

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

3. Жок, толықтыру қажет	0
-------------------------	---

3. Тақырыптың қазіргі кездегі сұранысын бағалаңыз

Кесте 3 Сауалнаманың 3-сұрағының нәтижесі

0-60%	1
2. 70-80%	0
3. 90-100%	5

4. Берілген мәлімет пайдалы болды ма?

Кесте 4 Сауалнаманың 4-сұрағының нәтижесі

ә	6
2. Орташа	0
3. Жауап беруге қиналамын	0

5. Дайын материалды меңгеру сіз үшін

Кесте 5 Сауалнаманың 5-сұрағының нәтижесі

1. Иә	5
2. Орташа	1
3. Жауап беруге қиналамын	0

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Дендебер СТР. В., Зуева Л.В., Иванникова Т.В. и др. 5 за знания. Электив 9: Физика. Химия. Биология: Конструктор элективных курсов. М., 2006 г.
2. «Химия вокруг нас» / Байгожин Д. / <https://chemistry.lektorium.tv/bytovaya-himiya> , 2021
3. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов /М. С. Пак. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с.
4. Енкова Т.М. Внеклассная работа по химии. – М.: «Дрофа». 2004.

ӘОЖ 378.147

ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕРДІ ОРЫНДАУДА АКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ПАЙДАЛАНУ

Төлеуханова Әсел Ерназарқызы

asel.toleuhanova@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ 2 курс магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі - А. Абылайхан

Қазіргі қазақстандық білім берудің негізгі мақсаты білім, білік және дағдыларды оқытушыдан білім алушыға репродуктивті түрде беру ғана емес, сондай-ақ білім алушының оқу мәселесін өз бетінше анықтау, оны шешу алгоритмін құрастыру, процесті басқару қабілетін толық қалыптастыру және дамыту, нәтижесін бағалау болып табылады.

Оқу-тәрбие процесінің тиімділігі білім беру технологияларының қолдану деңгейімен

анықталады. Қазіргі оқу үрдісін білім алушылардың шығармашылығын дамытуға ықпал ететін жаңа, тиімді педагогикалық технологияларды іздемей елестету мүмкін емес. Химия ғылым ретінде үнемі дамып келеді және қазіргі әлемде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) оны зерттеу және эксперимент жүргізу әдістерін жетілдіруде маңызды рөл атқарады. Осы мақалада АКТ-ның химиялық эксперименттерді жүргізуді жақсарту және олардың тиімділігін арттыру үшін қандай мүмкіндіктер беретінін қарастырамыз.

Кілт сөздер: виртуалды зертхана, электронды оқыту, жасанды интеллект, танымдық сайт.

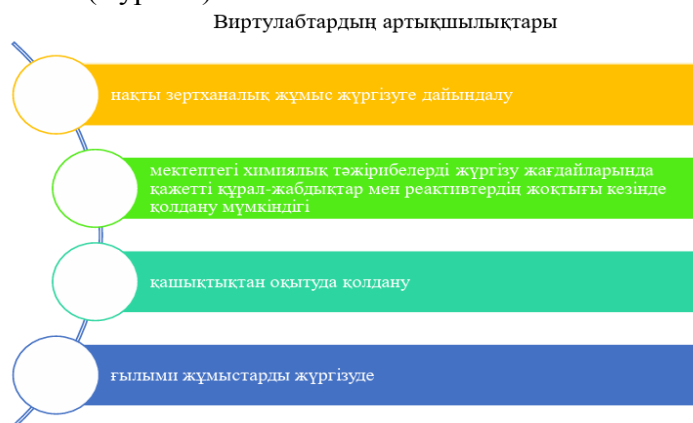
Білім беру саласында қолданылатын АТ-ны пайдалану келесідей міндеттерді орындауға бағытталуы керек:

- оқушылардың жүйелі ойлауын қолдау және дамыту;
- білімді меңгеруде, іскерлік пен дағдыны дамытуда және интеграциялауда оқушылардың танымдық әрекетінің барлық түрлерін қолдау;
- оқу-тәрбие үрдісінің тұтастығын сақтай отырып, оны дербестендіру принципін жүзеге асыру.

1. Виртуалды зертханалар

Виртуалды зертханалар - бұл виртуалды ортада химиялық эксперименттерді модельдеуге мүмкіндік беретін бағдарламалық құралдар. Олардың көмегімен білім алушылар реагенттердің қажеттілігінсіз эксперименттер жүргізіп, заттардың реакциялары мен қасиеттерін зерттей алады. Бұл әсіресе нақты зертханаларға қолжетімділік шектеулі немесе мүмкін емес жағдайларда пайдалы [1].

Сабақ барысында виртуалды зертханаларды қолданудың анықталған артықшылықтары көрсетілген (Сурет 1).



Сурет 1 Виртуалды зертхана артықшылықтары

Көптеген жоғары оқу орындарында химиядан бұрыннан ескірген зертханалық жабдықтар оқу процесін жаңғырту жолында қиындықтар туғызуда. Дәріс экспериментін көрсету кезінде, сондай-ақ зертханалық сабақтарда ескі, бірнеше рет жөнделген құрал-жабдықтар қолданылады.

Зертханалық жұмысты орындауда PraxiLabs мүмкіндігін пайдалану:

PraxiLabs әзірленген виртуалды зертханаларды мектептерге, колледждерге және мекемелерге жеткізумен ғана айналыспайды, сондай-ақ олар осы ұйымдардың оны барынша тиімді пайдалануын қамтамасыз ету үшін олармен серіктес болады.

Қазіргі таңда жұмыс жасау тілдері тек ағылшын және араб тілдерінен тұрады. Ағылшын тілін білу деңгейі А1-В1 тең қолданушылар үшін аталған виртуалды зертханамен жұмыс жасау жеңіл.

Судағы тұздың ерігіштігін тексеруден бастауымыз керек (Сурет 2).



Сурет 2 Test for Carbonate Radical Virtual зертханалық жұмысы

2. Электрондық оқыту құралдарын жетілдіру

Сабақтар презентация режимінде өтсе, ал зерттеу және практикалық сабақтар оқу материалдарын интерактивті түрде өтуге мүмкіндік береді, ал сынақтар мен бақылау жұмыстарын компьютерлік қамтамасыз ету бағдарламаларын қолдану арқылы жүргізіледі [2].

Macromedia Flash-бұл веб-сайттың динамикалық аспектілерін қосу немесе интерактивті анимациялық фильмдер жасау үшін пайдалануға болатын бағдарламалық жасақтама. Анимация жасау мүмкіндігімен қатар, flash оқыту медиасын құру үшін де қолданылады.

Macromedia Flash бағдарламасының бірқатар артықшылықтары бар, соның ішінде:

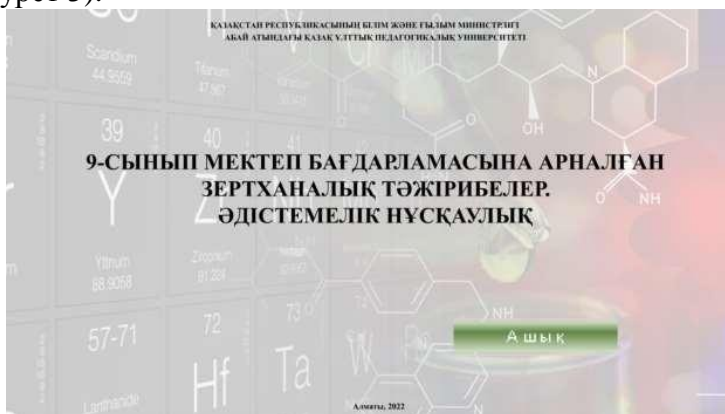
1. Анимациялар мен кескіндер тұрақты және икемді, өйткені олар пайдаланушы мониторуна қарамастан терезе өлшемі мен экран ажыратымдылығында жақсы көрінеді.

2. Жүктеу уақыты java апплеті және анимациялық gif сияқты басқа анимацияларды өңдеу қолданбаларымен салыстырғанда жылдамырақ.

3. Веб-сайтты интерактивті ету мүмкіндігі, бұл пайдаланушы (пайдаланушы) веб-беттің немесе фильмнің басқа бөліктеріне өту, нысанды жылжыту, пішінге ақпаратты енгізу үшін пернетақтаны немесе тінтуірді пайдалана алады.

4. Анимациялық графиканы өте жылдам жаңарту мүмкіндігі, ол күрделене түсуде, сондықтан толық экранды анимацияны веб-сайтқа тікелей қосуға болады.

Жоғарыда аталған Macromedia Flash бағдарламасының көмегімен «9-сынып мектеп бағдарламасына арналған зертханалық тәжірибелер. Әдістемелік нұсқаулық» электронды құралы әзірленді (Сурет 3).



Сурет 3 Macromedia Flash бағдарламасының көмегімен әзірленген электронды әдістемелік нұсқаулықтың бастапқы беті

3. «ChemKomek» ұстаздарға және оқушыларға арналған танымдық сайтты әзірлен

Химиядан оқу үрдісінде ақпараттық технологиялардың қолданудың тағы бір мысалы ретінде веб-сайтты айтуға болады. Wix.com сайт құрастырушысы – HTML тілінде жазылған,

кәсіби веб- сайттарды, интернет-дүкендерді құруға мүмкіндік беретін халықаралық бұлтты ақпараттық платформа болып табылады. Веб-сайттардың компьютерлік нұсқасынан бөлек, телефондарға бағдарланған мобильді нұсқаларын да әзірлеуге мүмкіндік береді.

Wix Website Editor сервисінің көмегімен әзірленген сайт <https://nazerkeegen02.wixsite.com/chemkomek> адресі бойынша қолжетімді [3]. Мұнда мынадай негізгі бөлімдер келтірілген:

- Басты бет;
- Қызықты химия;
- English Chemistry;
- Мұғалімге көмек;
- ChemVideo;
- Байланыс.

4. Жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану

Химиялық эксперименттер жүргізу кезінде нейрондық желілерді пайдалану химиялық процестерді зерттеу және түсіну үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл жаңа материалдарды, дәрілік препараттар мен технологияларды әзірлеуді жеделдетуге, сондай-ақ химиялық зерттеулерді барынша қолжетімді және тиімді етуге мүмкіндік береді [4].

Нейрондық желілер нақты химиялық эксперименттерде алынған деректерді талдау және өңдеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Осы деректерде оқыту химиялық қасиеттер мен реакцияларды болжау дәлдігін жақсартуға, сондай-ақ заттарды синтездеу және талдау процестерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Химиядан зертханалық жұмыстарды орындауда қолданылатын оқыту технологияларының классификациясына егжей-тегжейлі шолу жасалды. Оқу үрдісінде АТ-да әртүрлі білім беру құралдарын пайдаланудың негізгі аспектілері, атап айтқанда мотивациялық, мазмұндық, оқу-әдістемелік, ұйымдастыру және бақылау мен бағалау аспектілері қарастырылып, олардың оқу процесін оқу-әдістемелік қамтамасыз ету ретінде электронды және ақпараттық ресурстарды пайдалануға болатындығы зерделенді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Гавронская Ю.Ю, Оксенчук В.В. Виртуальные лаборатории и виртуальный эксперимент в обучении химии // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2015. №178. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-laboratorii-i-virtualnyy-eksperiment-v-obuchении-himii>
2. Городилова Н.А. Личностно - ориентированное обучение с использованием интернет - ресурсов на уроках химии, Химия. - 2005 - № 15. - 64с.
3. <https://ru.wix.com/blog/2021/01/kak-sozdat-sait>
4. Митрофанов А.А, Искусственный интеллект в химии и материаловедении // <https://teach-in.ru/file>

ӘОЖ 372.854

ХИМИЯ ПӘНІНЕН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРДЫ ОРЫНДАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Усербаева Алина Маратқызы

alina.139@mail.ru

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, химия және химиялық технология факультеті, Алматы, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Рыскалиева Р.Г.