

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ
ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ КАФЕДРАСЫ



«Қорғауға жіберілді»
«БЗХТ» кафедра меңгерушісі
ХИМ.ҒЫЛ.КАНД., ДОЦЕНТ
Жунусбекова Н.М.
«05» _____ 2019ж

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «МЕКТЕП ЖӘНЕ КОЛЛЕДЖ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БІЛІМ
БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ»

5В012000 – «Кәсіптік оқыту» білім беру бағдарламасы бойынша

Орындаған бітіруші		Құдайберген Ұ.Н.
Ғылыми жетекшісі		сениор – лектор, х.ғ.к. Журсумбаева М.Б.
Норма бақылаушы		тьютор Мырзабекова Ш.У.

Алматы 2019

**Қ.И. САТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ**

**СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ**



**ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНСТИТУТЫ**

**БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ
ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ КАФЕДРАСЫ**

«Қорғауға жіберілді»

«БЗХТ» кафедра меңгерушісі

хим. ғыл. канд., доцент

_____ Жунусбекова Н.М.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «МЕКТЕП ЖӘНЕ КОЛЛЕДЖ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БІЛІМ
БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» білім бағдарламасы бойынша

Орындаған бітіруші:

Құдайберген Ұ.Н.

Ғылыми жетекшісі :

сениор – лектор, х.ғ.к. Журсимбаева М. Б.

Норма бақылаушы:

тьютор Мырзабекова Ш. У.

Алматы 2019

РЕФЕРАТ

Дипломдық жұмыстың құрылымы мен көлемі: 40 беттен, 2 суреттен, 8- кестеден, 5-диаграммадан және 46 әдебиет көзінен тұрады.

Түйінді сөздер: педагогикалық технологиялар, сын тұрғысынан ойлану, деңгейлеп саралап оқыту, біріктірілген оқыту, ақпараттық технология, модульдік оқыту, біріктірілген оқыту, эвристикалық оқыту

Зерттеу нысандары: жалпы білім беретін мектеп немесе колледж студенттердің тәрбиесі, жалпы білім беретін мектеп оқушыларын заманауи оқыту технологиялар, оқытудың педагогикалық жағдайлары.

Жұмыстың мақсаты: Мектеп және колледж оқу орындарында білім берудің заманауи технологияларын қолдана отырып оқушылардың танымдық белсенділігін, біліктілігін арттыру болып табылады.

Жұмыс міндеттері:

1. Мектеп және колледж теориясы мен тәжірибесінде заманауи педагогикалық технологияларға шолу.

2. Ақпараттық технологиялардың тиімділігін зерттеу

3. Өз жұмысымда ақпараттық технологиялардың қолданудың негізгі бағыттарын талдау

4. 2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияны қолданудың нәтижелерін талдау

Зерттеу әдістері: сауалнама, эксперимент, бақылау жұмысы.

Жұмыста алынған нәтижелердің тәжірибелік құндылығы: Осы Дипломдық жұмысын орындау барысында ақпараттық технологиялардың оқушылардың танымдық белсенділігіне әсерін зерттеу мақсатында бақылау сыныбы мен эксперименттік сыныбы алынды. Нәтижесінде 95-100 % - дық көрсеткішке жетпеуінің бірден бір себебі алғашында оқушыларға ақпараттық технологияларды үйрену оларға күнделікті дәстүрлі сабаққа қарағанда біраз ерекшеліктері мен қиыншылықтары болды.

2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияларды қолдану дайындығының базалық деңгейін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Зерттеуге 9-шы және 11-ші сынып оқушылары 100 адам қатысты. Оқушылардың 45% - ы (45 адам) күн сайын компьютер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланады, 33% – ы (33 адам) – аптасына бірнеше рет, 13,5% - ы (14 адам) - аптасына бір рет, 7% - ы (8 адам) - айына бір рет. Бұл ретте 70% (70 адам) үйде және 26,5% (27 адам) мектепте жұмыс жасайды. Зерттеуге қатысқан оқушылар күнделікті қызметінде негізінен офистік бағдарламаларды (72% – Microsoft Word, 41% – Microsoft Excel, 10% – Microsoft Access) және Интернетте жұмыс істеуге арналған бағдарламаларды (73% – Интернет браузерлер, 54% – пошта бағдарламалары, 55% – файлдық менеджерлер, 28% – хабарламаларды жылдам жіберу, 8% – ftp) пайдаланған.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа изложена на страницах машинописного текста, состоит из введения, литературного обзора, экспериментальной части, заключения и списка использованной литературы, содержащего 46 библиографические ссылки, включает 2 рисунка, 5 - диаграмм и 8 таблиц.

Ключевые слова: педагогические технологии, критическое мышление, уровневое дифференцированное обучение, интегрированное обучение, информационные технологии, модульное обучение, интегрированное обучение, эвристическое обучение

Объекты исследования: воспитание студентов в общеобразовательных школах или колледжах, современные технологии обучения учащихся общеобразовательных школ, педагогические условия обучения.

Цель работы: Повышение познавательной активности учащихся с применением современных технологий обучения в учебных заведениях школ и колледжей.

Задачи работы:

1. Общие положения Обзор современных педагогических технологий в теории и практике школы и колледжа.
2. Исследование эффективности информационных технологий
3. Анализ основных направлений применения информационных технологий в своей работе
4. Анализ результатов применения информационных технологий в средней школе имени Карасай батыра в 2018-2019 учебном году

Методы исследования: анкетирование, эксперимент, Контрольная работа.

Результаты исследования: В ходе выполнения данной дипломной работы были взяты контрольный класс и экспериментальный класс с целью изучения влияния информационных технологий на познавательную активность учащихся. В результате вначале обучения не удалось достичь 95-100 % - го показателя, так как были определенные особенности и трудности.

В 2018-2019 учебном году в средней школе имени Карасай батыра был проведен анкетирование для определения базового уровня подготовленности к использованию информационных технологий. В исследовании приняли участие учащиеся 9-х и 11-х классов-100 человек. 45% учащихся (45 человек) ежедневно используют компьютер и программное обеспечение, 33% (33 человека) - несколько раз в неделю, 13,5% (14 человек) – один раз в неделю, 7% (8 человек) – один раз в месяц. При этом 70% (70 человек) работают на дому и 26,5% (27 человек) в школе. Участники исследования в повседневной деятельности использовали в основном офисные программы (72% – Microsoft Word, 41% – Microsoft Excel, 10% – Microsoft Access) и программы для работы в Интернете (73% – Интернет браузеры, 54% – почтовые программы, 55% – файловые менеджеры, 28% – быстрая отправка сообщений, 8% – ftp).

ABSTRACT

Structure and volume of the thesis.the thesis consists of 40 pages, 2 drawings, 8 table, 5 diagramm and a list of references from 46 titles.

Key words: educational technology, critical thinking, level-based differentiated instruction, integrated learning, information technology, modular teaching, integrated learning, heuristic learning educational technology, critical thinking, level-based differentiated instruction, integrated learning, information technology, modular teaching, integrated learning, heuristic learning

Objects of study: education of students in secondary schools or colleges, modern technologies of teaching students of secondary schools, pedagogical conditions of education.

The purpose of the work: Increase of cognitive activity of students with the use of modern technologies of education in schools and colleges.

Objectives of work:

1. General overview of modern pedagogical technologies in the theory and practice of school and College.

2. Research of efficiency of information technologies

3. Analysis of the main directions of application of information technologies in the work

4. Analysis of the results of the use of information technology in the secondary school named after Karasai Batyr in the 2018-2019 academic year

Research methods:questioning, experiment, Control work.

Results of the study: In the course of this thesis were taken control class and experimental class to study the impact of information technology on the cognitive activity of students. As a result, at the beginning of training it was not possible to achieve 95-100 % of the indicator, as there were certain features and difficulties.

In the 2018-2019 academic year, a survey was conducted at the Karasai Batyr secondary school to determine the basic level of preparedness for the use of information technology. The study involved students of 9 and 11 classes -100 people. 45% of students (45 people) use a computer and software every day, 33% (33 people) - several times a week, 13.5% (14 people) – once a week, 7% (8 people) – once a month. At the same time, 70% (70 people) work at home and 26.5% (27 people) at school. The participants of the study used mainly office programs (72% – Microsoft Word, 41% – Microsoft Excel, 10% – Microsoft Access) and programs for work on the Internet (73% – Internet browsers, 54% – mail programs, 55% – file managers, 28% – fast sending messages, 8% – ftp) in their daily activities.

МАЗМҰНЫ

	КІРІСПЕ	6
1	ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ	
1.1	Мектеп және колледж теориясы тәжірибесінде заманауи педагогикалық технологияларға шолу	7
1.2	Сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясы	8
1.3	Деңгейлеп саралап оқыту технологиясы	9
1.4	Біріктірілген оқыту технологиясы	9
1.5	Эвристикалық оқыту технологиясы	10
1.6	Оқытудың ақпараттық-коммуникациялық технологиялары	10
1.7	Модульдік оқыту технологиясы	11
1.8	Инновациялық портфолио	13
1.9	Ақпараттық білім беру технологиялары	14
2	ТӘЖІРИБИЕЛІК БӨЛІМ.	
2.1	Ақпараттық технологиялардың тиімділігін зерттеу	17
2.2	Өз жұмысымда ақпараттық технологиялардың қолданудың негізгі бағыттары	17
2.3	Сабақтарда АКТ-ны практикалық қолдану.	20
2.4	2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияны қолданудың нәтижелері	21
2.5	Химия пәнінен ақпараттық технологияларды қолдана отырып сабақ өткізу әзірлемесі	22
2.6	«Электролиттік диссоциация және электролиттердің қасиеттері» тақырыбында өтілген сабақтың бақылау жұмысының нәтижелері	24
2.7	Эксперимент топ оқушыларының ақпараттық мәдениет деңгейінің қалыптасуын талдау.	28
	ҚОРЫТЫНДЫ	32
	ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР МЕН МОНОГРАФИЯЛАР	33
	ҚОСЫМША 1	35
	ҚОСЫМША 2	36
	ҚОСЫМША 3	38
	ҚОСЫМША 4	39

КІРІСПЕ

Зерттеу өзектілігі.Еліміздің болашағы көркейіп, өркениетті елдер қатарына қосылуы, бүгінгі ұрпақ бейнесімен көрінеді. Дүниежүзілік озық тәжірибелерге сүйеніп, жаңа типті оқыту, яғни әр баланың табиғи қабілетін дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасай отырып, оны жан-жақты дамыту керек. Қазіргі білім беру мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас пайда болып, оқытудың жаңа технологиясы өмірге келді. Яғни педагогикалық технология ұғымы іс-әрекетімізге кеңінен еніп, қолданылуда [1].

Технология сөзінен қандайда болсын істегі шеберлікті, оқыту-үйретудегі амалдардың жиынтығы, ал педагогикалық технология (тәрбие технологиясы, қарым-қатынас технологиясы, оқыту технологиясы) «педагогикалық мақсатқа қол жеткізу жолындағы барлық қисынды ілім амалдары мен әдіснамалық құралдардың жүйелі жиынтығымен жұмыс істеудің реті» – деп түсінік берді.

Педагогикалық жаңа технология – іс-әрекетке, оқыту барысында жүзеге асатын педагогикалық жүйе. Ол дара тұлғаны жетілдіруге, белгілі бір мақсатқа жету жолында арнайы ықпалды ұйғаруға қажетті байланысқан әдіс-тәсілдер. [2].

Қазіргі уақытта педагогика ғылымының бір ерекшелігі – баланың тұлғалық дамуына бағытталған жаңа оқыту технологияларын өмірге енгізуге ұмтылуы. «Педагогикалық технологиялар – бұл білімнің басымды мақсаттарымен біріктірілген пәндер мен әдістемелердің: оқу-тәрбие процессін ұйымдастырудың өзара ортақ тұжырымдамамен байланысқан міндеттерінің, мазмұнының, тұрпаттары мен әдістерінің күрделі және ашық жүйелері, мұнда әрбір құрамның басқаларына әсер етіп, ақыр аяғында оқушының дамуына жағымды жағдайлар жиынтығын құрайды» [3].

Диплом жұмысының мақсаты: Мектеп және колледж оқу орындарында білім берудің заманауи технологияларын қолдана отырып оқушылардың танымдық белсенділігін, біліктілігін арттыру болып табылады.

Зерттеу нысаны: жалпы білім беретін мектеп немесе колледж студенттердің тәрбиесі, жалпы білім беретін мектеп оқушыларын заманауи оқыту технологиялар, оқытудың педагогикалық жағдайлары

Көздеген мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер орындалуы тиіс:

1. Мектеп және колледж теориясы мен тәжірибиесінде заманауи педагогикалық технологияларға шолу.

2. Ақпараттық технологиялардың тиімділігін зерттеу

3. Өз жұмысымда ақпараттық технологиялардың қолданудың негізгі бағыттарын талдау

4. 2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияны қолданудың нәтижелерін талдау

Жұмыстың жалпы көлемі мен құрылымы. Дипломдық жұмыс кіріспеден, жалпы, тәжірибиелік бөлімдерден және қорытындыдан, қолданылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

1 ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

1.1 Мектеп және колледж теориясы тәжірибесінде заманауи педагогикалық технологияларға шолу

Педагогикалық технология дегеніміз не? Көптеген анықтамалар бар. "Педагогикалық технология – бұл оқушылар мен мұғалімдер үшін қолайлы жағдайларды сөзсіз қамтамасыз ете отырып, оқу үдерісін жобалау, ұйымдастыру және өткізу бойынша бірлескен педагогикалық іс-әрекет моделі" (В. Монахов).

Оқыту технологиясы-бұл оқыту, тәрбиелеу және даму заңдарына сүйенетін және жоғары түпкілікті нәтижелерді қамтамасыз ететін педагогикалық қызмет.

Білім беру технологиясы-бұл іс-әрекеттер, операциялар, тәсілдер, рәсімдер жиынтығын қамтитын және болжанатын, сондай-ақ диагностикаланатын нәтижеге қол жеткізуді қамтамасыз ететін қандай да бір оқу-тәрбие процесін жүзеге асырудың қатаң алгоритмделген, ғылыми негізделген жүйесі[4].

Жақында бұл дәлсіздік ешқандай ынғайсыздық тудырмады. Бірақ соңғы уақытта "педагогикалық технология" атты отандық әдебиетте тәрбие мәселелеріне арналған жұмыстар көрініс табады, ал "білім беру технологиясы" термині білімді қалыптастыру мәселелеріне жатады. Көптеген авторлар "педагогикалық технология" терминін жалпылама мағынада қолданады. Педагогикалық технология әдетте шетелдік педагогиканың бағыты деп аталады, ол білім беру процесінің тиімділігін арттыру, оқушылардың жоспарланған оқу нәтижелеріне кепілді қол жеткізуін мақсат етеді. Педагогикалық оқытудың технологиялар түрлері(сурет 1.1) келтірілген.



Сурет1.1 Педагогикалық оқытудың технологиялар түрлері

1.2 Сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясы

Бұл технология заманауи кезең әдістерінің қатарына кіреді. Әдістің мәні қандай да бір тақырып аясында шешілмеген даулы мәселе қойылса немесе бірқатар гипотеза қойылса, сабақта танымдық қиындық туғызу болып табылады. Қолдану технологиясы мұғалімнің пікірталас, дөңгелек үстел түрінде талқылауға шығарылатын проблеманы қоюға негізделеді. Проблемалық-диалогтық технология білімді шығармашылықпен меңгеруді қамтамасыз ететін сабақ құруға көмектеседі.

Бұл дегеніміз, оқушы ғылыми шығармашылықтың төрт буыны өтеді: мәселені қою және шешімді іздеу – білімді енгізу кезеңінде; шешімді білдіру және өнімді іске асыру – Білімді жаңғырту кезеңінде. Бұл ретте, ғылыми шығармашылыққа қарағанда, оқушы оқу проблемасын тұжырымдайды, субъективті жаңа білім ашады және оны қарапайым түрде көрсетеді. Ең бастысы, технология мұғалімге білім беру үдерісін іс-әрекет парадигмасы контекстінде бағыттауға көмектеседі. Технология кезеңдерінің әрқайсысында жаңа буын стандартының талаптарында көрсетілген УУД қалыптасады. Оқытудың проблемалық-іздеу әдістері оқушыларды химия-биологиялық бағыттағы сыныптарда және филологиялық бағыттағы сыныптарда оқыту үшін өте тиімді, өйткені олар тәжірибеде көрнекі, сөздік және практикалық әдістердің көмегімен жиі қолданылады[5].

Көбінесе Материалды өңдеу және оны терең игеру блогының негізін құрайды. Сыныпта проблемалы есептер арасында алдын ала қате қойылған тапсырмаларды қолданамын. Әдістемеге бұрын тыйым салынғаны, проблемалық-модульдік технология дамытады: мәселені шешудегі, пайымдаудағы қатені табыңыз немесе дұрыс айтылған не? Бұл ереже жұмыстарды өзара тексеру арқылы карточкалар жүйесі арқылы іске асырылады (1-қосымша). Шешімдегі қатені табу тапсырманы шешуден гөрі қиын болады. Ақырында, проблемалы оқытуды құрудың соңғы маңызды, бірақ өте қиын және көп еңбекті қажет ететін принципі – оқытудың даралануы мен саралануы. Оқытудың серпінділігі курстың мазмұнын 3 нұсқада көрсетуге мүмкіндік береді: әлсіз, орта және күшті оқушылар үшін. Мұндай индивидуализацияны толық көлемде жүзеге асыру өте қиын[19].

1. Жаңа технологиялар орасан экономикалық шығындармен байланысты, проблемалық міндеттерді құрастырудың және әзірлеудің еңбек сыйымдылығы айқын.

2. Өзіндік жұмыстың үлкен үлес салмағы, бұл базалық деңгейде оқытылатын өте саналы оқушылар мен сынып оқушылары емес .

3. Базалық сыныптарда оқу жоспарында қарастырылған сағаттар саны (аптасына 2 сағат көлемінде) оқушылардың ойлау қызметін тиімді дамыту үшін жаттығу тапсырмаларын, проблемалық міндеттерді толық көлемде пайдалануға мүмкіндік бермейді.

4. Компьютерлік және көшіру техникасының жетіспеушілігі.

1.3 Деңгейлеп саралап оқыту технологиясы

Бұл оқу үдерісін ұйымдастыру, оқушылардың танымдық мүмкіндіктерінің деңгейі, олардың бейімділігі, мүдделері мен білінетін қабілеттері ескерілетін оқытудың мазмұны мен әдістерін іріктеу нысаны. Өртүрлі деңгейлі оқыту технологиясы оқушыларға олардың бейімділігіне, қызығушылықтары мен мүмкіндіктеріне сәйкес жеке-сараланған тәсілді пайдаланбай мүмкін емес. Химияны оқытуда дифференциацияның маңызы зор. Бұл заттың ерекшелігіне байланысты. Менің бір оқушы менгеру химия ұласады едәуір қиындықтар, сондай-ақ басқа да білінеді анық айқын қабілетін зерттеу нысанасы. Химия бойынша білімнің беріктігі мәселесін деңгейлеп дифференциациялау технологиясы арқылы шешуге болады. Оны іске асыра отырып, келесі іс-қимыл реттілігін анықтаймын:

1. Сынаққа дайындық үшін түрлі деңгейлі сипаттағы тапсырмалар құру;
2. Тақырып бойынша ауызша сынақ: оқушылар біртекті топтарға бөлінеді, әр топқа топ оқушыларының даму деңгейіне сәйкес тапсырмалар ұсынылады;
3. Жазбаша сынақ;
4. Оқыту нәтижелерінің диагностикасы.

Оқушы қабілеттері, бейімділігі, мүдделері негізінде жеке іске асыру бағыттарын анықтайды және оған ең жақын Білім беру траекториясын таңдайды. Күрделілік деңгейін таңдау жеткілікті қозғалмалы және "мәңгі" емес. Оқушылардың тапсырмаларын өз бетінше таңдауға дайындау керек, қандай тапсырманы таңдауға кеңес беру керек, бірақ таңдау құқығы оқушының артында қалады. Технологияны қолдану нәтижелері "Сфера" ғылыми-зерттеу қоғамындағы жұмыс арқылы пәнді оқытудың уәждемесін арттыруға алып келді, химия бойынша ББМЖ оқушылардың таңдауына және оның нәтижелерін жақсартуға ықпал етті, білім алушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауына ықпал етті. Қалалық, аймақтық және Бүкілресейлік олимпиадаларға қатысатын балалар саны артты [21].

1.4 Біріктірілген оқыту технологиясы

Сабақтың дәстүрлі емес түрлерін белсенді оқытудың бір түрі ретінде қарастыруға болады. Бұл оқытудың тиімділігін арттыру үшін оқытудың әр түрлі құралдары мен әдістерін пайдалана отырып, оқытудың барлық принциптерін практикада жүзеге асыру мүмкіндігі.

Оқушылар үшін дәстүрлі емес сабақ-басқа психологиялық жағдайға көшу, бұл қарым-қатынастың басқа стилі оң эмоциялар, өзін жаңа сапада сезіну, яғни жаңа міндеттер мен жауапкершілік. Осындай сабақ-бұл өзінің шығармашылық қабілеттерін және жеке қасиеттерін дамытуға, білімнің рөлін бағалауға және олардың тәжірибеде қолданылуын көруге, әр түрлі ғылымның өзара байланысын сезінуге мүмкіндік береді. Бұл сабақтарды өткізу

барысында жылдам ойлау қабілеті мен ептілігін дамыту үшін, қысқа, бірақ нақты қорытындыларды баяндау үшін қолайлы жағдайлар қалыптасады.

1.5 Эвристикалық оқыту технологиясы

Бұл оқушылардың стандартты емес тәсілді талап ететін оқу проблемасын шешуді іздестіруді ұйымдастыру үшін оқытудың ауызша диалогтық тәсілі. Ежелгі Грецияда пайда болды. Бұл жетекші сұрақтар жүйесі, олардың көмегімен білім алушы логикалық қорытынды арқылы белгілі бір қорытындыға келеді, яғни мәселені сұрақтар жүйесінің көмегімен шешу. Бұл әдіс оқушылардың бастапқы білімі мен әңгіме тақырыбы туралы түсініктері болған кезде қолданамын. оның мәні мұғалімнің басшылығымен оқушы процестің белгілі бір қадамдарын өз бетінше орындайды. Бұл әдіс ішінара іздеу немесе эврист деп аталды. Ол түрлі нысандарда көрінеді. Мұғалім фактілерді айтты, іздеу бағытын қойды, оқушы іздеуді жүзеге асырады және өз бетінше қорытынды жасайды. Мұғалім мәселені белгіледі, оқушылар гипотезалар ұсынады. Мұғалім дәлелдемелердің логикасын ашады, ал оқушылардың кезекті талқылау барысын болжауды сұрайды. Қиындық туындаған жағдайда мұғалім келесі жолдардың бірін таңдай алады:

- іздеу өрісін тарылтып, қосымша деректерді көрсетеді;
- ұқсас тапсырма береді, бірақ жеңілдетілген, содан кейін бірінші орынға оралу керек;
- қиын міндетті екі-үш тапсырысқа бөледі, оларды шешу арқылы оқушылар бастапқы тапсырысқа жүгінеді[29-30].

1.6 Оқытудың ақпараттық-коммуникациялық технологиялары.

Химияны оқытуға қатысты сабақта компьютерді пайдалану есебінен оқытудың уәждемесін арттырумен қатар, оқытудың дараландыру деңгейін арттыру және білімді меңгеруді жедел бақылауды ұйымдастыру мүмкіндігі компьютерлік технологиялар "химиялық байланыс", "электротрицательность" сияқты маңызды химиялық ұғымдарды, жоғары температуралы процестерді (түсті және қара металлургия), улы заттармен реакцияларды (галогендер мен галогендер) оқып-үйрену кезінде микромирді (атом құрылысы, молекулалар) түсіну үшін қажетті негізгі ұғымдарды қалыптастыру үшін тиімді пайдаланылуы мүмкін.), ұзақ уақыт бойы химиялық тәжірибелер (нуклеин қышқылдарының гидролизі) және т. б.

Мектепте химияны оқытуда компьютерлік технологияларды қолдану тәжірибесі жоғары оқу әсерін алу үшін материалды зерттеу кезеңінде де, білімді меңгеруді жедел бақылау кезеңінде де оларды жүйелі түрде пайдалану маңызды, ал ол үшін педагогикалық бағдарламалық құралдардың (ПОҚ) кең ассортименті қажет. ПОҚ-ны қолданудың педагогикалық

тәжірибесін талдау нәтижесінде анықталған жаңа мүмкіндіктер оқу-тәрбие процесін айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді. Әсіресе, бұл жаратылыстану-ғылыми цикл пәндеріне, оның ішінде химияға қатысты. ПОҚ осындай үдерістерді визуализациялауға мүмкіндік береді, сонымен бір мезгілде әр бала үшін қандай да бір оқу материалын түсінуге қол жеткізуде қолайлы жылдамдықпен оқытуда көп рет қайталану және алға жылжу мүмкіндігін береді.

Педагогикалық бағдарламалық құралдар Оқу мақсатындағы бағдарламалық құралдардың бір бөлігі бола отырып, сондай-ақ ақпаратпен жұмыс істеудің қазіргі заманғы әдістеріне баулу, оқу қызметін интеллектуализациялау мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Химияны оқытуда осы педагогикалық бағдарламалық құралдарды қолдану:

1. Материалды меңгерудің жеке жылдамдығымен оқыту мүмкіндігі есебінен оқыту процесін дараландыру және саралау;
2. Кері байланысты, қателіктерді диагностикалаумен және оқу қызметінің нәтижелерін бағалаумен бақылауды жүзеге асыру;
3. Өзін-өзі бақылауды және өзін-өзі түзетуді жүзеге асыру;
4. Оқу материалын меңгеру процесінде жаттығуды және оқушылардың өзін-өзі дайындығын жүзеге асыру;
5. Осы үдерістің ЭЕМ экранында, оның ішінде нақты әлемде жасырын көріністің көмегімен оқу ақпаратын визуализациялау;
6. Нақты тәжірибе немесе эксперимент компьютерлік бағдарламасында имитация жағдайында зертханалық жұмыстар жүргізу;
7. Білім алушы мен білім алушыда оқу қызметінің мәдениетін қалыптастыру.

1.7 Модульдік оқыту технологиясы

Әдістің мәні бірнеше хронологиялық байланысты курс тақырыптарын бір блокқа біріктіру және оқушылардың жұмысын ақпараттық, практикалық, қайталама-жалпылау, бақылау модульдері бойынша бөлу болып табылады.

Қолдану технологиясы.

1-ші сабақ. Ақпараттық модуль (дәріс немесе бейне реті бар тірек конспект, диалогтық дәріс);

2-ші сабақ. Практикалық модуль (құжаттармен және тарихи мәтіндермен жұмыс, оқушылардың хабарламалары, бейне және аудиоматериалдармен жұмыс);

3 сабақ. Қайталау-жалпылама модуль (семинарлар, коллоквиумдар, дөңгелек үстел);

4 сабақ. Бақылау модулі (тесттер, дереккөздерді жазбаша талдау, әдістің негізгі ерекшелігі – ынтымақтастықта оқыту[37-38].

Оттегі бар органикалық қосылыстар (кесте 1.1) келтірілген.

Кесте 1.1 Оттегі бар органикалық қосылыстар.

1 модуль Жаңа білімді қалыптастыр	Лекция	Спирттер. Альдегид және кетондар.
	Лекция	Карбон қышқылдары. Күрделі эфирлер. Көмірсулар
	Лекция	Ақуыз. Нуклеин қышқылдары
2 модуль Шеберлік пен дағдыны пысықтау	Коллоквиум	"Құрамында оттегі бар органикалық қосылыстар" тақырыбы бойынша теориялық білімді өңдеу»
	Есеп шығару	Тақырып бойынша есептерді шығару: "Құрамында оттегі бар органикалық қосылыстар»
3 модуль Тәжірибелік зерттеулер	Лабораториялық жұмыс	Тақырып бойынша зертханалық жұмыс: "Өткізгіштерді параллель және дәйекті қосу»
	Лабораториялық жұмыс	Тақырып бойынша зертханалық жұмыс: "ЭҚК және ток көзінің ішкі кедергісін өлшеу»
4 модуль Білім мен іскерлікті бақылау және тексеру	Бақылау жұмыс	Тест түріндегі бақылау жұмысы

1 модуль.

Мақсаты-оқушылардың оқу бағдарламасында қарастырылған ұғымдарды, ғылыми фактілерді меңгеру бойынша жұмысты ұйымдастыру, білімді қалыптастыру.

Есептер:

- білім беру: Оқушыларды ұғымдармен таныстыру. Құбылыстар туралы түсінік беру. Танымдық қызметті белсендіру;

- дамытушы: әдебиетпен жұмыс істей білуін қалыптастыру. Мысал келтіру, себеп-салдарлық байланыстарды орнату.

2-3 Модульдер

Мақсаты-оқушылардың қойылған сұрақтарға жауап беру, берілген тақырып бойынша тапсырмаларды шешу, эксперименталды тәжірибе жүргізу, қорытынды жасау, себеп – салдарлық байланыстар орнату біліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

1.8 Инновациялық портфолио технологиясы

Бұл оқушының танымдық шығармашылық еңбегін өзіндік бағалау құралы. Бұл құжаттар жиынтығы: портфолионға материалды іріктеу бойынша оқушының тапсырмалары.

Педагогикалық міндеттер: оқушылардың жоғары оқу мотивациясын қолдау; олардың белсенділігі мен дербестігін көтермелеу, оқыту және өзін-өзі оқыту мүмкіндіктерін кеңейту; оқушылардың рефлексивтік және бағалау қызметінің дағдыларын дамыту; оқу іскерлігін қалыптастыру: мақсат қою, жеке оқу қызметін жоспарлау және ұйымдастыру; және нәтижесі ретінде: жалпы білім беру сапасын арттыруға ықпал ету. Портфолио-бекіту, жинақтау және бағалау тәсілі.

1. "Портфолио авторының портреті»;
2. "Теориялық монолог»;
3. "Практикалық жұмыс»;
4. "Глоссарий»;
5. "Мое творчество»;
6. "Жариялылық қабырғасы»;
7. "Менің жетістіктері»;
8. Портфолионы бағалау»;
9. Әдебиеттер тізімі.

"Портфолио авторының портреті" бөлімінде оқушы өзін әртүрлі тәсілдермен (шығарма, эссе, фотосурет және т. б.) көрсете алады.)

"Глоссарий" бөлімінде курстың негізгі терминдерін (25-35 терминдер) олардың анықтамаларымен немесе олардың мәнін ашып көрсету қажет.

"Теориялық монолог" бөлімінде оқушы баяндамалар, рефераттар, мәтінмен жұмыс істеу нұсқаларын ұсынады.

"Менің шығармашылығым" бөлімінде оқушы дайындаған сабаққа дидактикалық материалдар: компьютерлік презентациялар, түрлі көздерден есептер іріктеу, кроссвордтар, ребустар, Көрнекі құралдар, физикалық тақырыпқа эссе жазу және эссе, мұражайларға бару және тыңдалған экскурсиялар туралы есептер және т. б.

"Тәжірибелік жұмыс" бөлімінде оқушы өзі жүргізген тәжірибелер мен бақылауларды, дайындалған құралдардың, модельдердің сипаттамасын ұсынады.

"Жариялылық қабырғасы" бөлімінде оқушы сабақ ұйымдастыру бойынша оқытушыға өз тілектерін, ұсынымдарын, портфолио және т. б. ұсына алады.

"Менің жетістіктерім" бөлімінде оқушы жаңалықты білгенін, қосымша зерттеуді қалайтынын үйренгенін, пайдалы болып табылғанын, "негатив" және т. б. тудырғанын таң қалдырды.

Кесте 1.2 8-сынып үшін химия тақырыптарының мысалы

№	Теориялық монолог атауы	Жұмыс түрі
1	Табиғаттағы химиялық құбылыстар	Баяндама
2	Химиялық реакциялардың түрлері	Баяндама
3	Қышқылдар	реферат
4	Тірі табиғаттағы Химия	Баяндама
№	<i>Менің шығармашылығым</i> Шығармашылық жұмыстың атауы	Жұмыс түрі
1	Д.И.Менделеев	Презентация
2	Бейорганикалық заттардың классы	Кроссворд
3	Тұздар	Ребус
4	Зат мөлшері	Есептер
№	<i>Практикалық жұмыс</i> Практикалық жұмыстың атауы	
1	Күкірт қышқылының қасиетіне тәжірибиелік жұмыс	
2	Оксидтердің қасиеттерін анықтау	
3	Сілтілердің қасиеттерін анықтау	
4	«Түтінсіз от»	

Пәнге деген қызығушылық ғана емес, сонымен қатар білім сапасы да өседі. "Оқу портфелі" оқыту нәтижелерін бағалау нысаны ретінде осы пән бойынша оқушының прогрессіне баса назар аударады. Қарастырылып отырған технология назар аударуды бағалаудан өзін-өзі бағалауға аударады. Материалдарды дайындау және өзіндік талдау мектеп оқушыларын өз тәжірибесін жинақтауға үйретеді, өзін-өзі дамытуға ынталандыруды тәрбиелейді.

1.9 Ақпараттық білім беру технологиялары

Оқытудың ақпараттық технологияларын (ОАТ) оқыту әдістері ретінде жіктеуде мыналарды бөліп көрсетуге болады: электрондық оқулықтармен жұмыс істеу, оқыту бағдарламалары, ОАТ-ның зерттеу әдістері - іздеу интернет-жүйелерінде жұмыс істеу, PowerPoint презентацияларын құру (білімдерді құрылымдау, сұлбалау тәсілдері және т.с.с.) деректер базасын құру, Project жобасын құру және т.б[40].

Электрондық оқулық пен оқыту бағдарламаларын ажырата білу керек.

Оқыту бағдарламаларының электрондық оқулықтардан айырмашылығы: а) жұмыс істеудің ұзақтығы; б) электрондық оқулық, оқулық ұғымына сәйкес

келуі үшін, материал мазмұнын, тапсырмаларды мұқият іріктеп алуды талап етуі қажет.

Электрондық оқыту бейне, аудио, мультимедиа технологиясы мен олардың әртүрлі комбинацияларын енгізуге байланысты болып отыр.

Сымсыз интерфейспен, портативтік құрылғылардың көмегімен оқытудың өзіндік ерекше сипаттамалары бар. «Кез келген қолайлы жерде, кез келген уақытта оқыту ыңғайлы» қағидасымен қатар ұялы оқытуда бірқатар шектеулер қойылатыны белгілі. Оған мысал ретінде графиканың дұрыс берілмеуін, коммуникацияның тұрақты жұмыс істемеуін келтіруге болады. Сондықтан оқытуды басқарудың бағдарламалық құралдары оқытатын ресурспен байланысты қадағаланып отыруы және оқытатын ресурсқа кіруге мүмкіндік болмаған жағдайда да тиімді жұмыс істеуге мүмкіндік берілуі керек. Ақпараттық коммуникативтік технологияны пайдаланудың тиімділігі (сурет 1.2) көрсетілген.



Сурет 1.2 Ақпараттық коммуникативтік технологияны пайдаланудың тиімділігі

Сонымен қатар, кішкентай экраннан ақпаратты алудың ыңғайлылығы да ескерілуі тиіс[38].

Оқыту мақсаттары мен міндеттеріне білім беру, біліктілік пен дағдыны қалыптастыру, тәжірибе алмасу, алынған білім, біліктілік пен дағдыны тексеруді жалпылай жатқызамыз. Электрондық оқыту жағдайында осы мақсат-міндеттерге жету келесі электрондық оқыту түрлері мен жабдықтарының көмегімен іске асырылады. Электрондық оқыту түрлері мен жабдықтары (кесте 1.3) келтірілген.

Кесте1.3 -Электрондық оқыту түрлері мен жабдықтары

Оқыту мақсаттары	Электрондық оқыту түрлері мен жабдықтары
Білім беру	Мәтіндік және мультимедиялық оқу материалдарының жинағы
Біліктілік пен дағдыны қалыптастыру	Компьютерлік демонстрациялау бағдарламасы. Жаттықтырушы бағдарламасы. Автоматтандырылған жаттықтырушы.
Тәжірибе алмасу	Электрондық кеңес. Интернет/Интернет Форум. Интернет/Интернет конференция. On-line-семинар.
Алынған білім, біліктілік пен дағдыны тексеру	On-line-сабақтар. Тестілеу. Тексеру тапсырмалары.

Дәстүрлі әдістемелік жүйеде оқу үрдісіндегі бөліктер бірдей және бір уақытта қатысады. Ал классикалық оқу үрдісінде әдістемелік тәсілге байланысты оқытуды ұйымдастырудың әртүрлі формалары, әдістері және оқыту құралдары қолдануы мүмкін[39-46].

2 ТӘЖІРИБЕЛІК БӨЛІМ

2.1 Ақпараттық технологиялардың тиімділігін зерттеу

Ақпараттық технологияларды оқытуда пайдалану білім беру жүйесіне белгілі бір түзетулер енгізеді. Жаңа ақпараттық қоғамда мұғалім қоршаған орта туралы білімнің жалғыз көзі бола алмайды, бұл оқу жұмысының формаларын өзгертуге алып келеді. Оқытудың дәстүрлі түсіндірмелік-иллюстрациялық әдісі өз ұстанымдарынан кем түседі, бірінші жоспарға оқушылардың жеке, өзіндік, топтық қызметі шығады. Сондықтан оқушыларды жұмыстың әр түрлі тәсілдеріне үйрету және іздеу-зерттеу жұмысының рөлін күшейту маңызды.

Көптеген ақпараттық технологияларды жылдам тарату, аспаптық құралдарды қарқынды дамыту жағдайында білім берудің маңызды міндеті компьютерлік технологияларды дамыту мониторингі, яғни жаңа технологияларды әзірлеу туралы ақпаратты жинау және өзектендіру және оларды білім беруде пайдалану болып табылады.

2.2 Өз жұмысымда ақпараттық технологиялардың қолданудың негізгі бағыттары

1) бейнефильмдерді пайдалану.

Тақырыптық бейнефильмдер мен жаңа тақырыпқа енгізу сабақтарында қолданылады, кейде сабақтың белгілі бір бөлігі үшін фрагментті.

2) сабақта бейне тәжірибелер қолдану.

Мен өз жұмысымда мультимедиялық білім беру ресурстарын пайдалана бастадым. Интернет желісінің ресурстары маған мектеп оқулықтарында айтылған 8-11 сынып оқушылары үшін барлық химиялық тәжірибе жинақтарын жасауға мүмкіндік берді. Бұл ресурстар сабақ барысында көптеген мәселелерді шешуге көмектеседі:

Проектордың көмегімен үлкен экранға химиялық тәжірибелерді көрсету тек бірінші партада отырған оқушыларға ғана емес, соңғыларына да тәжірибені көруге мүмкіндік береді.

Химия кабинеттері мен зертханаларда қолдануға тыйым салынған реактивтер қажет болатын химиялық эксперименттерді көрсету

Бүгінгі таңда мектеп үшін кейбір химиялық реактивтер сатып алу күрделі мәселе болды. Реактивтерді сатып алу қымбат болды. Заманауи білім беру ресурстарын пайдалану тәжірибесі:

1) бейнефильмдерді пайдалану.

Тақырыптық бейнефильмдер мен жаңа тақырыпқа енгізу сабақтарында қолданылады, кейде сабақтың белгілі бір бөлігі үшін фрагментті.

2) сабақта бейне тәжірибелер қолдану.

Мен өз жұмысымда мультимедиялық білім беру ресурстарын пайдалана бастадым. Интернет желісінің ресурстары маған мектеп оқулықтарында айтылған 8-11 сынып оқушылары үшін барлық химиялық тәжірибе

жинақтарын жасауға мүмкіндік берді. Бұл ресурстар сабақ барысында көптеген мәселелерді шешуге көмектеседі:

Проектордың көмегімен үлкен экранға химиялық тәжірибелерді көрсету тек бірінші партада отырған оқушыларға ғана емес, соңғыларына да тәжірибені көруге мүмкіндік береді.

Химия кабинеттері мен зертханаларда қолдануға тыйым салынған реактивтер қажет болатын химиялық эксперименттерді көрсету.

Ақпараттық технологияларды пайдалана отырып келесі жұмыс түрлерін қолданамын: теориялық материал бойынша сұрау, ауызша жаттығулар, жаңа материалды түсіндіру, шағын тесттер, өзіндік және бақылау жұмыстары, жоғары деңгейдегі қосымша есептер, зерттелген материалды жинақтау және жүйелеу және т.б. Ақпаратты өңдеу технологияларының техникалық құралдарын пайдалану (кесте 2.1) көрсетілген.

Кесте 2.1 Ақпаратты өңдеу технологияларының техникалық құралдарын пайдалану

№	Сұрақ	Иә / жоғары %	Жоқ / төмен %
1	Сізде компьютер бар ма?	90	10
2	Сіз Internet абоненті болып табыласыз ба?	60	40
3	Компьютерді меңгеруді қажетті кәсіби талап деп есептейсіз бе?	80	20
4	Сіз қазіргі уақытта компьютермен жұмыс істеуден толық бас тартуға болады деп ойлайсыз ба?	85	15
5	Біздің өмірімізде компьютерлерді пайдалану дәрежесін қалай бағалайсыз?	75	25
6	Сіз әр түрлі қызмет салаларында адамды компьютермен толық ауыстыра аласыз ба?	65	35

Ақпаратты өңдеу технологияларының техникалық құралдарын пайдалану (диаграмма 2.1) көрсетілген.

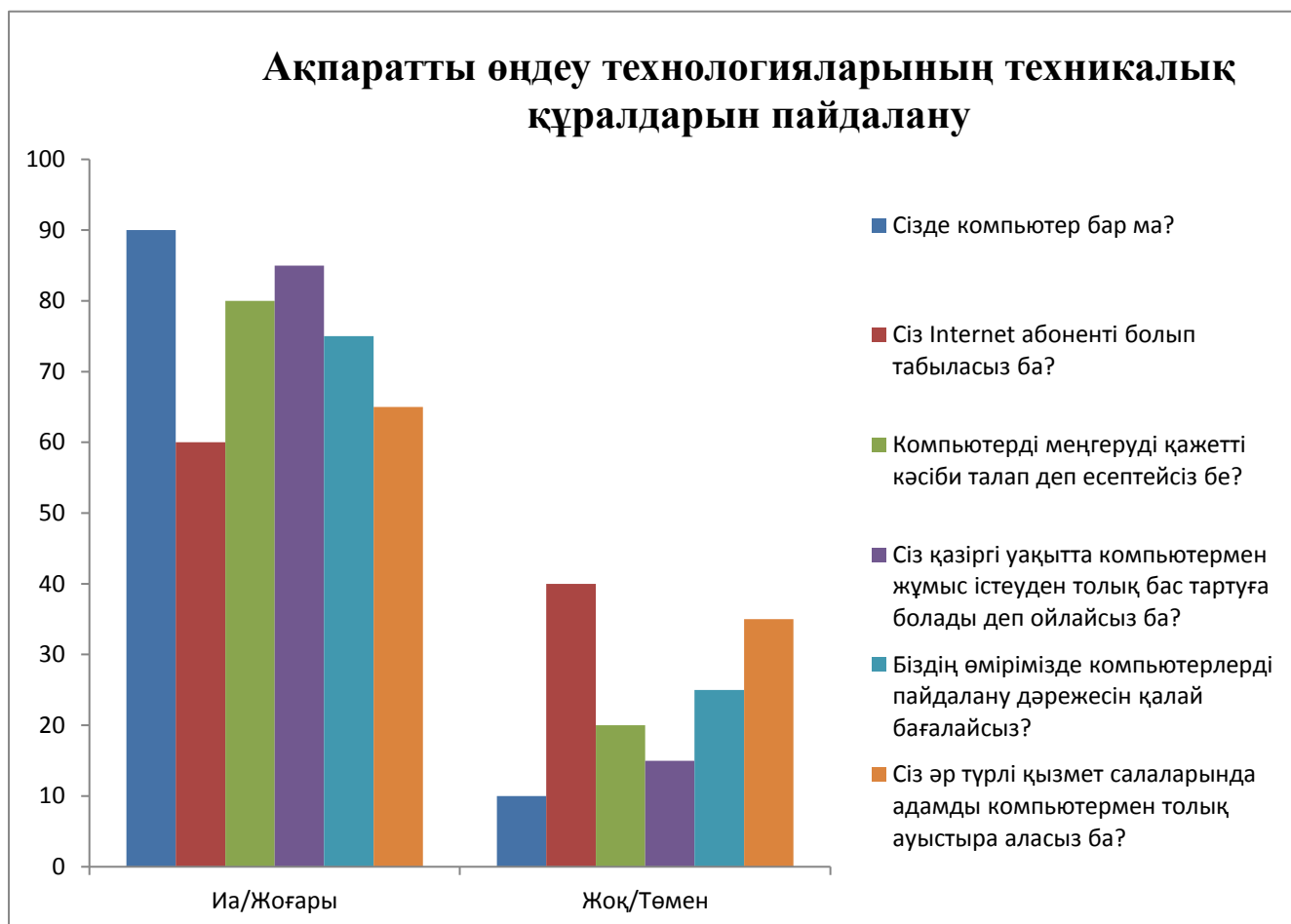


Диаграмма 2.1 Ақпаратты өңдеу технологияларының техникалық құралдарын пайдалану

Оқушыларға ақпаратты технологияларының негізгі техникалық құралы ретінде компьютер, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға қатысты сұрақтарға жауап беру ұсынылды.

Оқушылардың 85% - ы сабақта компьютерлік технологиялар мен әдістемелерді қолдануды мақұлдайды және ыңғайлы деп санайды, бұл ретте қағаз бланкілерін қоспағанда, олар өңдеу мен нәтиже алуға көп уақытты қажет етеді.

Оқушылардың 90% - ы компьютерлік технологиялар зерттелетін теориялық ақпаратты көрнекі түрде ұсынуға және көруге мүмкіндік береді, бұл алынған білімді тез түсінуге және игеруге мүмкіндік береді.

Оқушылардың 80% - да АКТ-ны қолдану оқылатын пәнге деген қызығушылық пен мотивацияны арттырды.

Оқушылардың 95% сабақтарда АКТ қолдануды құптайды.

АКТ технологияларын оқушылардың қолдануы туралы сауалнама(диаграмма 2.2) көрсетілген.

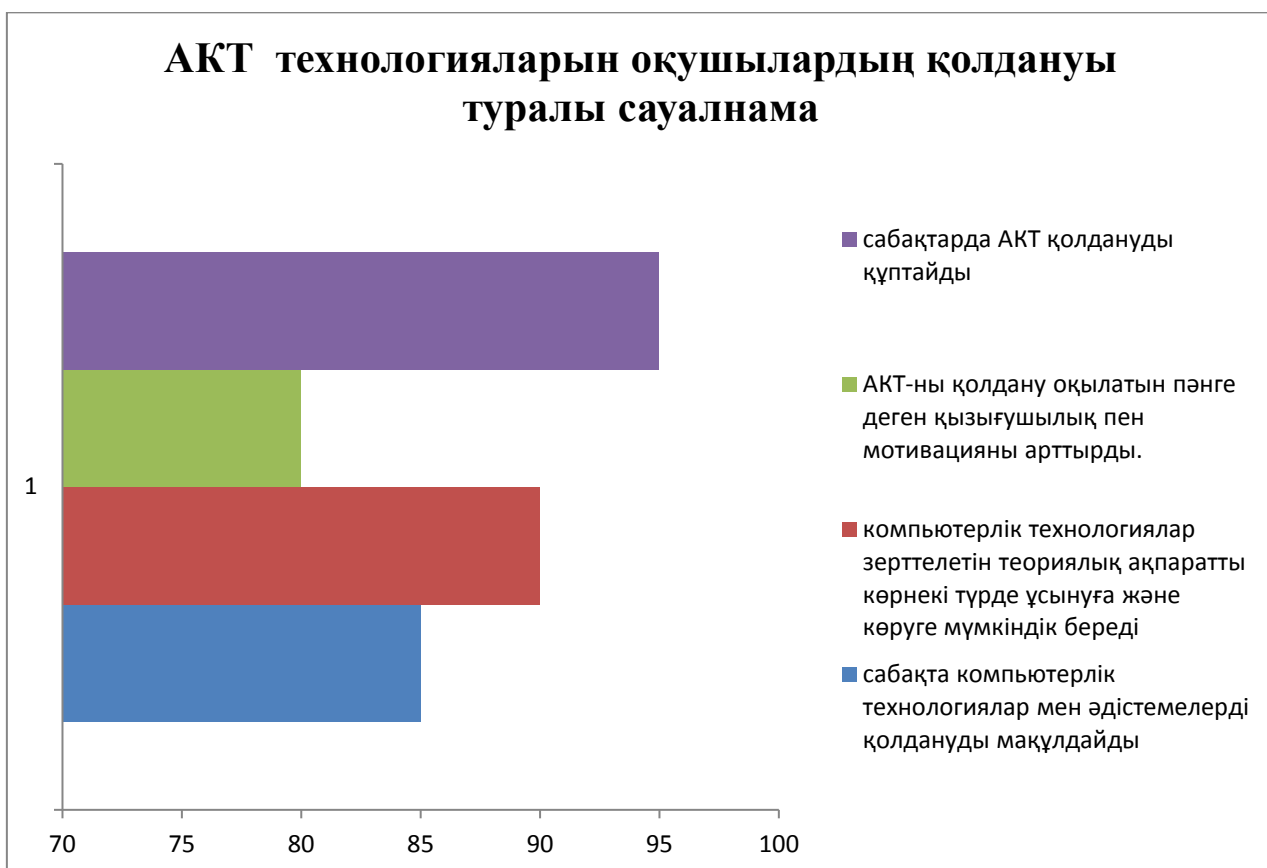


Диаграмма 2.2 АКТ технологияларын оқушылардың қолдануы туралы сауалнама

2.3 Сабақтарда АКТ-ны практикалық қолдану.

Бүгінгі күні педагогикалық сауатты маман білім беру технологияларының барлық ауқымды арсеналын зерттемей болуға болмайды. Және қазіргі заманғы инновациялардың кең спектріне бағдарлану қажет. Оқушылардың ерекшеліктері мен қазіргі қоғамның шынайылығын ескере отырып, сабақтың ерекшеліктерін ескеретін осындай жұмыс жүйесін құруға көмектесетін тұжырымдамалар, теориялар, технологиялар мен әдістемелер молшылығы.

Жана ақпарат, жарнама, теледидар мен кинода компьютерлік технологияларды қолдану, ойын приставкаларын, электрондық ойыншықтарды тарату оқушының тәрбиесіне және оны қоршаған ортаны қабылдауға үлкен әсер етеді. Оның сүйікті қызметінің сипаты да айтарлықтай өзгереді – ойындар, оның сүйікті кейіпкерлері мен қызығушылығы да өзгереді. Қазіргі оқушы "классикалық схема" бойынша өтіп жатқан сабақтарда отырмайды. Заманауи оқушы өзіне ең жақын, жағымды және жайлы сезімдерді тудыратын, ең аз күш түсіретін ақпаратты ғана меңгереді.

Сабақта АКТ қолдану тиімділігі тек қана мүмкін емес, сонымен қатар қажет, ол оқуға деген қызығушылықты, оның тиімділігін арттыруға ықпал етеді, баланы жан-жақты дамытады. Компьютерлік бағдарламалар балаларды дамыту қызметіне тартады, мәдени маңызды білім мен іскерлікті қалыптастырады.

Осылайша, компьютерлік технологияларды пайдалану оқу үрдісін оқу қызметінің барлық кезеңдерін қамти отырып, жақсы, ыңғайлы жаққа өзгертуге мүмкіндік береді.

2.4 2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияны қолданудың нәтижелері

Студенттердің ақпараттық технологияларды қолдану дайындығының базалық деңгейін анықтау үшін «Қарасай батыр» атындағы орта мектебіндесауалнама жүргізілді. Зерттеуге 9-шы және 11-ші сыныпоқушылары 100 адам қатысты (сурет. 1).

Зерттеу нәтижелерін талдау көрсеткендей, оқушылардың 45% - ы (45 адам) күн сайын компьютер мен бағдарламалық қамтамасыз студі пайдаланады, 33% – ы (33 адам) – аптасына бірнеше рет, 13,5% - ы (14 адам) - аптасына бір рет, 7% - ы (8 адам) - айына бір рет. Бұл ретте 70% (70 адам) үйде және 26,5% (27 адам) мектепте жұмыс істеді.

Зерттеуге қатысқан оқушылар күнделікті қызметінде негізінен офистік бағдарламаларды (72% – MicrosoftWord, 41% – MicrosoftExcel, 10% – MicrosoftAccess) және Интернетте жұмыс істеуге арналған бағдарламаларды (73% – Интернет браузерлер, 54% – пошта бағдарламалары, 55% – файлдық менеджерлер, 28% – хабарламаларды жылдам жіберу, 8% – ftp) пайдаланған. Бұл оқушылардың болашақ кәсіби қызметіне бағытталған бағдарламалық қамтамасыз студі пайдалану саласында неғұрлым кең дайындық қажет деген ойға жетелейді. Оқушылардан алынған сауалнама нәтижелері (диаграмма 2.3) көрсетілген.

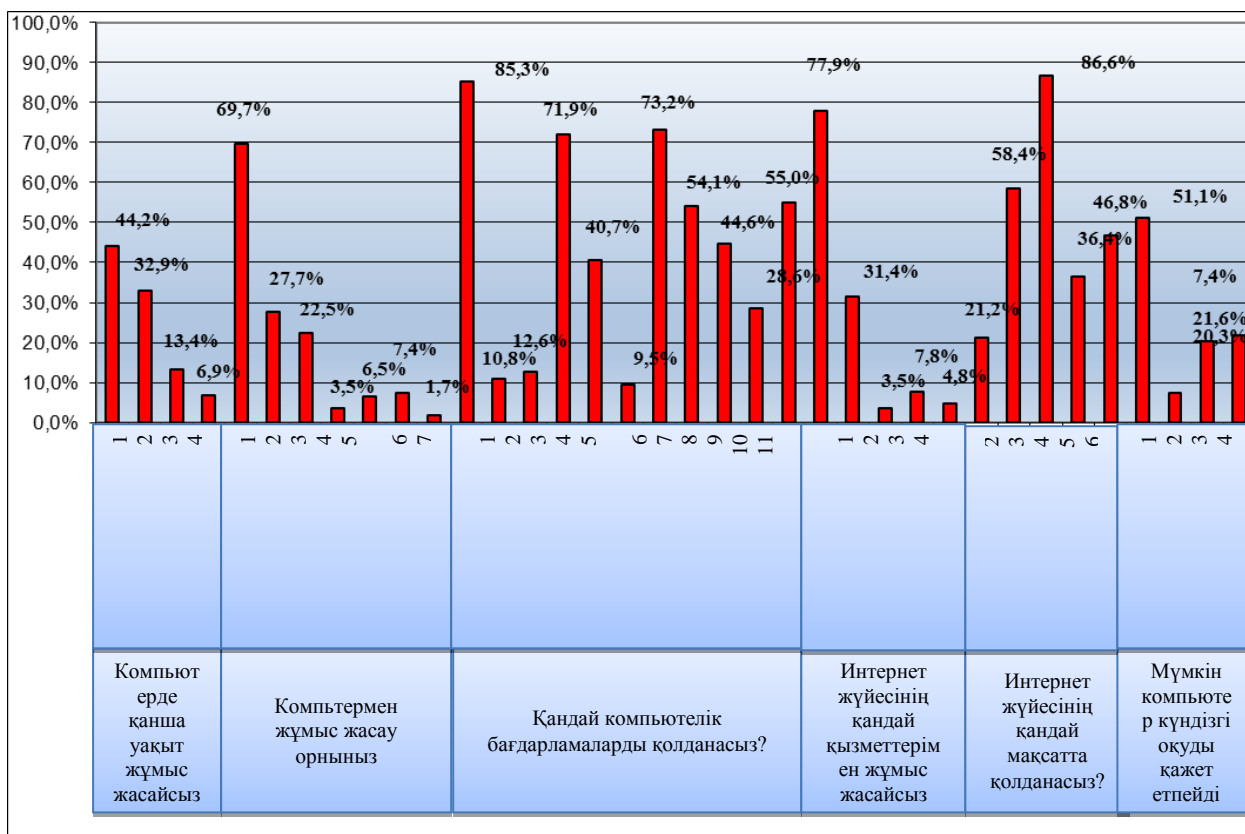


Диаграмма 2.3 Оқушылардан алынған сауалнама нәтижелері

Сауалнамаларды талдау кезінде оқушылардың 58,4% – ы Интернетті оқу үшін, 86,6% - ы ақпаратты іздеу үшін, ал 21% - ы жұмыс үшін пайдалану фактісіне назар аударды. Сұралған оқушылардың 82% - ы Ақпараттық технологиялар мен Интернет олардың өміріне толық енгенін растайды. Оқушылардың 79% - ы ақпараттық технологияларды дайындау процесінде пайдалану қажет деп келіседі, ал олардың 46% - ы қашықтықтан оқыту элементтерін даярлау сапасы үшін пайдалану қажет деп айтады.

2.5 Химия пәнінен ақпараттық технологияларды қолдана отырып сабақ өткізу әзірлемесі

9 - сыныпта электролиттік диссоциация тақырыбын оқытудың басты мақсаты-балаларды электролиттер мен бейэлектролиттермен таныстырып, олардың эрітінділерінің қасиеттерін көрсету. Әр сабақта балалар көптеген жаңа материалдарды біледі. Мұғалімнің әңгімесі мен оқулықты оқуды презентация түрінде компьютерлік бағдарламамен жұмыс істеуге болады. PowerPoint бағдарламасының көмегімен презентация жасалынып сабаққа жұмыс картасын және тест түріндегі тарату материалдары әзірленді.

Осы сабақта ақпараттық технологияларды қолдану:

1. Көрнекі материалды қолдану,
2. Эксперименталды көрсету мүмкіндігі жоқ тәжірибе бейнефрагменттерін көрсету, виртуалды лабораториялық жұмыс
3. Тақырыптың ең бастысын талқылау
4. Тест арқылы тақырыпты меңгеруді өздігінен тексеруді жүзеге асыру,
5. Уақытты үнемдеуге және жұмыс түрлерін әр түрлі етуге мүмкіндік береді,
6. Материалды өз қарқынымен зерттеу.

Сабақ сценарийі

Сабақтың мақсаты: Электролиттік диссоциация, электролиттер мен бейэлектролиттер, олардың қасиеттері мен қолданылуы туралы алғашқы түсінік қалыптастыру.

Сабақтың міндеттері:

Оқыту:

- Электролиттік диссоциация теориясымен таныстыру;
- Күшті және әлсіз электролиттер мен бейэлектролиттер;
- Заттардың суда диссоциациялануы;
- Балқымалардың иондарға ыдырауы;

Тәрбиелік:

- ақпаратты алу мен өңдеудің негізгі құзыреттілігін қалыптастыру;
- өз бетінше білім алу қабілетін тәрбиелеу.

Дамытушы:

- салыстыру, талдау іскерліктерін дамыту;
- жұпта жұмыс істеу кезінде коммуникативтік мәдениет дағдыларын және ынтымақтастық іскерлігін дамыту;
- оқу және тарату материалдарымен, оқыту компьютерлік бағдарламаларымен
- **жұмыс істей білуді қалыптастыру.**

Тақырыпты оқыту үшін құрал-жабдықтар және дидактикалық материалдар:

- "Электролиттік диссоциация" тақырыбын оқыту бағдарламасы презентация түрінде;
- "Электролиттік диссоциация " компьютерлік тест";
- сабаққа жұмыс картасы;
- "көмірсутектердің жіктелуі" плакаты.

Сабақ жоспары

1. Білімді өзектендіру (Мұғалім сөзі) – 2 мин.
 2. Компьютерлік презентация көмегімен тақырыпты оқу бойынша оқушылармен фронталды әңгіме. 5 мин
 3. Тақырып бойынша тапсырмаларды өз бетінше орындау-15 мин.
 4. Тестілеу– 20 мин.
 5. Сабақ қорытындысы – 3 мин.
- Сабақтың барысы (Кесте 2.2) көрсетілген.

Кесте 2.2 Сабақтың барысы

Кезең	Орг. нысаны	Мұғалімнің әрекеттері	Оқушылардың іс-әрекеті	ТСО	Нәтижесі
1. Ұйымдастыру	Алдыңғы әңгіме	Оқушылардың сәлемдесуі.	Құптайды мұғалімдер.		Сабақ үрдісіне ауысу. Үй тапсырмасын күнделікке жазу.
2. Білімді өзектендіру	Алдыңғы әңгіме	Үй тапсырмасын хабарлау.	Үй тапсырмасын жазады.	Плакат жіктелуі электролиттер мен бейэлектролиттер	Оқушылар жаңа материалды зерттеуге бағытталған.
3. Жаңа материалды зерттеу	Жұппен жұмыс істеу	Электролиттік диссоциация туралы сұрақтар қояды.	Мұғалімнің сұрақтарына жауап береді.	Слайдтар презентациялар, үлестірме материалдар, сабақтың жұмыс картасы, дәптер	Күшті және әлсіз электролиттерді атай білу керек,
4. Бекіту	Жеке жұмыс	Сыныпты екі топқа бөледі, ұйымдастырады. Әр топ үшін жұмыс реттілігін түсіндіреді.	Бір топ компьютерлермен жұмыс істейді, ал екіншісі тест сұрақтарына жауап береді, одан кейін топтар орындармен өзгереді.	Компьютерлік тест, тарату материалы	Толтырылған жұмыс карталарын, тест нәтижелерін тапсырады.
Алатын жаңа білім	Алдыңғы әңгіме	Сұрақ:	Қорытынды жасайды, сұрақтарға жауап береді.		Кейбір электролиттер мен бейэлектролиттердің қасиеттері мен қолданылуын біледі.
5. Сабақтың қорытындысын шығару (рефлексия))		(төмен қара)			Әрбір тапсырманы орындаудың мәнін түсінеді

Рефлексия

Мынадай сұрақтарға жауап береді:

Сабақта қызықты болды ма •

Жаңа білім алдыңба?

Презентациямен жұмыс кезінде кімде қиындықтар болды?

2.6 «Электролиттік диссоциация және электролиттердің қасиеттері» тақырыбында өтілген сабақтың бақылау жұмысының нәтижелері

Тақырыптық бақылау жұмысы бойынша оқушылардың білімді меңгеру дәрежесін анықтау мақсатында балаларға берілген сұрақтар мен «Электролиттік диссоциация және электролиттердің қасиеттері»

тақырыбына арналған тест жұмысы дипломдық жұмыстың (қосымша 2,3) берілген. Электролиттік диссоциация теориясы сабағы бақылау сынып оқушыларының үлгерімі(Кесте 2.3) көрсетілген.

Кесте 2.3 Электролиттік диссоциация теориясы сабағы бақылау сынып оқушыларының үлгерімі

№	Оқушылар тізімі	Белсенділігі бойынша бағалануы	Жаңа сабақты игеруі бойынша бағалануы	Қорытынды баға
1	Молқараева Гүлзира	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық
2	Мұхиев Еркебулан	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық
3	Ортаева Назгүл	жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
4	Нұртіллә Нұрсұлтан	жақсы	жақсы	Жақсы
5	Рыскелдиева Бибізада	жақсы	жақсы	Жақсы
6	Самбетова Перизат	Өте жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
7	Сарбасова Асима	жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
8	Сарбасова Жанерке	жақсы	жақсы	Жақсы
9	Ташенова Жанерке	Өте жақсы	жақсы	Жақсы
10	Өскенбек Сержан	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық	Қанағаттарнарлық
	Сыныптың орташа үлгерімі	жақсы	жақсы	Жақсы

Электролиттік диссоциация теориясы сабағы бақылау сынып оқушыларының үлгерімі(Диаграмма 2.4)көрсетілген.

Электролиттік диссоциация теориясысабағы эксперименттік сынып оқушыларының оқу-үлгерімі(Кесте 2.4) көрсетілген.

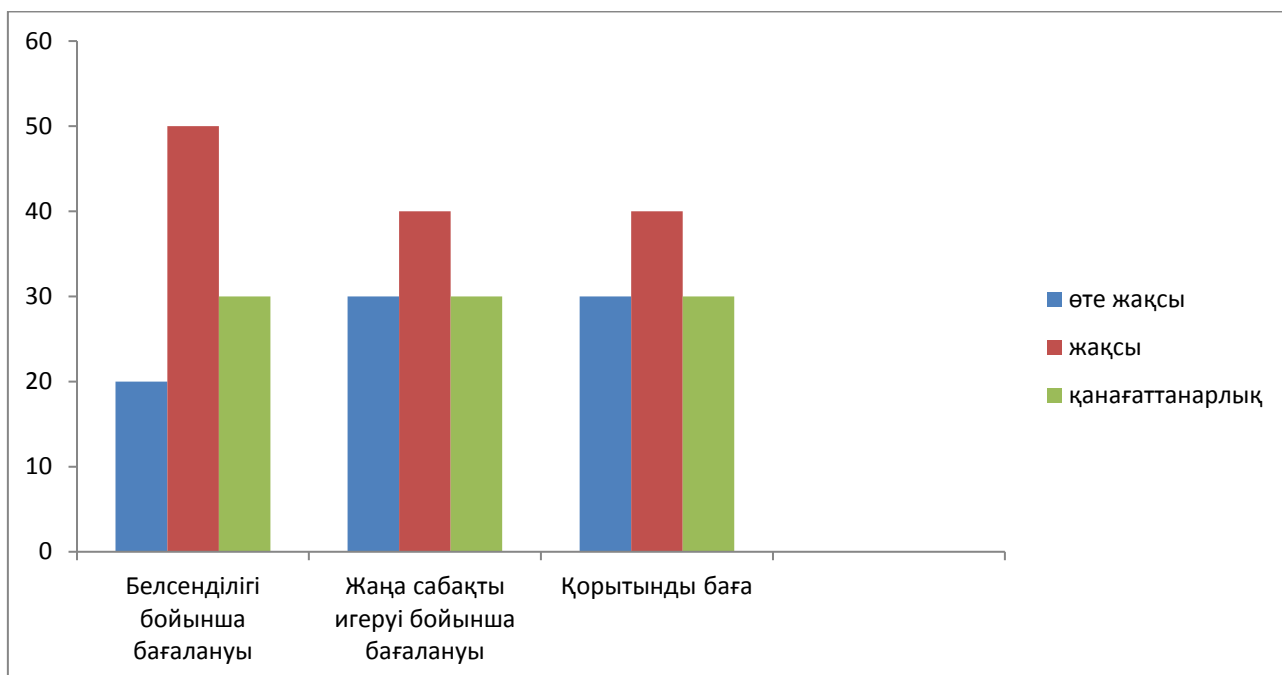


Диаграмма 2.4 Электродиттік диссоциация теориясы сабағы бақылау сынып оқушыларының үлгерімі

Кесте 2.4 Электродиттік диссоциация теориясы сабағы эксперименттік сынып оқушыларының оқу-үлгерімі

№	Оқушылар тізімі	Белсенділігі бойынша бағалануы	Жаңа сабақты игеруі бойынша бағалануы	Қорытынды баға
1	Байжанов Жолдыбай	жақсы	жақсы	Жақсы
2	Бохаев Ердос	жақсы	жақсы	Жақсы
3	Елубаева Нұрила	жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
4	Ержанов Мұқағали	Өте жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
5	Қашқарбек Олжас	Өте жақсы	жақсы	Жақсы
6	Жылқайдаров Медет	Өте жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
7	Қалдыбаев Нұрдәулет	жақсы	жақсы	Өте жақсы
8	Қалмұханов Фараби	Өте жақсы	жақсы	Жақсы
9	Құлмахантегі Абылайхан	жақсы	Өте жақсы	Өте жақсы
10	Малқараева Гүлмира	Өте жақсы	жақсы	Өте жақсы
	Сыныптың орташа үлгерімі	Өте жақсы	жақсы	Өте жақсы

Электродиттік диссоциация теориясы сабағы эксперименттік сынып оқушыларының оқу-үлгерімі (диаграмма 2.5) көрсетілген.

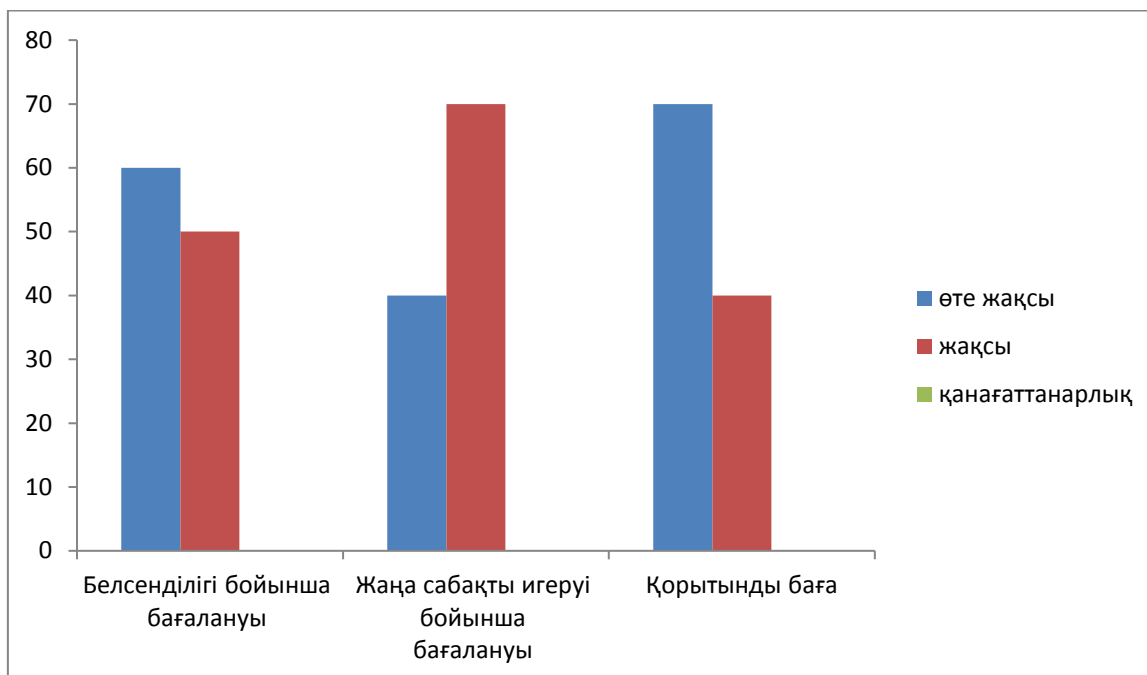


Диаграмма 2.5 Электролиттік диссоциация теориясы сабағы эксперименттік сынып оқушыларының оқу-үлгерімі

Кестеден көріп тұрғандай бақылау сыныптарында ешбір өзгеріс болған жоқ. Ал, тәжірибе сыныптары айтарлықтай нәтижелік көрсеткіштер берді.

Нәтижесінде 95-100 % - дық көрсеткішке жетпеуінің бірден бір себебі алғашында оқушыларға ақпараттық технологияларды үйрену оларға күнделікті дәстүрлі сабаққа қарағанда біраз ерекшеліктері мен қиыншылықтары болды. Дегенмен сынып оқушылары ақпараттық технологияларды меңгергеннен кейін, енді олар жан – жақты жұмыс істеуді үйренді және олармен жұмыс істеу оңайланды. Өйткені бұл жерде оқытушының жұмысы сабақта оқушыларға тек бағыт бағдар беруші, ал оқушы өзі талпынып іздеуші болып табылады. Болашақта бұданда тиімді интерактивті тәсілдердің басқа да бірнеше түрлерін меңгеріп, белсенді оқушылардың санының пайыздық көрсеткіштері артады деп сенемін.

Қорыта келгенде, оқушылардың шығармашылық қабілеті мен белсенділігін артыруда мұғалімге үнемі ізденуге, тұрақты еңбек етуді міндеттейді.

Әрине, артқарылған істер аз емес. Дегенмен, әлі де болса бізді ойландыратын, толғандыратын істер жетерлік. Атап айтқанда, олар – білім сапасын арттыру, оқушылардың біліміне, ойлау қабілетіне сай деңгейлеп оқыту, ғылыми-ізденіс қабілеттерін қалыптастыру, т.с.с. Өйткені, ХХІ ғасыр-білімділер ғасыры. Ендеше бізге ой өрісі жоғары дамыған, зерделі, жан-жақты парасатты ұрпақ керек екенін бір сәтте естен шығармағанымыз жөн.

Сонымен қатар, сабақта аудио – видео құралдарын қолдану 15 %-ға, жобалар мен кестелерді т.б. көрсете отырып 30 %-ға, енді оқушылар тыңдап, оқып, қолданып, көргеннен кейін олар бір – бірімен пікірталасады ол кезде 50 %-қ көрсеткіштерге қол жеткізуге болады. Енді практикалық іс –

әрекеттер жасау барысында 75 % көрсеткішке жетеді. Нәтижесінде оқушылар оқытушының бағытымен өздері үйренген білімдерін қолданады және қақасындағы жолдастарына үйрете бастайды, сонымен қатар қорытынды көрсеткіштері 90 % жетеді. Б.Блум таксономиясы бойынша әрбір оқушы көрген, естігендерін есте сақтайды, оны түсінеді бұл кезде төмен бағамен бағаланады. Осылайша есте сақтағандары мен түсінгендерін қолданып оған талдау жасайды ондай уақытта орта балмен бағаланады. Енді оқушы әрбір ісін синтездейді, осылайша жоғары балмен бағаланады.

2.7 Эксперимент топ оқушыларының ақпараттық мәдениет деңгейінің қалыптасуын талдау.

Оқушылардың екі тобының қатысуымен өткізілген салыстырмалы эксперимент: дәстүрлі бағдарлама бойынша оқытудан өткен бақылау және әзірленген электрондық курс пен бағдарламалық қамтамасыз етуді және үй тапсырмасын пайдалана отырып, эксперименттік компьютерлік тестілеу арқылы барлық қатысушылардың ақпараттық мәдениетінің қалыптасқан деңгейінің динамикасын (эксперимент аяқталғаннан кейін басында, ортасында, соңында және 2 айдан кейін) бағалауға мүмкіндік берді. Студенттердің ақпараттық мәдениетінің қалыптасуын талдау 2-суретте көрсетілген.

Бастапқы тексеруде бақылау және эксперименталды топтар ақпаратты меңгеру деңгейі бойынша іс жүзінде ажырамағаны анықталды. Оқушылар бақылау тобында 47% - ға және эксперименталды топта 46% - ға дұрыс жауап берді. Барлық бақылау кесінділері бойынша орташа мән бақылау тобында 77% – ды және эксперименталды топта 87% – ды, медиана (барлық балдардың ортасында болған балл) - бақылау көрсеткішінде 76% - ды және эксперименталды топта 90% - ды, мода (қатысушылардың ең көп санымен жиналған балл) - бақылау көрсеткішінде 77% - ды және эксперименталды деңгейде 89% - ды, орташа ауытқу-бақылау көрсеткішінде 4,56% - ды және эксперименталды топта 3,85% - ды құрады.

Тәжірибелік және бақылау топтарының қалдық білімдері үшін оқушының критерийіне сәйкес, бес жағдайда жүзден (5 %) қате пікір жасау қаупіне жол берген кезде және еркіндік дәрежелерін (40) ескере отырып, эксперименттік топ оқушылары орта есеппен жоғары білім деңгейін көрсетті ($t_{\text{эк}}=5,45 > t_{\text{бақ}}=2,03$). Эксперименталдық оқытудың артықшылығы эксперименталдық топ оқушыларының ақпараттық мәдениетінің жоғары деңгейде екендігін көрсетеді.

Электролиттік диссоциация теориясыбағы эксперименттік сынып оқушыларының оқу-үлгерімі(Диаграмма 2.5) көрсетілген.

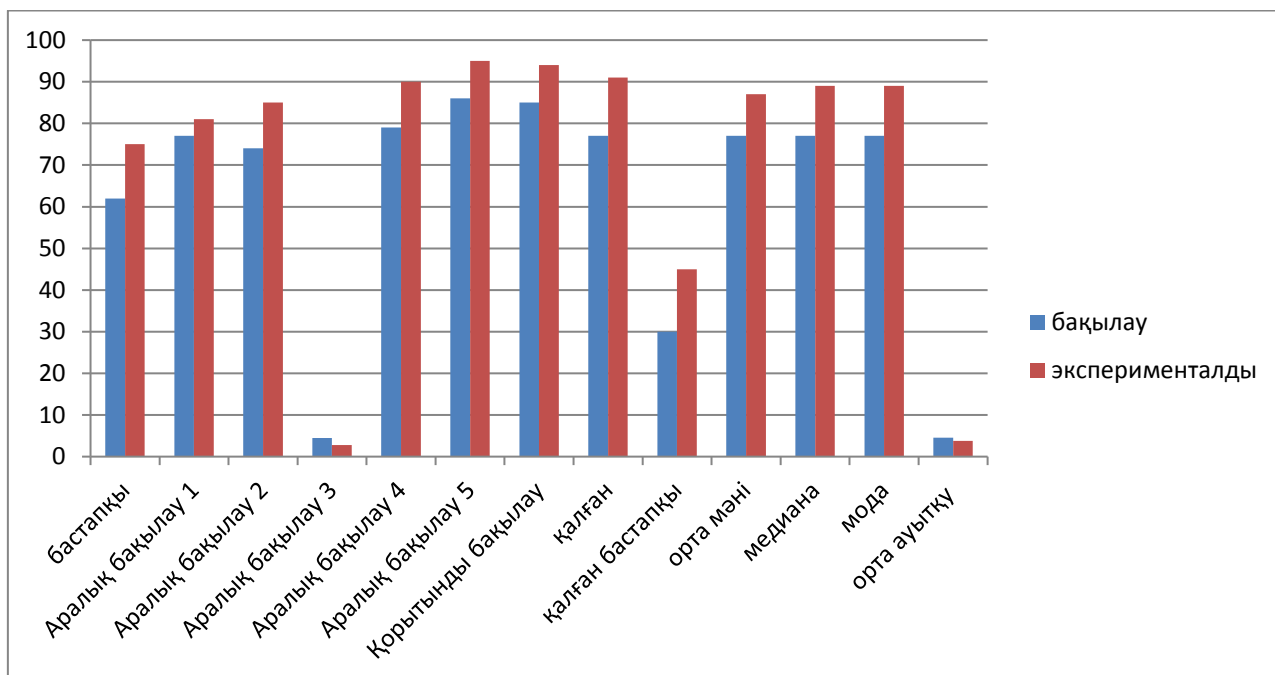


Диаграмма 2.6 Оқушылардың ақпараттық мәдениет деңгейінің қалыптасуын талдау.

Салыстырмалы эксперимент нәтижелерін растау үшін тесттік тапсырма қорымен тиімділігін сапалы бағалау жүргізілді. Оқушылар (26-69 адам) 75 сұраққа жауап беріп, 85% - ға дұрыс жауап берді.

Практикалық тапсырмаларды орындау нәтижелерін талдау (сурет. 3) эксперименталды топ оқушылары (85 – 100%), бақылау тобы оқушыларының бұл көрсеткіші айтарлықтай төмен (47 – 68%) екенін көрсетті.

Практикалық білім мен іскерлікті бағалау ақпараттық жүйелердегі кәсіби міндеттермен жұмыс істеу оқушылардың практикалық дағдыларын қалыптастыру міндетін сапалы шешуге ықпал ететінін анықтауға мүмкіндік берді.

Оқитын курс бойынша студенттердің қызметі туралы есеп (кесте 2.5) көрсетілген.

Кесте 2.5 Оқитын курс бойынша студенттердің қызметі туралы есеп

Тапсырмалар	Саны	Сұраныс саны	Бір оқушығасұраныстардың орташа саны
Жаңалықтар форумы	1	107	5
Дәрістер	10	453	22
Қысқаша дәрістерге шолу	10	701	33
Дәрістер бойынша тесттер	10	1173	56
Өз бетінше оқуға арналған материалдар	2	84	4
Өз бетінше оқуға арналған материалдар бойынша сұрақтар	2	200	10
Семинарлар	28	4637	221
Оқытылатын жүйелердегі жұмыс үлгілері	7	735	35
Оқылатын жүйелерде орындау үшін тапсырмалар	9	2065	98
Барлығы	79	10156	484

Мысалы, тәжірибелік топ оқушылары жаңалықтар форумына 107 рет, яғни орта есеппен 5 рет сұраныс білдірді, оқушылар лекцияларды 453 рет, яғни 22 рет қарады, оқушылар мультимедиалық дәрістерді 701 рет және т. б. пайдаланды. Тәжірибелік әдістеме бойынша оқушыларды дайындау кезінде материалдарға 10156 сұраныс немесе эроқушының 484 сұранысы тіркелді, бұл ақпараттық жүйелерді зерделеуде жоғары мүдделілікті көрсетеді.

Бақылау және эксперименталды топ оқушыларының оқу-танымдық қызметін сипаттайтын көрсеткіштерді салыстыру кезінде эксперименталды топта белсенділік танытқан оқушылардың саны көп (83%) екені атап өтілді, олар сабақ тақырыбын талқылау барысында сұрақтар қойып, сабақ аяқталғаннан кейін алған әсерлерімен алмасты (75%). Бақылау тобында мұндай талқылаудың белсенділігі аз болды: оқушылардың тек үштен бірі ғана (29%) өткізілген сабақ туралы пікір алмасты және белсенді оқушылардың жартысынан кемі (41%) жұмысты аяқтауға ниет білдірді. Сыналатын бақылау тобының жартысынан астамы (60%) оқытушының бақылауымен жұмыс істеді, осындай білім алушылардың эксперименттік тобында (32%) кем болды. Өзіндік аудиториялық жұмыс көрсеткіштерін талдау эксперименталды топ оқушыларының оқу-танымдық іс-әрекетінің жоғары деңгейін растады.

Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдаланудың тәжірибелік сынақтан өткен бағдарламасының нәтижелері эксперименттік топ оқушыларының жоғары үлгерімін көрсетеді: барлық бақылау нәтижелері бойынша орташа мән эксперименталды топта 87% - ды және 95% нақтылық

деңгейінде бақылау тобында 77% - ды құрайды. Практикалық тапсырманы орындау нәтижелерін талдау эксперименталды топ оқушыларының жоғары дайындық деңгейін растайды – 85-100%, бақылау тобы оқушыларының 47-68%.

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде оқушыларды дайындаудың оқу процесін ақпараттандырудың ғылыми проблемасы шешілді: құрылымдық-функционалдық моделдің теориялық-әдіснамалық жағдайы, оқу-әдістемелік қамтамасыз ету, студент пен оқытушының өзара қарым-қатынасы негізделген, оқу процесінде қолданылатын бірқатар оқу құралдары әзірленді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Дипломдық жұмыстың жалпы бөлімінде заманауи педагогикалық технологиялардың ішіндегі сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясына, деңгейлеп саралап оқыту технологиясына, біріктірілген оқыту технологиясына, эвристикалық оқыту технологиясына, оқытудың ақпараттық-коммуникациялық технологияларына, модульдік оқыту технологиясына, инновациялық портфолио технологиясына талдау жасалынып, олардың қолданудың мүмкіндіктері қарастырылды.

Тәжірибиелік бөлімде ақпараттық технологиялардың тиімділігі зерттеліп, өз жұмысымда ақпараттық технологиялардың қолданудың негізгі бағыттары анықталды. Оқушылардың 85% - ы сабақта компьютерлік технологиялар мен әдістемелерді қолдануды мақұлдайтыны және ыңғайлы деп санайтыны сауалнама арқылы анықталды. Оқушылардың 90% - ы компьютерлік технологиялар зерттелетін теориялық ақпаратты көрнекі түрде ұсынуға және көруге мүмкіндік береді, бұл алынған білімді тез түсінуге және игеруге мүмкіндік береді деп жауап берді, ал оқушылардың 80% - да АКТ-ны қолдану оқилатын пәнге деген қызығушылық пен мотивацияны арттырды, оқушылардың 95% сабақтарда АКТ қолдануды құптайтынын көрсетті.

2018-2019 оқу жылында «Қарасай батыр» атындағы орта мектебінде ақпараттық технологияларды қолдану дайындығының базалық деңгейін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Зерттеуге 9-шы және 11-ші сынып оқушылары 100 адам қатысты. Оқушылардың 45% - ы (45 адам) күн сайын компьютер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланады, 33% – ы (33 адам) – аптасына бірнеше рет, 13,5% - ы (14 адам) - аптасына бір рет, 7% - ы (8 адам) - айына бір рет. Бұл ретте 70% (70 адам) үйде және 26,5% (27 адам) мектепте жұмыс жасайды. Зерттеуге қатысқан оқушылар күнделікті қызметінде негізінен офистік бағдарламаларды (72% – Microsoft Word, 41% – Microsoft Excel, 10% – Microsoft Access) және Интернетте жұмыс істеуге арналған бағдарламаларды (73% – Интернет браузерлер, 54% – пошта бағдарламалары, 55% – файлдық менеджерлер, 28% – хабарламаларды жылдам жіберу, 8% – ftp) пайдаланған.

Ақпараттық технологиялардың оқушылардың танымдық белсенділігіне әсерін зерттеу мақсатында бақылау сыныбы мен эксперименттік сыныбы алынды.

Нәтижесінде 95-100 % - дық көрсеткішке жетпеуінің бірден бір себебі алғашында оқушыларға ақпараттық технологияларды үйрену оларға күнделікті дәстүрлі сабаққа қарағанда біраз ерекшеліктері мен қиыншылықтары болды.

Эксперименттік топ оқушыларының үлгерімін жоғары болғанын көрсетеді: барлық бақылау нәтижелері бойынша орташа мән эксперименталды топта 87% - ды және 95% нақтылық деңгейінде бақылау тобында 77% - ды құрайды. Практикалық тапсырманы орындау нәтижелерін талдау эксперименталды топ оқушыларының жоғары дайындық деңгейін растайды – 85-100%, бақылау тобы оқушыларының 47-68%.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Оқулықтар мен монографиялар тізімі

1. Бекішев Б. Химиядан есептер шығару. Алматы.2001
2. Еркебаева Г.Ғ.Қазақстан Республикасының ұлттық білім беру жүйесінің міндеттері, бағыттары мен мазмұны.Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. Шымкент, 2011. – Б.6-9.
3. Халықова К.З., Абдулқәрімова Г.А. Педагогикалық информатика /білім беруді ақпараттандыру. –Алматы, 2007.
4. Нұрманов И. Есептер жинағы. Алматы.2001Ерыгин Д.П. Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии. М., Просвещение. 1989
5. Когисов С.М. Сапалық есептерді шығарудың әдістері. Ақтөбе, 2006,
6. Сматова К.Б. Оқу процесіндегі студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру ерекшелігі // Вестник КазНУ, серия Пед.Науки,№17 28-34стр
7. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
8. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие. - М., 1985.
9. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. - М.: Народное образование, 2001.
10. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М., 1996.
11. Ермухамедова Ж.Е. Методические рекомендации. Инновационные технологии в образовательном процессе. - Алматы, 2004.
12. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. - М., 1990.
13. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. - М., 1994.
14. Кларин М.В. Педагогическая технология. - М., 1989.
15. Колеченко И.К. Энциклопедия педагогических технологий. - СПб.: КАРО, 2001.
16. Краткий толковый словарь «Основы педагогических технологий». – Екатеринбург: Уральский гос. университет, 1995.
17. Кукушин В.С. Теория и методика обучения. - Ростов-н/Д, 2005 г.
18. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития. - М., 1990.
19. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград, 1995.
20. Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения или как интересно преподавать. – Алматы, 2009.
21. Новиков А.М. Методология образования. - М.: Эгвес, 2002.
22. Новые педагогические и информационные технологии / под ред. Е.С. Полат. – М., 1999.
23. Педагогические технологии / Под ред. В.С.Кукушина. Ростов-н/Д: МарТ, 2002.
24. Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии. М., 1997.
25. Полат Е.С. Новые педагогические технологии. М., 1997.
26. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Народное образование, 1998.

27. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. Том 1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
28. Таубаева Ш.Т., Лактионова С.Н. Педагогическая инноватика как теория и практика нововведений в системе образования. Алматы: Ғылым, 2001.
29. Эльконин Д.Б., Занков Л.В. Проблемы развивающего обучения. - М., 1986.
30. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М., 1995.
31. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
32. З. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие. - М., 1985.
33. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. - М.: Народное образование, 2001.
34. Дидактика средней школы / Под ред. М.Н.Скаткина. - М.: Просвещение, 1982.
35. Ильина Т.А. Педагогика. - М., 1984.
36. Кларин М.В. Педагогическая технология. - М., 1989.
37. Колеченко И.К. Энциклопедия педагогических технологий. – СПб.: КАРО, 2001.
38. Конаржевский Ю.А. Анализ урока. - М.: Центр «Педагогический поиск», 2000.
39. Краткий толковый словарь «Основы педагогических технологий». - Екатеринбург: Уральский гос. университет, 1995.
40. Кукушин В.С. Теория и методика обучения. - Ростов-н/Д, 2005 г.
41. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М., 1981.
42. Махмутов М.И. Современный урок. - М., 1985.
43. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. - Волгоград, 1995.
44. Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения или как интересно преподавать. - Алматы, 2009.
45. Новиков А.М. Методология образования. – М.: Эгвес, 2002.

Мерзімді басылымдар тізімі

1. «Информационные технологии»
2. «КомпьютерПресс»
3. «Открытые системы»
4. 4. «Мир ПК»

Интернеттегі сілтемелер тізімі

1. Білім порталы://WWW.ict.ru
2. Ашық жүйе: АТ бойынша портал//www.osp.ru
3. Мультипортал – //www/km.ru
4. Білім порталы//www.claw.ru

**Ақпаратты өңдеу технологияларының техникалық құралдарын
пайдалану сауалнамасы**

№	Сұрақ	Иә / жоғары %	Жоқ / төмен %
1	Сізде компьютер бар ма?		
2	Сіз Internet абоненті болып табыласыз ба?		
3	Компьютерді меңгеруді қажетті кәсіби талап деп есептейсіз бе?		
4	Сіз қазіргі уақытта компьютермен жұмыс істеуден толық бас тартуға болады деп ойлайсыз ба?		
5	Біздің өмірімізде компьютерлерді пайдалану дәрежесін қалай бағалайсыз?		
6	Сіз әр түрлі қызмет салаларында адамды компьютермен толық ауыстыра аласыз ба?		

**Студенттердің ақпараттық технологияларды қолдану дайындығының
базалық деңгейін анықтау сауалнамасы**

1.Компьютерде қанша уақыт жұмыс жасайсыз?

1-күніге

2-бірнеше күн

3- аптасына 1 рет

4- айына 1 рет

2. Компьютермен жұмыс жасау орныңыз

1-үй

2-достарым

3-мектеп

4- кітапхана

5- жұмыс

6-компьютерлік клуб

7- басқа

3. Қандай компьютерлік бағдарламаларды қолданасыз?

1-windows

1 –ms doc

2 –linux

3 –Word

4 – excel

5 –access

6 –интернет браузеры

7 – пошталық бағдарлама

8 –архиваторлар

9 –icq

10 – файлдық менеджерлер

4.Интернет жүйесінің қандай қызметтерімен жұмыс жасайсыз

1- www

2- e-mail

3-http

4-видеоконференциялар

5.Интернет жүйесінің қандай мақсатта қолданасыз?

1- жұмыста

2-оқуда

3-іздеуде

4-қоғамда

6-көңіл көтеруде

6.Мүмкін компьютер күндізгі оқуды қажет етпейді

1-жартылай

2-толық

3-жоқ

4-жауап беруге қиналамын

Бақылау жұмысында балаларға берілген сұрақтар

Тақырыптық бақылау жұмысы бойынша оқушылардың білімді меңгеру дәрежесін анықтау.

I – нұсқа

1. Мына берілген катиондар мен аниондардан тұратын тұздардың формулаларын құрастырыңдар:

А) Ca^+ және NO_3^- , Li^+ және HSO_4^- ;

Ә) K^+ және SO_4^{2-} , Mg^{2+} және HSO_4^- ;

Б) Al^{3+} және Cl^- , Ba^{2+} және HS^- .

2. Қай реакция судағы ерітіндісінде ақырына дейін жүреді?

1) Алюминий хлориді + хлорсутек қышқылы;

2) Темір (II) нитраты + калий гидроксиді? Тиісті реакцияның молекулалық, толық және қысқартылған иондық теңдеулерін жазыңдар.

3. Мына заттарды Электролиттер мен бейэлектролиттерге жіктендер;

Ас тұзы, құм, натрий гидроксиді, өсімдік майы, глюкоза, су.

4. Мына қосылыстардың диссоциациялану теңдеулерін жазыңдар.

Na_2SO_4 , $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, H_2CO_3 .

II – нұсқа

1. Мына берілген катиондар мен аниондардан тұратын тұздардың формуласын жазыңдар:

А) Li^+ және CO_3^{2-} ; Ag^- және NO_3^- ;

Ә) Na^+ және NO_3^- ; Ca^{2+} және SO_4^{2-} ;

Б) Ba^{2+} және Cl^- ; Na^+ және S^{2-} ;

2. Қай реакция судағы ерітіндісінде ақырына дейін жүреді?

1) калий гидроксиді + натрий хлориді;

2) натрий гидрофосфаты + калий хлориді; Тиісті реакцияның молекулалық, толық және қысқартылған иондық теңдеулерін жазыңдар.

3. Мына заттарды Электролиттер мен бейэлектролиттерге жіктендер;

Калий хлориді, қант, бензин, натрий карбонаты, азот қышқылы су.

4. Төменде формулалары келтірілген электролиттердің диссоциациялану теңдеуін жазыңдар.

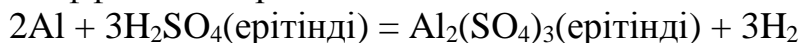
Na_2SO_4 , $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, HCl .

«Электролиттік диссоциация және электролиттердің қасиеттері» тақырыбына арналған тест жұмысы.

1. Электролитке жататын затты көрсетіңіз:

- A) HBr (ерітінді). B) H₂ (газ).
C) C₁₂H₂₂O₁₁ (ерітінді). D) KOH (қатты). E) CO₂ (газ).

2. Реакция теңдеуіндегі электролит емес заттардың алдындағы коэффициенттер қосындысы:



- A) 2. B) 5. C) 6. D) 3. E) 4.

3. Натрий сульфаты мен барий хлоридінің ерітінділерінің арасындағы толық және қысқартылған иондық теңдеудің барлық коэффициенттер қосындысы тең:

- A) 11 және 3. B) 9 және 5. C) 9 және 3. D) 11 және 5. E) 7 және 3.

4. $Mg^{2+} + 2OH^- = Mg(OH)_2^-$ қысқартылған иондық теңдеуі мына заттардың әрекеттесуі нәтижесінде түзіледі:

- A) магний тұзының ерітіндісі суда ерімейтін негізбен.
B) магний оксиді сілтімен.
C) суда ерімейтін магний тұзы суда ерімейтін негізбен.
D) суда ерімейтін магний тұзымен сілтімен әрекеттесуінен.
E) магний тұзының ерітіндісі сілтімен әрекеттескенде.

5. $Ca^{2+} + SO_4^{2-} = CaSO_4^-$ қысқартылған иондық теңдеуі мына заттардың әрекеттесуі нәтижесінде түзіледі:

- A) CaCl₂ және Na₂SO₄. B) CaO және K₂SO₄.
C) Ca және Na₂SO₄. D) CaCO₃ және PbSO₄.
E) CaCl₂ және BaSO₄.

6. Диссоциация кезінде катион ретінде сутек пен металл иондары түзілетін заттардың аты:

- A) негізгі тұздар. B) сілтілер.
C) қышқылдар. D) орта тұздар.
E) қышқыл тұздар.

7. Ерітіндіде бір мезгілде бола алатын иондарды көрсетіңіз:

- A) H⁺ және OH⁻. B) Ag⁺ және Cl⁻.
C) Ba²⁺ және SO₄²⁻. D) Ca²⁺ және CO₃²⁻.
E) Ba²⁺ және 2NO₃⁻.

8. Диссоциация кезінде хлорид-ион түзетін зат:

- A) KClO₃. B) KCl. C) KClO. D) HClO. E) HClO₄.

9. Судағы ерітіндісінде бір-бірімен әрекеттесе алмайтын заттар:
A) мыс (II) хлориді + калий гидроксиді =. B) мыс(II) хлориді + натрий сульфиді =.
C) калий хлориді + натрий нитраты =. D) калий хлориді + күміс нитраты =.
E) күкірт қышқылы + барий хлориді =.
10. Калий карбонаты мен кальций хлоридінің судағы ерітінділерін бір-бірімен араластырғанда тұнба түзетін иондар жұбы:
A) Ca^{2+} және CO_3^{2-} . B) K^+ және Ca^{2+} .
C) Ca^{2+} және SO_3^{2-} . D) CO_3^{2-} және Cl^- .
E) K^+ және Cl^- .
11. Судағы ерітіндісінде соңына дейін жүрмейтін реакция:
A) $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$. B) $\text{KHCO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 =$.
C) $\text{KCl} + \text{NaNO}_3 =$. D) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} =$.
E) $\text{KCl} + \text{AgNO}_3 =$.
12. Электролиттік диссоциация дегеніміз:
A) иондар және атомдар түзілу процесі.
B) заттардың суда ерігенде немесе балқығанда иондарға ыдырау процесі.
C) электролиттердің жеке атомдарға ыдырау процесі.
D) иондардың қосылып молекула түзу процесі.
E) заттардың өз бетімен жеке молекулаларға ыдырауы.
13. Диссоциациясы сатылап жүретін зат:
A) HNO_3 . B) LiCl . C) NaHCO_3 . D) NaCl . E) KOH .
14. Диссоциация кезінде сутектің катионын (H^+) және қышқыл қалдығы анионын түзетін заттар:
A) қышқылдар. B) оксидтер. C) негіздер. D) негіздік оксидтер. E) тұздар.
15. Соңына дейін жүретін ион алмасу реакциясын көрсетіңіз.
A) $\text{NaNO}_3 + \text{KCl} = \text{NaCl} + \text{KNO}_3$.
B) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.
C) $\text{LiNO}_3 + \text{KCl} = \text{LiCl} + \text{KNO}_3$.
D) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$.
E) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{NaOH}$.
16. 3 моль темір (III) сульфаты диссоциацияланғанда түзілетін сульфат-аниондардың мөлшері
A) 36. B) 9. C) 3. D) 12. E) 6.
17. Хлорид-ионға реактив болатын зат:
A) Барийдің ерімейтін тұздары. B) Барийдің еритін тұздары.
C) Индикаторлар. D) Күмістің еритін тұздары.
E) Магнийдің еритін тұздары.

18. Тұнба түзе жүретін иондар жұбы:

A) Ba^{2+} және OH^- . B) Al^{3+} және SO_4^{2-} .

C) Ca^{2+} және CO_3^{2-} . D) Na^+ және Cl^- . E) Mg^{3+} және NO_3^- .

19. “Қышқылдың диссоциациялану дәрежесі 25%-ке тең” деген ұғымның мәні:

A) Қышқылдың ерітіндісіндегі 25% бөлшектері – катиондар.

B) Қышқылдың бар молекуласының 25%-і иондарға ыдырайды.

C) Қышқылдың бар молекуласының 25%-і иондарға ыдырамайды.

D) Қышқылдың ерітіндісіндегі 25% бөлшектері – молекулалар.

E) Қышқылдың ерітіндісіндегі 25% бөлшектері – аниондар.

20. Ең күшті қышқыл:

A) H_2SO_3 . B) H_2SiO_3 . C) H_2SO_4 . D) H_3PO_4 . E) H_2CO_3 .