

**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**

Бақылау тобы студенттерінің 18%-ы жоғары нәтиже көрсетті. 40% орташа, 47%-ы төменгі нәтиже иеленді.

Қорытындылай келе, жағдайды жақсарту үшін әр білім алушыға оның жеке ерекшеліктері мен дайындық деңгейін ескере отырып, жеке көзқарас қажет. Қосымша сабақтар өткізу, кеңестер ұйымдастыру, қосымша білім беру ресурстарына қол жеткізу маңызды. Сондай-ақ студенттердің оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал ететін оқытудың тиімді әдістемелерін әзірлеу және енгізу қажет.

«Органикалық химияның теориялық негіздері» пәні бойынша үлгермейтін студенттердің танымдық қажеттіліктерін дамыту саласындағы күш-жігер білім сапасын жақсартуға және студенттердің осы санатының үлгерімін арттыруға мүмкіндік береді.

### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Сафина Л.Г. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии с помощью игровых технологий //Самарский научный вестник. – 2014. – №. 2(7). – С. 102-103.
2. Доненко В.Д. Информационно-коммуникационные технологии в обучении химии //Реализация компетентного подхода в спо посредством интерактивных технологий как условие повышения качества подготовки обучающихся и выпускников. – 2017. – С. 38-40.
3. Алмабекова А.А., Кусаинова А.К., Алмабеков О.А. Формирование познавательной деятельности студентов на занятиях по химии //Вестник КазНМУ. – 2015. – №. 3. – С. 389-391.

**ӘОЖ 378.147**

## **БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ МОДУЛЬДІК ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ**

**Қаразым Алтынай Серікқызы**

*altynay.karazym@gmail.com*

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

Ғылыми жетекшісі – Колпек А.

Қазіргі таңда қолданылатын дәстүрлі оқыту әдістерінің қатарында дәріс, зертханалық және сарамандық сабақтар, білім алушылардың өзіндік жұмысы, зерттеу жұмыстары бар. Бірақ бұл әдістердің барлығы тәжірибеде дәлелденген артықшылықтармен қатар айтарлықтай кемшіліктерге де ие. Оқыту жүйесінің тиімділігі төмен және білім алушылардың өз бетімен оқу әрекеті бәсеңдеу болады. Білім беру үрдісін дәстүрлі дәріс-семинарлық жүйемен оқыту білім алушылардың білім мен дағдыларды қалыптастыруына кері септігін тигізеді. Сол себепті білімді қалыптастыруда пассивті игеруден оқу үдерісін оларды өндірудің белсенді үдерісіне және заманауи оқыту технологияларының көмегімен одан әрі қолдануға негізделу қажет [1].

Модульдік оқыту білім алушыларға бағытталған, бұл оқу барысын оңтайландыруға және оқу мақсаттарына жету, білім алушылардың танымдық және жеке қабілетін дамыту үшін оның тұтастығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл оқыту технологиясы білім алушыларды оқу, ғылыми және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс жасау кезінде өз бетінше ізденуге негізделген. Модульдік оқыту технологиясы білім алушының белсенділігін қатаң бақылауды және өз бетінше жұмыс істеудің маңызды мүмкіндіктерін біріктіреді [2].

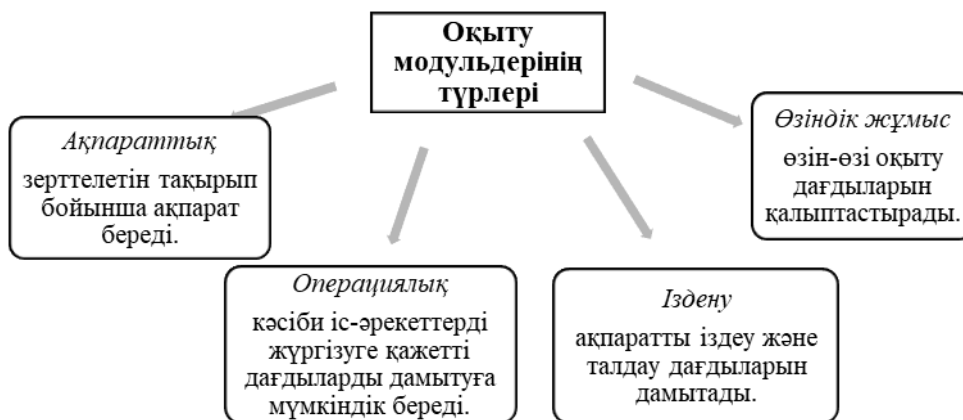
А.О. Максимович оқытуды модульдендіруде келесі әдістер қолданылады деп атап көрсетеді:

- ақпарат (дәріс, жағдаяттық дәріс, әңгімелесу, кеңес беру, көрсету және т.б.)
- операциялық (алгоритмдер, зертханалық жұмыстар және т.б.);
- іздену (пікірталас, іскерлік ойын, ситуациялық тапсырмалар, миға шабуыл,

прогрессивті семинар, рөлдік ойын, сабақтың жоба фрагменттерін немесе оның интегралдық құрылымын қорғау және т.б.);

- өзіндік жұмыс (тыңдау, модульді оқу, мәтінді оқу, т.б.) [3].

Оқу модулінің құрамында біз келесі құрылымдық компоненттерді бөліп көрсетеміз (1-сурет):

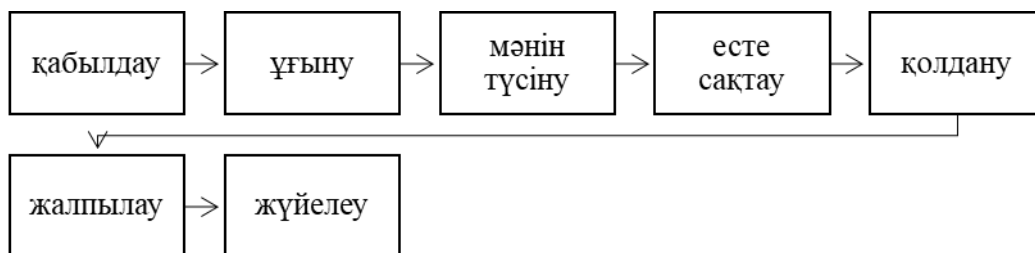


Сурет 1 Оқыту модульдерінің түрлері

Модульдік сабақтарды дайындау кезінде алдын-ала жасалатын жұмыстар:

- барлық оқу материалын және әрбір сабақты жеке-жеке мұқият зерделеу;
- негізгі іргелі идеяларды бөліп көрсету;
- сабақтың соңында білім алушы оқуы, білуі, түсінуі, анықтауы керек екенін көрсететін білім алушы үшін интеграциялық мақсатты тұжырымдау;
- олардың әрқайсысына бөлінген уақытты және білім алушы жұмысының түрін көрсете отырып, оқу элементтерінің мазмұнын, көлемін және реттілігін анықтау;
- қосымша материалды таңдау, сәйкес көрнекі құралдар, тапсырмалар, тесттер және т.б. [4].

Модульді құру кезінде оқытушы білім алушының іс-әрекетін білімді игеру кезеңдерінің (2-суретте) логикасында құрылымдауы керек:



Сурет 2 Білімді игеру кезеңдері

«Бейорганикалық химияның теориялық негіздері» курсының модульдік оқыту технология қолданудың негізгі мақсаты – түпкілікті нәтиженің жоғары деңгейіне жету үшін икемді жүйені құру.

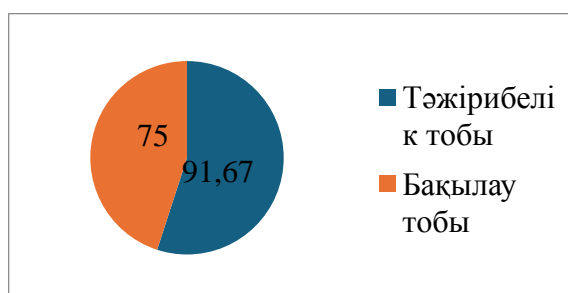
Эксперименттік зерттеу аясында «Химияның негізгі ұғымдары мен заңдары» тақырыбы бойынша дәріс сабағы екі топқа жүргізілді: 18 білім алушыдан тұратын бақылау тобы және 17 білім алушыдан тұратын тәжірибелік топ. Тәжірибелік топта модульдік оқыту технологиясын қолданылса, ал бақылау тобында дәстүрлі әдіс қолданылды. Модульдік технологиясын қолдану кезінде оқу мазмұнына қарай кіріспе, диалогтық және қорытынды бөліміне қарай модуль тақырыбын 6 оқу элементтерге бөліп қарастырдық.

Модульдің кіріспе бөлімінде білім алушыларға оқу материалының жалпы құрылымы

ұсынылады және кешенді, интеграцияланған дидактикалық мақсаттары түсіндіріледі. Бұл модульде қарастырылатын негізгі тақырыптардың сипаттамасын, сондай-ақ білім алушылардың материалды зерттеу нәтижесінде қол жеткізуі керек кешенді дидактикалық мақсаттар және әр оқу элементтерде жеке дидактикалық мақсаттар қамтиды. Әрбір білім алушының осы мақсаттар мен міндеттерді түсінуіне және қабылдауына басты назар аударылады.

Кіріспеден кейін оқу модулі тақырыпты және тарауды тереңдетіп оқытудың екінші кезеңін жүзеге асыруды білдіретін диалогтық бөлімімен жалғасады. Химияның негізгі түсініктерін түсіндіруде оқытудың бұл кезеңі жеке, жұптық тапсырмаларды орындау арқылы оқу материалын меңгерді. Шағын топтарға бөлініп, ақыл-ой карталарын құра отырып, білім алушылар химияның негізгі заңдарын түсіндірмелермен белсенді түрде алмасты. Бұл материалды тереңірек түсінуге және негізгі ұғымдарды игеруге ықпал етті. Сонымен қатар, ақыл-ой картасымен өзара түсіндіру арқылы бір-бірінен үйренуге мүмкіндік береді. Тапсырмалар білім алушылардың логикалық ойлауын, жеке қабілеттерін, есте сақтау және тұлғаны қалыптастыруға қажетті басқа да дағдыларды дамытуға бағытталды. Бұл модульдік технологияның негізгі мақсаттарының бірі болып табылады.

Қорытынды кезеңінде 2 топтан дәстүрлі мен модульдік технологияның айырмашылығын анықтауда Google Forms платформасы арқылы тесттік тапсырмаларды орындады. Бұл сынақта тақырып бойынша оқу модульдерінің материалдары, сонымен қатар білім алушылардың логикалық қабілеттері мен оқу дағдыларын жетілдіруге бағытталған жағдаяттық тапсырмалар қамтылды. Тестілеу нәтижелері бойынша эксперименттік топқа қатысушылар 91,67 % нәтиже көрсетті, ал бақылау тобына қатысушылар 75 %-ға жетті (3- суретте).



Сурет 3 Эксперименттік зерттеу нәтижелері

Модульдік оқыту технологиясының дәстүрлі әдістермен салыстырғандағы артықшылығын эксперименттік зерттеу нәтижелері айқын көрсетеді. Тәжірибелік топтағы білім алушылардың тест тапсырмаларын сәтті орындауы бақылау тобына қарағанда 16,67 %-ға жоғары болды. Бұл оқу үдерісіне заманауи технологияларды енгізудің маңыздылығын көрсететін модульдік тәсілдің арқасында материалды неғұрлым тиімді меңгеруді және логикалық дағдыларды дамытуды көрсетеді. Осылайша, білім алушылар нәтижеге қол жеткізуге – қажетті білім, іскерлік пен дағдыларды меңгеруге бағытталған. Сонымен қатар, білім алушылардың танымдық дағдыларын дамытуға, мақсат қоюға және өз қызметін жоспарлауға, өзін-өзі ұйымдастыруға және бақылауға ықпал етеді.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Цуркан Н. В., Шведов Д. В. Модульные технологии обучения как составляющая современных педагогических технологий //The Scientific Heritage.2020. №.45-3(45).С.24-27.

2. Береснева Е. В. и др. Дидактические возможности современных информационных технологий в подготовке специалиста-химика //Интеграция образования. 2018. Т.22. №.1(90).С.177-192.

3. Maksymovych O. (2005). Modulno-reitynhova tekhnolohiia navchannia u vyshchii shkoli. [Modularrating technology of higher education]. Visnyk Lviv. university: Ceriia pedahohika. Vyp. 19.Ch.2.P.263– 270.

4. Хайруллина Л. И., Зиннатуллина Г. Н. Интерактивные технологии обучения: преимущества модульной технологии в преподавании учебных дисциплин в вузе //Вестник Казанского технологического университета. 2013.Т.16. №.6.С.326-330.

**ӘОЖ 378.147**

## **СТУДЕНТТЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУДАҒЫ ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТІҢ РӨЛІ**

**Құнанбай Әйгерім Ренатқызы**

*ku\_ari@mail.ru*

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің магистранты, Астана Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі - Тұрсынова Арайлым Кабиденовна

Аңдатпа. Химия пәні мұғалімінің зерттеушілік дағдыларды меңгеруі пән мұғалімі мамандығын дайындаудың міндетті бөлігі болып табылады. Мұғалім тиісті дағдыларды меңгергенде ғана ол оқушылардың зерттеушілік дағдыларын қалыптастыруға негіз бола алады.

Химия – теориялық және эксперименттік ғылым. Сондықтан нақты идеялар мен терең білімге жету үшін эксперимент оның зерттеуінің ең маңызды әдісі болып табылады. Әрине, оқушының жадындағы ең күшті із – оның саналы түрде өз қолымен жасаған химиялық тәжірибелері және алған ақпараттары. Өйткені бұл жағдайда есте сақтау процесіне есте сақтаудың барлық түрлері мен психикалық әрекеттері кіреді. Қазіргі заманда химия білімінің сапасы негізгі құзыреттердің дамуымен анықталады, ең маңызды құзыреттеліктердің бірі – зерттеушілік құзыреттіліктер. Зерттеу құзыреттілігі жаңа, стандартты емес жағдайларда білімді өз бетінше қолдана білуді талап етеді. Қазіргі жағдайда студенттердің зерттеушілік дағдыларын қалыптастырудың стратегиясы мен әдістерін таңдау сұрақтары өте өзекті болып табылады. Бұл келесі дағдыларды қамтиды: өзіндік зерттеу іс-әрекетін жоспарлау; тапсырма қою; қажетті ақпаратты іздеу, талдау және қорытындылау; гипотезалар; мақсаттар мен міндеттерді белгілеу; оңтайлы зерттеу әдістері мен тәсілдерін таңдау; эксперименттер жүргізу; жұмыс нәтижелерін жобалау; қорытындылар мен қорытындыларды тұжырымдау және т.б..

Бұл мақалада педагогикалық жоғары оқу орындары студенттерінің ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудағы зертханалық курстар мен жүргізілген химиялық эксперименттердің рөлі қарастырылады. Студенттердің ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыру әдістемесін жасау кезінде біз студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың бірыңғай жоспарын, зерттеушілік дағдыларды қалыптастыруды қамтамасыз ету үшін зертханалық практикумды жасауға тырыстық.

Тірек сөздер: химия, зерттеушілік білік, зерттеу жұмысы, эксперимент, зерттеу құзыреттілігі, зерттеу дағдылары, гумин қышқылы, ғылыми зерттеу

*Кіріспе*

Қазіргі таңда Қазақстан әлемдік білім кеңістігіне енуі үшін «өмір бойы білім алу» концепциясын ұстанатын сауатты, білікті мамандарды даярлауды талап етеді. Білім берудегі құзыреттіліктердің жіктелуі сан алуан. Солардың ішінен А.В. Хуторской, О.Е.Лебедев, Д.А.Иванов және т.б [2] авторлардың классификацияларын қарастырсақ. олар білім берудің