

п физикасын оқытуда күнделікті
рмен байланыстыру арқылы
қыушылардың танымдық
қызығушылығын арттыру



ТАҚЫРЫПТЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Кез келген елдің болашағы білім беру жүйесінің және зиялылар қауымының деңгейіне байланысты болғандықтан, Қазақстан халқына да әлемнің дамыған елдерімен тең дәрежеде білім беру қажеттілігі туындап отыр.

Бүгінгі таңда ХХІ ғасыр табалдырығын еркін аттаған азат ұрпаққа тәлім-тәрбие және білім беруді жетілдірудің басым бағыттарын айқындауда мектептің рөлі зор. «Қазақстан-2050» стратегиясы анықтап берген бағыт-бағдарға сәйкес республиканың білім жүйесінің алдында тұрған жауапты міндеттердің бірі - Қазақстан Республикасының дамуына, егеменді еліміздің өсіп-өркендеуіне өз үлесін қосар білімді, мәдениетті жастар тәрбиелеу болып табылады [1, 74 б.].

Егеменді еліміздің білім беру жүйесінде әлемдік деңгейге жету үшін жасалынып жатқан талпыныстар үлкен мақсаттар мен жаңа міндеттер жүктейді. Жас ұрпақты жан - жақты жетілген, ақыл - парасатты, ой - өрісі биік, бәсекеге қабілетті азамат етіп тәрбиелеу – қоғамымыздың ең өзекті мәселесі. Оқушылардың дүниетанымын кеңейтуде танымдық белсенділігін арттырып, білім, біліктерін жетілдірудің қоғамдық мәні зор. Сондықтан оқу үрдісінде баланың білім алуға, өз бетімен әрекет етуге деген құлшынысын оятуға, ақыл ойының дамып, жетілуіне түрткі болатын танымдық белсенділікті арттырудың маңызы жоғары. Балалардың танымдық әрекетін белсендіру, оны тиімді басқару және дамыту, ұйымдастырушылық және моральдік-психологиялық тұрғыдан қамтамасыз ету әлеуметтік міндет болып табылады [2, 26 б.].

Зерттеу жұмысының мақсаты:

Физиканы оқуға деген танымдық қызығушылығын дамытудың оңтайлы жолдарын анықтау. 8-сынып физикасын оқытуда күнделікті өмірмен байланыстыру арқылы оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру.

Зерттеу жұмысының міндеттері:

- оқушылардың жеке ерекшеліктерін, олардың қызығушылықтарын зерттеу;
- оқыту үдерісінде білім алушылардың танымдық қызығушылығын зерттеу;
- физика сабағында оқушылардың қызықты тәжірибелер жасау арқылы танымдық қызығушылығын арттыру жолдарын талдау;
- жұптық, топтық жұмыстар жасау арқылы оқушылардың белсенділігін дамытуды сипаттау;
- оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға арналған тапсырмаларды пайдаланып сабақ жоспарын ұсыну.

Қызығушылық адам үшін күрделі және өте маңызды білім ретінде өзінің психологиялық анықтамаларында көптеген түсіндірмелерге ие, ол келесідей қарастырылады:

- адам зейінінің селективті фокусы (Н. Ф. Добрынин, Т. Рибот);

- оның психикалық және эмоционалдық белсенділігінің көрінісі (С. Л. Рубинштейн);

- әртүрлі сезімдерді белсендіруші (Д. Фрейд);

- адамның дүниеге белсенді эмоционалды-танымдық қатынасы (Н. Г. Морозова);

- жеке тұлғаның объектіге оның өмірлік маңыздылығы мен санасынан туындайтын нақты қатынасы (А. Г. Ковалев).

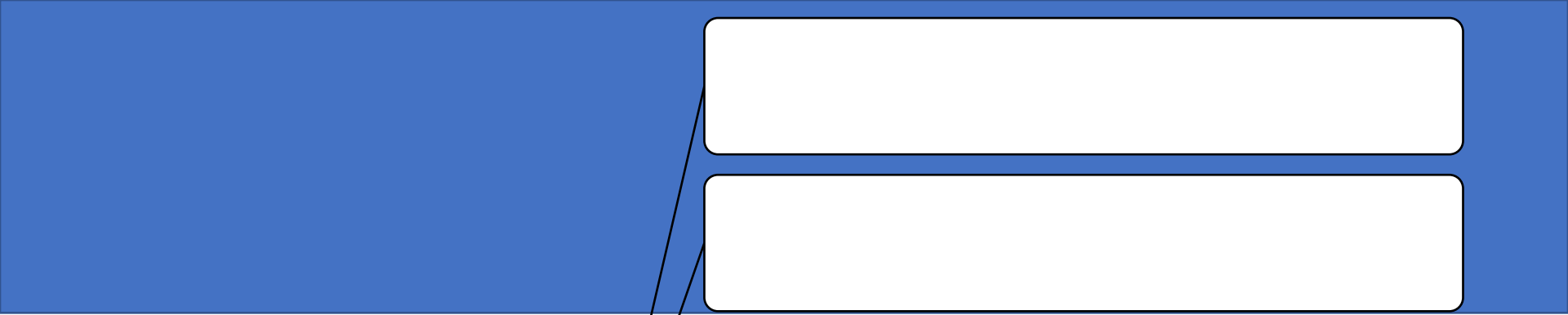
Мұғалім оқушылардың танымдық қабілетін дамытуда мына қағидаларға сүйенеді:

1. Жаттығу жұмысы пәннің мәніне, тақырыпқа логикалық байланыста болуы керек.

2. Жаттығуларға сұрақтар жүйесі оқушылардың ойлау қабілетін дамытарлықтай болуы тиіс.

3. Жаттығу жұмысы сабақтың барлық кезінде болуы керек. Жаңа сабақты түсіндіруде, бекіту кезінде, білімді тексеруде, сондай - ақ қайталауда да қолданылады.





Empty rounded rectangular box.

Empty rounded rectangular box.

Large empty rounded rectangular box on the left side of the page.

Empty rounded rectangular box.

Empty rounded rectangular box.

Empty rounded rectangular box.

Empty rounded rectangular box.

Empty rounded rectangular box.



Эксперименттің негізгі міндеті жалпы физика курсында оқушылардың танымдық қызығушылықтарын арттыру мақсатында физика пәнін күнделікті өмірмен байланыстырып оқытудың тиімділігін зерттеу болды. Бұл міндет оқушылардың ойлауы мен шығармашылығын, өзіндік іс-әрекетін дамытуға бағытталған, оқу-танымдық процесті рационализациялау құралы болып табылады.

Педагогикалық іс - тәжірибе аралығында Астана қаласындағы №82 «Дарын» мамандандырылған лицейінде әзірлеген әдістеме 8 «Б» сыныбында физика сабақтарында қолданылды.

Біздің әдістемемізді қолдану білім беру процесінің тұтастығын бұзбады, өйткені мұғалімдер оқу материалының 20% - на дейін өзгертуге құқылы.

Тақырыпты зерделегеннен кейін біз әзірлеген әдістеменің тиімділігін тексеру мақсатында оқушылармен сауалнама жүргіздік.

Экспериментке дайындық екі кезеңде жүргізілді.

Бірінші кезеңде дағдыларды физика пәнін күнделікті өмірмен байланыстырып оқытудың тиімділігінің теориялық негіздері жасалды, оқыту кезінде әдістеме жүзеге асырылатын тақырып анықталды. Салыстырмалы эксперимент жүргізу үшін бақылау сыныбын таңдау қажет болды, ол 8 «Б» сыныбы болды.

Экспериментті өткізуге дайындықтың екінші кезеңінде V «Тұрақты электр тогы» тарауы мұқият зерделенді, эксперименттік сынып үшін қысқа мерзімді сабақ жоспарлары жасалды, сондай-ақ әдістеменің тиімділігін тексеру мақсатында эксперименттік және бақылау сыныптары үшін өзіндік жұмыс нұсқасы жасалды.

Оқытудың екі нұсқасы салыстырылды:

- I нұсқа: бақылау, арнайы техниканы қолданбай;

- II нұсқа: Эксперименттік зерттеуге дайындалған танымдық қызығушылықтарын қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды қолдану.

Соңғы сабақта екі сыныпта да өзіндік жұмыс жүргізілді, оның орындалуы физика пәнін күнделікті өмірмен ұштастыра оқыту оқушылардың танымдық қызығушылықтарының қалыптасуына, оқушылардың сабаққа деген қызығушылықтарының артуын көрсетеді. Өткізу шарттары барлық сыныптар үшін бірдей болды. Барлық жұмыс тұтастай бағаланды, сонымен қатар оқушылардың тапсырманы орындау уақыты анықталды.

Жалпы физика пәнінен оқушылармен жұптық және топтық жұмыстарды жүргізгенде оқушылар келесідей нәтижелерге қол жеткізеді (1-сурет):

Топтық жұмыс арқылы:

1. Бірлесіп шешім қабылдайды;

2. Өз ойларын постерге түсіреді,
тұжырымдайды, жинақтайды.

3. Сынып алдында өз пікірін
дәлелдермен, жүйелі баяндайды;

4. Бір-бірінің пікірін тыңдайды,
өз ойымен бөліседі.

5. Өзара ақпараталмасады, тың
деректермен танысады;

6. Үлгілік жұмыста жұмыс
жасайды, ұйымшылдыққа
тәрбиеленеді.

Жұптық жұмыс арқылы:

1. Теорияда алған білімдерін
практикада қолдану бағытында
бірігеді

2. Формулаларды қорытады,
түрлендіреді, жеке жұмысқа
дайын болады;

3. Өзара сұрақтарды қояды,
жауабын бірлесіп іздейді.

4. Салыстырады, күрделі
есептердің шешімін бірлесіп
табады.

1 топтың тапсырмалары

1. Электр тогы мен жұмыс жасаудағы негізгі қауіпсіздік ережелерін

атаңдар.

2. Өздерің жоспар құрастырып, розеткалар мен электр ажыратқыштардың, автоматтардың, электр сымдарының және тұрмыстық техникалардың орналасуы мен ток көзіне қосылуының сұлбасын көрсетіңдер. Жоспарды қорғауға және презентацияға дайындалыңдар

2 топтың тапсырмалары

1. Барлық қажетті жұмыстарды отбасы мүшелері өздігінен орындай ала ма?

Қандай мекемелерден көмек сұрауы керек?

2. Электр монтерлардың мынадай кәсіби мәтелі бар екен: «Ыстық дәнекерлеу әрқашан суық, суық дәнекерлеу әрқашан ыстық». Оны қалай түсінесіңдер?

«Үйдегі электр тогы» тақырыбында презентация дайындаңдар

Бағаланатын білік

1. Электр тогымен жұмыс жасау кезінде негізгі қауіпсіздік ережелерін білу
2. Үй жағдайында электр тогы мен жұмыс жасау кезінде физикадан алған білімдерін қолдану
3. Электр сымдарымен жасалатын жұмыстардың арнайы мамандар шақырмай, өздігінен жасауға рұқсат берілген түрлерін білу.

2 топқа берілген сұрақтар

«Жауабы қандай»

№	Сұрақ:	№	Сұрақ
1	Неліктен тізбектің тармақталған бөлігіндегі аспаптардағы ток күші бірдей?	1	Неге амперметр мен вольтметрдің қысқыштарындағы таңбалаларды ескеру қажет?
2	Неліктен кілт, шам резистор қысқыштарында таңбалар болмайды?	2	Не себепті өткізгіштегі электрондардың жылулық қозғалысы электр тогы бола алмайды?

2 топқа берілген есептер

№	Есептердің сипаттамасы	
1	<p>Электр шайнегі желіге қосылғаннан кейін 15 минуттан кейін қайнайды. Шәйнектің қыздыру элементінде $0,24\text{мм}^2$ қимасы бар 6 м нихром сымы бар. Тізбектегі ток күші 4А қайнау кезінде шәйнектің қанша жылу бөлетінін анықтаңыз. Нихромның кедергісі $1,1\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2 / \text{м}$</p>	<p>1. Электр шәйнектің қыздыру элементінің кедергісі 24 Ом. Егер желідегі кернеу 120 В болса, шәйнекте 2 минут ішінде бөлінетін энергия мөлшерін табыңыз.</p>
2	<p>Электр плитканың сым спиралы 1 минут ішінде 13,2 кДж жылу бөледі. Электр плиткасы 110 В желіге қосылған, спиральдың кедергісі қандай?</p>	<p>2. Қайнатқыш $0,84\text{ мм}^2$ қимасы бар нихром сымынан ($\rho_{\text{нихром}} = 1,1\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$) жасалған және кернеуі 220 В желіге қосылған. Қайнаған сымның ұзындығы қанша?</p>

№	Тапсырманың сипаттамасы
1	Екі қалың мырыш және мыс өткізгішсімдардан, лимоннан ток көзін жасаңдар. Мырыш пен қапталған шегені пайдалануға да болады. Алынған ток көзінің параграфта сипатталған гальвани элементіне ұқсастығы мен айырмашылығы неде екенін анықтаңдар. Бір электр шамын 2,5 В электр энергиясымен жабдықтау үшін қанша лимон қажет болады? Қолдан жасалған ток көздерін қалай жалғау керек?
2	Гальвани элементінен, кілттен және төменгі вольтты шамнан тізбек құрастырыңдар. Осы тізбектен қолшамын, түнде оқуға арналған көзілдірік, бағдаршам үлгісін жасауға болады. Өз идеяларыңды ұсыныңдар, сендердің бұйымдарыңды қалай көркем деуге болатынын ойластырыңдар. Ұнатқан идеяларыңды таңдап алып, жұмысты соңына дейін жеткізіңдер
3	Қалта шамының мойынында (цоколінде) жазылған параметрлер бойынша шамның номиналды кедергісін анықтаңдар
4	Гальвани элементінің, амперметрдің, вольтметрдің, мыс сым орамының көмегімен бөлменің ауданын анықтаңдар
5	Куәлігі бойынша үйдегі электр шәйнектің қуатын анықтаңдар. Ыдысқа белгілі бір мөлшерде су құйыңдар. Судың алғашқы температурасын анықтаңдар. Шәйнектің жүйеге қосылған уақытын жазып алыңдар. Суды қайнауға дейін жеткізіп, қызу уақытын жазып қойыңдар. Суға берілген жылу мөлшерін және электр тогының жұмысын есептеңдер. Электр қыздырғыштың ПӘК-ін анықтаңдар.

Бөлімі:	8.3 А Тұрақты электр тогы			
Күні:				
Сынып: 8 «А»	Қатысқаны: _____ Қатыспағаны: _____			
Сабақтың тақырыбы:	Электр тогы, электр тогы көздері (Тұрмыстағы электр құрылғылары. Тұтынылатын электр энергиясын есептеу)			
Оқу бағдарламасына сәйкес мақсат-ры:	8.4.2.1 – электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру			
Сабақтың мақсаты:	Электр тұрмыстық аспаптардың технологиялық мақсаты мен физикалық процестері бойынша олардың жұмысы туралы практикалық білімді жүйелеу			
Сабақтың барысы				
№	Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау
1	Сабақтың басы Ұйымдастыру кезеңі	Оқушылардың сабаққа қатысуын түгендеу, назарларын сабаққа аударады. Мұғалім оқушыларға бағалау парағын таратып береді.	Оқушылар сабаққа назар аударады. Оқушылар бағалау парағымен танысады.	«Қолпаштау» әдісі арқылы бағаланады (Жарайсыздар, өте жақсы, жақсы.)
	Үй тапсырмасын сұрау	Сұрақтар қою арқылы «Ия, жоқ» ойыны арқылы	Оқушылар сұрақтарға жауап береді.	«Қолпаштау» әдісі арқылы бағаланады (Жарайсыздар, өте

**8 - сынып физика
сабағында білім
алушылардың танымдық
қызығушылығын
дамытуға бағытталған
қысқа мерзімді сабақ
жоспарлары**

Нәтижелерді бағалауды журналға келесі саралауға сәйкес оқушылардың үлгерім ұпайлары түрінде тіркедік:

1 ұпай – оқу тапсырмаларын 0%-дан 10%-ға дейін орындады, қате жіберді, сабақта енжар, мұғалімнің кері байланысының нәтижесі бойынша қорытынды жасамайды, тапсырмаларды орындауда дербестік көрсетпейді, материалды білмейді өтті;

2 балл – оқу тапсырмаларын 20%-ға дейін орындады, қате жіберді, сабақта енжар, мұғалімнің кері байланысының нәтижесі бойынша әрқашан тиісті қорытынды жасамайды, тапсырмаларды орындауда дербестік көрсетпейді;

3 балл – оқу тапсырмаларының 30%-на дейін орындады, қате жіберді, қателерді түзетуге тырысады, кейде сабақта белсенділік көрсетеді, оқу тапсырмаларын орындау кезінде мұғалімнің/ата-ананың/құрбыларының қолдауын қажет етеді;

4 ұпай – оқу тапсырмаларының 40%-на дейін орындады, қате жіберді, қателерді түзетуде көмекке мұқтаж, әрқашан белсенді емес, кейде тапсырмаларды орындауда дербестік көрсетеді;

5 ұпай – оқу тапсырмаларының 50%-ға дейін орындалды, 5 қатеге дейін жіберілді, мұғалімнің көмегін қажет етеді, сабақта үнемі белсенділік танытпайды, мүмкін болатын тапсырмаларды орындау кезінде кейде дербестік көрсетеді;

6 ұпай – оқу тапсырмаларының 60%-ға дейін орындалды, 4 қатеге дейін жіберілді, мұғалімнің көмегін қажет етеді, сабақта ынталы, күрделілігі орташа тапсырмаларды өз бетінше орындай алады;

7 ұпай – оқу тапсырмаларының 70%-на дейін орындады, 3 қатеге дейін жіберді, қателерді дер кезінде түзетеді, сабақта белсенділік танытады, тапсырмаларды орындауда дербестік көрсетеді;

8 ұпай – оқу тапсырмаларын 80%-ға дейін орындады, 1-2 болмашы қате жіберді, мұғалімнің кері байланысы бойынша өз қателерін түзетеді, белсенді, дербес;

9 балл – оқу тапсырмаларын 90%-ға дейін орындады, тапсырмаларды орындауда болмашы қателіктер жіберді, қатемен жұмыс істейді, белсенді, тәуелсіз;

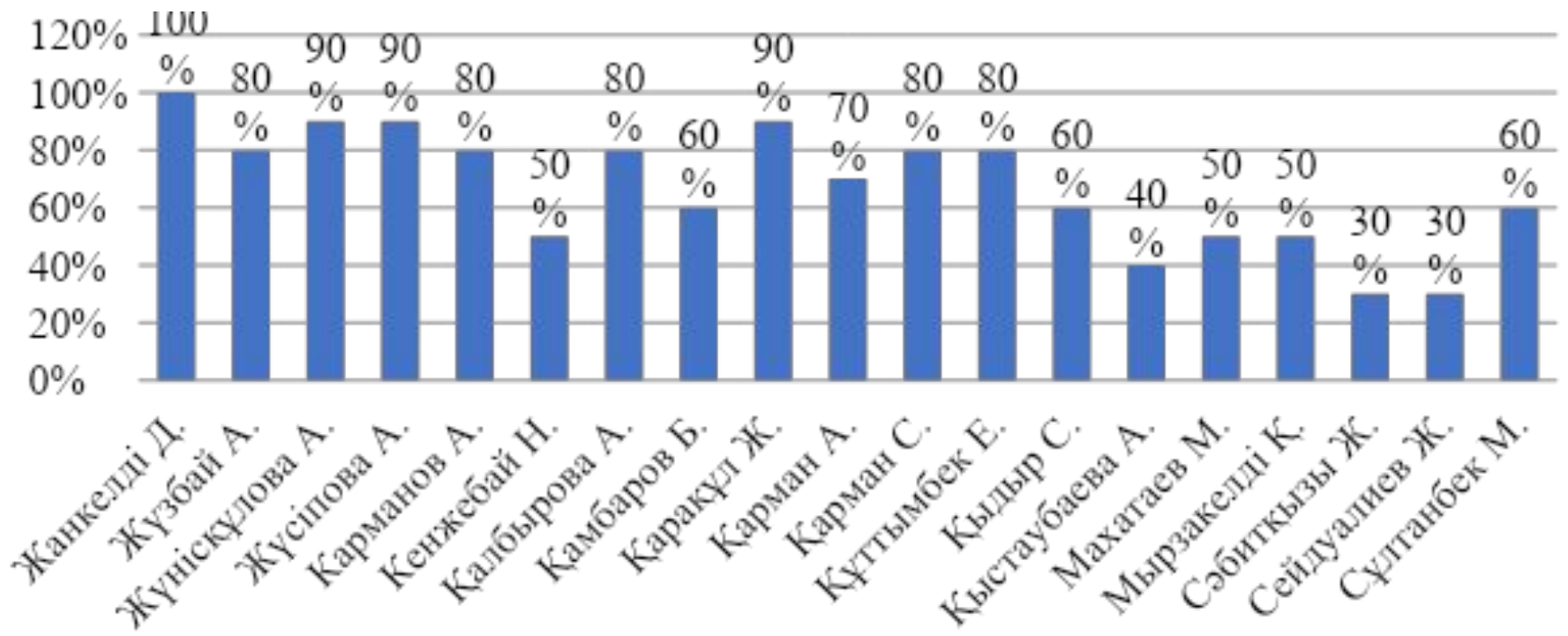
10 ұпай – оқу тапсырмаларын 100% орындады, қате жібермеді, белсенді, өз бетімен, түсіндіруді, жауаптарды негіздеуді біледі.

Қалыптастырушы бағалар студенттің есепті кезеңдегі жалпы үлгеріміне әсер етеді: тоқсан немесе семестр ішінде.

Қалыптастырушы бағалау кезінде белгілердің түс схемасы Әдістемелік нұсқаулардың ақпаратына сәйкес бағаланады.

Осыдан:

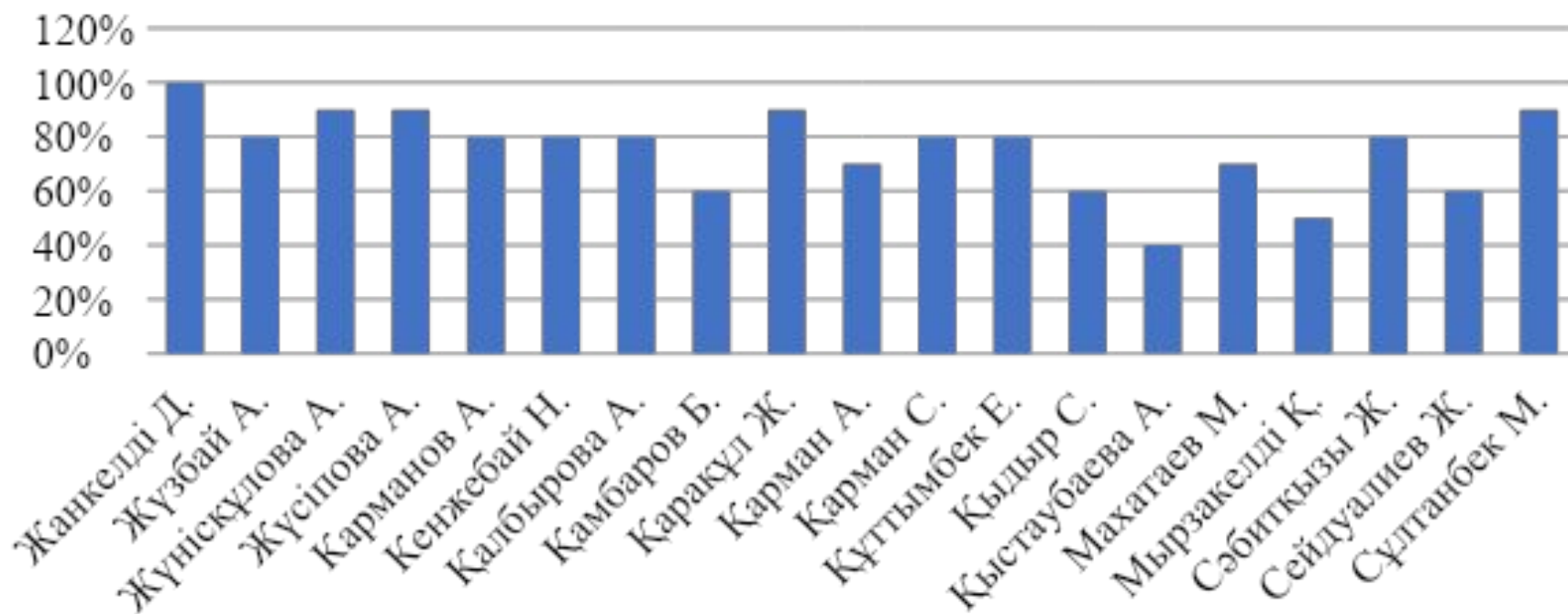
Жоғары деңгей	«8», «9», «10»
Орта деңгей	«4», «5», «6», «7»
Төменгі деңгей	«1», «2», «3»



1 сурет – Жұптық жұмыс арқылы танымдық қызығушылықтарын қалыптастырушы эксперимент көрсеткіштерінің орташа балы

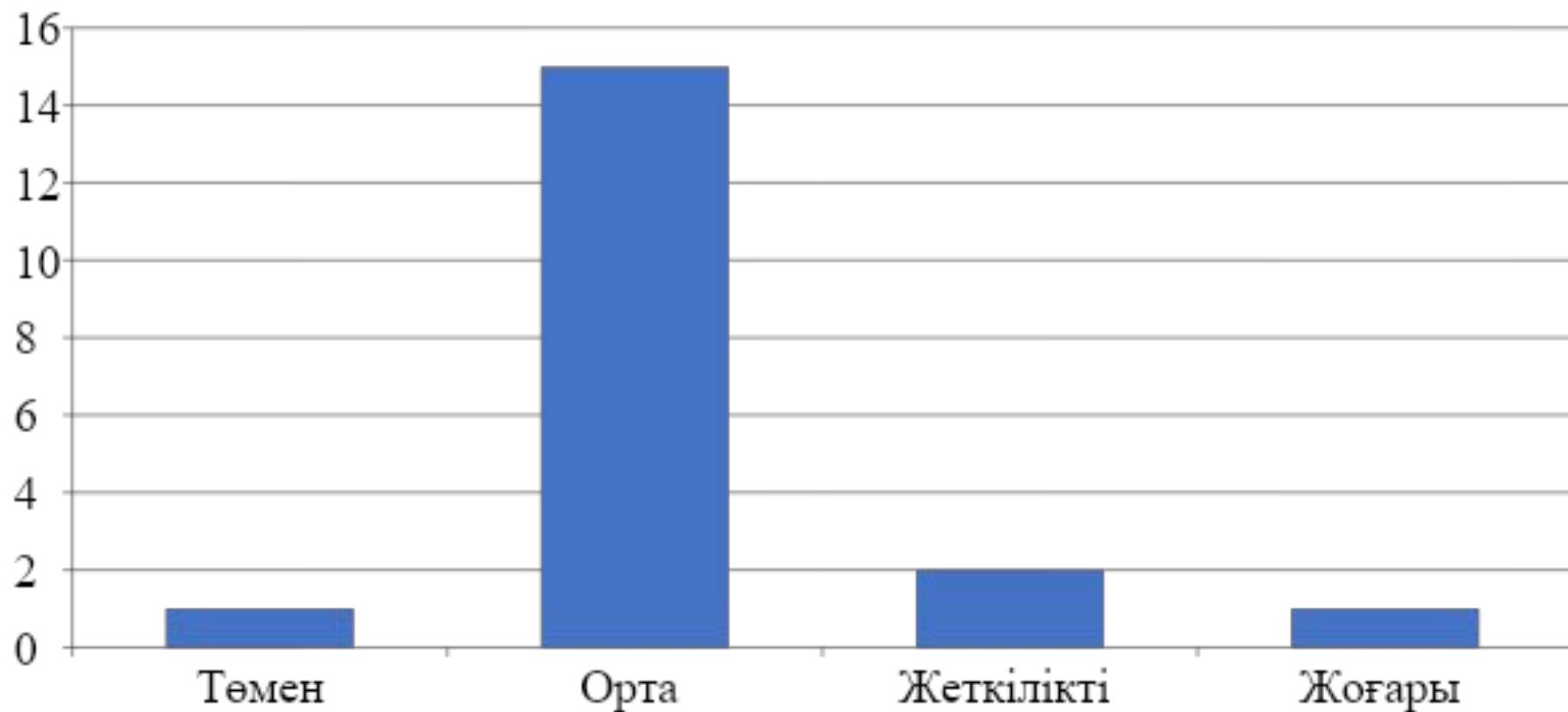
Осылайша, әртүрлі диагностикалық әдістерді қолдана отырып, біз барлық таңдалған әдістердің нәтижелерінің арифметикалық орташа мәнін ала отырып, 8 - сынып оқушыларының «Тұрақты электр тогы» тақырыбындағы күнделікті өмірмен байланыстырылған тапсырмаларды шешуде логикалық ойлау деңгейін анықтаймыз.

Қорытынды экспериментті жүргізуден алдын біз оқушылармен қалыптастырушы эксперимент нәтижелеріне қарай қай есептің шығару оқушыларға қиындық тудырғанына қарай жұмыс жүргізіп, қайта диагностикаладық. Қорытынды зерттеудің нәтижелері 2 - кестеде және 1 - суретте көрсетілген.



2 сурет - Танымдық қызығушылығын
 дамыту көрсеткіштерінің орташа балы

Біз анықтаған танымдық қызығушылығын дамыту деңгейіне сәйкес оқушылар диагностика нәтижелері бойынша топтарға бөлінді, бұл 3 - суретте көрсетілген.



ҚОРЫТЫНДЫ

Танымдық іс-әрекетті ұйымдастыру оның тиімділігін, балалардың зияткерлік дамуындағы рөлін зерттемей мүмкін емес болып табылады. Сондықтан көптеген зерттеушілердің талдау тақырыбы танымдық белсенділік, танымдық қызығушылық сияқты ұғымдарға айналады. Орталық тұжырымдама танымдық белсенділік болып табылады - өте алуан түрлі және әртүрлі құбылыстар. Сондықтан зерттеушілерге түсініксіз түсінік береді. Біз Т. И. Шамовтың берген анықтамасы неғұрлым толық деп санаймыз, олар танымдық белсенділікті «Оқушының мазмұны мен оқу процесіне деген көзқарасымен, белгілі бір уақыт ішінде білім мен іс – әрекет тәсілдерін тиімді игеруге деген ұмтылысымен, оқу - танымдық мақсаттарға жету үшін адамгершілік-ерік күштерін жұмылдыруда анықталатын оқушының іс-әрекетінің сапасы», - деп анықтайды.

Физика сабақтарындағы ақыл-ой жүктемесінің артуы оқушылардың оқытылатын пәндерге деген қызығушылығын қалай қолдау, олардың қызығушылығын дамыту туралы ойлануға мәжбүр етеді. Ол үшін оқу мазмұны, әдістері мен тәсілдері оқытуды ұйымдастыру формасы сияқты белсенді құралдарды қолдану қажет. Танымдық белсенділікті қалыптастыру үшін пәнаралық байланыстарды қолданған жөн.

Физика пәнін күнделікті өмірмен ұштастыра оқыту қажет, өйткені ол оқушылардың жалпы логикалық деңгейін арттыруға, көкжиегін кеңейтуге, танымдық қызығушылығын нығайтуға, сонымен қатар зерттелетін нақты материалды түсінуді тереңдетуге көмектеседі.

Күнделікті өмірмен байланысты тапсымаларды енгізу бойынша жұмысты балалардың жас ерекшеліктерін ескеріп, осыған байланысты ұсынылған материалдың мазмұнын, стилі мен көлемін түзеткен жөн.

Физика пәні бойынша мектеп оқулықтарын талдау кезінде біз қазіргі уақытта оқулықтардың авторлары мектеп курсының тақырыптарына күнделікті өмірмен байланысты тапсырмаларды пайдаланбайды деген қорытындыға келдік. Өкінішке орай, барлық оқулықтарда күнделікті өмірмен ұштастырылған есептер жоқ, дегенмен оларды қолдану оқушылардың физика сабақтарына танымдық қызығушылығын арттыруға ықпал етуі мүмкін.

Зерттеу барысында сабақта күнделікті өмірмен байланысты материалдарды қолданудың әдістемелік әдістері жасалды.