**2 Дәріс. Физиканы оқыту әдістерінің классификациясы**

 **және оны оқыту үрдісін ұйымдастыру.**

**Жоспар:**

* 1. Физиканы оқыту әдістерінің классификациясы.
	2. Жалпы орта білім беретін оқу орындарындағы оқыту үрдісінде басшылыққа алынатын құжаттар.
	3. Физиканы оқыту үрдісін ұйымдастыру

**1. Физиканы оқыту әдістерінің классификациясы.** Мектептегі оқыту әдістері деп мұғалім мен оқытушылардың өзара байланысқан іс-әрекеттерінің тәсілдерін және мұның нәтижесінде оқушылар қажетті теориялық және практикалық іскерлік дағдыға ие болуын айтады.

Мектепте физиканы оқып үйрену кезінде көптеген оқыту әдістері пайда болды. Көбінесе оларды дәстүрлі және дәстүрлі емес оқыту әдістері деп екі топқа бөлуге болады.

Дәстүрлі оқыту әдістерінің классификациясына:

1.Сөздік әдістер - мұғалімның материалыды баяндап беруі (дәріс, әңгімелеу, түсіндіру, әңгімелесу).

2. Көрнекілік әдістер-көрнекі құралдарды (жұмыс істеп тұрған машиналар мен макеттерді,техникалық қондырғыларды, схемаларды, суреттерді, чертеждарды, коллекцияларды) көрсету, оқу кинофильмдері мен диафильмдерді, кинокольцовкалар мен кинофраменттерді көрсету.

3. Физикалық эксперимент әдісі - мұғалімнің демонстрациялық тәжірибе жасап көрсетуі, оқушылардың тәжірибе және практикалық жұмыстары, зертханалық жұмыс, фронталь тәжірибелер, физикалық практикум, үй тәжірибелері.

4. Есептер шығару - әр түрлі типтегі есептер шығару (сандық есептеу есептері,сұрақ есеп,сурет есептер,графиктік,сапалық есептер).

5.Оқушылардың өз беттерінше істейтін жұмысы - кітаппен жұмыс істеуі, карточкалар арқылы жұмыс істеуі және қосымша әдебиттермен өз бетінше жұмыс істеуі, зертханалық жұмыстар, зерттеу жұмыстары,шығармашылық жұмыстары, есептер шығаруы, коллекциялармен жұмыс істеу және т.б.

6. Физикадан оқушылардың алатын білім дағдыларын,іскерліктерін тексеру әдістері - бақылау жасау, физикалық диктант, тест, карточкалар (берілген сұраққа жауап беру), зертханалық жұмысты бағалау.

Оқытудың осы классификациясы дәстүрлі сабақ беруде кеңінен қолданылады. Қазіргі кезде оқыту әдістерін жүзеге асырудың алуан түрлі тәсілдері бар. Мысалы, проблемалық оқыту әдісі, бағдарламалап оқыту әдісі, компьютерді пайдаланып оқыту әдісі, жүцелеп оқыту әдісі, деңгейлеп оқыту әдісі, модульдік оқыту әдісі, тірек конспектілерін пайдаланып оқыту әдісі және т.б дәстүрлі емес оқыту әдістеріне жатады.

Сондай – ақ жаңа технологияларға: ұжымдық оқыту технологиясы, ынтымақтастық педагогикасы технологиясы, дидактикалық бірліктерді ірілендіру технологиясы, деңгейлеп саралап оқыту технологиясы, білім беруді ізгілендіру технологиясы және т.б. байланысты оқыту тәсілдері қолданылады.

Осы әдіс, тәсіл технологиялардың барлығы дәстүрлі емес оқыту әдістері деп аталады. Оқушыларға физика пәнінен өзіндік жұмыс жүргізуде оқытудағы жалпы танымдық әдістердің; ролі жоғары. Қазіргі кездегі мектеп бағдарламасына 7 сыныптың «Физика және астрономия»пәніне «Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері» деген тақырыппен бақылау, эксперимент, ғылыми болжам енгізілді. Абстракциялау, салыстыру, аналогия, үлгілеу, ойша эксперимент, индукция және дедукция әдістерінің де алатын орны ерекше. Міне, енді оқытудағы жалпы танымдық әдістерге тоқталайық.

1.Индукция және дедукция әдістері – жалпы оқыту әдістерінің әрқайсысының логикалық жағын көрсетеді. Әңгіме, әңгімелеу және дәріс оқу индуктивті (жалқыдан жалпыға) немесе дедуктивті (жалпыдан жалқыға) түрде құрылады. Яғни, алдымен жалпы тұжырымдар жасалып, одан кейін оны растайтын фактілер келтіріледі немесе керісінше алдымен фактілер келтіріліп, одан кейін (оқушыларды қатыстыра отырып) қорытынды жасалып жалпыланады. Оқу материалдарын индуктивтік тәсілмен беру, негізгі мектепте (7 – 9 сыныптарда) дедуктивтік әдіспен беріледі. Себебі, қазіргі кезде танып – білуде және ғылыми зерттеулерде физикалық теория мен математикалық есептеу әдістері, эксперименттік әдіспен бірдей деңгейде қолданылады.

Қазіргі кездегі жаңа физика – эксперименттік және теориялық ғылым. Бұл жағдай физиканы оқытудың жоғарғы сыныптарында дедуктивтік әдісті қолдануды күшейте түседі.

2.Бақылау әдісі. Бақылау нысананың немесе құбылыстың өзіне тән қасиетін және ерекшелігін жоспарлы түрде алдын – ала танып білу. Бақылаушы табиғаттағы өтіп жатқан процеске әсер етпейді, оның қорытындысын кесте, график түрінде жазып алып белгілі заңдылықтар мен теориялар арқылы түсіндіреді.

Мысал ретінде броундық қозғалысты бақылауды алып қарастырайық. Микроскоп арқылы оқушылар сұйықта (немесе газда) қалықтаған бөлшектердің жылулық қозғалысын бақылайды. Бұл бөлшектердің бейберекет қозғалыста болатынын және бұл қозғалыстың тоқталмайтынын байқайды. Бөлшектердің қозғалыс траекториясын көре отырып, бірдей уақыт аралықтарында жүргізілген жолдардың бірдей еместігін көреді. Температура жоғарылаған сайын, оның қозғалысының интенсивтілігі артады. Қорытындысында броундық қозғалыс молекулалардың бар және үнемі қозғалыста болатынын дәлелдейді.

Бақылау кезінде зерттеуші бақыланып отырған процеске ықпал жасай алмайды. Сондықтан да бақылау әдісінің бірнеше кемшіліктері бар.

1. Қарастырылып отырған құбылысты, басқа денелердің әсерінен бөліп алып бақылауға болмайды. Мысалы: денелердің еркін түсу құбылысын бақылай алмаймыз, себебі ауаның кедергі күші әсер етеді.

2. Құбылысты оқып – үйрену үшін оны қайталауға болмайды, тек оның өздігінен қайталануын күту керек. Мысалы, аспан денелірінің қозғалыс траекториясын бақыласақ;.

3. Құбылысты әртүрлі жағдайларда бақылауға болмайды. (Жан – жақты зерттеуде бұл өте керек).

Осы кемшіліктер зерттеушінің бақылаудан, экспериментке көшуіне мәжбүрлейді.

3.Эксперимент әдісі. Эксперимент – зерттеушінің құрал – жабдықтар арқылы нысанаға немесе құбылысқа әсер ету арқылы зерттеуі. Физикада эксперимент белгілі бір мақсатта, біріншіден жаңадан мәліметтер алып, оны әрі қарай дамыту үшін, екіншіден белгілі теорияны растау үшін немесе теріске шығару үшін жасайды.

Кез –келген эксперимент басынан аяғынан дейін теорияға сүйенеді.

1. Барлық экспериментте арнаулы құрал-жабдықтар қолданылады.

2. Эксперимент белгілі мақсатта ғылыми негізге сүйене отырып ойластырылып жасалады.

3. Құрал-жабдықтардың көмегімен өтіп жатқан процестің негізгі бөлігі қамтылады.

4. Экспериментте алынған нәтижені өңдеуде, жіберілген қателерді ескеріп, шамалдың орташа мәнін анықтайды.

5. Қазіргі физикада эксперименттің нәтижесін математикалық өңдеуден өткізгенде жаңалықтар ашылуда. Мысалы нейтронның ашылуы.

4. Абстракциялау әдісі. Нысананың немесе құбылыстың қасиетін қарастырғанда оның кейбір қасиеттерін ескермей жеке зерттеу – абстракциялау әдісі деп аталады. Мысалы, зарядталған бөлшектердің өзара әсер ету заңдылығын оқығанда олардың арасындағы гравитациялық әсерлерін ескермейміз, себебі біз қарастырып отырған электрмагниттік әсерден әлдеқайда әлсіз. Абстракциялау – заттың ерекше қасиетін ойлау арқылы бөліп алып қарау.

Абстракциялаудың да шегі бар, әр аттың табиғаттағы өзіне тән қасиетіне байланысты. Осы шектен өту ол затты немесе нысананы идеалдауға әкеліп соқтырады. Идеалдау – дәріптеушілік – абстракциялауға тән, оның бір түрі болып табылады.

Дәріптеушілік – нысананы абстрактілі ойша түрде елестету, шындығында, практикада, күнделікті өмірде ол жоқ. Мысалы: физикада идеал газ – өте сиретілген газ, абсолют қара дене - қара күйе, абсолют қара дене – кез-келген күштің әсерінен деформацияланбайтын дене т.б.

5.Салыстыру, аналогия, үлгілеу. Салыстыру әдісі – нысаналардың арасындағы ұқсастық пен айырмашылықты табу. Мысалы, Кулон заңы мен бүкіл әлемдік тартылыс заңын салыстыру арқылы олардың математикалық құрылымын бірдей, ал физикалық мағынасы әртүрлі екендігін көруге болады. Сол сияқты математикалық маятниктің тербелісі мен тербелмелі контурдығы электр тербелістерін салыстыруға болады. Салыстыру әдісі құбылысты түсіндірмейді, бірақ оны танып білуге, есте сақтауға көмектеседі.

Салыстыру кезінде олардың ұқсастықтары ең көп, ал айырмашылықтары мейілінше аз болғанда, оларға ортақ заңдылықтарды қолдану аналогиялық әдіс деп аталады.

Нақты мысал қарастырайық. Дыбыс пен жарықтың ортақ қасиеттері – шағылу, сыну, дисперсия, интерференция т.б. байланысты. Осыларды ескере отырып жарықтың толқындық теориясы ашылды.

Физикада үлгілеу әдісі қолданылады. Үлгілеу әдісі – нысананың белгілі бір қасиетін көрсететін жүйені ойша немесе материалды түрде жасау. Жасалған жүйе үлгі деп аталады. Материалды үлгі формасы жағынан да, мазмұны жағынан да шындығында бар. Мысалы, іштен жану қозғалтқыштарының үлгісі, ал идеалды үлгілеуге Резерфорд пен Бор ұсынған атомның үлгісі.

6.Болжау.Ойша эксперимент. Болжау әдіс і – белгілі фактіге сүйене отырып, бақыланған құбылысқа немесе заңдылыққа болжам жасау. Болжау ескі және жаңа фактіні жинақтап қоймай, оларға түсініктер беруге тырысады. Мысалы, Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесін жасағанда кейбір химиялық эксперименттердің атомдық массасы дұрыс есептелмегені айтылған еді. Кейіннен экспериментте бұл болжамның дұрыс екендігі анықталды.

Ойша эксперимент әдісі - шындығында жасалмайтын, эксперименттік жағдайға теориялық талдау жасау. Ойшаэксперимент әдісі физиканың бүкіл даму тарихында жаңа физикалық құбылыстарды түсіндіруге, жаңа заңдарды ашуға, ғылыми теориялар жасауға арқау болады. Мысалы Ньютонның бірінші заңын қарастырғанда ойша экспериментке жүгіндік(мұз алаңындағы шайба қозғалысы). Галилей әртүрлә арбашалар мен шарлардың горизонталь көлбеу жазықтарда (үйкеліс күші жоқ деп қарастырып) қозғалысын қарастырып инерция заңын ашты.

2. **Жалпы орта білім беретін оқу орындарындағы оқыту үрдісінде басшылыққа алынатын құжаттар.** Жалпы орта білім беру мекемелеріндегі оқу үдерісі ҚР «Білім туралы» заң, «Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары» мен «Базистік оқу жоспарын» басшылыққы ала отырып ұйымдастырылады. Стандарт ҚР БМЖМС 2.003-2002 негізінде дайындалды, ол "Физика" оқу пәні бойынша білім мазмұнының мемлекеттік міндетті минимумына және оқушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптарды тағайындайды.

«Білім туралы» заңда білім беру жүйесін демократиялан- дыру идеялары айқындалып, білім беру саласындағы мемлекет- тік саясаттың ұстанымдары тұжырымдалған. Оларға: әрбір адамның зияткерлік дамуы, психикалық-физиологиялық және жеке ерекшеліктері ескеріле отырып, халықтың барлық деңгей- дегі білімге қол жетімділігі; білім берудің зайырлы, гуманистік және дамытушылық сипаты, азаматтық құндылықтардың, адам өмірі мен денсаулығының, жеке адамның еркін дамуының басымдылығы; жеке адамның білімдарлығын ынталандыру және дарындылығын дамыту; білім беру деңгейлерінің сабақтастығын қамтамасыз ететін білім беру процесінің үздіксіздігі; оқыту мен тәрбиенің бірлігі.

*Жалпы білім беретін мектеп* - бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын, сондай-ақ оқушылар мен тәрбиеленушілерге қосымша білім берудің оқу бағдарламаларын іске асыратын оқу орны;

*Гимназия* – білім алушылардың бейімділігі мен қабілетіне сәйкес бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің гуманитарлық бейіндері бойынша жалпы білім беретін оқу бағдарламасын іске асыратын оқу орны;

*Лицей –* негізгі орта білім берудің және жалпы орта білім берудің жаратылыстану-ғылыми, физика-математикалық бейін- дері бойынша жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын білім алушылардың бейімділігі мен қабілетіне сәйкес іске асыратын оқу орны;

*Колледж –* жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін оқу бағдарламалары мен техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің кәсіптік оқу бағдарламаларын іске асыратын оқу орны;

*Жеке мектептер* – қоғамдық, діни ұйымдар, әртүрлі бірлестіктер мен қорлар, кәсіпорындар мен жеке тұлғалардың бастауымен құрылады. Жеке мектептің білім беру қызметін жүзеге асыру үшін тиісті білім департаменті берген өзінің жарғысы мен лицензиясы болуы тиіс.

«Білім туралы» Заңмен Жалпы білім беретін оқу орындарында жалпы орта білім кезең-кезеңмен үш сатыда меңгеріледі:

* нормативтік оқу мерзімі 4 жыл болатын оқытудың бастауыш сатысы (1-4-сыныптар);
* нормативтік оқу мерзімі 5 жыл болатын оқытудың бастауыш сатысы (5-9-сыныптар);
* нормативтік оқу мерзімі 2 жыл болатын оқытудың бастауыш сатысы (10-11-сыныптар).

Жалпы орта білім беретін оқу орындарында басшылыққа алатын екінші құжат-базистік оқу жоспары.

Базистік оқу жоспары (БОЖ) - вариативті білім беру жағдайында жалпы орта білім негізін анықтайтын және жалпы білім беретін оқу орындарының оқу жүктемесінің инвариантты және вариативті компаненттерін белгілейтін құжат. Базистік оқу жоспары типтік және жұмыстық оқу жоспарларын жасауға негіз болады және жалпы білім беретін оқу орындарының қызметін қаржыландыру үшін бастапқы құжат болып табылады.

БОЖ білім салалары мен пәндер бойынша оқушылардың оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемін, білім салалары мен оқу пәндерінің құрамын, сыныптар мен оқу сатылары бойынша білім мазмұнын меңгеруге жұмсалатын уақыт мөлшерін анықтайтын нормативтерді тағайындайды.

БОЖ білім мазмұнының инвариантты және вариативті компаненттерге бөлінуі есебінен оны қалыптастыруы бойынша жалпы білім беретін оқу орнының және білім беру саласындағы орталық атқару органдары өкілеттіліктері мен жауапкерші- ліктерін белгілейді.

БОЖ-да басқару ұйымдары мен оқу орындары анықтайтын білім мазмұнының көлемі (сағат санымен) ерекшеленіп көрсетілген.

БОЖ-ның инвариантты бөлігі жалпы орта білімнің базалық компанентін құрайды. Инвариантты бөлік оқушыларды жалпы мәдени және ұлттық мәні құндылықтармен таныстырады, олардың бойында қоғамдық мұраттарға (барлық оқушылар үшін міндетті сабақтар) сәйкес келетін жеке тұлғалық сапаларды қарастырады.

БОЖ-ның базалық (инвариантты) бөлігі-әр сатыдағы жалпы орта білім мазмұнының базалық компанентінің құрамы мен құрылымын сипаттайтын оқу жүктемесінің бөлігі.

БОЖ-ның базалық бөлігіндегі пәндер оқушылардың жалпыадамзаттық және ұлттық құндылықтармен таныстыруды көздейді, сол арқылы жеке тұлғаның қалыптасуына және дамуына жағдай туғызады.

Әрбір білім саласы бірнеше пәндерді қамтиды. Физика

«Жаратылыстану» білім саласының құрамына енеді.

БОЖ-ның вариативті бөлігі (жылжымалы) жалпы орта білімнің мектеп және оқушы компанентерін ескереді. Жалпы орта білім мазмұнының вариативті бөлігі оқушылар дамуының жеке тұлғалық сипатын қамтамасыз етеді, олардың өзіндік ерекшеліктерін, оқушылар мен олардың ата-аналарының білімдік сұраныстарын ескеруге мүмкіндік береді.

БОЖ-ның вариативті бөлігі жалпы білім беретін оқу орындарына оқушылардың мүддесі мен қабілеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған жалпы орта білім мазмұнының көлемін өздері анықтайтындай мүмкіндік туғызады.

Оқу жоспарының мектеп компанентінің сағаттары білім салаларына енетін пәндерді (соның ішінде тереңдетіп оқытуға арналған) оқуға, жаңа оқу курстары мен модульдері(таңдауы бойынша сабақтар, факультативтік сабақтар, бағдарлы пәндер, қолданбалы курстар) енгізуге пайдаланылады.

Жалпы орта білім беретін оқу орындарында басшылыққа алатын үшінші құжат - жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары(БМЖМС).

БМЖМС-да пәндік оқытудың мақсаттары мен міндеттері, пән бойынша білім мазмұнының мемлекеттік міндетті минимума және оқушылардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптарды тағайындайды.

"Физика" пәні бойынша осы стандарт білім берудің сәйкес сатысының базистік оқу жоспарымен, білім беру ұйымдарының типтік оқу жоспарымен, жұмыстық оқу жоспарымен, оқу бағдарламаларымен кешенді түрде қолданылады.

**3. Физиканы оқыту үрдісін ұйымдастыру.** Физикадан білім беру үрдісінде оқу жұмыстарын ұйымдастырудың мынадай формалары қолданылады: әртурлі типтегі сабақтар, экскурсиялар, үй жұмыстары, кеңестер, конференциялар, семинар сабақтар, факультативтік сабақтар мен оның практикумы.

Мектепте оқытуды ұйымдастырудың едәуір кең тараған формасы сабақ. Әрбір сабақ белгілі көлемдегі оқу және тәрбие міндеттері мен мақсаттарын шешуге арналған, әбден ойластырылып, белгілі жоспармен жүргізілетін, аяқталған сипатта болуы керек. Ол белгілі айқын мақсатқа байланысты жаңа білім беруге, жаңа ұтымды кальптастыруға, алған білімдерін практикада қолдануға дағдылануға, тереңдетуге, білімдерін бекітуте, қайталауга, алған білімдерін тексеруге және есеп шыгаруға арналады. Сабаққа дайындалған кезде мұғалім - сабактың ең басты мақсатын анықтап, осы мақсатқа жету үшін тиімді оқыту әдісін және оқытуды ұйымдастыру жұмысының түрін таңдайды. Физикадағы оқыту әдістері сабақты өткізуді ұйымдастыруға және сабақ, яүріне, сабақтың құрылымына тығыз байланысты. Кей жағдайларда оқыту әдісі сабактың түрін және кұрылымын анықтайды. Мысалы, зертханалық жұмыстар, есептер шығару немесе сабақ түрлерін (практикум, семинар) анықтайды. Сабақта жетекші рольді мұғалім атқарады. Ол бүкіл оқу үрдісін пән бойынша жоспарлайды және ұйымдастырады.

Сабактың басты белгісі - мұғалімнің оқыту кезінде неге тоқтайтынын көрсететін дидактикалык, мақсаты. Осы басты белгісіне сәйкес анықталған сабак, типтері және оның кезеңдері 1-кестеде көрсетілген.

 *1-кесте*

 **Сабақтың типтері мен кезеңдері.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақтыңтүрлері |  Сабақтың кезеңдері  |  |  |  |
| Жаңа материалды өту сабағы | Өтілетінматериалды актуалдау,өз-ектілігін,маңызын айтужәне дәлел-деп, себептеркелтіру (5-7мин). | Жаңабілімдердіқалыптастыру(15-20 мин.). | Бекіту,жаттығу,игерудің 1-деңгейіндегібағалау(15мин.). | Үй тапсырмасынберу.Сабакты қорыту (3-5 мин.). |
| Алғанбілімдерінбаянды етужәне іскерлікпен шебер-ліктерінқалыптастырусабағы | Өтілетінматериалдыигерудің 1-2 дәрежесіндекайталау,бағалау (10-15мин). | Өздерінде бар білім-дерін дамытужәне жаңаіскерліктіқалыптастыру(10-15 мин.2-3 денгей). | Білімдері мен іскерлік-терін жаңажағдайларғапайдалану(3-денгей, 15 мин). | Үйжумысынберу.Сабакты қорыту(3-5 мин). |
| Құрастырыланаралас сабақ | Өткендіқайталау,білімінбағалау(10-15 мин). | Жаңа білімдікалыптастыру(10-15 мин). | Білімдерін бекіту жәнебагалау(1-денгейде, 5-7мин). | Бар іскерлік-терін дамыту(3-10 мин).Уйге тапсыр-ма беру, сабакты корыту (2-3 мин). |
| Білімдерінталдапқорыту және жүйегекелтірусабағы | Өтілетін білімбойыншатеориялық,материалды қайталапжәне талдап қорыту (15-20 мин). | Білімдеріменшеберліктерін күрделіжағдайларғаколдану(20-25 мин). |  | Сабакты қорытындылау,уйгетапсырмаберу (3-5 мин). |
| Oқушылардыңбілімі меніскерліктерінтексеру |  | Бақылау жұмысы, зачет немесе физикалыкдиктант, тест және т.б. игерудің барлық денгейлері бойынша білімдерін тексеру және бағалау максатында өтіледі. |  |  |

Осы сабақ типтерінде физиканы окытудың әдістерін тугелдей біріктіре отырып қолданады. Казіргі кездерде сабақты жетілдірудің мынадай негізгі жолдары қолданылады: өтілетін такырыпты жоспарлаудың көмегімен сабақты

шығармашылықпен қарау, орнын дұрыс анықтау; сабактың құрылымын анықтауға шығармашылықпен қарау; сабақта оқушылардың ойлау қабілеттері мен танымдық қызығушылыктарын арттыру; сабақта окушылардың өз бетінше жұмыс істеу элементтерін енгізе отырып оқытудын әртурлі әдістерін қолдану; оқушылардың білімдерін, іскерліктерін және дағдыларын бақылаудың формалары мен әдістерін жетілдіру; окушылармен жеке жұмыс істеуді жүзеге асыру.

Оқу материалдарын күнтізбелік-такырыптық, жоспарлау алдында белгілі такырыпты оқытудың жалпы жағдайларын белгілеу мақсатын қою. Өйткені оны жеке сабақтарға беру, оларды жүргізудің тізбектілігін белгілеу бағдарламада көрсетілмейді, оны мұғалімнің өзі орындайды. Тақырыптық жоспарлауды бітіргеннен кейін, мұғалім жеке сабактарды жоспарлауға кіріседі, яғни сабак үстіндегі мұғалім мен окушылардың іс-әрекеттерінің едәуір өзіне тең элементтерінің логикалык байланысын көрсететін әр сабақтың құрылымын шығармашылық жолмен анықтайды. Жаңа материалды оқуға арналған сабақтың құрылымына мынадай негізгі элементтер жатуы мумкін: оқушылардын алдына проблемаларды белсенді түрде беру, тақырыптарды кезеңмен қойып оқыту, оқытудың әртурлі және едәуір әсерлі әдістерін пайдалану, сабақтың барлық кезеңдерінде оқушылардың білімдерін шығармашылық жолмен бекіту және бакылап отыру, үй тапсырмасының мазмұнын және орындау әдістерін тиянақты түрде түсіндіріп беру.

Күнделікті қысқа мерзімді жоспарында көбінесе мыналарды көрсетеді: сабақтың, мақсаты, проблемалық жағдайлар тудырудың әдістері, жаңа материалды бандаудың негізгі кезендері мен әдістері, үй тапсырмасының көлемі, сабақты дайындап өткізудегі пайдаланылатын құрал-жабдықтардың және әдебиеттердің тізімі.

Күнделікті қысқа мерзімді жоспарының жалпы үлгісі:

**Қысқа мерзімді жоспар**

Сабақтың тақырыбы: Физика – табиғат туралы ғылым

|  |  |
| --- | --- |
| Бөлімі: |  |
| Педагогтің аты-жөні: |  |
| Күні: |  |
| Сыныбы: | Қатысушылар саны: Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы: | Физика – табиғат туралы ғылым |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты | 7.1.1.1 физикалық құбылыстарға мысалдар келтіру7.1.1.2 табиғатты зерттеудің ғылыми әдістерін ажырату |
| Сабақтың мақсаты: | Барлық оқушылар істей алады: Оқулықта берілген және қосымша тапсырмаларды орындайды. Жазба жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді.Физикалық құбылыстарға мысалдар келтіре алады, оқулықтағы тапсырмалармен жұмыс жасайды. Көптеген оқуышылар істей алады: Топтық жұмысты брлесе орындайды.Өз бетінше жұмыс жасайды. Сұраққа жауап береді. Кейбір оқушылар істей алады: Оқулықтан тыс берілген қосымша тапсырмалады орындайды, тақырып бойынша қосымша мәліметтер мен дәлелдер келтіре алады. |
| Бағалау критерийлері | - Физикалық құбылыстарға мысал келтіреді- Физикалық және табиғат құбылыстарын ажырата біледі |
| Құндылықтарға баулу | Шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау,  қарым қатынас жасау, көзқарастарына құрметпен қарау .Оқушылар өз бетімен жұмыс жасау,іздену қабілеттерін арттыру.Мәңгілік ел идеясын дамытуға тәрбиелеу. |

Сабақтың барысы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақ кезеңі/Уақыты | Педагогтің іс-әрекеті | Оқушының іс-әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
| Сабақтың басы5 мин.5 мин“Ой қозғау әдісі” 5 мин«Мозаика» әдісі | Ұйымдастыру кезеңіОқушылармен амандасу, түгендеу, сабаққа дайындығын бақылау.– жағымды психологиялық ахуал қалыптастыру– топтарға бөлу.“Конверт әдісі”бойынша оқушыларды топқа бөлу 1-топ: Дене2-топ: Зат3-топ: Физика Бүкіл сыныпқа”ТАБИҒАТ ҚҰБЫЛЫСТАРЫНА”видеоролик көрсетіледіОқушылар сабақтың мақсатын анықтайды. *І.Білу кезеңі.*«Жасырын сұрак» әдісі арқылы топтар ұяшықтарда жасырылған сұрақтарды табады. *ІІ. Түсіну.*«Мозаика» әдісі арқылы тапсырмалар беріледі. Тапсырманы орындап болған топ белгілі бір физикалық құбылысқа мысал келтіреді, құбылыстардың түрлерін ажырату. | Дене, зат, физика сөздерін, оқушылар бір-бірлеп конверттен суырады, кімге қандай сөздер келеді сол бойынша топқа бөлінеді.Окушылар табиғат құбылыстары туралы өз ойларын айтады.Оқушылар ұяшықтардағы жасырылған сұрақтарға жауап береді.Оқушылар физкалық құбылысға мысалдар келтіріп, түрлерін ажыратады. | Дескриптор-Физика ғылымы туралы түсініктері қалыптасады;Жалпы балл -1Дескриптор-Физикалық құбылыстардың түрлерін  ажырата алады; - Физиклық және табиғат құбылыстарын ажырата аладыЖалпы балл -2 | Дене, зат, физика сөздері жазылған кағаздар, конвертАКТ, плипчарт , маркерАКТ, плипчарт , маркер |
| Сабақтың ортасы.12 мин**«Мюнстенберг» әдісі**5мин“Физикалық диктант” әдісі | *ІІІ.Қолдану.***«Мюнстенберг» әдісі**бойынша кестеде шыққан сөздерге байланысты құралдарды қолдана отырып тәжірибе жасау

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| қ | т | м | а | й | ы | ш | а | м |
| ф | к | а | м | е | р | т | о | н |
| о | қ | г | а | т | а | р | а | қ |
| н | с | н | ш | ә | й | н | е | к |
| а | т | и | и | қ | р | т | ж | к |
| р | б | т | н | л | а | з | е | р |
| ь | у | к | а | к | т | ж | р | п |

*ІV.Талдау.*“Физикалық диктант” әдісін қолдана отырып төмендегі мәтіндегі сөздердің сөз тіркестерін толықтыру. Табиғаттағы денелердің пішінін және қасиетін өзгерту процесін ………..құбылыс  дейміз.Кең мағынада алғанда бүкіл Ғалам: Жан -жануарлар және өсімдіктер , Жер, Ай, Күн мен алыстағы жұлдыздардың барлығы ….. деп аталады. Әлемде орын алатын сан алуан өзгерістер …… құбылыстары деп аталады. …….. – табиғатта болып жатқан әр түрлі физикалық құбылыстарды зерттеп, оларды өзара байланыстыратын заңдарды ашу. | Оқушылар кестедегі құралдар бойынша, тәжірибе жасайды.Оқушылар сөз тіркестерін толықтырып, диктант жазады | Дескриптор-Физикалық құбылыстардың түрлерін бір-бірінен  ажырата алады;-Физикалық құбылыстарға күнделікті өмірден мысалдар келтіреді- Физикалық құбылыстарды күнделікті өмірде құралдарды пайдалана отырып,  тәжірибе жасай аладыЖалпы балл -3Дескриптор- Мәтіннің мағынасын түсінеді;- Алған білімдерін жинақтай алады;Жалпы балл -2 | АКТҚұралдар: магнит, шам, фанар, машина, тарақ, лазер, шәйнек, камертон парақшалар |
| Сабақтың соңы. *8-мин**“Трек-сызба” әдісі*Рефлексия 5 минБағалауҮй тапсырмасы | V. Жинақтау. “Трек -сызба” әдісі бойынша  оқушылар кестемен жұмыс жасайды. Кестені толтырыңдар

|  |  |
| --- | --- |
| Құбылыс | Мысал |
| Жарық |  |
| Магниттік |  |
| Жылулық |  |
| Дыбыстық |  |
| Механикалық |  |

  + Плюс Сабақта қызық болған, пайдалы нәрселер жазылады– Минус Сабақта сәтсіз шыққан ,пайдасы жоқ не шамалы болды деген нәрселер жазылады  ?- Қызықты- «Не білгім келеді? Не «Бұл мен үшін қызық болама деген сұрақтарға жауап келтіру.Әр тапсырманың бағалау критериилері бойынша 10 баллдық жүйемен бағалауФизика (мектеп баспасы )оқулығынан 10 беттегі кестені толтыру | Оқушылар кестемен жұмыс жасайды |  Дескриптор- Физикалық құбылыстың анықтамасын біледі.-Физикалық және табиғи құбылыстардың айырмашылығын біледі.Жалпы балл-2Жалпы тапсырмалар бойынша 10 балл | ДК экраны, дәптер, оқулықСтикерлерОқулық |
| Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?  | Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз? | Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау |
| Оқушыларға өткен білімдерін еске түсіру арқылы сұрақ қойып, жаңа тақырып мазмұнын ашуға көмек беремін. «Ой қозғау» әдісі арқылы тақырыпты терең әрі жан –жақты зерттеуге үйретемін. «Мозаика» әдісі арқылы, оқушылардың тез ойлау қабілеттерін жылдам ашуға мүмкіндік беремін. Жұппен, топпен жұмыс жасау арқылы, оқушыларға бір – біріне көмектесу арқылы, түсінбей тұрған өткелден бірлесіп өту, бауырмалдық , ынтымақтастыққа баулыймын.  | Оқушылар бұл сабақта физикалық құбылыстың анықтамасын біледі,физикалық және табиғи құбылыстардың айырмашылығын біледі. | Физика кабинетіндегі қауіпсіздік ережесі еске салынады. |
| Жалпы бағалауСабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.1:2:Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.1: 2:Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару керек?1: 2: |

 Ескерту:

 1. 1, 2, 3, 4, 5 пунктер мұғалімнін күнтізбелік-тақырыптық

жоспары кезінде жазылады.

 2. Сабақ, жоспары мұғалімнің жеке құжаты, сондыұтан оны құруда еңбекті ғылыми түрде ұйымдастырудың барлық жолдары қарастырылуы қажет.

Оқу-тәрбиелік процесс – мұғалімнің оқыту қызметінің және оқушының оқу қызметінің екі жақты үйлестірілген процесі. Сондықтан оқыту тәсілі деп оқушының танымдық және практикалық қызметін ұйымдастыратын, олардың білім мазмұнын игеруі мен оқыту мақсаттарына жетуді қамтамасыз ететін мұғалімнің мақсатты іс-әрекеттер жүйесін айтамыз. Дидактика мен жеке әдістемелер тарихы көрсеткендей, оқыту әдістемелері оқыту мақсаттары мен білім мазмұнына тәуелді болып келеді.

Әдіс – оқу тәрбие жұмыстарының алдында тұрған міндет- терді дұрыс орындау үшін мұғалім мен оқушылардың бірлесіп жұмыс істеу үшін қолданатын тәсілдері.

Әдіс арқылы мақсатқа жету үшін істелетін жұмыстар ретке келтіріледі. Оқыту әдістері – бұл мұғалім мен оқушылардың оқу- тәрбие жұмысының міндеттерін шешуге бағытталған өзара бірлескен іс-әрекет тәсілі.

Оқыту әдісі – бұл қоғамның білім беру мекемесіне деген әлеуметтік тапсырысына тәуелді әлеуметтік категория. Себебі ол қоғамның білім беру ұйымдарының алдына қойған әлеуметтік сұранысына байланысты. Оқыту әдістерінің жүйесі білім мазмұ- нына да байланысты. Білім мазмұнының кезкелген өзгерісі оқыту әдісін таңдауға әсер етеді. Бәрімізге белгілі, өсіп келе жатқан ұрпақты оқыту мақсаттары үстем еткен қоғам дүниетанымының әлеуметтік мақсаттрына сәйкес өзгеріп, толықтырылып отырды. Оқушыларда білімдер, іскерлік мен дағдыларды қалыптас- тырумен қатар, мектеп алдында өсіп келе жатқан ұрпақты дамыту мен тәрбиелеумен байланысты міндеттер кешені тұр.

 Педагогикада *әдіс* ұғымынан басқа *әдістемелік тәсіл* деген де ұғым бар. Әдістемелік тәсіл – бұл әдіс бөлшегі, әдіске қатысты жеке түсінік. Әдіс пен әдістемелік тәсіл ұғымдарын бөлу салыстырмалы түрде қолданылады. Іс-әрекеттің сол немесе басқа бір түрі бір жағдайларда оқыту әдістері болып есептелсе, екінші бір жағдайда – тәсіл ретінде қарастырылады. Егер мұғалім сабақтың дидактикалық мақсаты болып табылатын аспап жұмысының ұстанымын түсіндірсе, онда ол көрсету *әдісін* қолдануда, ал мұғалімнің көрсетуді сүйемелдейтін әңгімесі - *әдістемелік тәсіл* болып табылады.

 *Оқыту әдістерін топтастыру.* Дидактика мен жеке әдістерде оқытудың әдістерінің әртүрлі жіктелінуі бар. Қазіргі уақытта дидактикада біршама қабыл- данған топтастырулардың бірі - И.Я.Лернер ұсынған танымдық іс-әрекет сипаты бойынша әдістерді топтастыру болып табылады. Мұнда оқытудың бес әдісі бөлініп көрсетіледі:

1. Түсіндермелік-иллюстративтік;
2. Репродуктивтік;
3. Проблемалық оқыту әдісі;
4. Эвристикалық;
5. Зерттеушілік.

Көрсетілген оқытудың жалпы дидактикалық әдістерін екі топқа жіктеуге болады:

1. репродуктивтік (1-ші және 2-ші әдістер) бұл әдістерде оқушы білімді меңгеріп, оны таныс іс әрекеттер арқылы қайталап береді.
2. Продуктивтік(өнімді) (4-ші және 5-ші әдістер)бұл әдісте оқушы жаңа білімді өз бетімен ізденісте шығармашылық іс әрекеттер нәтижесінде меңгереді. Проблематылық оқытуда әзір ақпаратты меңгерумен қатар шығармашылық іс әрекеттің элементтеріде жатады. Сондықтан бұл әдіс екі топқада жатады.

Оқу-педагогикалық қызметтегі іс-әркет тұрғысы негізінде Ю.К.Бабанский оқыту әдістерін үш топқа бөледі:

1. оқу-танымдық іс-әрекеттерді ұйымдастырудың әдістері;
2. оқу іс-әрекетін ынталандыру әдістері;
3. іс-әрекетті бақылау әдістері.

Әдістердің бірінші тобына сөздік, көрнекілік және практи- калық әдістер енеді. Ынталандыру әдістерінің тобына осы топқа тән әдістер: танымдық ойындар, пікірталас, мадақтау т.б. енеді. Бақылау әдістері тобына ауызша және жазбаша тексерудің әралуан әдістері – жеке және фронтальды сұрау, бақылау жұмыс- тары, диктанттар, рефераттар, дидактикалық карточкалармен жұмыс т.б. жатады.

Танымдық іс-әрекет сипаты, білім көзі, оқу-педагогикалық іс-әрекетті, ғылымның әдіснамалық тұрғыларының негізінде оқыту әдістерін 5-кестеден көрсетілгендей топтастыруға болады:

***Кесте 5.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Топтастыру негіздемесі** | **Әдіс топтары** |
| Танымдық іс-әрекет сипаты | түсіндірмелік-иллюстративтік репродуктивтікпроблемалы мазмұндау эвристикалықзерттеушілік |
| Білім көзі | сөздік көрнекілікпрактикалық |
| Оқу-педагогикалық іс-әрекет тұрғысынан | оқу-танымдық іс-әрекетті ұйымдастыру оқу-танымдық іс-әрекетті ынталандыруоқу-танымдық іс-әрекетті бақылау |
| Ғылым методологиясы | теориялықэмпирикалық |

Педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерде оқыту әдісте- рін топтап, жіктеудің басқа да түрлері көрсетілген. Топтап жіктеудің негізіне оқу үдерісінің кезеңдері, оқушылардың таным- дылық белсенділігі мен материалды меңгеру деңгейлері, білім берудің логикалық жолдары т.б. алынуы мүмкін.

Оқушылар ақпаратты әртүрлі білім көздерінен алады (Мұғалімнің әңгімесінен, кітаптан, бақылау кезінде, практикалық іс-әрекет нәтижесінде). Осы тұрғыдан білім көзіне байланысты барлық оқыту әдістерін 3 топқа бөлуге болады:

1. ***Сөздік***
2. ***Көрнекілік***
3. ***Практикалық***

**Сөздік әдісте** басты білім көзі-сөз. Әңгімелеу, түсіндіру, әңгімелесу, лекция-сөздік әдістер. Сөздік әдіске оқушылардың кітаппен(оқулық, анықтамалықтар, ғылыми әдебиеттер) жұмыс істеуі де жатады.

**Көрнекілік әдістер тобына** білім көзі-бақылап, зерделеу болатын әдістер жатады. Оқушылар бақылап қарап, оның нәти- жесіне эксперименттік фактыларға ой жүгіртіп,талдап, қоры- тынды жасап, жаңа білімге жетеді. Көрнекілік әдістер тобына демонстрациялық эксперимент пен иллюстрациалық әдіс (суреттер, сызбаларды, кестелерді, механикалық модельдерді, диапозитивтерді, кино-, теле-, видеофильмдерді т.б. көрсету) жатады. Бұл әдіске экскурсияны да жатқызуға болады.

**Практикалық әдіс -** есеп шығару мен оқушылардың жұмыс- тары (зертханалық жұмыстар мен физикалық практикумдар, үй эксперименті) Осы әдісті қолдану барысында оқушыларда білімдерін есеп шығару үдерісінде қолдана білу білігі мен белгілі-бір экспериментальдық білім мен дағдылар (өлшеу жүргізе білу, өлшеуіш құралдың шкаласының құнын анықтау, электрлік тізбектерді оқып оны құру т.б.) қалыптасады. Бұл жұмыстардың нәтижесі оқушылардың білімдері мен іскерлік- терінің негізгі көз болып табылады. Педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерде оқытудың басқа да әдістері көрсетілген. Әдістерді топтастыру негізінде оқыту үдерісінің этаптары, оқушылардың танымдылық іс-әрекетімен оқу материалын меңгеру деңгейі білім берудің логикалық жолдары т.б. алынуы мүмкін. Көптеген әдістер бұрыннан белгілі әдістердің бірігіп қолданылатын әдісін береді. Бұның бәрі оқытудың әр әдісінің көп қырлы екенін көрсетеді.

Сонымен оқушылардың білмеуден білуге өтуі мұғалімнің оқытудың әр түрлі әдістерін қолданып, оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін ұйымдастыруына байланысты.

Оқыту әдістерін зерттеу - негізінен дидактиканың міндеті, ал жеке пәнді оқыту, оның ішінде физиканы оқыту әдістемесінің мақсаты - физика мазмұнының ерекшелік сипатына лайықты сабақта оқыту әдістерінің тиімді тәсілдері мен әдістемелік амалдарын қолданудың жолдары мен формаларын анықтау.

 Оқыту әдістерін сабақта пайдаланудың жалпы әдістемесі педагогика курсында түсіндіріледі. Физика сабақтарында көбі- несе оқу материалын ***ауызша сөзбен баяндау әдістері*** қолда- нылады*.* Бұл тәсілдер сабақтарда әңгімелесу, түсіндіру, лекция түрінде өткізіледі.

***Әңгімелесу*** тәсілі бойынша сабақта мұғалім мен оқушы- лардың сұрақ-жауабы арқылы оқу материалы ауызша баяндалып, түсіндіріледі. Мұны, әсіресе, эврикалық әңгімелесуді, көп жағдайда төменгі сыныптарда пайдаланған қолайлы.

Диалог түрінде жүргізілетін әңгімелесу тәсілі арқылы:

1. физикалық заңдар (Паскаль, Ньютон зандары) түсін- діріледі;
2. физикалық құбылыстардың (диффузия, электромагниітік индукция) мәні ашылып, көрсетіледі;
3. физикалық ұғымдар (үдеу, қуат, ішкі энергия) қалып- тастырылады;
4. оқу матриалдары қайталанып, бекітіледі (қозғалыс мөлшерінің, энергияның сақталу заңдары);
5. оқушылардың алған білімдері, ебдейліктері, дағдылары тексеріледі (Архимед күші, динамометрмен өлшеу).

Әңгімелесу арқылы өткізілген сабақтарда көбінесе оқушылар тыңдайды, оқу жадыхатын меңгеру процесіне өздері де қатына- сады, демонстрацияланған құбылыстарды көріп бақылайды, мұның нәтижесінде олардың сабақтағы белсенділігі жоғары болады және сабақтың үстінде бөтен нәрсемен айналысуға мүмкіндіктері болмайды. Бірақ, бұл тәсіл оқушылардың практикалық ебдейліктері мен дағдыларын дамытуға қажетті жағдай туғызбайды.

***Әңгімелеу*** *-* оқу материалын сабақта, диалогсыз, тек мұғалімнің өзінің үздіксіз сөзбен ауызша баяндау тәсілі. Мұндай тәсілді өте-мөте мынадай жағдайда пайдаланған ұтымды болады:

1. физикалық заңдар мен жаңалықтың (өнер тапқыштықтың) ашылу тарихымен, физик-ғалымдардың өмірбаянымен оқушы- ларды таныстыру қажет болғанда (бүкіл әлемдік тартылыс заңы, радионы ойлап табу);
2. ғылым мен техниканың жетістіктерімен, даму перспекти- валарымен мектеп оқушыларын таныстырғанда (фотоэффект, атом электр стансасы);

Физикалық заңдар мен кұбылыстардың ғылымда, техникада, өмірде қолданылуын түсіндіргенде (спектр анализі, Архимед күші, капиллярлық); табиғатта және техникалық қондырғыларда байқалатын физикалық құбылыстарды баяндағанда (конвекция, шала өткізгіштер).

Бұл тәсіл бойынша сабақта, ауызша баяндауды оқушылар ұзақ уақыт бойы тыңдаудан жалығады, олардың белсенділігі төмен болады, жалпы еңбектік және политехникалық ебдей- ліктері мен дағдыларын дамыту мәселелері қалыс қалады. Сол себепті әңгімелеу және ***ауызша түсіндіру*** кездеріңде оқу материалдары әр түрлі логикалық формада, қызық, көрнекілік жолмен, олардың практикалық маңызы көбірек ашылып керсетілетіндей дәрежеде баяндалуы қажет.

Жоғары сыныптарда оқу материалын түсіндіру кейде ***лекциялық*** тәсілмен өткізіледі ("Электромагниттік толқындар", физика және техникалық прогресс"). Лекцияның ғылыми мазмұны терең, логикалық жүйелілігі басым, түсіндіру ұзақтығы көп, баяндауы шапшаңырақ болады. Бұл тәсіл, оқушылардың дайындығы жоғары болған сыныптарда жақсы нәтиже береді. Мектеп физикасынан лекцияны кез келген тақырыпта және сыныптарда оқудың мүмкіндігі жоқ, лекцияда оқушылардың белсенділігін көтеру қиын, тек бірыңғай тыңдау оларды жалықтырады. Оған мұғалім күшті дайындалуы керек, оны ірі ғалым-мамандардың оқығаны жөн, оны проблемалық формада құра білу тиімді, оның көрнекілік жағы да тартымды болуы тиіс. Бұл үшін кинолекция, телевизиялық лекциялар түрінде өткізу де маңызды, әрі қызықгы болады.

Оқушылардың логикалық-танымдық және шығармашылық ойлауы мен қабілеттерін дамытуда сабақтарды ***проблемалық оқыту*** тәсілімен өткізудің маңызы зор. Мұның негізгі мәні - оқу материалын түсіндіру үстінде проблемалық жағдай (ситуациялар) туғыза білу. Негізінен, физикадан проблемалық оқытудың формасын мынадай 4 деңгейде өткізудің мүмкіндігі бар:

1. проблемалық баяндау - мүғалімнің проблеманы тұжырымдап, оны өзінің шешуі, ғылымда оның қалай шешілгенін көрсету (атомның және ядроның құрылысы);
2. проблемалық жағдаят туғызып, оны оқушыларды қатыс- тырып, бірге шешу (сұйықтардағы беттік керілу);
3. проблеманы мұғалімнің өзі тұжырымдап, шешуін оқушы- лардың өздеріне ұсыну (сұйық жөне газ тәрізді денелердің диффузясы);
4. проблеманы тұжырымдауды және оны шешуді оқушы- лардың өздеріне беру (денелердің суда жүзуі және батуы). Бұл тәсілді көбінесе факультативтік сабақтарда, үйірме жұмыс- тарында пайдаланған да орынды.

Проблемалық оқыту тұрғысынан М.И.Махмутов оқыту әдістерінің жүйесі 10 түрге бөлінеді:

1) ақпараттық; 2) орындаушылық; 3) түсіндірушілік; 4) репра- дуктивтілік; 5) нұсқаулық-практикалық; 6) нәтижелік-практика- лық; 7) түсіндірмелі-оқытушылық; 8) ойланушылық; 9) жартылай ізденушілік; 10) ізденушілік.

Дидактикалық мақсат тұрғысынан М.А.Даниловтың классикасы бойынша оқыту әдістерінің 4 түрін көрсетеді: білім алу әдісі; оқушылардың ебедейлігі мен дағдыларын қалыптастыру әдісі; оқушылардың алған білімдерін практикада және шығар- машылық істе пайдалану әдісі; оқушылардың білімдерін, ебдейлігін,дағдыларын тексеру әдісі.

Физика сабақтары ***бағдарламалап оқыту*** жолымен де жетілдіріліп кіледі. Бағдарламалап оқыту принципінде, оқу материалы жеке элементтерге (порцияларға) бөлініп, сыныптағы оқушылардың қабілетіне қарай әрқайсысының өзіне тән сипатта және жылдамдықта жасайтын оқу әрекетінің реті көрсетіліп, дер кезінде олардың материалды қалай меңгергендігі туралы ақпарат алып тұрарлықтай арнаулы бағдарламамен (алгоритм) оқытылуы көзделеді. Программаланған оқулықтар мен тапсырмалар ***сызықтық,*** және ***тармақтық,*** принцип негізінде дайындалады. Мұндай тәсілді пайдаланудың нәтижесінде оқу жадыхатын бір оқушы шапшаң, ал басқа біреуі баяу меңгереді, оқушылардың өз бетінше оқуына қолайлы жағдай туғызылады, олардың білімдері машинамен объективті тексеріледі және мұғалімге деген жеке басының наразылығы-күдігі болмайды, сабақта электроникалық техника қолданылады.

 Бағдарламалап оқыту мен оқушылардың білімін тексеру арнаулы бағдарлама, тапсырма, программаланған оқулық, "оқы- татын" және "тексеретін" машиналар арқылы жүзеге асырылады. Өкінішке орай, бұл тәсілдің оқушыларды сөйлетіп, өз ойын түсіндіре білуге, мұғаліммен қарым-қатынасын дамытып, одан тәрбие алуға үйретудегі рөлі төмен.

**Дәрісті бекіту сұрақтары**

1. Физиканы оқыту әдістерінің классификациясын атаңыз.
2. Дәстүрлі оқыту әдістерінің классификациясына қандай әдістерді жатқызамыз?
3. Қазіргі кезде оқыту әдістері түрлерін атаңыз.
4. Проблемалық оқыту әдісі дегеніміз қандай әдіс?
5. Бағдарламалап оқыту әдісі дегеніміз қандай әдіс?
6. АКТ құралдарын пайдаланып оқыту әдісін атаңыз. Оның артықшылығы қандай?
7. Жүйелеп оқыту әдісіне мысал келтіріңіз.
8. Деңгейлеп оқыту әдісі қолданудың маңыздылығы қандай?
9. Модульдік оқыту әдісінің ерекшелігі қандай?
10. Дәстүрлі емес оқыту әдістерін атаңыз.
11. Белсенді оқыту технологиясы қандай технология?
12. Жалпы орта білім беретін оқу орындарындағы оқыту үрдісінде басшылыққа алынатын құжаттар тізімін атаңыз.
13. Қазіргі кездерде сабақты жетілдірудің негізгі жолдары атағыз.

**Әдебиеттер:**

1. Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Теория и методика обучения физике в школе. Оқу құралы. 2000. -368с.
2. Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. Мектепте физика курсын оқытудың теориясы мен әдістемесі. Оқу құралы. Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ редакциялық баспа орталығы, 2012. – 195 б.

3. Акитай Б.Е. Физиканы оқыту теориясы мен əдістемелік негіздері : оқу құралы / Акитай Б.Е. - Алматы: Нур-Принт, 2015. - 236 c. - ISBN 9965-29-013-Х.

4. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в СШ. М.: Просвещение, 1981. Гл. 1-П. С.-99.

5. Гладышева Н.К., Нурминский И.И. Методика преподавания физики в 8-9 классах общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2001. Г. І. С.3-20.

6. Құдайқұлов М., Жанабергенов К. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. Алматы: Рауан, 1998.

**Студенттердің өзіндік жұмысына тапсырма:** «Қазакстандағы физиканы оқыту әдістемесінің дамуы» атты тақырыбына реферат жазып келу.