

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

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+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАР

Жуманова Альмира Сериковна

Zhumanova-almira@mail.ru

бакалавриат студенті Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Хаймулдинова А.К.

Практикалық сабақ – оқу пәнінің немесе кәсіптік модульдің ғылыми-теориялық негіздерін меңгеру мақсатында студенттердің оқытушының жетекшілігімен оқу тапсырмаларының кешенін орындауынан тұратын оқу процесін ұйымдастырудың негізгі нысандарының бірі. Практикалық сабақ практикалық дағдыларды (манипуляциялар, дағдылар, есептеулер, есептеулер, кестелерді, анықтамалықтарды және т.б. пайдалану) қалыптастырады. Осындай практикалық сабақтарды жүргізген кезде, өздерінің алған теориялық білімдерін жетілдіп, нығайту үшін виртуалды зертханалар пайда болды.

Виртуалды зертханалық сабақтар оқушының білімін тексеруге, нақтылауға, жүйелеуге, терминологияны меңгеруге және онымен еркін әрекет етуге мүмкіндік береді, белгілі бір ғылым тілінде өз ойын нақты және дәлелді жеткізуге, фактілерді талдауға, диалог, пікірталас жүргізуге, қарсы. Білімді бақылау студенттің ғылымға және ғылыми зерттеулерге деген қызығушылығын нығайтуға, ғылыми-теориялық ережелерді практикалық іс-әрекеттермен байланыстыруға үйретуге арналған.

Виртуалды зертхана – бұл нақты қондырғымен тікелей байланыссыз немесе қондырғының болмаған жағдайда эксперименттер жүргізуге мүмкіндік беретін бағдарламалық-аппараттық кешен. Виртуалды зертханалар бағдарламалық және аппараттық жүйелердің екі түрі ретінде түсініледі:

- қашықтан кіру мүмкіндігі бар зертханалық қондырғы – мұндай кешендерді қашықтағы зертханалар деп атаймыз;
- зертханалық тәжірибелерді имитациялауға мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз ету – виртуалды зертханалар.

Зертханалық жұмысты жоспарлағанда, тапсырмаларды орындау барысында студенттердің жетекші дидактикалық мақсатпен (теориялық ұстанымдарды бекіту) қатар, әртүрлі аспаптармен, қондырғылармен, зертханалық жабдықтармен жұмыс істеудің практикалық дағдылары қалыптасатынын есте ұстаған жөн.

Осылайша, практикалық жаттығулар аудиториялық сабақтардың жалпы көлемінің маңызды бөлігін құрайды және бағдарламалық материалды меңгеру үшін бірінші кезектегі маңыздылыққа ие. Олар ойлауды ынталандырады, оқу әрекетін ғылыми зерттеуге жақындатады және, әрине, студенттерді болашақ практикалық іс-әрекетіне дайындайды.

Практикалық сабақтар студенттердің оқу материалын игеруін бақылаудың маңызды түрі болып табылады және студенттердің алған білімдерін мұғаліммен бірге практикалық есептерді шешуге қолдана білу дағдыларын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

2019 жылы Астана қаласында №73 мектеп-лицей базасында «NURLab» виртуалды зертханасы ашылған болатын, «Болашақ» қауымдастығы болашақтықтардың STEM Academia командасымен бірлесіп, жалпы білім беретін мектептерде бірегей және инновациялық жоба – «NURLab» әр мектепте енгізуді ұсынды(1 сурет).



1 сурет- «NURLab» виртуалды зертханасының жұмыс жасауын мектеп оқытушыларына көрсету

«NURLab» виртуалды зертханасы мектеп оқушыларына физика, математика және химия сияқты барлық инженерлік және техникалық пәндерді егжей-тегжейлі оқуға мүмкіндік береді. Бұл технология балаға сабақта неден өтіп жатқанын елестетуге мүмкіндік береді (2 сурет).



2 сурет- «NURLab» виртуалды зертханасы

«NURLab-2030» ЖШС 2018 жылдан бастап Қазақстан Республикасының аумағында зертханалық жұмыстарды жүргізіп келеді. Типтік жобадағы зертхана ғимараты Алматы қаласындағы дербес жер телімінде орналасқан жалғыз ғимарат, мұнда жақын маңдағы тұрғын үйге дейінгі қашықтық 400 шаршы метрді құрайды. метр.

Зертхананы жобалау кезеңінде «Nurlab-2030» ЖШС зертхана мамандарының, сондай-ақ келушілердің биологиялық қауіпсіздігінің II деңгейін қамтамасыз ету бойынша кеңес беру үшін Германияның мамандандырылған компанияларын тартты. Теріс және оң ауа қысымы бар үш еселі HEPA сүзгісі бар желдету жүйесі бүкіл зертханада толығымен енгізілген, ал бөлмелердегі теріс қысымды желдету жүйесі вирус молекулаларының ағып кету қаупін болдырмайды, осылайша ластануды қамтамасыз етеді.

Зертхана өз қызметін Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 15 қазандағы No 105 «Әлеуетті қауіпті химиялық және биологиялық заттарды пайдаланатын зертханаларға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» бұйрығының талаптарына, сондай-ақ ДДҰ 2020 жылғы 19 наурыздағы уақытша нұсқаулық. «Коронавирустық инфекцияға күдікті (COVID-19) жағдайларын зертханалық тексеру». Мамандардың жақсы үйлестірілген жұмысы жоғары білікті зертханалық диагностиканы қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сапаны қамтамасыз ету зертханалық қызметтің барлық

аспектілерін стандарттау арқылы жүзеге асырылады. Зертханалық зерттеулердің сыртқы сапасын қамтамасыз ету заманауи клиникалық зертханаларға қойылатын нормативтік талаптарға сәйкестігін қамтамасыз ету үшін толық аккредиттелген бағдарламалармен жүзеге асырылады.

«NURLab-2030» ЖШС заманауи жоғары технологиялық зертханалық жабдықтармен және шығын материалдарымен жабдықталған көп функционалды зертхана.

Заманауи мұғалімнің міндеті – оқушының интернеттен қоғамдық игіліктерден тапқан ақпараттан гөрі сабақты қызықты ету. Бұл жалпы білім беру жүйесіне мультимедиялық құралдарды енгізуге көмектеседі. Мұғалім ақпаратты жеткізу үшін ғылымның барлық заманауи жетістіктерін пайдалана алады - тек мәтін түрінде ғана емес, аудио, бейне форматта және анимация және қызықты презентациялар көмегімен.

Ал мектеп пен жоғары оқу орындарында білім сапасын арттыру үшін виртуалды зертханаларды пайдалану болашаққа үлкен серпін болар еді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Коллисон К., Парселл Д. Учитесь летать: практические уроки по управлению знаниями от лучших обучающихся организаций. – Издательство ИКСИ, 2006.
2. Гавронская Ю. Ю., Оксенчук В. В. Виртуальные лаборатории и виртуальный эксперимент в обучении химии //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2015. – №. 178. – С. 178-183.
3. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Виртуальные образовательные лаборатории: принципы и возможности //Педагогическое образование в России. – 2016. – №. 7. – С. 62-66.
4. Сарсимбаева С. М. и др. О ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ШКОЛУ //«Физико-математические науки». – 2021. – Т. 73. – №. 1. – С. 190-197.
5. Жангалиева К. Н., Бектурганова М. С., Абилкайыр Н. А. Обзор интернет-платформ с целью оценки интеллектуального потенциала РК //Economics: thestrategyandpractice. – 2020. – Т. 15. – №. 4. – С. 169-179.
6. Ягафарова Р. Р., Хасанова С. Л. Виртуальная лаборатория //Вестник Тульского государственного университета. Серия Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. – 2017. – №. 1. – С. 144-145.
7. Золотарев Р. И., Архипова А. И. Виртуальная лаборатория инновационной компьютерной дидактики //XVIII конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: сборник трудов участников конференции. Часть. – 2008. – Т. 4.
8. Кукушкина О. и др. Виртуальная лаборатория студента-дефектолога: цифровые инструменты профессиональной подготовки //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2018. – №. 190. – С. 15-27.