұлы шипагері Ибн Синадан бастау алады. Бертін келе XV ғасырда қазақ елі ұлт болып қалыптасқанда өмір сүрген Өтейбойдақ Тілеуқабылұлының «Шипагерлік баян» тақырыбындағы ұлы еңбегі – қазақ халқы үшін медициналық энциклопедия іспеттес болды. Осы ұлы бабаларымыздың еңбегін көрсету, насихаттау негізінде және қазіргі нарық кезінде адамдарға аурудың алдын алу үшін дәрілік өсімдіктерді қалай пайдалануды білгісі келген негізде осы бөлім жасалады. Дәрілік өсімдіктердің түрі көп, сондықтан бұл бөлім үнемі ауыстырылып, жаңартылып тұрады.

2. Табиғатты аялай да, бағалай білейік.

Бұл бөлім қазіргі кезде табиғатта тепе-теңдік бұзылып, жануарлар мен өсімдіктердің көптеген түрлерінің жойылып кеткенінен байланысты 1966 жылы Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен саны азайып, сиреп бара жатқан жануарларды қорғау негізінде жасалған Қызыл кітап арналды. 1974 жылы Қазақстанның «Қызыл кітабы» жарық көріп, оған 169 жануар мен 307 өсімдік түрі енгізілді. Осы жануарлар мен өсімдіктердің тығыз мекендеген жерлеріне қорықтар ұйымдастырылды.

Қорықтар – табиғат байлығын бастапқы табиғи қалпында келешек ұрпақтардың игілігі үшін сақтайтын ғылыми зерттеу ордасы. Қорықтардың табиғаттың баға жетпес асыл қазынасы екенін біліп өссін деген негізде бұл бөлім «Табиғатты аялай да, бағалай да білейік» деп аталады.

3. Биология – кешенді пән.

Бұл бөлім жануартану, тіршіліктану, өсімдіктану, тәнтану пәндерінің көрнекіліктерін қамтиды.

4. Органикалық дүниенің даму шежіресі.

Бұл бөлімде замандар (эра) мен дәуірлердегі органикалық дүниенің дамуы, оның қанша миллион жылға созылғаны, онда қандай жануарлар мен өсімдіктердің тіршілік еткені баяндалады. Бұл оқушылар органикалық дүниенің тарихи даму шежіресін білсін деген негізде жасалынады.

5. Органикалық дүниенің даму сызбасы.

Бұл бөлімде органикалық дүниенің даму сатылары: жасушасыз ағзадан бір жасушалыға, одан көп жасушалыға ең ақыры жануарлар дүниесі – сүтқоректілердің ең ақырғы баспалдағы – адамға, өсімдіктер дүниесі гүлді өсімдіктерге келіп тірелетіндігі көрсетіледі.

6. Терминдер. Термин дегеніміз – белгілі бір ғылым мен техника саласындағы нақтылы ұғымды білдіретін атау сөз. Термин сөздер – заттың не құбылыстың жалпы жинақталған қасиеттеріне негізделген қысқа түсінік немесе ұғым. Кез-келген ғылымның өзіне тән терминологиясы болады. Қазір биология ғылымында термин сөздер қазақша баламалануда. Сондықтан бұл бөлім оқушылардың термин сөздерді, оның қазақша баламасын білуіне, әр уақытта есте ұстауына көмекші кесте ретінде ұсынылады.

Кабинет жабдықтау басты назарда болуы тиіс. Себебі оқушы оқу үрдісінің талабына сай жабдықталған кабинеттен көп сыр ұғынып,

Биологиялық көрнек құралдармен толық жабдықталған кабинет сол мектептегі биология сабақтарын жүргізуге дайын деп есептеледі. Тек көрнекі құралдармен жабдықталуы емес сонымен қатар ондағы сабақ жүргізетін ұстаздар мен оқушылардың сабаққа белсенді қатысуы ерекше роль атқарады. Сонда ғана мемлекетімізде дарынды жастар санын көбейте аламыз.

Биология кабинетін жабдықтауда ондағы екі оқушыға арналған астына дәптер, кітап қоятындай столдар және орындықтар қажет. Топпен орындалатын жұмыс кезінде столдарды жылжытуға болатын болуы керек. Биология кабинетін жабдықтау өте маңызды. Ондағы көрнекі құралдар да белгілі роль атқарады.

Көрнекі құралдар көрсету арқылы біз оқушылардың көп тақырыптарды өздері көзбен көріп, қолдарымен ұстап, толық түрде ол тақырып төңірегінде хабардар болып зертханалық жұмыстар жүргізу кезінде толықтай іс жүзінде көрсете алады деген сенім артамыз. Сонымен қатар көрнекі құралдар пайдалану арқылы оқытушылар іс-тәжірибелерін толықтай және тиімді түрде көрсете отырып, көптеген үйірмелер ашып, мектепте биологиялық апталықтар мен кештер өткізе отырып, оқушыларға биология курсы жетік меңгерте алады.

Қорытындылай келе мектепте кез – келген пәндерді оқытуда ондағы әрбір кабинетінің қазіргі заман талабына сай жабдықталуы өте маңызды деген тұжырымға келеміз.

1 Биологияны оқытудың материалдық техникалық базасы

Биологияны оқытудың сапасын арттыру үшін оған қолайлы жағдай туғызу керек. Ол дегеніміз оқытудың материалдық базасын ұйымдастыру: биология кабинеті, оқу – тәжірибе алаңы және тірі табиғат мүйісі, бұлар бір – бірімен өзара байланысты және оқыту мен тәрбиелеу міндеттерін кешенді түрде жүзеге асыруда бірін – бірі өзара толықтырып отырады.

Оқыту мен тәрбиелеудің материалдық базасын жасау және ондағы құрал жабдықтарды тиімді орналастыру көпшілік жағдайда білім мен біліктілікті игеруге және биология ғылымына деген танымдық қызығушылықтың дамуына әсерін тигізеді.

Биология кабинеті – бұл биологиядан оқу – тәрбие үрдісін ұйымдастыру үшін арнайы жабдықталған бөлме. Биология пәнінің ерекшелігіне байланысты биология кабинеті де соған сай болуы керек. Пән ұстазы үшін кабинет, өзінің

бар жинақталған байлығымен, тек қана сабақ өткізуге арналған және тек қана жұмыс орны емес. Бұл ерекше орнын. Онда әр түрлі өсімдікткр мен жануарларды кездестіре алатын өз алдына табиғаттың бір бөлшегі. Осы жерде тек күнделікті сабақ өтіп қана қоймайды, онда зертханалық және сарамандық сабақтар, тәжірибелер көрсету, тірі табиғат нысандарын бақылау, сыныптан тыс шаралар жүргізіледі.

Биология кабинетінің оқыту құралдарымен жабдықталуы ұстаз бен оқушының біріккен әрекетінің қаншалықты жетістікті болатынын айқындайды. Көпшілік жағдайда нені оқыту және қалай оқыту керек екенін біле тұра, егер қолында қажетті құрал жабдық болмаса мұғалім «жалаң қолмен» өз қызметін толық мәнді етіп, жоғары тиімділікте жүзеге асыра алмайды.

Әйткенмен кабинеттің толық, дұрыс жабдықталуына қарамай, оның құрал жабдықтарының тиімді пайдаланылуы әр түрлі болуы мүмкін.

Әдістемелік әдебиеттерде негізгі көңіл, мұғалімнің жаңа материалды хабарлау үрдісі кезінде кабинеттегі қайсыбір оқыту құралдарын пайдалануға бөлінеді. Ал негізінде жұмысты мынадай тұрғыда жүргізсе: ұстаздық қол астында бар оқыту құралдарымен оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастырған кезде білім мен біліктілікті игеру еңбегі бала үшін рахаттану тудыратын шығармашылық еңбекке айналуы керек. Практика көрсеткендей, сабақтарда көпшілік жағдайда оқушылар тек енжарлы түрде тыңдаушы ғана, ал егер сабақта әр түрлі білім көздерімен, мысалы, кабинетте бар құралдармен өздік жүргізілсе оқыту үрдісінің пәрменділігі сол уақытта жоғары болады.

Кабинетте барлық оқытуға қажетті құрал жабдықтар және арнайы, нақты курсқа, нақты тақырыпты оқытуға арналған құралдар болады.

Биология кабинетін жасау және ұйымдастыру.

Кабинет жасауды оның сатылап даму жоспарын құрудан бастаған орынды. Жоспардағы алғашқы кезең зертханалық жұмыстар және тәжірибелер жүргізу үшін материалдар жинау. Оған оқушылар мен ата – аналардың көмегін пайдалануға болады және табиғатқа таныжорықтар кезінде жиналады. Келесі кезеңде жиналған материалдарды жіктеп, осы материалдарды сабақтарда пайдалану үшін қажетті әдістемелік аппарат (нұсқаушы карточкалар, тапсырмалар, сұрақтар) жасау.

Биология кабинетін ұйымдастыруда негізгі бір көңіл бөлетін жағдай оның эстетикалық және гигиеналық жоғары талапқа жауап беруі.

Биология кабинетін ұйымдастырғанда мектептегі басқа кабинеттердегі белгілі, бірыңғай стандарттан (оқушыларды жалықтыратын) аулақ болған дұрыс. Кабинет базасында үнемі оқу – тәрбие үрдісі ұйымдастырылады.

Кабинет ұйымдастырғанда басты назарда болатын мәселе мектеп биологиясының барлық бөлімі арқылы өтетін үш негізгі идея: эволюция, экология және табиғатты қорғау, систематика. Сондықтан кабинет жабдықтағанда басты стендтар осы бағытты қамтыса орынды болады.

Эволюциялық даму жалпы планетамыздың қазіргі көрінісін берді, егер жасалатын стенд Жердің, тіпті Күн жүйесінің пайда болуынан бастап қамтыса онда оқушыларда ғылыми әлем бейнесі қалыптасып, материалистік дүниетаным төменгі сыныптан бастап дамиды.

Экология және табиғатты қорғау эволюциялық іліммен біртұтас. Оқушылар санасында қазіргі кезде эволюциялық ұғым өз алдына бір – біріне қатыссыз қалыптасқан, өйткені сабақтарда осы екі ұғымның өзара байланысына көңіл аударылмайды. Эволюциялық дамудағы ағзаның алған эволюциялық орны осы қазіргі мекені екенін, биосфераның тіршілік ету принципінде заттардың бір – біріне әсер ету жолы, байланысы бар екенін санасына жеткізу керек.

Жердегі ағза жер қыртысының ажыратылмайтын бөлігі және оны өзгертушісі, ал тірі зат – геохимиялық үрдістерге қатынасатын барлық ағзалардың жиынтығы. Барлық тірі ағзалар қоршаған ортадан өз денелерін құрайтын химиялық элементтер алады. Олар тіршілік әрекетінде және өлген соң осы заттарды химиялық элементтер және энергия түрінде сол ортаға қайтарады. Сондықтан тірі және өлі зат химиялық элементтер және энергия айналымында үнемі өзара тығыз байланыста болады, осы байланыс тепе – теңдіктің бір қыры. Яғни тірі зат негізгі жүйе құраушы фактор болып биосфераны біртұтас етіп тұрады. Олай болса, биосфераның біртұтастығы – тарихи қалыптасқан, ұзақ эволюциялық және экологиялық «жетілудің» нәтижесі, динамикалық үндестіктің жоғарғы көрінісі, ендеше қазіргі барлық экологиялық проблемалардың түпкі шешуі осында жатыр.

Систематика – көпшілік биологиялық ғылымның негізі және биологияның барлық бөлімдерінің алған деректеріне сүйенеді. Сонымен систематиканың маңызы ол – барлық қазіргі бар және қазбадан табылған ағзалардың көп түрлілігін түсініп, бағдарлап зерттеуге мүмкіндік береді.

Кез келген тірі нысанның құрылысы мен дамуын оқып үйрену оның басқа ағзалармен салыстырғандағы орны және олардың филогенетикалық қатынастары жөніндегі білімді талап етеді.

Систематиканың басты міндеті – ағзалар арасындағы өзара қары – қатынасты барынша толық көрсететін органикалық дүние жүйесін құру.

Осы негізгі бағыттар қамтылған соң қалған мәселе ұстаз шығармашылығына байланысты шешіле береді. Мынадай тақырыптағы стендтер: «Қазіргі биология – қағамға және адамға», «Тіршілік деңгейлері», «Насекомдар әлемі», «Кұстар әлемі», «Қоршаған орта және денсаулық» т. б

Тақырыптарға жасалынса биология сыныбын жабдықтауға жұмыс жүргізген болатын едік.

Кабинеттің бүйір қабырғасында немесе артқы қабырғасында аталған тақырыптардың ішінен екі стенд ілінеді.

Сыныптан тыс оқылатын әдебиеттердің тізімі, асиссенттенрдің кезешілік графигі, тірі табиғат мүйісінің кезешілігі, жас натуралистер үйірмесінің газеті немесе «Биология жаңалықтары» атты бөлімді газеттер мен журналдардың қиындылары ілінеді.

Артқы қабырғаның қасына биік стол қойылады, киноаппарат, проекциялық аппарат орнатылады. Терезелерде кара перделер ілінеді.

Биология кабинеті үш бөлімнен тұрады: лабораториялы сынып, препарат жасайтын бөлме, тір табиғат мүйісі.

Пән кабинеті – мұғалімнің оқушыларға сол пәнді терең игеруге мүмкіндік туғызатын зертханас. Сондықтан оқу жылының басында мектеп биология

кабинеті қазіргі заман үрдісінің талабына сай жабдықталады. Кабинеттің жабдықталу аса маңызды.

Биология кабинетіндегі көрнекіліктер

Кабинеттегі көрнекіліктер екі тапқа бөлінеді: табиғи және бейнелеу көрнекіліктері болып.

Табиғи тірі көрнекіліктерге арнайы бөлімде өсірілетін, іріктеп алған бөлме өсімдіктері, экскурсия кезінде және оқу – тәжірибе учаскесінен жинақталған өсімдіктер, террариум мен аквариумдағы, тірі табиғат мүйісіндегі тордағы жануарлар жатады.

Табиғи қолдан препаратталған құралдарға жататындар: өсімдіктанудан, кеппе шөптер, кеппе шөптерден орындалған таблицалар, практикалық жұмыстар кезінде оқушыларға таратылатын кепірілген өсімдік мүшелері немесе бүтін өсімдік; жануартанудан: кептірілген бунақ денелілер, жануарлардың дамуын көрсететін ылғалды препараттар, фиксацияланған омырқасыздардың өкілдері, омыртқалы жануарлардың қаңқалары; таратылып берілетін жануарлардың қаңқасының бөлімдері, сүйектер, балық қабыршағы, құстың қауырсыны т.б. Адам және оның денсаулығы пәнінен – адам қаңқасы, бөлшектенген сүйектері, микропрепараттар, қан, жануарлардың ішкі мүшелері т.б. тіршіліктану пәнінен, биология курстарының барлығында қолданылатын, құралдар мен көрнекіліктер және арнайы биологиялық колДәріслер, таратылып берілетін материалдар және гербарийлер.

Барлық табиғи көрнекіліктер мен құралдар арнайы сөрелер мен шкафтарда сақталады. Барлығының аты – жөні жазылып көрсетіледі, реттік саны белгіленеді.

Бейнелеу көрнекіліктер: таблицалар және суреттер биологияның барлық курстарында қолданылады. Тәнтану пәніне арналған муляждар адамның торсы мен сауыты, бас сүйегі көне замандағы адамдардың бас сүйектері мен еңбек қарулары т.б. сақталады. Карта, киноаппарат, телевизор – бейнефильмдерді көрсетуге арналған болуы керек.

Таблицаларды дұрыс сақтауға көңіл бөлген жөн. Оларды арнайы ілгіштері бар кронштейндерге сақтаған тиімді. Таблицаларды курстардың тақырыптарына сай орналастырады.

Эпидоскоп, киноаппарат, теледидар, интерактивті тақта т.б. техникалық құрал жабдықтарды өте биік қондырғыларға кабинеттің соңына орналастырған дұрыс, қажет жағдайда оларды бір орнынан екінші орынға жылжытып әкелу оңай жақтарын ойластыру керек.

Практикалық сабақтар, тәжірибелер өткізу үшін алуан түрлі ыдыстар, құрал жабдықтар қажет болады.

Биологияны оқытудағы аса қажетті құралдар микроскоп, ұлғайтқыш шыны, кесетін өткір құралдар.

Мектеп микроскопы 35 – 180 есе ұлғайтып көрсетсе, биологиялық микроскоптар 56 – 600есеге дейін ұлғайтады. Сондықтан биологиялық микроскоптар болуы тиімді.

Тәнтану пәніне аса қажетті құрал жабдықтар эргограф, динамометр, кардиограф, танометр, спидометр, спирометр т.б.

Тәжірибелерді демонстрациялау үшін қыздырғыш құралдар: электроплита, спирт шамы, үтік, химиялық ыдыстар, штативтер міндетті түрде болу керек. Сонымен қатар кабинетте өлшегіш приборлар: таразы, термометр, сызғыш, мензурка т.б. жабдықталады.

Топсеруендер кезінде қолданылатын жабдықтардың толық комплектілері сақталады. Газеттер салынған папкілер, гербарий жасауға арналған пресс, компас, жапқыш сауыты бар ұлғайтқыш шыны, күректер, балта, ара, секатор, оңай алып жүретін, сурет салуға арналған тақталар қажет.

Биология кабинетінде әдемі, тәртіппен орналастырылған заттар, оқушылардың бойында эстетикалық сезім тәрбиелейді.

Кабинеттегі көрініс оқушылардың қуаныш сезімін оятып, табиғатқа деген сүйіспеншілігін арттыратындай дәрежеде ұйымдастырылуы керек.

Мұғалімнің перспективтік жоспарында кабинетті толықтыру жұмыстары айқын көрсетіледі.

Биология кабинетіндегі көрнекіліктердің маңызы

Биология пәнінен оқушыларға сабақ жүргізудегі бүкіл жүйенің негізгі құрамының бірі арнайы практикалық жұмыстар болып саналады. Оның ішіне көрнекі құралдар дайындау бойынша арнайы практикумы кіреді.

Бұл құрал мектеп оқушыларына, сонымен қатар биология пәнінен арнайы үйірмелерге қатысушыларға арналады. Яғни, бұл құралды өзіндік жасанды құралдарды дайындау бойынша үйірмелер ұйымдастыруда пайдалануға болады.

Кез-келген биология пәнінен үйірмелерге қатысушы оқушыларды арнайы дайындауда зертханалық жұмыстарға арналған арнайы көрнекіліктердің әр түрлілігін қажет етеді.

Болашақ биология пәнінен дарынды оқушыларды тәрбиелеу және оқыту жүйесі Дәріслық, практикалық және семинар сабақтарымен сондай-ақ, қоғамдық және үйірме жұмыстармен негізделеді. Биология пәнінен дарынды, талантты оқушылар қабілетін арттыру бойынша пәндердің теориялық білімін кең көлемде игеріп және оқу процесін көп түрлі формаларымен ұйымдастыру барысында практикалық қабілет пен дағдыларды қалыптастыра білу қажет.

Оқушылардың теориялық дайындығын биология, валеология, жалпы және жеке әдістемелер бойынша Дәріслық курстар анықтайды.

Биология курсына оқыту бойынша арнайы кітаппен жұмыс істеу, тестпен, жеке тапсырмалар беру арқылы білімділік пен іскерлікті қалыптастыруға әсер етуге болады. Оқушылар оқу процесі кезінде жеке жұмыстар жасауға, салыстырмалы түрде тақырыптарды талқылауға, талдап, белгілі бір қорытындылап, бақылау жасауға үйренеді.

Биология пәнінен арнайы үйірмелерге қатысатын оқушылардың іскерлік пен білімділікті сол пән бойынша практикалық сабақтардан алады, ал педагогикалық шеберлікке дидактикалық көрнекі құралдарды дайындаудың арнаулы тәжірибелерінде, педагогикалық практикаларда, жеке әдістемелер бойынша практикалық сабақтарда үйренеді. Осындай жұмыстары бар арнайы тәжірибелер «Биология пәнінен көрнекі құралдар дайындау» курсына жүргізіледі. Бұл пән оқушылардың тәжірибе жинауына әсер етеді, сонымен бірге, оқушылардың түрлі зертханалық жұмыстарын сәтті жасауға дайындайды.

Көрнекі құрал дайындаудың бүкіл жұмыс жүйесін біз шартты түрде 4 топқа бөлеміз:

1. Табиғи объектілермен жұмыс (кеппешөп, колДәріслар, ылғалды препараттар және т.б.).

2. Түптеу жұмыстары. (Әр түрлі таблицалар, схемалар және т.б.)

3. Желімді мақталармен жұмыс (муляждар, модельдер және т.б.).

4. Шынылармен, ағаштармен жұмыс (люминоустат, теплица, шкафтар, қолдан жасалынған приборлар).

Жұмыстардың қиындық деңгейі әр түрлі. Едәуір қарапайымы, оңайы: қатты қағаздарды түптеу, ал ең қиыны желімді мақталармен жұмыс Биология пәнінен көрнекі құралдар қолдануды педагогиканың көрнекі құралдарымен шатастырмау керек. Бұл екі түрлі принцип бір-бірімен тығыз байланысты.

Көрнекіліктер биология сабақтарының барлығында қолданылады, бірақ бұл сабақтарды көрнекілік әдісімен өткізу деген түсінік емес.

Сөздік әдістерін қолдануда алуан түрлі суреттерді, таблицаларды көрсету арқылы мұғалімнің сөзін дәлелдеу үшін қолданылады. Мысалы, өсімдіктер мен жануарлар туралы әңгімелеуде, табиғи объектілерді қолдануға, суреттерін көрсетуге болады. Сондай-ақ ғалымдардың өмір жолын, ашқан жаңалықтарын баяндау кезінде суреттер, таблицалар т.б. қолданылады. Бұл кезде қолданылған көрнекіліктер сабақтың мазмұнын әсерлеу үшін қажет.

Ал, сабақты көрнекілік әдіспен өткен кезде, пайдаланылған көрнекіліктің сипаты өзгереді жасалған тәжірибелер, көрсетілген тірі объектілер, кинофильмдер, таблицалар, бейнетаспалар-оқушылардың білім алу көзі мұғалімнің сөзі екінші ретте көмекші құрал ретінде көрініс алады.

Көрнекіліктер мен объектілерді демонстрациялау барысында оқушылар өз бетінше бақылап немесе мұғалімнің жетешілігімен қорытындылар мен тұжырымдар жасап, жаңа білі алады.

Көрнекілік әдісін қолдану, оқушылардың жаңа мазмұнды қабылдау және ойлау қабілетін дамытады.

Табиғи объектілермен жұмыс жасау оқушылар арасында биология пәніне деген қызығушылығын тудырады. Сонымен қатар қатты қағаздарды түптеу де осындай әсер қалдырады, бірақ олар нақты тірі объектілерден ерекшеленеді, қызығушылық оларды дайындау әдістерінде көрініс береді.

Оқушылар өздерінің жұмыстарымен биология кабинетін жабдықтауға көмектеседі. Қолдан жасалған көрнекі құралдарды пайдалану арқылы сабақта оқушылардың биология пәнінен білім алуға көмектеседі.

Енді мұнда біз көрнекі құрал дайындау бойынша мектеп үйірмелерінің жұмысының тәрбиелік жағына толығырақ тоқталып өтейік. Үйірменің жұмысы біртұтас мақсатқа бағынады – биология кабинетіне арналған құралдар мен жабдықтарды даярлау болып табылады. Құралды дұрыс орындау бақылау мен ойлауды қажет етеді. Балалар құралдың өлшеміне, пішініне, немесе заттың жекеленген түсіне назар аударуы керек.

Мұндай жұмыстарды орындау кезінде оқушыларда кеңістік және көлемдік ұғымдар кеңінен дамиды. Бұл тек биология пәнін тануда ғана емес,

сонымен қатар басқа да мектеп сабақтарында бірінші кезекте математика, химия және физика пәндерінде қажет.

Жас натуралистер немесе үйірмешілер графикалық және көлемдік құралдар дайындайды. Олар осының арқасында кез-келген адамның күнделікті өміріне пайдалы, оқушылардың биология , география танымдылығына қажетті графикалық және көлемді білімдерін көрсете алады.

Үйірмелік жұмыстардың эстетикалық тәрбие беруде де ролі аз емес. Балалар «Жердегі өсімдік әлемінің дамуы» атты құрал дайындаған кезде олар әдемі жазуға, қатты қағаз бетіне затты ұқыпты қойуды , желіммен жұмыс жасауды үйренеді, жалпы алғанда құралды эстетикалық әсер тудыратындай етіп жасауды үйренеді.

Оқушылар кестені, сызбаларды, модельдерді бояу кезінде олар бояуларды таңдауды және оларды қолдануды, сондай-ақ, тәрбие жоспарында бояулардың сәтті үйлесімін таңдай отырып үйренеді. Тиянақты орындалған жұмыс көркемділігімен тартымды болады. Орындаушыға да , басқаға да эстетикалықәсер туғызады.

Тәрбиелік қатынаста ерекше орынды шыны мен ағаштан жасалынған жұмыстар алады, ол ағаш өңдеуді, ұсталық іскерлікті, ептілікті қажет етеді. Басқа да ағаштан, металдан, шыныдан жасалынған құралдар оқушылардың қолының ептілігін, физикалық еңбегінің іскерлігі мен білімділігін арттырады. Осы процесс кезінде олар балтамен, арамен, шыныкескішпен, т.б. құралдарды қолдануды үйренеді. Бұдан басқа бұл жұмыстар қол шеберлігінің дамуына әсер етеді, бәрін өз қолымен жасауға, істеуге әрлеуге деген ынтасын оятады, оның нақты нәтижелерін көруге үйретеді. Дененің физикалық еңбегі ағзаны жетілдіреді, мектеп оқушысының жүйке жүйесін, бұлшық еттерін жаттықтырады, денсаулығын қатайтады.

2. Тірі табиғат мүйісі.

Тірі табиғат бұрышында –аквариум, террариум, тордағы құстар, бөлме өсімдіктері күтіледі. Табиғи экологиялық жүйе организмдердің тірі жүйесімен тікелей қатынаста бола отырып, аквариум мен террариумның сыныптан тыс жұмыстар жүргізуде маңызы зор. Мектептегі «жас натуралистер» үйірмесін мұғалім ұйымдастырып, жануалар мен өсімдіктердің тіршілігін оқушыларға бақылатады. Мектепте аквариум ұстау үшін онымен жұмыс істеу тәсіліңн ең алдымен мұғалім өзі үйреніп алуы керек. Мектепте аквариумның көрсетуге арналған сәндік және зертханалық түрлерін ұйымдастыру қажет. Аквариум түрлері: аквариумы – бұнда жануарлар сабағында пайдаланылатын ұсақ балық түрлері, өсімдіктану сабағында көрсетілетін түрлі өсімдіктер өсіріледі.

1. Сәндік аквариум – ол мектептегі тынығуға арналған арнаулы бөлмелерде орнатылады. Одан оқушылар эстетикалық ләззат алып, жақсы тынығуға себепші болатындай етіп жабдықталуы қажет. Аквариум неғұрлым үлкен болса оны күту жеңіл болады (50-200л).

2. Зертханалық аквариум – сабақта оқытылатын организмдерді немесе сыныптан тыс зерттелетін өсімдіктер мен балықтарды арнайы өсіріп, күнделікті бақылау үшін қажет. Оның сәнді болуы міндет емес, бірақ тартымды да таза болуы қажет. Аквариумды табиғаттан дәл аумаған кішкене бөлігі деп қарауға

болмайды, дегенмен де оның табиғат су қоймасындағы тіршілік заңдылықтарын зерттеуге көмекші болатыны даусыз.

Аквариумда өзен, көл, теңіз, тіпті мұхит тұрғындарының тіршілігін зерттеуге болады. Бұл тұрғыдан қарастырғанда аквариум ғалымдардың зертханалық сенімді құралы. Жас өспірімдер үшін, табиғатты қызықтырушылар үшін де аквариумның маңызы зор. Су асты әлемінен оқушылар әр түрлі тіршілік иелерінің өмірімен танысып, бақылағыштық қабілетін дамытып, табиғатты қадір тұтып, оны сүйе білуге, сондай-ақ тіршілік кезеңіндегі небір құпияларды бақылап, зерттеуді үйренеді. Мектептегі аквариум дұрыс ұйымдастырылған жағдайда оқушылардың еңбек дағдысы өрістей түсіп, ұжымдық қарым-қатынас нығая түседі, ондай оқушыларды қоғамдық пайдалы істерге тартып, еңбекке құштарлығын қалыптастыруға болады. Әдемі балықтар мен өсімдіктер бір қарағанда адамның жүйке жүйесін жібітіп, тіршілікке, табиғатқа деген сүйіспеншілікті шындап, қалыптастырады, оқушыларды эстетикалық жағынан қалыптастырып, тәрбиелейді. Оқушылар аквариуммен шұғылданғанда маңызды биологиялық ұымдарды игереді. Олар аквариумды күткенде суын уақытылы аусытырып, ол үшін су құбырының тұнған суын немесе жаңбыр суын пайдалануы, өсімдіктерді жиі-жиі сиретіп, балыққа орынды көбірек қалдыруы, аквариумнан жемнің қалдығын және балықтардың зәрін тазартып отыруы, балықтарға белгілі бір уақытта дәл белгіленген мөлшерде жем беруі, судың температурасының өзгеруіне жол бермеу, мінез-құлқын бақылап отыру, зауқының жоқтығы, селсоқтық, су бетінен ауаны қалтырай жұтуы - аквариумдағы жағдайдың жағымсыз немесе балықтың ауру екенін көрсетеді. Тірі табиғат мүйісі террариумында әртүрлі хайуанаттар: құрбақа, шөл бақа, көл-бөген бақасы, жалды тритон, кәдімгі су жыланы, дала тасбақасы, сергек және тірі туатын кесіртке ұстайды. Қосмекенділер үшін террариумда шалшық және күн сәулесінен жасырылатын пана болуы керек. Тритонға су ортасында аз уақыт тыныстайтын алаң болуы керек. Егер мүйіс бұрышы жеке бөлмеде болса тордағы құстар ұстауға болады. Торда шымшықтар, қараторғайлар, қызылбауыр шымшықтар, чечеткалар, қарға, ұзақ қарға жақсы көндігеді. Тірі мүйіс бұрышында жұмыс жасау оқушыларды жануарлар мен өсімдіктерді сүюге, аялауға, қорғауға үйретеді, эстетикалық талғамдық қасиеттерін дамытады. Мектепте географиялық алаң орнатудың маңызы зор, себебі, географиялық алаңда мұғалім оқушылармен сарамандық жұмыс жүргізеді. Оқушылар таза ауа-райын бақылай білуге үйренеді, сарамандық жұмысты алаңда өткізу оқушылардың пәнге және табиғат құбылысына қызығушылығын, өзіндік ойлау қабілетін арттырады. Дүние жүзінің өркениетті елдеріндегі мектептерде 30-ға жуық құралдары бар географиялық алаңдар жұмыс жасайды. Оны кез-келген мектеп алаңына жасауға болады. Ол үшін алаңға метеорологиялық үйшік тұрғызады, оны ағштан құрастырып, ішіне барометр, гигрометр, термометр орналастырады. Термометрдің төменгі ұшы жер бетінен 2м биіктікте болады. Метеоүйшіктің есігі міндетті түрде солтүстікке ашылуы тиіс, себебі температураны есептеп жатқан кезде күн сәулесі үйшік ішіне тікелей түсетін болса, термометр ауа температурасын емес шыны түтіктің күн сәулесі қыздырған температурасын көрсетеді. **Жауын – шашын мөлшерін өлшегіш** – жер бетінен 2м биіктікте болуы керек, географиялық алаңға жер бетіне жаңбыр,

қар, бұршақ түрінде түскен жауын- шашын мөлшерін өлшеу үшін орнатылады. Қыста шелектің ішіне қарды жел үрлеп кетпеуі үшін жан-жағына қоршау орнатылады. Жаңбыр жауғанда шелектегі су мөлшерін өлшейді. Соған қарап егер жаңбыр суы топыраққа сіңіп немесе буланып ктпесе жауын-шашын мөлшері қанша болғанын анықтауға болады.

3. Оқу тәжірибе учаскесі.

Биология сабағында оқушыларға оқу тәжірибелік жұмыстарын орындауда, ол жермен таныс болуы тиіс. Соның ішінде өсімдіктану бөліміне тоқталатын болсақ, бұл бөлімнің оқу бағдарламасын орындауда маңызы зор. Осы жерде тәжірибеге қолайлы белгілі бір дақылдарды және жергілікті жердің өсімдіктерін егуге болады. Сағат бойынша ашылатын, ай – күн бойынша гүлдеп өнім беретін және әртүрлі аймақтық өсімдіктерін және дарвиндік алаңды орналастыруға болады.

Жалпы өсімдіктану немесе жануартану пәнінен болмасын оқу тәжірибелік жүргізу бұл өте тиімді және бір жағынан оқушылар үшін де көп нәрселерді көріп олармен танысып бақылайтын болады. Мектеп оқушыларының оқу тәжірибе алаңдарында жүргізілетін жұмыстары бұл оқушылардың тәжірибе барысында көптеген табиғатқа деген сүйіспеншіліктері артып, табиғатты аялап, жануарларды қорғау, яғни құстарға т.б. қорғауға қоршаған ортаны ластамауға т.б. табиғатқа деген көзқарастары біршама осы оқу тәжірибе жасау барысында тәрбиелік мақсаттың маңызы өте зор.

Оқу – тәжірибе алаңдарының бөлімдері

Мектептің оқу – тәжірибе алаңының мынадай үлгісін ұсынуға болады. Егістік бөлім, көкөніс, жеміс – жидек, сәндік өсімдіктер, өсімдіктер биологиясы бөлімдері, зоологиялық бөлім, жұмыс сыныбы бөлімі, экология бөлімдері және бастауыш сыныптарға арналған бөлім болады. Әр бөлімнің шекаралары белгіленіп, жоспары биология кабинетіне ілінеді.

Егістік бөлім өсімдіктері (А):

- 1 – астық тұқымдастар;
- 2 – бұршақ тұқымдастары;
- 3 – майлы өсімдіктер;
- 4 – жем – шөптік өсімдіктер;
- 5 – дәрілік және эфирлі өсімдіктер.

Көкөніс бөлімі өсімдіктері (Б):

- 1 – тамыр жемістілер;
- 2 – жемістілер;
- 3 - жапырақты көкөністілер;
- 4 – көпжылдық дақылдар;
- 5 – алқа тұқымдастар.

Жеміс – жидек бөлімі өсімдіктер (С):

- 1 – жидектік дақылдар;
- 2 – шиі және өрік;
- 3 – алма ағаштар;
- 4 – бүлдіргендер;

Сәндік бөлім өсімдіктері (Д):

- 1 – бір жылдық өсімдіктер;
- 2 – көп жылдық өсімдіктер;
- 3 – бұталар;
- 4 - өсімдіктердің отаны.

Өсімдіктер биологиясы бөлімі (Е):

- 1 – тұқымдастар;
- 2 – қылқанды және споралы өсімдіктер;
- 3 – көктемдік өсімдіктер;
- 4 - өсімдіктер морфологиясы;
- 5 – гул сағаты;
- 6 – гүл күнтізбесі;
- 7 – бейімделгіштік;
- 8 – дарвиндік алаң;
- 9 – су қоймасы;

Зоологиялық бөлім (К):

- 1 – Кептерлер ұясы;
- 2 – террариум орыны;

Экология бөлімі (П):

- 1 - әртүрлі экологиялық топ өсімдіктер;
- 2 – топырақ кесіндісі;
- 3 – қоқыс өсімдіктер.

Жұмыс сыныбы бөлімі (У):

- 1 – оқушылардың жұмыс орыны;
- 2 – Құрал – сайман сақтау орны;
- 3 – Қарашірік, көң сақтайтын алаң.

Бастауыш сыныптар бөлімі (Т):

- 1 – бақылау орындары;
- 2 – ағаш, өсімдік егетін орын.

Егістік бөлім өсімдіктері. Егістік бөлімді екі бөлікке бөлуге болады: колДәріслық және тәжірибелік. Осы бөлімдегі астық тұқымдас өсімдіктер: бидай, қара бидай, сұлы, арпа, жүгері, тары. Бұршақ тұқымдас өсімдіктерден: асбұршақ соя, үрмебұршақ, жамбасбұршақ. Майлы өсімдіктер: күн-бағыс, үпілмәлік, қышы, жержаңғақ, бұйра зығыр т.б. Жем – шөптік өсімдіктер: беде, қарабас шалғын, түлкі құйрық, қоңырбас, жоңышқа, еркекшөп т.б. дәрілік және эфирлі өсімдіктер: анис, жиек жалбыз, шалфей, кориандр, қазтамақ, маун т.б.

КолДәріслық бөлімде өсімдіктерді олардың тұқымдары мен жемістерін, басқа да бөліктерін жинап алу үшін өсіреді.

Тәжірибелік бөлім. Әрбір колДәріслық бес жүйектің әрқайсысының жұптары болып тағы да бес жүйектен тұрады. Бұл бөлімде тәжірибелер жүргізіледі. Мысалы астық тұқымдас өсімдіктерге жүргізілген тәжірибе колДәріслық бөлімге қарсы екінші жүйектегі астық тұқымдасқа жасалады. Сонымен егістік бөлім екі қарсы жүйектен тұрады, бірі – колДәріслық, екіншісі – тәжірибелік.

Көкөніс бөлімі өсімдіктер. Тамыр жемістілерден: сәбіз, қызылша қант қызылшасы, шалқын, редис. Жемістілер: томат, қияр, асқабақ. Жапырақты көкөністілер: орамжапырақ, салат, пияз, қымыздық. Көпжылдық дақылдар:

желкек, ши қазтаңдай, рауғаш, жер алмұрт. Алқа тұқымдастылар: картоп, баклажан, бұрыш.

Жеміс – жидек бөлімінің өсімдіктері. Жидектік дақылдардан: қарақат, таңқурай. Шие және өрік сорттары. Алма ағаштарының сорттары. Бүлдірген, сиырбүлдірген.

Сәндік бөлім өсімдіктері. Біржылдық өсімдіктер (гүлдер): қашқар гүл, левкой, барқыт шөп, шай шөп тағы басқа. Көпжылдық өсімдіктер: жылан қияқ, уқорғасын, әртүрлі қалампырлар, бөрі бұршақ, көкнәр, лалагүл, раушан тағы басқа. Бұлар: тобылғы, сирень, ақ жұпар, жиде т.б. Өсімдіктердің отаны: бұл жерге шығу тегіне байланысты өсімдіктерді топтастырып өсіруге болады. Мысалы, Америка – жүгері мен картоп отаны, Мексика – күнбағыс отаны т.б.

Өсімдіктер биологиясы бөлімі: Бұл бөлімнің оқу бағдарламасын орындауда маңызы зор. Осы жерде тәжірибеге қолайлы белгілі бір дақылдарды және жергілікті жердің өсімдіктерін егуге болады. Сағат бойынша ашылатын, ай – күн бойынша гүлдеп өнім беретін және әртүрлі аймақтық өсімдіктерін және дарвиндік алаңды орналастыруға болады.

Су қоймасына балдырларды, гидралар, губка – бодягалар, моллюскаларды көбейтіп сабаққа, үйірме жұмыстарына пайдаланған тиімді.

Ескерте кететін бір жай, кез – келген бөлім өсімдіктермен және жануарларымен тәжірибе жасауға болады, ол ұстаздың және оқушылардың қалауымен шешіле береді.

Өсімдіктер биологиясы бөлімі «Өркендер мен бүршіктер», «Гүлшоғырлар», «Гүлді өсімдіктердің топтары» және тағы басқа тақырыптарда танымжорық жүргізуге болатын жер.

Зоологиялық бөлім. Бұл бөлімді жануарларды сабақтарда оқытуда және сабақтан тыс, сыныптан тыс жұмыстарда жан – жақты пайдалануға болады. Кептерлер ұясында әртүрлі қолтұқымдарды ұстауға болады, олар жануарларды оқытқанда, анатомия және жалпы биология сабақтарында тәжірибелерге пайдаланылады. Үй қояндары мен тауықтарды да ұстауға болады. Террариумдар жасап онда қосмекенділерді, жорғалаушыларды (суық кездері тірі табиғат мүйісіне ауыстыруға болады) ұсақ сүт қоректілерді ұстау мүмкіндігі бар.

Бастауыш сыныптар бөлімі: Осы бөлімі төменгі сынып оқушылары үшін метеорологиялық, фенологиялық бақылаулар жасап, өсімдік егу және көшіріп отырғызу сияқты қарапайым жұмыстар жасап табиғатпен байланыс жасау, жақындастыру мақсатындағы үлкен тәрбиелік мәні зор орын болуы тиіс.

Экология бөлімі: Экологиялық бөлімде өсімдіктер өміріндегі экологиялық заңдылықтарды анықтау жұмыстары жүргізіледі. Бұл жерде барлық тәжірибелер жергілікті жердің өсімдіктерінде жүргізіледі және коодәріслер жасалады. Әртүрлі экологиялық топ өсімдіктеі алаңында күзде гүлдейтін өсімдіктер, ерте көктемде гүлдейтіндер, жалпақ жапырақтылар, ұсақ жапырақты ориандар, Альпі тауы, ылғал сүйгіш өсімдіктер, шалғындық және тапталған (мал жайылымындағы, адам көп жүретін жерлердегі өсімдіктер) өсімдіктер күйі көрсетілетін тұрғыда болуы керек. Топырақ кесіндісі жерден қазылып онда барлық топырақ қабаттары – қарашірік, сары топырақ, құм, саз және тастар толық көрініп тұруы қажет. Қоқыс өсімдіктері алаңқайында төгілген қоқыста

өсімдіктер қалай өсіп, қандай түрлер мен тұқымдастар негізінен орын алатыны көрінгені дұрыс.

Экологиялық бөлім жаңа бөлім болғандықтан ұйымдастыруда аса жауапкершілікпен, жан – жақты ойланып кіріскен жөн. Себебі бұл бөлімнің әрбір тобын, алаңдарын жасау аса шеберлікті, білімді қажет етеді.

Оқу – тәжірибе алаңында әртүрлі жұмыс түрлерін дұрыс ұйымдастырса:

- игерілген биологиялық білім мен біліктіліктің практикада қолдану арқылы жетілдіруіне;
- биологиялық негізделген агротехниканы ескре отырып мәдени өсімдіктерді өсірудің біліктілігі мен дағдысын қалыптастыруына;
- өсімдіктер мен жануарларға тәжірибелер жүргізу білімі мен біліктілігінің дамуына;
- биологиялық құбылыстарды бақылау, фенологиялық кезеңдерді анықтау және оны сипаттау, бақылауларды жазып отыру, бақылаудағы және тәжірибелік нысандарды салыстыру, қарапайым есептеулерді пайдалану негізінде дәлелді тұжырымдар жасау, табиғат жағдайына байланысты және тәжірибе шарттарның өзгеруіне байланысты алынған деректерді түсіндіре алу біліктілігінің қалыптасуына;
- табиғат құбылыстарын және өсімдіктер жағдайын белгілеп отыратын құралдары пайдалана алу біліктілігінің қалаптасуына және жетілуіне ықпалын тигізеді.

Бақылау сұрақтары

1. Биология кабинетінің жабдықталуы қалай жүзеге асырылады?
2. Табиғи объектілермен жұмыс қалай жасалады?
3. Тірі табиғат бұрышының ерекшеліктері қандай?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Тақырыбы: Биологияны оқытудың технологиялық негіздері.

Дәріс жоспары

- 1.Технологияландыру биологиялық білім беру дамуының жетекші үрдісі.
- 2.«Педагогикалық технология» ұғымы. «Оқыту әдістемесі» мен «оқыту технологиясы» ұғымдарының арақатынасы.
- 3.Биология курсының оқытудағы педагогикалық технологиялар.

Дәріс мазмұны

Әлемдік білім беру кеңістігіне ену мақсатында Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде реформалар жүріп жатыр. Осы реформаларға сәйкес жоғары мектептің оқу үрдісіне инновациялық педагогикалық технологияларды енгізу белсенді түрде қолға алынып отыр. Ол бүгінгі заман талаптарынан туындап, болашақ мамандардың даярлығын жетілдіруді көздейді.

«Технология» латынның «техне» - өнер, шеберлік, қолөнер және «логос» - ғылым деген сөзінен шыққан. 1960 -1970 жылдардан бастап педагогика ғылымында педагогикалық технология деп аталатын жаңа ұғым пайда болды. Оның мағынасын ғалымдар түрліше анықтайды:

- педагогикалық технология – мақсаттар қою, оқу жоспары мен оқу бағдарламасын үнемі жақсартып отырудың, педагогикалық жүйелерді бүтіндей бағалаудың және ол жүйелердің тиімділігі жөніндегі жаңа ақпарат туындауына байланысты жаңа мақсаттар қоюдың тұтас үрдісі (С.Сполдинг);
- педагогикалық технология – тәжірибеде жүзеге асырылатын белгілі бір педагогикалық жүйенің жобасы, ал педагогикалық жағдайларға сай қолданылатын әдіс-тәсілдер оның құрамды бөлігі ғана (В.Беспалко);
- педагогикалық технология – бұл педагогикалық мақсатқа қол жеткізу жолындағы қолданылатын барлық қисынды ілім амалдары мен әдіснамалық құралдарының жүйелі жиынтығы және жұмыс істеу реті (М.Кларин);
- педагогикалық технология – оқу үрдісіне белгілі бір мақсатты көздей әсер ететін педагогикалық ықпал (Б.Лихачев);
- педагогикалық технология – оқу-тәрбие үрдісінің шығармашылықпен терең ойластырылған көптеген факторлардың үйлесімділігін, оқыту мен тәрбиенің тиімділігін қамтамасыз ететін жанды құрамдас бөлігі (Ш.Таубаева, Б.Барсай).

Сонымен педагогикалық технология жетілдірілген оқыту мен тәрбие жүйесін құрумен, оқу-тәрбие жұмысын жобалаумен айналысады. Педагогикалық технология білім берудің негізгі мақсаты мен міндеттерін шешуді қамтамасыз ететін ғылыми тұрғыдан негізделген амал тәсілдердің жүйесін құрайды. Оның негізгі құрылымы маналар болып табылады:

- а) тұжырымдамалық негізі;
- ә) мазмұндық бөлімі (мақсаты, мазмұны)

б) әрекеттілік (процессуалдық) бөлімі – технологиялық үрдіс (оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыру, оқушылардың ұжымдық іс-әрекетінің әдістері мен формалары; мұғалімнің оқу-тәрбие ісін басқару әдістері мен формалары; оқу-тәрбие үрдісінің диагностикасы).

Педагогикалық технологияның тиімділігі педагогикалық және материалдық шарттарға байланысты. Педагогикалық технологияның табысты болуын анықтайтын педагогикалық шарттарға, ең алдымен, педагогтың дербес ерекшеліктері: тұлғалық даралығын, мәдениеттілігін, қызығуын, т.с.с. жатқызуға болады. Сонымен бірге, оқушылармен қарым-қатынас жасау біліктілігі мен кәсіби шеберлігі де ерекше мәнге ие болады.

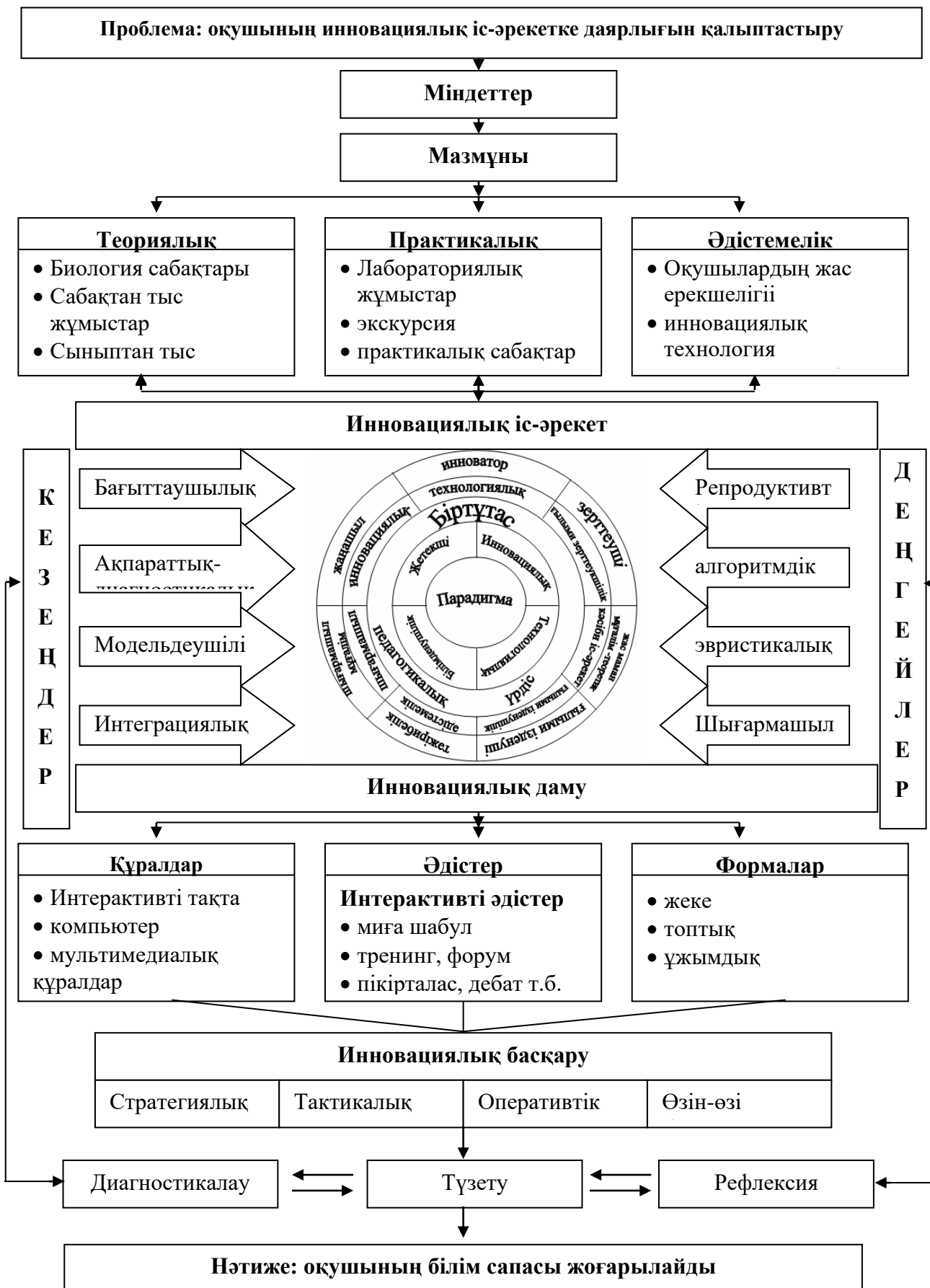
«Инновация» ұғымын қарастырсақ, ғалымдардың көбі оған әр түрлі анықтамалар берген. Мысалы, Э. Роджерс инновацияны былайша түсіндіреді: «Инновация – нақтылы бір адамға жаңа болып табылатын идея». Ендеше «инновация» ұғымы – педагогикалық сөздік қорына ежелден енген термин. Ол кейбір ғалымдардың еңбектерінде «жаңа», «жаңалық енгізу» деп көрсетілсе, кейбіреулер оны «өзгеріс» деген терминмен анықтайды.

Инновация термині қазірде білім берудің теориясы мен тәжірибесінде кеңінен қолданылып жүр. Бірақ, ғылымда бұл терминнің нақтылы анықта -масы белгілі бір категория ретінде берілмеген. Берілетін анықтамалардың көпшілігі бұл ұғымды кеңінен терең таныта алмайды. Инновацияны «білім беру жүйесіндегі жаңалық енгізу» деп айтсақ, оның мағынасын тарылтқан болар едік.

Инновация латыншадан аударғанда жаңа, жаңалық, жаңарту дегенді білдіреді екен. Яғни, С. Ожегов сөздігіне сүйенсек, инновация бірінші рет шыққан, жасалған, жуық арада пайда болған, бұрынғының орнын басатын, алғаш ашылған, бұрыннан таныс емес енгізілген жаңалық болып шығады.

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламаларында «... білім берудің тиімді жұмыс істейтін қазақстандық жүйесі қалыптасып, қазіргі әлемде Қазақстанның лайықты орын алуына мүмкіндік беретін оқыту мен кадрларды даярлаудың сапалық білім деңгейіне қол жеткізетін болады» деп атап көрсетілген. Яғни, «жаңа» қоғамға «жаңа» сапалы адам керек. Мұндай адамды қалыптастыру – қазіргі заманғы білім беру жүйесінің алдында тұрған басты міндет.

1970 жылдардың басынан бастап көптеген елдердің жоғарғы оқу орындарында оқу іс-әрекетінің дәстүрлі әдістері мен түрлерін сыни қарау мен модерндеу іске асырылуда, олардың жаңа және тиімділері іздестірілуде.



Сызба 1. Оқушының инновациялық іс-әрекетке даярлығын қалыптастыру нобайы

Содан бері білім беру саласында бірқатар «дағдарыстар» қоғам талаптарына сай қазіргі күннің қажеттілігін қамтамасыз ететін оқыту әдіс-тәсілдерімен байытылуда. ХХІ ғасырға жаңа аяқ басқан заманда көптеген қазақстандық

жоғары оқу орындары еуропалық стандарт бойынша несиелік жүйеге көшуде. Осы жоғары мектеп оқытушылары студенттердің өз бетімен жұмыс жасауына бағытталған жаңа әдістерді оқу-тәрбие үрдісінде кеңінен пайдалануда. Солардың бірі – оқытудың белсенді әдістері. Жоғарғы оқу орны оқытушыларының негізгі күш-жігері тәжірибелік жолмен жүзеге асатын танымдық іс-әрекетті белсендіру әдіс-тәсілдерін іздестіруге бағытталған.

Соңғы жылдары Республикамызда оқушылардың оқу-таным әрекеттерін белсендіру, мәселелік оқыту, оны ұйымдастыру, әдіс-тәсілдерді жетілдіру жайында зерттеу жұмыстары жүргізіліп келеді, мәселен, И. Нұғыманов, Ж. Қараев, Р. Әлімқұлова, Ш. Таубаева, Г. Нұрғалиева, А. Әбілқасымова, Т. Сабыров, Т. Әлімұхамбетова, З. Ибрагимова, Ғ. Құсайынов, А. Тамаев, А. Дайрабаева және басқалар.

Елбасы Н. Назарбаевтың білім мен ғылым қызметкерлерінің III съезінде білім сапасын арттыру жөнінде тұжырымды ой айта келіп, мұғалімдерге де үлкен міндеттерді жүктегені мәлім. Ендеше, келешекте Қазақстанның қарыштап дамуына өз үлесін қосатын бүгінгі оқушы – ертеңгі азамат болғандықтан оқу-тәрбие үрдісін жаңартып, білім сапасын арттыру мұғалім құзырындағы жауапты іс. Жаңашыл-педагогтердің негізгі мақсаты – оқушылардың алатын білімін сапалы ету, оның толыққанды жеке тұлға болып қалыптасуына негіз қалау. Осы орайда, жаңашыл-педагогтердің педагогикалық технологиялары көптеп саналады: Эрдниевтің ірі блокпен оқыту технологиясы, Занковтың дамыта оқыту жүйесі, Неменскийдің әсемдікке баулу жүйесі, Амонашвилидің ізгілікті тұлғаны оқыту технологиясы, Монтессори технологиясы, Эльконин, Давыдовтың дамыта оқыту технологиясы, т.б.

Инновациялық технологиялар арқылы биология курсындағы білім сапасын арттыру:

- Әр сабақта интерактивті әдістерін қолдану;
- Әр оқушының психологиялық ерекшеліктерін ескеру;
- Міндетті деңгейдегі білімді қалыптастыра отырып, мүмкіндік деңгейлерін ашу;
- Инновациялық технологияларды сынау арқылы тиімділігін арттыру, мектеп жағдайына бейімдеу;

Биология пәнінің мұғалімдері өз сабақтарында оқушылардың білімін дамытуда, өздік жұмыс жасау, өз дағдыларын қалыптастыруда өз ойларын еркін жеткізе алуға баулуда заман талабына сай технологияларды қолдану ауқымы, түрлері өзгеріп отырады. Бірақ, ең басты технологияларды тиімді, жүйелі қолдану керек.

Инновациялық технологиялар:

- Жобалау технологиясы;
- Саралап даралап оқыту;
- Дамыта оқыту технологиясы;
- Модульдік оқыту технологиясы;
- Сын тұрғысынан ойлауды дамыту;
- Сатылай комплексті талдау;
- VTS бағдарламасы;
- Деңгейлеп оқыту технологиясы;

Инновациялық технология нәтижелері:

1. Түрлі әдістерді пайдалану сабақтың нақты мәнін терең ашуға көмектеседі.
2. Оқушылардың барлығын сабаққа қатыстыруға мүмкіндік туды.
3. Олардың әрқайсының деңгейін анықтай аласың.
4. Оқушылардың көбін бағалауға мүмкіндік аласың.
5. Оқушыларды ізденіске баулып, өз бетімен жұмыс істеуге үйретеді.
6. Оқушылардың қабілеттері, сөз саптау еркіндігі, ұйымшылдығы, шығармашылық белсенділігі артады.
7. Жеке тұлғалық сипатын дамытуға, шығармашылығын шыңдауда, өзіне деген кәсіби сенімін қалыптастырады.

Бақылау сұрақтары

1. Биология сабағында интерактивті әдістерін қолданудың маңызы қандай?
2. Инновациялық технологиялар қандай түрлері бар?
3. Оқушының инновациялық іс-әрекетке даярлығын қалыптастыру деңгейлері қандай?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Тақырыбы: Педагогикалық технологиялардың деңгейлері.

Дәріс жоспары

1. Бағдарламалап оқыту технологиялары.
2. Биологияны дербес саралап оқытуды ұымдастыру технологиялары.
3. Биологияны жеке тұлғаға бағыттап оқыту технологиялары.

Дәріс мазмұны

Саралап оқыту. Өткен ғасырдың 30 – жылдарында Америкада, ал 60 – жылдары білім беру мен оқытудың аралау үрдісі кеңінен етек алғаны мәлім. Бұл үрдіс бүгінгі таңда Қазақстан мектептеріне де келіп жетті. Бүкіл әлем мектептерін даралап, саралап алмайтынымыз анық.

Оқушылардың бейімділігін, қызығумен, үлгерімін анықтай отырып оқыту, яғни саралап оқыту қазіргі мектептердің даму бағытына жұмыстар істелуде. Саралау – оқу мекемелерінің түрлеріне, бір мектептің кәсіби бағдары мен өз ішіндегі ағымына және сыныптағы топқа бөлінеді. Білім беруде, саралап оқытуда қарама – қайшылық та кездеседі.

Білімді даралап, саралап берудің басты бір бағыттарының бірі – дарынды, талантты балалар мен жас өспірімдерді оқыту. Кейінгі кезде мұндай өзекті мәселеге әлемдік педагогикалық қызығушылық бары байқалады.

Саралап оқытудың басты бағытының бірі - толықтыра оқыту, яғни үлгерімі төмен оқушыларға қосымша педагогикалық күш жұмсау. Толықтыра оқыту дегеніміз – үлгермеушілікті жою мақсатында өзіндік бағдарламамен оқыту.

Саралап (дифференциалды) оқытудың тағдыры:

- Мектептік оқулықтарға;
- әдістемелік оқу құралдарына;
- ұстаздардың білімі мен шығармашылықпен еңбек етулеріне;
- шәкірттердің даярлықтарына, талаптарына;
- оқыту әдістемесінің жүзеге асырылуына байланысты.

Мектептерде үздік, дарынды оқушылар бар, олардың үміт талабын, бағдарын дамытуда саралай оқыту - бүгінгі күннің алға қойған міндетін шешудің негізгі жолы. Саралай оқыту екі кезеңнен тұрады:

- дайындық кезең;
- негізгі кезең.

Дайындық кезеңнің басты міндеттерінің бірі – шәкірттер ішінен талантты, дарындыларды тауып, олардың қабілеттерін дамыту, білімге құштарлығын қанағаттандырып, белсенділіктерін арттыру.

Негізгі кезең - оқушыны ынталандыратын пәндерді айқындап, ондағы оқуға қажеттілерді тереңдете оқытуға назар аудару. Қазіргі кезде жарияланған бағдарламалар ішінен оқушы талғамына сай келетін түрін тандап алу қажет.

Таңдап алынған бағдарламаға сай әрбір пәндерге бөлінетін сағат пайдалы әсер коэффициенті жоғары дәрежеге жеткізе еңбек етуді мықтап ойластырған жөн. Бұл арада мұғалім оқулықтар, оқу құралдары, зертхана, кабинет

жабдықтарын кеңінен пайдаланып, уақытпен санаспай, шәкірт уақытын аялап, жалқпай, жауапкершілікпен еңбектенсе ғана көздеген мақсат жүзеге асады.

Дифференциалды оқытудың жүзеге асыру үшін жүйелі түрде шәкірттерге күрделілігі әр түрлі жұмыстарды есептеуге беріп, оған қайтарылған жауаптарына назар аударуы, нәтижелерін арнаулы күнделік дәптерге жазу, басқа пән мұғалімдерімен пікір алысып, оқушының өзімен сырласуы, ата – ананы одақтас етіп, ынтымақтастықты арттыру істің нәтижелі болуына мүмкіндік жасайды. Талантты, талантты шәкірттерге қосымша тапсырма беру, әдебиеттер, есептер жинағын, оқу құралдарын ұсыну, сонымен бірге талап – тілектеріне сай қосымша уақыт бөліп, бірлесе сынақ – тәжірибелер жасау, жаппай жасалатын зертханалық жұмыстар даярлауда көмекке шақыру, көрнекі көрсетілетін тәжірибелерді жасауда жәрдемдесу, біріге еңбек ету – дифференциалды оқытудың маңызды міндеті. Сондай – ақ сыныптан тыс жұмыстарда пәндік апталықтар өткізуде негізгі көмекшілер тағайындауға, жалпы басшылықты талапты, ұйымдастыру қабілеттері бар жас жеткіншектерге беріп, оларға тек бақылау жасау, қажетті кезеңдерге ғана ақыл – кеңес беріп, үйрету назардан тыс қалмағаны жөн. Мұғалім оқушыларға көптеген тамаша кештерден ең қызықтысын іріктеп алудың тәсілдерін үйретуі тиіс.

Оқыту – тәрбиелеу жұмыстарын жүргізу барысында әрбір тоқсанда оқу үлгерімдеріне сай кейбір шәкірттерді тереңдетіліп оқытатын курсқа ауыстыру мүмкіндіктерін қарастырудың шәкірттердің еңбектерінің лайықты бағаға ие болуын ойластырып, оларды жүзеге асырудың берері аз болмаса керек.

Дифференциалды оқытуда талдап – жинақтай баяндау элементтерін пайдалану, ұқсастықтар, қорытындылаулар, нақтылаулар, модельдеу және ой елегінен өткізулер арқылы өздігінен білімдерін жетілдірулер, оқу материалдарын қысқаша конспектілеу, тірек конспектілер жасау, негізгілерін ықшамдап жазу, келесі мәселелер ұстанымын пайдалану табысқа жеткізетінін ескеру нәтижесінде шәкірттерді сенімді көмекші ете білу мен табыс көзі болып саналады. Дарынды шәкірттерді даралауда дифференциалды оқытуға аса назар аудару - болашақ ұрпақтың білікті маман болуына жол ашылады.

Бақылау сұрақтары

1. Саралап оқыту қандай кезеңдерден тұрады?
2. Педагогикалық технологиялардың қандай деңгейлері бар?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.

Дәріс №29

Тақырыбы: Биологияны жеке тұлғаға бағыттап оқытудағы ынталандыру мен диагностикалау жүйесі.

Дәріс жоспары

1. Биологияны коррекциялап оқыту технологиялары.
2. Биологияны оқытудың коммуникативті технологиялары; ойын, диалогті, т.с.с.
3. Жаңа ақпараттық технологиялар мен оларды биологияны оқытуда қолдану ерекшеліктері. Ақпараттық технологиялар.

Дәріс мазмұны

Дамыта оқыту.

Қазіргі кезеңде Республиканың білім беру жүйесінің ең басты мәселесі – қазақ мектебі түлегінің білім сапасының деңгейін халықаралық дәрежеге жеткізу. Ол стандартын енгізу, соған сәйкес кәсіби шеберлігі дамыған кадрлармен қамтамасыз ету, өркениетті ғылыми - әдістемелік бағытқа ынталандыру, жаңа базистік оқу жоспары мен жаңа буын оқулықтарына көшу, орта білімді ақпараттандырып, тағы сол сияқты білім беру саласында жүйелі жұмфстар атқару – еліміздегі ең маңызды әрі кезек күттірмейтін ауқымды істер.

Дамыта оқыту – күрделі құрылымды, біртұтас педагогикалық жүйе. Оның нәтижесінде әр оқушының өзін - өзі өзгертуші субъект дәрежесінде көтерілуі көзделіп, оқыту барысында соған лайық жағдайлар жасалынады. Дамыта оқытудың дәстүрлі оқытудан айырмашылығы: көздеген мақсатында, мәнінде, мазмұнында, дамытудың негізгі факторында, мұғалімнің рөлі мен атқаратын қызметінде, әдіс – тәсілдерінде, оқушының білім алу белсенділігінің түрінде, оқу үрдісінің мүшелерінің әрекеттестік ерекшеліктерінде, олардың қарым – қатынас сипатында, танып – білу үрдісін ұйымдастыру және ондағы коммуникациялар түрлерінде, т.б.

Әлемдік педагогиканың, көбінесе, жүгінетіні – Л.С.Выготскийдің идеяларына негізделген В.В.Давыдов пен Д.В.Эльконин және Л.В.Занковтың дамыта оқыту жүйелері. Л.С.Выготскийдің идеялары Еуропа елдерінің көптеген университеттерінің педагогика факультеттерінде оқытылады.

Бұл бағдарлы идеялар бүгінгі білім беру аясында қолдауын табауда. Бірақ оны жалпы білім беретін мектептерде іске асыру көптеген қиындықтар тудыруда. Өйткені, ұсынылған әдістемеліктер мен технологиялар көбіне дербестік сипатта, сондықтан кез келген мектепте әр түрлі ерекшелікті балалар арасында қолдануын таба алмай жүр.

Сондықтан, мектеп мақсаты баланың табиғи күштері мен мүмкіншіліктерінің өзіндік ашылуына қолайлы жағдай жасау болып табылады. Ол үшін оқушы тұлғасының дамуын көздейтін білім беру үрдісін ұйымдастырудың түрлі әдістері мен амалдарын анықтап, жүзеге асыру қажет.

Бұдан шығар түйін: дамыта оқыту – білім беру мекемесінің әрбір сабақта, күнделікті қарым – қатынаста, мектепте және мектептен тыс істе асырылатын өзекті мақсаты, сонымен қатар, болашақты болжаған оқушы тұлғасын өзіндік жетілдіруіне, өзіндік қалыптасуына жеткізетін амал. Оқушы тұлғасының дамуы

түсінігіне оның қалыптасуына, біртұтастығына және бөлек бөліктеріне (сезімділік, зерде, ерік, құндылықтар, білімділік және тәжірибе, т.б) позитивті өзгерістер енеді.

Даму дегеніміз – материалдық және идеялық объективтілердің қайтымсыз, нақты бағытталған, жаңа сапаның пайда болуына алып келетін заңды өзгерісі. Егер жаңа сапа қандай да бір қатынаста ескіден озса, онда дамудың прогрестік, ал егер ескіге жол берсе, регрестік түрі келбетінде тұрады /З.Қараев/.

Біздің ізденісіміз прогрестік дамуды көздейді, оған жетелейтін - өнімді іс - әрекет. Өнімді іс - әрекет жан – жақты ізденудің нәтижесінде ғана жүзеге асуы мүмкін. Мұндай жағдай екінші бір жаңа, бұрынғыдан өзгеше мағұлматтар (өнімдер) туындайды. Дамыта оқыту идеясы өнімді іс - әрекет арқылы іске асады.

Ал бүгінгі мектеп оқушысы мұғалімнің баяндауын мұқият тыңдап, түсінуге тырысып немесе оқулықтан мәліметті өз бетінше оқып – танып, әр зерттелетін объектілер мен құбылыстарды бақылап және дайын ережелерді, нұсқауларды басшылыққа ала отырып, әр түрлі іс - әрекет жасайды. Мұндай оқу – танымдық әрекет ережемен, алгоритм қолдану арқылы іске асады.

Дамыта оқыту идеясы ТМД елдерінде әжептеуір қолданыс тауып келеді. Қазіргі кезде Мәскеуде «Дамыта оқыту» халықаралық қауымдастығы жұмыс істейді. Қауымдастықтың президенті - академик В.П.Зинченко.

«Эльконин мен Давытовтың дамыта оқыту жүйесі» бойынша Мәскеудің психология институтының зертханасы іргелі жұмыс атқаруда. Оның меңгерушісі – дамыта оқыту жүйесінің іргетасын салушылардың бірі Эльконин Даниил Борисовичтің ұлы, ізбасары профессор Эльконин Борис Данилович.

Академик В.П.Зинченко осы ізденісті жүйенің негізгі көңіл аударар бағыты – теориялық ойластыру деп санайды және бұл құрғақ дәмсіз білімдер болмау керек, керісінше ол қоршаған әлемнің көрінісі болып, сана – сезіммен түбегейлі қабылданып, түп – түбіріне дейін танып білінуі қажет.

Профессор Б.Д.Элькониннің пікірі бойынша «дамыта оқыту жүйесімен білім алған балалардың дүниеге деген көзқарастары терең және көріп – білудің жаңа тәсілін игергендері көзге түседі, яғни дүниеге және оны тану үрдісі баланың сол үрдіспен толық шұғылдану және қызығу таныту жағдайында пайда болады. Қазіргі заманғы жаңашыл жағдайларда жаңашыл міндеттер туа бастайды, соның негізгісі - дамыта оқыту педагогикасын не қалыптастыру, яғни дамыта оқытудың педагогикалық не балалық психологиясын емес, дамытушы білім берудің жүйесін қалыптастыру».

Оқушы тұлғасының дамуына максималды себепкер болу үшін дамыта оқыту идеясы бойынша ұстанымдар жүйесі қалыптасқан:

* Оқыту үрдісінде танып – білуге арналған материалға және оны игеру уәжіне оқушының қызығуын тудыру.

* Мұғалім білім беру мазмұнын өңдеп жоспарлағанда оқыту үрдісін оқушы есептің шешуін табу, не басқа оқу мәселесін шешу барысында өзінің өзекті даму аймағына сүйенетіндей етіп, ал нәтижесі оның жақын даму аймағына әкелетіндей етіп жасау керек. Басқаша айтқанда, оқыту үрдісі оқушының өзіне берілген есепті шешу барысында оны шешуге қабілетті, білімі жеткендіктен

оны ұжымдық талқылап, ойланып, гипотеза ұсынып, оны тексеруіне, қосымша әдебиеттермен жұмыс істеуіне негізделуі қажет.

1. Оқушының тиімді даму жолдарын ашу үшін олардың әрқайсының «жеңістік жағдаятын» алдын ала ескеру қажеттігі туады, яғни, оларға өз күштерімен шығара алатын есептер мен атқара алатын оқу тапсырмаларын беру керек. Сонда бала өзін жеңімпаз, қиын шыңды басып өтуші, меншікті жеңісті иеленуші ретінде сезінеді.

2. Жұмысты тексеруде баға оқушының жеткен нәтижесіне емес, оның еңбегінің мөлшеріне сәйкес қойылуы керек.

3. «Сырттағы» білімді «іштегі» білімге алмастыруға арналған іс - әрекеттер тізбектерін алдын ала болжау қажет. Бұл нәтиже топтық талдау, пікірталастар және т.б. жеткізеді.

4. Дамыта оқыту үрдісінде білім дайын берілмеуі тиіс, оқушы білім тереңіне қарқынды ой еңбегін қажет ететін тапсырманы орындау арқасында жетуі керек.

Дамыта оқыту идеясы бойынша оқушыға оқу мақсаттарын қоюда, шешуде ешқандай дайын үлгі берілмейді. Мақсатты шешу іштей талқылау, сосын жинақтау арқылы жүзеге асады. Мұғалім – сабақ үрдісін ұйымдастырушы, бағыттаушы адам ролінде. Шешім табылған кезде әркім оның дұрыстығын өзінше дәлелдей білуге үйретіледі. Әр оқушы өз ойын білдіріп, пікір айтуға мүмкіндік беріледі, жауаптар тыңдалады. Әрине, жауаптар барлық жағдайда дұрыс бола бермес. Дегенмен, әр бала жасаған еңбегінің нәтижесін бөлісіп, дәлелдеуге талпыныс жасайды, жеке тәжірибесін қорытындылау үйренеді.

Осындай негізде құрылған іс - әрекеттер бір – бірімен тығыз байланысты: «Қажеттілікті анықтау, оның мотивін шығару, мақсат қою, мақсатқа жету жолдарын ашу мақсатқа жету үрдісі (әрекет, операциялар), нәтижесін шығару».

Бүгінгі кезде жоғарыда жазылған барлық сипаттаушы қасиеттерін игерген мектеп саны жоққа жуық. Бірақ, бұл мақсатқа ынталанған мектептер бар. Сонымен, жалпылап айтқанда, оқушы тұлғасының дамуына ықпал жасайтын сабақтар үлгісінің бәріне жүктелетін міндеттер жүйесі төмендегідей:

- оқушылардың базалық білім, ептілік, дағдыларын (білім беру стандарты бойынша) игеру жүйесін жетілдіру;
- оқыту үрдісінде оқушының теориялық және өнімділік ой құрастыру әрекеттерін, танымдық қабілеттерін белсендіру;
- оқушылардың танымдық қызығуларын, оқуға деген мотивациясын дамыту;
- оқу материалын игеруде және іс - әрекеттерінде жете ұғынуға талпындыру;
- белгілі бір мәселе шешуде оқушылардың ынтымақтастығын, серіктестігін ұйымдастыру;
- көбіне оқу жұмысының топтық түрлерін қолдану;
- оқушылардың өзіндік жұмыстарының ізденісті – зерттеу түрлерін ұйымдастыру;
- оқу үрдісінде компьютерлік технологияларды қолдану;
- оқыту барысында әр түрлі шапшаңдықпен және әр түрлі көлемді (стандартқа сәйкес) оқу материалын игерудің мүмкіншілігін ашу;

- дамытушы оқытуға арналған ойындарды қолдану;
- жаттығу сабақтарын сапалы ұйымдастыру (коммуникациялық жаттығулар, зейін, ес, ойлау және т.б. дамыту жаттығулары).

Осы міндеттерге жүгіне отырып, дәстүрлі білім беру жүйесінде де оқушы дамуына жәрдемдесетін кейбір қажетті қасиеттер бар. Олар:

- мектепте және әрбір сыныпта, оқу тобына мұғалімдер мен оқушылардың күш – жігерлерін біріктіретін оңтайлы жағдай тудыратын тілектестік жұмыс жағдайын қалыптастыру;

- оқушы мен мұғалімнің қарым – қатынасы (өзара сыйласу, түсіну, әрекеттестік ұстанымымен жеке тұлғалық түсінушілік негізінде іске асырылуы) оқыту үрдісінде репродуктивтік және шығармашылық іс - әрекеттер оқушылардың жеке бас ерекшеліктерімен, уақытша жағдайымен, оқыту материалының деңгейімен анықталуы;

- оқыту деңгейінің анықталған бірізділікті бірітінділеушіліктің болуы (оқыту жылдарына байланысты, нәтижелеріне байланысты, білім беру стандарттарына сәйкес, т.б.) ;

- оқу материалы бөлек – бөлек пәндерге бөлінуі және соған қоса кіріктірілген курстардың да болуы (табиғаттану, әлеуметтік ғылымдар, қоршаған орта және т.б.) ;

- оқушылардың шығармашылық мүмкіншілігін тудырып, қабілеттерінің жан – жақты дамуына ынталандыруы көздеген әр түрлі әдіс – тәсілдерінің кең қолданылуы (диалог – сабақтар, ғылыми жоба қорғау сабақтары, пікірталас, іскерлік ойын сабақтары, т.б.) ;

- оқушылар әжептеуір уақыт аралығында мысалы, (бір, не бірнеше жыл) белгіленген бір тұрақты топтарда сабақтасуы. Бұл топтардың ішінде аз санды топтар қалыптасып уақытша (бір, не бірнеше сабаққа) қызыметтесуінің мүмкіндігі және жұппен жұмыс, жеке оқушымен жұмыс жүргізілуі;

- балалардың эмоционалды – сезімділік және абстрактілігі, логикалық ой құрастырылуын дамытуға ықпал етілуі;

- үкіметтің білім беру саласындағы стандарттары бәріне бірдей естен шығармай, жалпы білім беруді кемсітпей, оқыту үрдісінде әрбір оқушының қажеттіліктері мен қызығуларының ескерілуі;

- оқу жоспарларында міндеттелген және таңдап оқитын пәндердің үйлесімді қосылуы;

- оқушылардың танымдық қызығуын арттырып және білім алу нәтижелерін жүйелі талдаудан өткізіп, бағалауы;

- оқушылардың өздерінің жетістіктерін өздеріне талдатып, өздік бағалау әрекеттерінің ұйымдастырылуы.

Қазіргі біздің елдің мектептерінде осындай бірталай баптары игерілу үстінде. Олар: мектептерде өзіндік басқару ұйымдары, топтық жұмыс істеу әдістері мен түрлері, таңдап оқитын курстардың санының көбеюі, т.б.

Балама мектеп идеяларын дәстүрлі мектепке енгізудің қажеттілігінің негізі дәлелі білім беру мақсатының, бағытының өзгеруінде жатыр, яғни ол таза әлеуметтік бағытталған мақсаттан (жас өспірімге мәдени – тарихи тәжіри бені жеткізіп, оны қоғамдағы еңбекке дайындау) тұлғалық бағытталған мақсатқа (оқушы тұлғасының дамуына жәрдемдесу) ауысуында.

Осының барлығын іске асыру үшін кәсіби шеберлігін шыңдауға шаршамайтын, ұсаздықпен жалықпайтын, танымгер, өз ісіне құштар, яғни демократиялық әулеті жете дамыған мұғалім қажет. « Бала ұрпақты баулу, тәрбиелеу – аға ұрпақтың мойнына жүктелетін тарихи парыз, игілікті уәзипа» - деп, ақылшы ақын М.Әлімбаев айтқандай, әрбір ермек адамның сана – сезіміне салмақты орын алуы тектік қорымызды сақтауға жетелеуші алғышарт болып табылады.

4. Деңгейлен оқыту технологиясы.

XX ғасырдың аяқ кезіндегі педагогикалық ой – тұжырымдардағы гуманизм идеялары, еркін білім беру, оқушының жеке тұлғалық күшін дамыту үшін мектептің алдында оқытудың және тәрбиелеудің жаңа технологияларын қолдана отырып, жеке тұлғаның дамуына мектеп ортасында қолайлы жағдай жасау қажеттілігі туындайды. Мектептің педагогикалық құрылымда негізгі құндылық – оқушы және оның жеке тұлғасы.

Педагогика ғылымының докторы, Ж.Қараевтың деңгейлік оқыту жүйесі туралы іліміне сүйеніп, әр пән бойынша деңгейлік тапсырмалар дайындауға болады. Өйткені қазіргі экономикалық жағдай оқушының жаңа үрдістерін талап етуде. Сондықтан ғылыми ізденіс барысында педагогика саласындағы оқытудың деңгейлік жүйесі оқушылаға ғылым негізін меңгертудің негізі тиімді жолы болып табылады. Деңгейлік оқытудың ерекшелігі – оқушылардың сабақ барысында бірнеше деңгейде жұмыс жасай алатындығында. Сонымен бірге қазіргі жаңа технологиямен оқыту барысында компьютерлер мен оларды басқарушы алгоритмдер біздің қоғамымыздың маңызды бөлігіне айналды. Олай дейтініміз, бүгінгі таңдағы жаңадан шығып жатқан электронды оқулықтар оқушының жаңаша оқытылуын, жаңа оқу әдістерін, жаңа мазмұнды қажет етеді.

Оқулықтардың жаңа технологиясының бірі – жалпы білім беретін мектептерде әр пәнді деңгейлік тапсырмалар арқылы оқыту болып табылады. Оқушыларды деңгейге бөліп оқытуға бола ма, оның қандай тиімділігі бар, деңгейге бөліп оқытудың өзіндік ерекшеліктері қандай және жеке тұлға тәрбиелеуде қандай көмегі бар деген сауалдарға тоқталсақ, деңгейге бөліп оқыту кезінде оқушылардың тәжірибелік – теориялық дайындығын, оқуға деген ынтасын, дара қасиетін әлеуметтік – психологиялық танымал, сұранымын ескеру талап етіледі. Сондықтан да тиімді дәрежеге жету үшін оқушының білім мен деңгейіне байланысты жұмысты ғылыми түрде ұйымдастыру қажет.

Қазіргі базалық білім беру – жеткілікті білімнің төменгі шегі. Мұғалім баланы оқыту барысында оқушыға тақпақ жаттатып, ережелерді оқытып, жаттығулар орындатып әр түрлі жұмыстар жүргізеді. Оны талап етеді. Ол мұғалім үшін қиын жұмыс емес. Оқушы мұғалімнің айтқанын кітаптан оқып, тақпақты жаттап (тіпті ол оны қызықтырмаса да) ережені айтып беруі мүмкін. Бірақ, оқушы сол оқыған материалдың ішкі дүниесін түсінді ме, ол туралы әрі қарай өздігінен іздене ме, өз тарапынан жаңа пікір қоса ала ма, өмірде іске асыра ма, міне негізгі мәселе осында жатыр.

Мектеп оқушыларының білім деңгейінің көрсеткішін төмендегідей бағалауға болады: I деңгей (төмен) – эпизодтық. Білімді жаңа жағдайға көшіру мұғалім көмегімен жүзеге асырылады; II деңгей – түсініктерді жүйелеу деңгейі.

70 % ғылыми ұғымдарды саналы түрде анықтайды; III - деңгей (жоғары) бастапқы ғылыми ұғымға өту (ауысу) деңгейі деп белгілейді.

Мектеп оқушыларына берілетін тапсырмалар олардың ойлауына әсер етеді, тапсырманы орындау үшін бала жауапты өзі іздестіреді, оны шешуде ақыл – ойы дамиды, ойлауына жан – жақты әсер етеді деп түйіндейді. Бірінші деңгей тапсырмалары жаттап алуға лайықты, алдыңғы сабақта жаңадан меңгерілетін білімнің өңін өзгертпей қайталап, пысықтауына мүмкіндік береді, екінші деңгей тапсырмалары материалдарды реттеуге және жүйелеуге берілген тапсырмалар, үшінші деңгей танымдық – іздену түрдегі заңдылықтар шығару, қорытындылау жұмыстары.

Деңгейлік тапсырмалардың ауқымы өте кең. Оқулықтағы жаттығулар - өтілген ережелер бойынша қайталау, пысықтау, бекіту жұмыстарына арналған тілдік,грамматикалық жұмыстар жүйесі. Деңгейлік тапсырмалар құрамында мәтіндер, сөзжұмбақ, қызықты грамматика, тестік сұрақтар, іскерлік ойындар мен тренингтер жүйесі қамтылады. Бұлар оқытудың деңгейіне сәкес оқушыны саралап оқытуға ыңғайлы,әрі оқу бағдарламасы бойынша оқушының жас ерекшелігі мен білім деңгейіне сай құрылып, оқулыққа қосымша пайдалануға беріледі.

Оқушыны деңгейіне бөліп оқыту үшін сабақ жаңаша жоспарланады. Оқушыларға деңгейлік тапсырмалар беру арқылы сан түрлі жұмыс жүргізіледі. Оқушының алған білімін жүзеге асыра алатындығы тексеріледі. Өз бетімен жұмысты орындауға бейімділігі бақылауға алынады. Қорытындысында деңгейлік тапсырмалар арқылы жұмыс жасаудың тиімділігі байқалады. Оқушының белсенділігі мен іскерлігіартып шығармашылыққа ұмтылады. Деңгейлік оқыту барысында біліктілікке жетеді.

Бірінші деңгей тапсырмаларды білімнің минималдық шегі, мемлекеттік стандарт талабына сәйкес бағдарлама мөлшерінен аспайтын, оқушының жас ерекшеліктеріне сай болады.

Екінші деңгей тапсырмалары түрленіп, күрделене түседі, сынып бағдарламасына сай лингвистиканың барлық түрлерімен жұмыс істейді. Оқушы өз бетімен керегінше қызмет етеді. Оқу мотивтері қанағаттанарлық дәрежеде. Ықыласы жоғары. Оқушының сөйлесуі, хабарды түсінуі, қабылдауы, жазба жұмыстарын орындау көрсеткіштері індетті деңгейден әлдеқайда жоғары болады. Бірінші деңгейден бастау алған сөйлесу үшінші деңгей оқушылардың шығармашылыққа деген мотивтердің айқын көрінуімен логикалық ойлау дәрежесінің жоғары болуымен, өз жеке басының белсенділігімен , ісіне талдау жасай білуімен, білімді жаңа жағдайға пайдалануымен сипатталады. Хабарлау, суреттеу, бейнелеу тапсырмаларын орындайды. Ситуацияға байланысты әр түрлі нұсқада диалог құрады. Мәтін бойынша сұрақ қояды. Талдау, жинақтау, салыстыру жұмыстарын жүргізеді. Танымдық – іздену (эвристикалық) түрдегі жұмыстарды іздеп өз бетімен орындайды.

Төртінші деңгей дарынды, ізденімпаз, қабілеті жоғары, талапты балаларға арналады. Оқушыларға мұғалім тек тақырыбын ғана береді, оқушының өзі мақсатын қояды, әдістерін іздейді, нәтижесіне жетеді. Жазба жұмыстарын орындайды.

Оқыту практикасында деңгейлеп оқыту технологиясын енгізу оқу ақпараттары көлемінің ұлғаюы, оқушыларға түсетін «салмақтың» артуы басты себеп болды.

Деңгейлеп оқыту – оқытылатын ақпараттың азаюы арқылы емес, оқушыларға қойылатын талаптардың әртүрлілігі жүзеге асырылады.

Деңгейлеп оқыту технологиясының мақсаты - әрбір оқушы өзінің даму деңгейінде оқу материалын меңгеруін қамтамасыз ету.

Деңгейлеп оқытудың ерекшеліктері:

1. Деңгейлеп оқыту әр оқушыға өз мүмкіндіктерін барынша пайдалана отырып білім алуына жағдай жасап, мүмкіндік береді.

2. Деңгейлеп оқыту әртүрлі категориядағы балаларға бірдей зейін аударып, олармен саралай жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

3. Деңгейлеп-саралап оқыту құрылымында білімді игерудің негізгі үш деңгейі қарастырылады: ең төменгі деңгей (минималды базалық), бағдарламалық, күрделенген деңгей.

Базалық деңгей-мемлекеттік стандарт бойынша анықталған ең төменгі шек. Сондықтан оны әрбір оқушы меңгеруі тиіс. Бұл деңгей оқушыға өзінің қызығушылығы мен қабілетін ескере отырып, уақыты мен күшін дұрыс пайдалануына мүмкіндік береді.

4. Оқушының жеке тәжірибесіне негізделген оқыту технологиясы тиімді де нәтежелі болу үшін.

Жеке тұлға ерекшеліктеріне;

Психикалық даму ерекшеліктеріне (есте сақтау, қабілетінің ерекшелігіне, ойлау, қабылдау, зейін ерекшелігіне, өзінің эмоциясын басқара білуіне);

Пән бойынша білімді игеру деңгейіне оқушының білімімен іс-әрекет тәсіліне назар аударып, көңіл бөлу керек.

Деңгейлеп оқытуға қойылатын шектеулер:

1. Мектептің деңгейлеп оқытуды ұйымдастырудағы мүмкіндігі (оқу кабинеттерінің, оқушылар топтарындағы бір пән бойынша параллель жұмыс жүргізілетін мұғалімдердің жеткілікті болуы).

2. Әрбір топтар үшін талаптардың нақты болуы.

3. Мұғалімнің бір деңгейдегі оқушылармен жұмыс жүргізуі барысында топтың даму динамикасын меңгеру.

Н.П.Гузик өз жүйесімен деңгейлеп оқытудың айрықша екі тұсын: деңгейге қарап сынып ішілік саралап оқыту және дамытушы сабақтар циклі бар «қиыстырылған оқыту жүйесі» - деп атаған.

Әрбір тақырып бойынша өткізілетін сабақтар кезектесіп келетін бес типтен құралады.

Бірінші – тақырыпты жалпы талдау сабақтары (оларды Дәріслер деп атайды).

Екінші – қиыстырылған семинар сабақтарда оқушылардың өзіндік жұмысының процесінде оқу материалының тереңдей талдануы. (Әрбір тақырып бойынша мұндай сабақтар бірнеше рет 3-5-ке дейін өткізіледі).

Үшінші – қорытындылау және білімді жүйелеу сабақтары (олар тақырыпты, тапсырмаларды қорғау сабақтары деп аталады).

Төртінші – материалды пәнаралық қорытындылау сабақтары (олар тақырыпты, тапсырмаларды қорғау сабақтары деп аталады).

Бесінші – практикум сабақтары.

Балалардың даму деңгейінің бірінғай болмауына, жеке қабілеттеріндегі айырмашылықтар мен басқа да себептерге байланысты сыныпта оқу үздіктері мен үлгермеушілер пайда болатыны белгілі. Сондықтан мұғалім сабақтың барлық кезеңдерінде: жаңа материалды беру, бекіту, қайталау, білім, білік, дағдыны бағалау кезінде деңгейлеп – саралап оқытудың ұйымдастырады.

Онда әр түрлі қиындық дәрежесіндегі үш типті «А», «В», «С» деңгейлеу бағдарламасы алынады. Деңгейлеу бағдарламалары (деңгейлік тапсырмалар емес, тек бағдарламалар ғана) маңызды екі аспектіні, екі тұсты қарастырады.

а) белгілі деңгейдегі білім, білік, дағдының меңгерілуін қамтамасыз етеді. (репродуктивті деңгейден шығармашылыққа дейін);

ә) балалардың белгілі деңгейде өз бетімен оқуына, білім алуына жағдай жасалады (мұғалім тарапынан көрсетілетін тұрақты көмек, үлгі бойынша жұмыс, кеңес беруден бастап, өз бетінше толық жұмыс істеуге дейін).

«А», «В», «С» бағдарламаларының арасында қатаң сабақтастық бар. Олардың баяндау логикасында үздіксіздікті, жартылай болса да негізгі ұғымның бүтін суретін көрсететін әр тақырыптың міндетті минимумы беріледі.

«С» бағдарламасындағы тапсырмалар базалық стандарт түрінде белгіленеді. Оларды орындай отырып, оқушы пән бойынша қайталау деңгейінде нақты материалды меңгереді. Материалды алғаш меңгеру жұмыстарының сан рет қайталауын, мағыналық топтарды бөлу, негізгі ойды табу білігін, есте сақтау тәсілдерін білуді т.с.с. талап етеді. Сондықтан «С» бағдарламасының мазмұнына қалай оқыту керек, неге назар аудару керек, бұдан қандай қорытынды жасау керектігі туралы нұсқаулар енгізіледі.

Күрделенген тапсырмаларды бұл бағдарламадан кейінгі бағдарлама десе де болады. Орындауға кіріспестен бұрын «С» бағдарламасындағы тапсырмаларды әрбір оқушы орындауға міндетті.

«В» бағдарламасы қолдануға арналған есептерді орындау үшін қажет, ол оқушылардың оқу, ой есептерді орындау үшін қажет, ол оқушылардың оқу, ой әрекетінің аорнайы тәсілдерін меңгеруін қамтамасыз етеді.

Сондықтан бұл бағдарламаға нақты тапсырмалармен қатар бірінші деңгейдегі – материалды кеңейтетін, негізгі білімді дәлелдейтін, суреттейтін, нақтылайтын ұғымның қолданылуы мен жұмыс істеуін көрсететін қосымша – мәліметтер кіргізіледі. Бұл деңгей мәліметтер көлемін кеңейтіп, негізгі материалды терең көрсетеді.

«А» бағдарламасының орындалуы оқушылардың алған білімді шығармашылықпен қолданатын деңгейге көтереді.

Бұл бағдарлама оқу жұмысы мен ой әрекетінің тәсілдерін және деректі оқу материалын еркін игеруді көздейді.

Оқушыға мектепте алған білім негізінде шешуге болатын мәселе түйініне жетуде материалмен оның логикалық негізін тереңдете түсетін дамытушылық мәліметтер беріп, оны шығармашылықпен қодану перспективасын ашады.

Сондай – ақ, бұл деңгей балаға өзін қосымша жұмыста көрсетуге де мүмкіндік береді. Материалды қайталауға әр деңгейдегі тапсырмаларды еркін талдау әдістемесі кеңінен қолданылады.

Өзіндік жұмыс, есептер шығару, зертханалық және сарамандық жұмыс тапсырмалары үшін дайындалатын дидактикалық материалдарын деңгейлік нұсқасын бөлуге болады. Бірінші (С) нұсқасы оқытудың міндетті нәтижесіне сәйкес. Екінші (В) нұсқасы оқулықтан қосымша есептер мен жаттығулардың енгізілуін көздейді. Үшінші (А) нұсқасы қосымша оқу - әдістемелік әдебиеттермен алынған тапсырмалардан тұрады.

Әр пәндегі оқу бағдарламасын таңдау оқушының өзіне базалық білім минимумы қамтамасыз етілуімен қатар әр жеке тұлғаның шығармашылық дамуына да кеңістікташылады.

Білімді бақылау кезінде деңгейлеу тереңдей түсіп, әрбір оқушының жетістігі есепке жеке алынады.

Пәнішілік деңгейлеу әдістемесінің қағидалары мен мазмұны «толық меңгеру» әдістемесімен ұқсас. Барлық оқушы білім стандарты деңгейін толық игергеннен кейін ғана жаңа материалға ауысу жүзеге асырылады. Жалпы сыныптық, топтық және жеке жұмыстар арасындағы үйлесушілік базалық стандарт деңгейіндегі оқушылардың білімдегі алшықтықты анықтауға мүмкіндік береді.

Ол үшін келесі сабақ түрлері қолданылады: топтармен жұмыс (столдар бойынша, қатар бойынша); ой толғау; сұхбаттасу (тұрақты жұптар, динамикалық жұптар); модульдік оқыту; семинарлық – сынақ жүйесі; сыныптан тыс қосымша жеке сабақтар; жеке көмек; кеңес.

Бақылау сұрақтары

1. Оқу үрдісінде компьютерлік технологияларды қолданудың маңызы?
2. Деңгейлеп оқытудың ерекшеліктері?
3. Деңгейлеп оқытуда қойылатын шектеулер?

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. - 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии. - Мн., 2004.

Дәріс №30

Тақырыбы: Заманауи сабақ жоспары сабақтың технологиялық картасын жасау.

Дәріс жоспары

1. Библиологиялық білім беру сапасын бағалау технологиялары.
2. Биологияны оқыту процесін педагогикалық технологиялар арқылы жобалау.
3. Педагогикалық жобалау негіздері.

Дәріс мазмұны

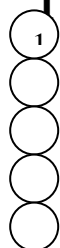
«Төменгі сатыдағы өсімдіктер» тарауы «Саңырауқұлақтар» тақырыбы бойынша 7 – сыныпқа құрылған технологиялық карта.

Бұл жерде технологиялық карта тек бір тақырыпқа құрылған. Ал, әр мұғалім бір тарауға (тараудың барлық сабақтарына) технологиялық карта құра алады. Технологиялық карта алдын ала құрылып, бір ай немесе бір жеті бұрын сыныпқа ілінеді. Оқушылар танысып, қосымша мағлұматтар жинауына мүмкіндік алады.

Технологиялық карта

Академик В.М. Монаховтың авторлық педагогикалық технологиясы.
Тақырып №8. Саңырауқұлақтар. (7-сынып, 5 сағат)

Технологиялық картаға түсінік



В1 – «Саңырауқұлақтар» тақырыбына шағын мақсаттар құрастыру.

В1 - Саңырауқұлақтар тақырыбына 2 сағат дәріс оқу.

З.Ж - Ашытқы, зең саңырауқұлақтарына зерханалық жұмыс жасау.

Д1 - Деңгейлік бақылау жұмысын алу.

К - Түзету (коррекция) сабағы.

Оқушылар алдын ала берілген тапсырмалар бойынша шығармашылықпен жұмыс істеп (сурет жұмбақ, буклет, сурет салып), әрбір сабақта тапсырып отырады.

Д1 – Шағын мақсаттарға сәйкес өз бетінше жұмыстың **Д** – деңгейлер жүйесін құру. Өзіндік жұмыстың мөлшерінің дұрыс болуы шағын мақсаттардың дұрыс анықталуына сәйкес келеді. Бұл жерде I, II, III деңгейлер тапсырмалары біртіндеп қиындай түседі. Оқушылар деңгейлік тапсырмаларды орындаған кезде, сатылап I, II, III деңгейлерге өтіп отырады. Бұл кезде мұғалім I деңгей тапсырмасын орындаған оқушыларды тексеріп, келесі деңгейлерге өтуге рұқсат береді. Деңгейлік тапсырмалар бере отырып, оқушының қаншалықты сабақты түсінгенін байқауға болады.

I д – орташа, II д – жақсы, III д - өте жақсы деген баға алады). **Түзету – (коррекция)**. Оқушы сабақты толық түсінбеген жағдайда I – сағат қосымша түзету сабағы енгізіледі. Деңгейлік бақылау жұмысын толық үлгермеген оқушы осы түзету сабағында қайтадан жауап беруіне болады.

Оқу үрдісінің логикалық құрылымы	В1	З.Ж.	Д1	К
--	----	------	----	---

Шағын мақсаттар	Диагностика		күн і	Түзету
Саңырауқұлақтар жайлы жалпы мағлұмат. Көптүрлілігі жайлы білу, саңырауқұлақ түрлерін ажырата білу. Саңырауқұлақтардың табиғаттағы, халық шаруашылығындағы, адам өміріндегі маңызы жайлы білу.	1	1. Саңырауқұлақтардың тіршілік ортасы. 2. Саңырауқұлақтардың көптүрлілігі. 3. Саңырауқұлақтардың құрылысы, қоректенуі, көбеюі. Саңырауқұлақтардың өсімдіктерге, жануарларға тән қасиеттері. 4. Улы және жеуге жарамды саңырауқұлақтарды айыра білу. 5. Саңырауқұлақтармен бактерияларға салыстырмалы сипаттама беру.		Саңырауқұлақтар құрылысы жайлы. 191-192 бетті қараңыз. Улы саңырауқұлақтар ерекшеліктері жайлы 193 бетті қараңыз. Зең саңырауқұлақтары 195 бет. Ашытқы саңырауқұлақтары 198-бетті қараңыз. Саңырауқұлақтардың маңызы жайлы дәрісті дәптерден қараңыз.
<i>Оқушылардың сыныптан тыс жұмыстары</i>				
Стандарт (орташа) Б1. 1. Кесте 191-бет толтыру 2. 190-200 беттерді оқу	Жақсы 1. 190-200 б. оқу 2. Кесте 191-195 б. Толтыру 3. Зертханалық жұмыс 193-198 б. Жасау.			Өте жақсы Реферат. Саңырауқұлақтар жайлы соңғы жаңалықтарды жинақтау. 1. Сөзжұмбақ құрастыру. 2. Ребус

Оқушылардың сыныптан тыс жұмыстар бөлімі.

Б1 – стандарт (орташа). Мұнда оқушылар оқулықта берілген кестені толтырып, барлық тақырыптарды білуі тиіс. **Жақсы.** Мұнда оқушылар оқулықтағы барлық тақырыптарды оқи отырып, зертханалық жұмыс жасап, оны қорытындылай білуі қажет. **Өте жақсы.** Мұнда оқушылар берілген (оқулықтағы) материалдарды толық меңгерген және өз шығармашылықтарынан (тесттер, рефераттар, суреттер, буклеттер, сөзжұмбақтар құрастырып), яғни қосымша материалдар әкеледі.

«Жабық тұқымды өсімдіктер» тақырыбы

Қазіргі кезде педагогика саласында тың үрдіс белең алып, сабақ жүргізу түрлері әр қилы болып өткізілуде. Соның бір түрі сын тұрғысынан ойлау әдісі. Төменде осы әдіспен өткізілген бір сабақтың үлгісін жіберіп отырмын.

«Жабық тұқымды өсімдіктер» тақырыбында өткізілген бұл сабақта оқушылар жабық тұқымды өсімдіктер барлық түтікшелі өсімдіктер дүниесінің ішіндегі ең жоғарғы сатыдағысы екенін дәлелдейді.

Тапсырма:

1. Оқушылар жоғары сатылы өсімдіктердің құрылысы туралы білімдерін жүйелейді, жабық тұқымдылардың ерекшеліктерін анықтайды.

2. Ең негізін анықтап, талдау жасайды, салыстыруды үйренеді.
3. Табиғатқа деген сүйспеншіліктерін арттырады, бір – бірін сыйлауға тәрбиеленеді. Өз ойларын ашық айтуға дағдыланады.

Бағалау:

ЖИГСО стратегиясы.

Мәтінді талдау арқылы Венн диаграммасын толтыру кезеңі.

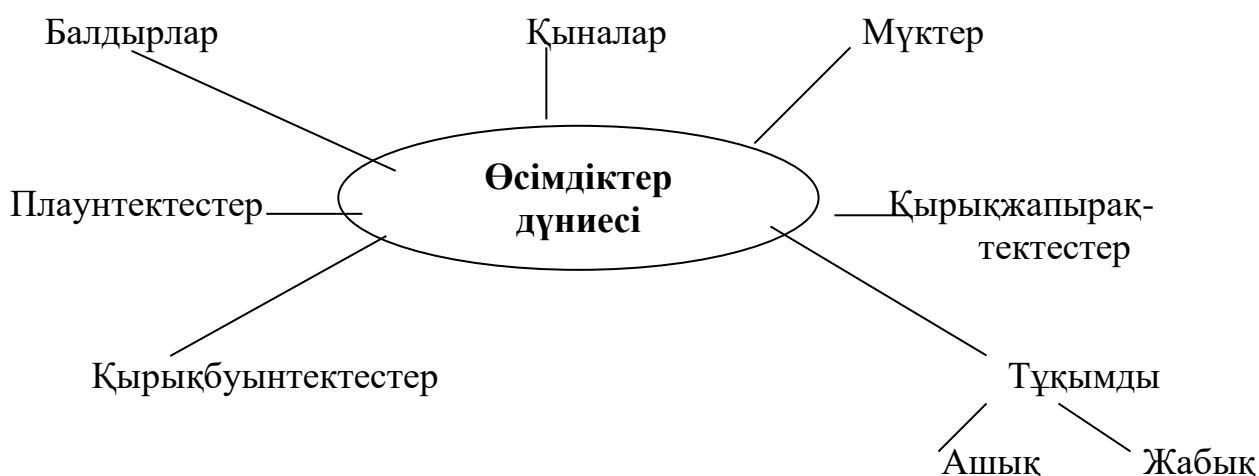
Топпен, жұппен жұмыс істегенде.

«Текше» әдісі.

Қолданған стратегиялар – I–III кезеңді сабақ, Ассоциациялық карта, ЖИГСО, Венн диаграммасы, «Текше» стратегиясы.

Сабақтың барысы.

I кезең. *Ой қозғау. Ассоциациялық картаны толтыру.*



Картаны толықтыра отырып, кеппешөп үлгілері қатар ілінді.

II кезең. *Реализация: ЖИГСО стратегиясын пайдалану.*

Оқушылар 3 топқа бөлінген. 1, 2, 3-санамақ өткізіп жаңа жеткізу топшалар құрылды. Берілген мәтінді түсініп, негізгі ойын қысқаша басқаға жеткізу керек. Алғашқы топтарына қайтып білгенін түсіндірді. Оның нәтижесі сұрақтар арқылы анықталды және текшенің 1 – қыры «сипаттаңдар» деген тапсырма орындалды.

III кезең. *Рефлексия.*

Текшенің 2-қырына жабық тұқымды және ашық тұқымды өсімдіктердің үлгілері ілініп, «салыстырыңдар» деген тапсырма ұсынылды. Бұл жерде Венн диаграммасы толтырылады.



Топтар бір-бірін толықтырады. Текшенің 3-қыры – «иә», «жоқ». «Егер жабық тұқымдылар дүниесі дамымаса адам тіршілік ете алар ма еді?» Бір топ «иә», екінші топ «жоқ» деген пікірлерді дәлелдейді. Сабақтың соңында оқушылардың іс-әрекеттері, білімдері бағаланады. Үй тапсырмасы беріледі. **«Өсімдіктану пәні бойынша дәрілік өсімдіктерді оқу құралы ретінде пайдалану» - тақырыбы.**

1. Кубизм әдісі
2. Қызығушылықты ояту әдісі
3. Топтастыру әдісі
4. Эссе жазу әдісі (Еркін жазу)
5. Инсерт әдісі және түртіп алу әдісі
6. РАФТ әдісі
7. Танымдық сұрақтар

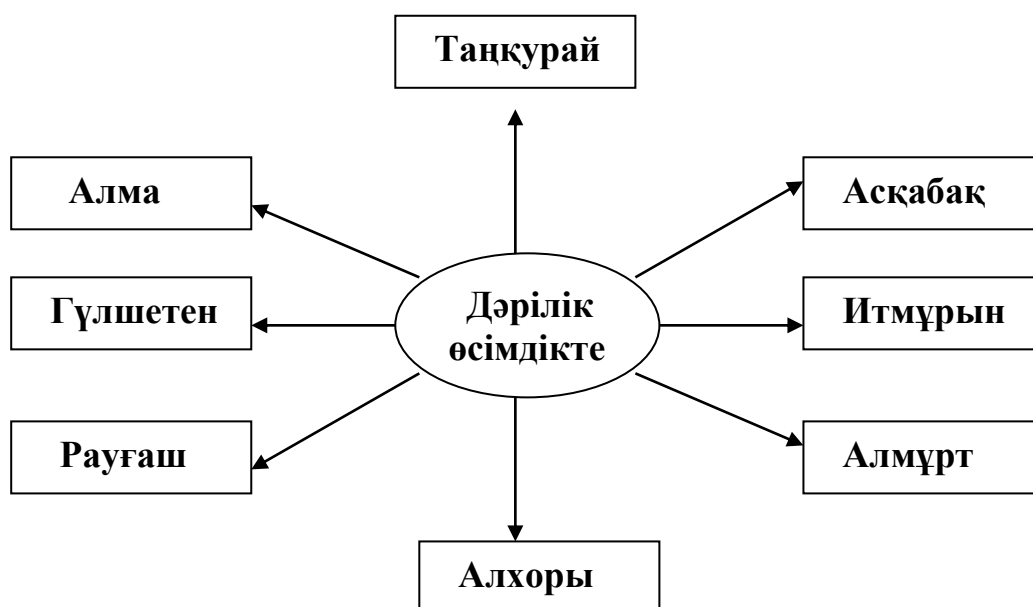
1. Кубизм әдісі

1.	Зерттеңіз	- Дәрілік өсімдіктер түрлері
2.	Салыстырыңыз	- Екі өсімдіктің бір – бірінен айырмашылығы
3.	Суреттеңіз	- Дәрілік өсімдіктің бір түрін суреттеу

2. Қызығушылықты ояту әдісі

Тапсырма: «Дәрілік өсімдіктер» деген сөздің мағынасын ашу.

3. Топтастыру әдісі



4. Эссе жазу әдісі (Еркін жазу)

Оқушыларға тақтадағы топтастыру әдісінде жазылған сөздерді бір – бірімен байланыстырып эссе жазады.

5. Инсерт әдісі немесе түртіп алу әдісі

«V» білемін	«+» жаңа мәлімет	«->» білмеймін	«?» сұрақ туды

Бұл әдісте жаңа тақырыпты оқушылар өздері оқып, әр абзацқа белгі қойып отырады. Оқып болған соң дәптерлеріне кестені толтырады. Қан туралы бұрыннан білетіндерін «V» - қанатша белгісі бар қатарға жазады, ал «+» қосу белгісі бар қатарға бұрыннан біледі, сонда да қазір оқығаннан толықтырған білімін жазады, «-» алу және «?» сұрақ белгісі қойылған қатарға білмейтін мәліметтер мен термин сөздер неесе сұрап білгісі келген мәліметтерді жазады.

Дәптерлеріне жазып болған соң тақтадағы, кестені толтырып, ондағы «-» алу және «?» сұрақ белгісі тұрған қатарға жазылған мәліметтер жайлы мұғалім түсінік береді.

Мысалы: Итмұрын емдік бау шаруашылығында өсірудің болашағы үлкен, оның 100- ден астам түрлері біздің елге түгел тараған. Осы сан алуан түрлерінің ішінде витаминді және ірі жемісті түрлеріне көңіл қоюға болады. Итмұрын пли витаминді қоспа, оны таза және өңделген түрінде емдік және профилактикалық мақсатқа пайдалануға болады. Итмұрын С витаминнің, полифенолдың (Р витамині), кариотиннің, В витамин тобының және т.б. көптігі жөнінен жүлделі орын алады. Бірақ атап айту керек, көптеген биологиялық сергек заттардың

сапалық мөлшері әртүрлі сыртқы жағдайларда түрлерге және түрлердің арасына байланысты өзгеріп отырады.

6. РАФТ әдісі.

R – рөл, А – аудитория, Ф – форма, Т – тақырып

Мұғалім рөл ретінде тақырыпты айтады, әр топ өз тапсырмасын орындайды

1-топ – аудитория, яғни тақырыпқа сипаттама.

2-топ – форма, сол тақырып бойынша өлең, хат, шығарма т.б. жазып оқиды.

3-топ – тақырып, берілген тапсырмаға тақырып қойып, соны қорғап шығады.

7. Танымдық сұрақтар.

Әр топқа 3 сұрақтан беріледі.

1 топқа:

1. Бақша өсімдіктерінің негізгі қандай ерекшеліктері бар?

2. Құлқайыргүлділер тұқымдас өсімдіктер қандай қатарға жатқызылады?

3. Қазақстанда баклажан қайда өсіріледі?

2 – топқа:

1. Ерінгүлді тұқымдастарына жататын өсімдіктерге қандай белгілер тән?

2. Құртқашаш тұқымдас өсімдіктерінің қандай ерекшеліктері бар?

3. Дәрілік өсімдіктер тобына қандай өсімдіктер жатады?

3 – топқа:

1. Қазақстанда өздерің білетін қандай дәрілік өсімдіктер өседі?

2. Мәдени дақылдар қандай бағытта өсіріледі?

3. Кермек жалбыз қандай өсімдік?

Сабақ басталғанда әр топқа бағалау парағы таратылып беріледі. Сол бағалау парағына оқушылар өздерің бағалап мұғалімге береді. Бағалау парағына қарап мұғалім оқушыларды бағалайды. Бағаларға мұғалім келіспесе, бағасы төмен немесе жоғары оқушыларға сұрақ қою арқылы толықтырады.

Осындай ізденіс сабақтары оқушылардың білімін шыңдауға көп септігін тигізеді.

Бақылау сұрақтары

- 1.
- 2.
- 3.

Ұсынылған әдебиеттер

1. Қисымова А.Қ., Обаев С.Н. Биологияны оқыту әдістемесі. Жалпы бөлім: дәріс курсы. Алматы, 2010.
2. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006.
3. Мягкова А.Н., Комиссаров Б.Д. Жалпы биологияны оқыту методикасы. Алматы, 1977.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М., 2007.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.- 3-е изд. –М., 1976.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии.- Мн., 2004.