**БИОЛОГИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУ**

**Аннотация:** Биология пәні педагогінің алдында тұрған әртүрлі міндеттердің ішінде ең маңыздыларының бірі – білім алушылардың пән бойынша білім сапасын арттыру болып табылады. Заманауи білім беру білім алушылардың жеке қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне бағдарланады.Осы жағдайда ғана білім сапалы болады. Осыған орай, бұл мақалада педагогтердің білім беру сапасының арттыру мақсатында жаңа оқыту технологиялары қарастырылған.

**Аннотация:**Одной из важнейших задач, стоящих перед учителем биологии, является повышение качества знаний учащихся по предмету.Современное образование ориентировано на индивидуальные интересы и потребности учащихся. В связи с этим в данной статье рассматриваются новые технологии обучения для повышения качества образования учителей.

**Annotation:** One of the most important tasks facing a biology teacher is to improve the quality of students' knowledge of the subject. Modern education is focused on the individual interests and needs of students. In this regard, this article discusses new teaching technologies to improve the quality of teacher education.

**Кілт сөздер:** оқу үдерісі,оқыту технологиялары, құрылымдық-логикалық технологиялар, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.

ХХI ғасырдағы әлемдік білім беру жүйесін дамуда оқыту үрдісіне қойылатын талаптардың өзгеруіне байланысты оқытудың жаңа технологиялары қолданылуда.

Оқу үрдісіндегі оқыту технологиялары дегеніміз қойылған мақсаттарға және күтілетін нәтижеге жету жолдарын қамтамасыз ететін оқу бағдарламаларында қамтылған білім мазмұнын меңгертудің жүйеленеген формалары, әдіс-тәсілдері.

- оқу үрдісінде білім алушылардың өздерін еркін сезінуіне жағдай туғызу;

- оқушылардың оқуға деген қызығушылығын дамыту, күтілетін нәтижелерге жетуге талаптандыру;

- жеке дамуға бағытталған әдіс – тәсілдерді қолдану;

- өз бетінше білім алуға, оны практикада қолдана білу қажеттілігін тәрбиелеуге бағытталған басты құзырлылықты қалыптастыруға ықпал ететін білім мазмұнын қамтамасыз ету;

- білім мазмұнын оқушыларды өз бетінше зерттеу мен жоба жасауға мақсатты әрі жүйелі түрде бағыттау.

Биология - оқу пәні болғандықтан, оның мазмұны қоғамды және оның табиғатпен әрекеттесуін зерттеудің кешенді биологиялық тәсіліне негізделеді, білім алушы тұлғасының дамуына әсер етудің бірегей мүмкіндіктері бар оқу пәні[1].

Педагог биологияның биосфера және оның жер тіршілігіндегі рөлі туралы тұтас көрініс беретін жалғыз мектеп пәні екенін түсінуі керек. Сондықтан, биологиялық білім берудің мақсаттары ерекше кең. Оларды анықтай отырып, білім алушының тұлғалық қасиеттерін дамытуға биологияның қандай үлес қоса алатынына назар аудару керек:

* Білу және ойлау өнері, қарым-қатынас және сөйлеу өнері, түсінуге қызығушылық (білу мен істеуге үйрету);
* Адамгершілік әрекеттерге қабілеттілік, шындықты эстетикалық қабылдауға дайындық (өзімен үйлесімді өмір сүруге үйрету);
* Өз денсаулығын және басқалардың денсаулығын сақтауға ұмтылу, бос уақытты ұтымды өткізу қабілеті, өзін-өзі жүзеге асыруға бейімділік (бірге өмір сүруге үйрету).

Биология пәні педагогтің алдында тұрған әртүрлі міндеттердің ішінде ең маңыздыларының бірі – білім алушылардың пән бойынша білім сапасын арттыру. Сапа – нормативті деңгей, ол білім алушылардың білімі мен дағдысына сәйкес келуі керек.

Қазіргі таңда білім берудің бірінші кезектегі міндеті –білім алушылардың жеке тұлғасын дамыту, оларды талдауға, жауапты шешім қабылдауға тәрбиелеу[2].

Заманауи білім беру білім алушылардың жеке қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне бағдарланады. Осы жағдайда ғана білім сапалы болады. Сонымен қатар, биологиялық білім де қоғамның үмітін қанағаттандыруы және заманауи үрдістер аясында дамуы қажет.Әсіресе, дүниежүзілік қауымдастықтың ХХІ ғасырды биология мен экология ғасыры деп белгілеуіне байланысты. Білім сапасын арттырудың басты ресурстарының бірі – заманауи білім беру технологияларын жетілдіру екені сөзсіз[3,4].

Тәрбие технологиясы түсінігі педагогикалық ұстанымдар мен мақсат – мазмұн – әдістердің арақатынасына сәйкес тәрбиелік нәтижеге жетуге бағытталған мұғалім мен оқушылардың оқу-тәрбие процесіндегі іс-әрекеттер жүйесін қамтиды.

Педагогтің қазіргі білім беру технологияларын қолдану іс-әрекетінде келесі бағыттар бөлінеді:

* Оқу-тәрбие іс-әрекетінің нәтижелі болуы үшін жағдайды ұйымдастыру және жақсарту;
* Заманауи білім беру технологияларын зерделеу және сынақтан өткізу;
* Жеке білім беру технологияларын дамыту;
* Тиімді білім беру технологияларын енгізу және тарату;
* Қолданылатын білім беру технологияларының тиімділігін бағалау жүйесін әзірлеу және енгізу.
* Білім беру технологияларының классификациясы
* Кәсіби тәжірибемде тиімді білім беру технологияларының алты негізгі тобын анықтаймын.

**Құрылымдық-логикалық технологиялар**.

Заманауи құрылымдық-логикалық технологияларды қолдану мұғалім іс-әрекетінің негізгі бірлігі ретінде сабақтың сапасын арттырудың маңызды ресурстарының бірі болып табылады. Заманауи құрылымдық-логикалық технологиялар ресейлік білім берудің озық дәстүрлеріне, жүйелі көзқарасқа және «қарапайымнан күрделіге», «теориялықтан практикаға» принциптеріне негізделген.

**Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.**

Жақында компьютерді тек информатика мұғалімі пайдалана алады, ал басқа пәндер оны қажет етпейтін сияқты деген халық арасында кең таралған пікір болды, бірақ бүгінгі күні ақпараттық технологиялар кәсіби қызметте шынымен орасан зор мүмкіндіктер ашатыны белгілі болды. Компьютерді пайдалану әртүрлі техникалық оқыту құралдарын көрнекі құралдармен біріктіруге мүмкіндік береді; әдістемелік материалды жүйелеу және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, сабақта тиімді пайдалану.

Сабақ бар болғаны 45 минутқа созылады, мұғалім көп жұмыс істеуі керек: сауалнама жүргізу, үй тапсырмасын тексеру, бірнеше практикалық жаттығулар өткізу, жаңа материалды талдау, оны бекіту. Және бәрі қарқынмен, қарқынмен! Бір сөзбен айтқанда, сабақ шиеленісті ырғақпен өтуі керек.

Бүгінгі таңда компьютер күнделікті өмірге нық қадам басқан кезде, балаларымыз оның мүмкіндіктері мен интернетті еркін пайдаланып жатқанда, біз, педагогтер, осы мүмкіндіктерді білім беру мақсатында пайдалануды үйренуіміз керек. Бірақ, ешбір жағдайда компьютер сабақта педагогпен тақтаны алмастырмауы керек.

Білім алушыларды оқытуда компьютерді пайдалану әр адамның: педаготер үшін де, балалар үшін де шығармашылық қабілеттерін көрсетудің үлкен саласы деп есептеймін. Бірақ, компьютерді сабақта пайдалана отырып, біз баланы оқытуға ғана емес, сонымен бірге оның денсаулығын сақтауға шақырылғанымызды ұмытпауымыз керек. SanPin (санитарлық ережелер мен нормалар) нормалары бойынша білім алушылардыңкомпьютердегі үздіксіз жұмысы бір сабақта 25-30 минуттан аспауы керек. Сабақты дайындау және жоспарлау кезінде мұны есте сақтау керек.

Компьютерлік технология – әрі қуатты ақпараттық құрал, әрі сабақта педагогтің тамаша көмекшісі. Білім алушылар педагогтің монологтары мен диалогтарына үйренеді, сондықтан сабақ олар үшін қызықсыз болады. Білім алушылардың тонусын көтеріп, оның зейінін сабақ бойына аудару үшін дыбыстық және көрнекі түрде ақпарат беру керек. Ал мұны компьютер арқылы жасауға болады.

Қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар оқу үдерісін дамытуға үлкен мүмкіндіктер береді. Көбірек К.Д. Ушинский: «Балалардың табиғаты көрнекілікті қажет етеді» деп ескерткен.

Сабақты өткізудің дәстүрлі түрімен салыстырғанда, педагогті үнемі бор мен тақтаға сілтеме жасауға мәжбүрлеу, бейнероликтерді, презентацияларды пайдалану материалды қосымша түсіндіруге жұмсалатын көп уақытты босатады.

Материалдың көрнекілігі оның ассимиляциясын арттырады, өйткені, білім алушыларды қабылдаудың барлық арналары қатысады – көру, механикалық, есту және эмоционалды. Тақырыпты оқудың кез келген кезеңінде және сабақтың кез келген кезеңінде компьютерді пайдалану орынды: жаңа тақырыпты түсіндіру, сұрақ қою, жаңа материалды бекіту, білімді бақылау.

Басқаша айтқанда, биология пәнін оқытуда ақпараттық-педагогикалық технологияларды кіріктіру арқылы білім сапасын арттыруды ақпараттандырудың рөлі зор. Оқыту тәжірибесіндегі ақпараттық технологиялар арнайы техникалық ақпараттық құралдарды қолдануды көздейтін барлық технологиялар деп аталады. Сонымен бірге мектепте биологияны оқыту процесінде мынадай жұмыс түрлерін қолдануға болады:

* дәрістерді мультимедиялық сүйемелдеу;
* мультимедиялық презентацияларды пайдалана отырып, оқу курсының тақырыптары мен бөлімдерін көрсету;
* студенттердің оқу курстарының тақырыптары мен бөлімдері бойынша мультимедиялық презентациялар жасауы;
* аудиторияда зерттеу, эксперименттер жүргізу, зерттеу бойынша студенттердің есептерін көрсету;
* ақпаратты өңдеу, әдебиет көздеріне, интернет көздеріне шолу, белгілі бір тақырыптың әдебиеттер тізіміне сипаттамалық аннотация;

Менің ойымша, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқу-тәрбие үрдісінде қолдану – уақыт талабы, бұл балаларды белсенді еңбекке баулып, олардың бойында білім алуға құштарлығын оятуға мүмкіндік береді.

**Оқыту технологиялары.**

Қазіргі білім беру жағдайында оқу дағдыларын дамытуға ықпал ететін іс-әрекеттер жүйесі ретінде оқыту технологияларының рөлі айтарлықтай артты.

Статистикаға сәйкес, ақпаратты құлақпен (дәріс) қабылдау кезінде шамамен 10% есте сақталады, бірақ егер ақпарат визуалды бейнелермен расталса, онда 40% -ға дейін ассимиляциялануы мүмкін. Тек есту, көру және ең бастысы әрекет ету мүмкіндігімен қабылдаудың тиімділігі 60 - 70% -ға дейін артады. Егер жаттығу сабағында уақыттың 70%-дан астамы арнайы дағдыларды дамытуға, жұмыс жағдайын имитациялайтын рөлдік ойындарға, талқылауға, талдауға арналса, онда бұл тренингті тренинг деп атауға болады.

Оқыту технологиялары, әдеттегі қайталаудан айырмашылығы, оқу әрекетінің бір немесе бірнеше түрін дамыту үшін мақсатты, жүйелі әрекеттерді білдіреді. Атап айтқанда, Бірыңғай мемлекеттік емтиханға және мемлекеттік емтиханға дайындық кезінде негізгі оқу дағдыларын тиімді дамыту маңызды. Сонымен қатар мектептегі биология курсы практикалық пәндік іс-әрекеттің бірқатар дағдыларын дамытуды қарастырады. Биология сабақтарында кейде алтыншы сынып оқушыларына жарық микроскопын орнату дағдысын үйрету үшін тренинг өткізу қажет. Мұндай сабақта оқушылар микроскопты микропрепараттарды зерттеу мақсатында емес (олар кездейсоқ таңдалады), баптау дағдыларын автоматизмге келтіру үшін реттейді, бұл болашақта зертханалық жұмыстарға уақытты айтарлықтай үнемдеуге мүмкіндік береді.

Мысалы: (дағдыны жаттықтыру: «Микроскоп») Бір оқушы жетекші рөлінде, қалғандары микроскоп бөліктерінің қызметін атқарады: «Окуляр», «түтік», «объектив», «тақырыптық кесте» т.б. осы бөліктерден оқушы - жетекші микроскопты «жинайды». Бәсекеге қабілетті компоненті бар жаттығу нұсқалары мүмкін - жылдамдық, дәлдік және т.б.

Дәл осындай оқытуды («Молекула» деп атайды) кез келген заттың молекуласын құру кезінде қолдануға болады, мысалы: ақуыз молекуласы, нуклеотид, АТФ молекуласы және т.б. Құрамдас бөліктерді қосу ерекшеліктері туралы талқылауды қосуға болады. молекуланың бір-бірімен байланысы, мысалы, типті байланыс немесе қосылыстың энергетикалық сыйымдылығы.

8-сыныпта «Антропогенез» сияқты тақырыптарда тренингтік тренингті когнитивтік ӘОӘ (әмбебап оқу әрекеті) қалыптастыруда қолдануға болады.

**«Ол кім?» тренингі.**

Тапсырма: «Адамның тектік формасының атауын ойлаңыз. Жетекші сұрақтардың көмегімен қалған оқушылар дұрыс жауапты табу керек.

Варианттар: австралопитек, кроманьон, неандерталь, питекантроп, т.б.

Нюанстар: ашық және жабық сұрақтарды қоюға болады.

Дебрифингке арналған сұрақтар:

Неліктен бұл нақты адамның арғы тегі туралы ойладыңыз?

Қандай қасиеттер ең прогрессивті және эволюциялық маңызды деп ойлайсыз?

Сіздің ойыңызша, одан әрі эволюциялық өзгерістердің себептері қандай?

8-сыныптағы биология сабақтарында және «Салауатты өмір салтын қалыптастыру» және «МСАК (медециналық-санитарлық алғашқы көмек) қамтамасыз ету» арнайы курсының сабақтарында әлеуметтік-психологиялық тренингтер өткіземін.

«Өмірлік жағдаяттар» тренингі: бұл тренингте ауруға шалдыққан адамдарға немесе ауру өмірге деген көзқарас қалыптасады және талданады, зиянды әдеттерге азаматтық ұстанымы, есірткі, алкогольді тұтынудан бас тарта білуі қалыптасады, темекі өнімдері немесе салауатты өмір салтын таңдау туралы келісім және т.б.

**Ойын технологиялары.**

Мектептегі ойындық білім беру технологиялары белгілі бір сюжетті жүзеге асыру арқылы педагог пен білім алушылардың кез келген өзара әрекетін қамтиды. Ойынның оқыту технологиясы ретіндегі басты ерекшелігі – оқу ойынында дидактикалық мақсат ойын тапсырмасына айналады. Ойын технологияларының басты артықшылығы – сәйкес сюжеттік жағдайды құру арқылы пәндік білімді практикада қолдана білу. Ойын технологияларын енгізу өте қиын және олар дұрыс енгізілген жағдайда ғана тиімді.

Ойын технологиялары оқытудың бірінші және екінші сатысында ғана тиімді емес, жоғары сыныптарда да жақсы нәтиже көрсетеді. Биология сабақтарында мен ойын технологияларын көбінесе өзіндік жұмыс түрі ретінде емес, үлкенірек технологияның элементі ретінде қолданамын. Мысалы, материалды бекіту кезеңінде білім алушыларға еркін шығармашылық ортада білімдері мен дағдыларын бекітуге мүмкіндік беретін симуляциялық жаттығуды орындауды ұсынуға мүмкіндік береді.

Сыныпта ойнау өте маңызды әрекетке айналуы мүмкін, өйткені ол бірнеше функцияларды орындай алады:

Оқыту қызметі – есте сақтау, зейін сияқты жалпы білім беру дағдылары мен дағдыларын дамыту.

Көңіл көтеру функциясы - сабақты қызықсыз оқиғадан қызықты шытырман оқиғаға айналдыра отырып, сыныпта қолайлы атмосфера құру. Мысалы, кейбір тесттерді ойын түрінде өткізіп, онда «Төртінші қосымша», «Ойлан тап!», «Қатені тап» сияқты ойындарды қолдануға болады.

Коммуникативтік функция – білім алушылардың топтарының бірігуі, эмоционалды байланыстар орнату. Мысалы, «Мозаика» ойынын қолданып: білім алушыларға конверттер таратылады, онда 5 сұрақ және 10 жауап жолағы ақ картон парақтарына, ашықхаттың өлшеміне сәйкес (әр сұраққа өте ұқсас немесе қарама-қарсы 2 жауап бар). Білім алушыларсұрақтардың жанына жауап жолақтарын жайып, қосымша жолақтарды қайтадан конвертке салып, содан кейін барлық жауап жолақтарын төңкеріп қоюы керек - егер барлық сұрақтарға дұрыс жауап берілсе, сурет пайда болуы керек.

Сұрақтарға жауаптар қарапайым құттықтау хаттарының таза жағында жазылады: бір картада - дұрыс жауаптар, екіншісінде - дұрыс емес жауаптар, содан кейін екі карта да жолақтарға кесіледі, барлық жолақтар араласады.

Мысалға:/сұрақтар:

1. Айқышгүлділер тұқымдасының өсімдіктерінің жемісі

2. Бұршақ тұқымдас өсімдіктердің гүл формуласы

3. Қосжарнақтылар класындағы өсімдіктердің тамыр жүйесінің түрі

4. Астық тұқымдасының өсімдіктеріндегі гүлшоғыры

5. Розагүлділер тұқымдасының өсімдіктерінің гүл формуласы.

**Релаксация функциясы** - қарқынды жаттығулар кезінде жүйке жүйесіне стресстен туындаған эмоционалдық стрессті жою. Бұл жағдайда физикалық минуттарды «Био – шапалақта!» ойыны түрінде қолдануға кеңес беремін.

Сіз сондай-ақ келесі ойындарды пайдалана аласыз:

Ойын 1. «Капитан Врунгель» (жұппен өткізіледі). Бұл батырды және неге олай атағанын барлықбілім алушыларжақсы біледі. Сондықтан тапсырма әрқашан қызығушылықпен қабылданады, онда қателері бар әңгіме құрастыру талап етіледі, ол бөлек парақтарда құрастырылады және 5-6 қатеден тұруы керек. Білім алушылар өз жұмыстарымен бөлісіп, ондағы қателерді анықтайды. Шығарма әңгіменің биологиялық сауаттылығы мен табылған қателерінің дұрыстығына қарай бағаланады.

2-ойын. «Кім артық?». Оны кез келген тақырыпты оқу барысында жүзеге асыруға болады. Ұсынылған өсімдіктер тобының ішінен тақ түрін таңдап, себебін түсіндіру керек. Өсімдіктердің гербарийлерін, сызбаларын, фотосуреттерін, бөлме өсімдіктерін пайдалануға болады. Білім алушы сызбалары бар конвертті немесе гербарий парақтарын немесе жай ғана өсімдіктердің аттары жазылған карточканы алады. Мысалы, спирогира, улотрикс, хламидомонас, сфагнум, фукус, ламинариялар. (Артық - сфагнум, балдырлар тізімделгендей, ал сфагнум - мүк).

3-ойын. «Биологиялық домино». Карточкаларда бір тұқымдасқа жататын өсімдіктердің түрінің немесе тұқымының атауы жазылған. Екі білім алушы бірдей карточкаларды алуға шақырылады. Бірінші білім алушы карточканы қояды, екіншісі осы өсімдіктің түрінің немесе тұқымының атын толтыруы керек. Жұмыс жұппен орындалады, олардың серіктестері күші бірдей болуы керек.

Көбінесе педагог ойынның «көшбасшысы» болып табылады, ол бүкіл үдерісті басқарады және нәтижелерді шығарады. Әдетте, ойын нәтижесін білім алушылар өздері бағалайды. «Көшбасшы» тіпті ең «нашар сәтті» де мотивацияны көтеру үшін әрбір білім алушыны ынталандыруға дайын болуы керек екенін ереже ретінде қабылдау керек.

Олай болса, ойын бала тұлғасының тұтастай еркін дамуына ықпал етеді, оның ішкі жан дүниесін байытады, қызығушылықтарының бағытын айқындайды, байқампаздық, шығармашылық, тапқырлық, өзін-өзі бекіту, табандылық, табысқа ұмтылу сияқты қасиеттерді дамытуға ықпал етеді. Ойын технологияларының арқасында педагог өте маңызды оқу міндеттерін шеше алады, атап айтқанда, білім алушыларды жаңа білімді меңгеруге қызығушылық танытады, бар білімді нақты жағдайларда қолданады, олардың танымдық белсенділігін арттырады, өзін-өзі бағалауды арттырады және олардың өзін-өзі орындауына мүмкіндік береді. Ойын технологиялары негізгі құзыреттіліктердің дамуына ықпал етеді, мұнда жаңа ақпарат алынады және алмасады, қарым-қатынас және өзара әрекеттесу дағдылары қалыптасады және, әрине, кейінгі өмірге қажетті білім мен жеке тәжірибені алу және байыту процесі жүреді.

Биология – нақты ғылым. Бірақ ол ойлар мен сезімдерді қоздырады, оятады. Мен өз жұмысымда әр сабаққа дайындала отырып, баланың бойындағы сүйіспеншілік сезімін оятуға көмектесетін, болып жатқан оқиғаның маңыздылығын түсінуге көмектесетін, оны таң қалдыратын және қызығушылықты арттыратын нәрсені іздеймін және табамын! Табиғат – ең бірегей және кемел жүйе. Оған деген сезімдерін ояту, ажырату, білімге деген қызығушылықты арттыру, әлемдегі өз орнын түсінуге көмектесу маңызды.

**Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Всесвятский Б.В. Орта мектепте биологиялық білім беруге жүйелі көзқарас. – М.: Ағарту, 1985 ж.
2. Ляшенко Н.В. – «Биология. 6-11 сыныптар: заманауи сабақтың нәтижелі болу сырлары, ред. 2-ші – Волгоград: Мұғалім. - 2012 жыл
3. Сухова Т.С. Биология сабағы. Дамыта оқыту технологиясы. «Мұғалімдер кітапханасы» – М.: Вентана-Граф, 2001 ж.
4. Чуприкова Н.И. Психикалық даму және оқу. Дамыта оқытудың психологиялық негіздері. - М.: «Ғасыр» АҚ, 1995 ж.