



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»**

студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»**

PROCEEDINGS  
of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»**



14<sup>th</sup> April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»  
студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS  
of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2017»**

**2017 жыл 14 сәуір**

**Астана**

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

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 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2017

- // Специалист. 2004. - № 3. - С. 20-22.
2. Шотаева У.И. технология модульного обучения с применением разноуревой дифференциации по системе Ж.Караева // Творческая педагогика. 2000 №2. Стр.25
  3. Қазақстан Республикасы 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 «Білім туралы» Заңы.// ЕгемендіҚазақстан 2007 ж. 15 тамыз, № 254. – 256 б.
  4. Қазақсан Республикасының 2010 жылдарға дейінгі стратегиялық даму жоспары. – Астана, 1997.
  5. Қараев Ж.А. Оқытудың компьютерлік технологияның дидактикалық заңдылықтары.// Информатика, физика, математика. 1993. № 4. -3-7 б.
  6. Өнербаева З.О., Солтанхан А. Химиядан тәжірибелік сабақтарды виртуальды ұйымдастыру«ЖОО-да жаратылыстану пәндерін оқытудың іргелі бағыттары» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конф.мат. 2013 ж. 235 – 240 б.
  7. Өнербаева З.О. Компьютер арқылы интернет желісінен химиялық мағлұматтар мен ақпараттаралу мүмкіндіктері. «Экология, өлкетану және туризмнің географиялық проблемалары» атты халық-аралық ғылыми – тәжірибелік конференция материалдары. 12-13 мамыр, 2014 ж. 71-74 б.
  8. Исаева Г. «Ақпараттық технологиялар және білім сапасы» //Қазақстан мектебі, №7, 2008. –Б 47-48.
  9. Жанпейісова М.М. «Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде».

ӘОЖ 541.128.094

## **КРЕДИТТІК ЖҮЙЕ БОЙЫНША ЖАЛПЫ ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ**

**Чулакова Айнагуль Муратовна**

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық Университеті 1 курс магистранты, Астана,Қазақстан  
Ғылыми жетекші – Дуйсембиев М.Ж.,х.ғ.к.,доцент

Қазіргі таңда еліміздегі барлық жоғары оқу орындары білім берудің кредиттік жүйесіне көшуде. Кредиттік жүйемен оқытудың басты ерекшелігі — әлемдегі білім берудің ең үздік технологиялық тәжірибелерін қолдана отырып елімізге қажетті мамандарды сапалы дайындап шығару. Мұнда бұрыннан қолданылып жүрген оқытудың әдіс-тәсілдерімен қатар, студенттің ізденуіне, жаңаша көзқарас тұрғысынан келіп, сапалы білім алуына жағдай туғызу. Кредит сөзінің мағынасы – сенім, яғни студентке сенім білдіру арқылы оның білімін көтеруіне, өзіндік ізденісіне, әрбір өтілген тақырыпты шығармашылықпен меңгеруіне жол ашу. Оқытушы әрбір өтілетін тақырыпты жіктеп, жіліктеп түсіндіріп, студенттен сол материалдарды қалай меңгергенін сұрау арқылы оның білімін бағалауды мақсат етпейді. Әрбір өтетін тақырып төңірегінде сол тақырыптың ерекшелігі жайлы, студент аталған тақырыптан қандай мәселелерді меңгеруі керектігі жөнінде бағыт-бағдар береді [1].

Ал студент сол ұсынылған бағыт, түсінік негізінде қажетті, білуге тиісті материалдарды өзі ізденіп, алынатын білімді толық меңгеруі қажет. Оқытушы өзі дайындаған силлабуста студентке берілетін білім мазмұнын, әрбір модульдік бақылау барысында студенттің нені білу қажеттілігін және көрсетілген тақырыптар бойынша пайдаланылатын әдебиеттің тізімдерін жан-жақты көрсетеді. Бір сөзбен айтқанда,студент үшін силлабус білім алудың, ізденіс жұмыстарын жүргізудің басты бағдарламасы болмақ. Білім беру жүйесінде әр пәннің өзіндік ерекшеліктері өзіне тән қиыншылықтары болады. Студенттің сапалы білім алуына, сол пәннен алынатын міндетті білім дағдыларын меңгеруіне дұрыс бағытта жол ашу үшін, әр пән оқытушысы сол пәннің өзіне тән ерекшеліктеріне, сол пәнге тән оқытудың принциптеріне баса көңіл бөлгені жөн. Қазіргі уақытта әлемдік ғылыми - техникалық төңкерістер өте шұғылтүрде жүргізілуде. Сондықтан

елімізде әрі қарай әртараптандыру және бәсеке қабілеттілігін арттыру үшін Қазақстанда индустриалдық инновациялық дамытудың 2050 жылға дейінгі мемлекеттік бағдарламасы айқындалған [2]. Осы жағдайға сәйкес республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік оқу кеңістігіне өтуде. Осы ортада ғылыми техникалық прогрестің дамуына байланысты, Жалпы және Бейорганикалық химия пәнінің оқу зерттеу жобасын инновациялық тұрғысынан әзірлеу өте маңызды және өзекті болып табылады. Қазіргі уақытта негізгі әдістемелік инновацияны қолдану интерактивті оқыту әдістеріне байланысты. Интерактивті («Inter» - бұл өзара, «act» - әрекеттесу) дегеніміз біреулермен диалогқа түсу немесе әңгімелесу режимінде болу, өзара әрекеттесу болып табылады. Химия пәнін оқыту үдерісінде интерактивті оқытуды енгізу мен студенттер арасында химия ғылымын кеңінен танылуын, адам өмірінің әртүрлі салалары мен оны қоршаған орта үшін маңыздылығын көрсететін арнаулы формасы және бағыты болып табылады [3]. Сонымен қатар химиялық дүниетаным арқылы студенттердің бойында экологиялық мәдениетті қалыптастыру да жоғарыдағы тізімге кіреді. Қазіргі кезде республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік оқу кеңістігіне өтуге дайындалуда. Интерактивті оқыту әдісі нақты және болжамды мынадай мақсаттарды ескереді: студенттердің интеллектуальды қабілеттерін және өзіндік ойлауды дамыту және оқу материалын берік сіңіруде жылдамдыққа жету, ақыл мен ойды қолданып зерттелетін құбылыстарға тереңдеу, шығармашылық әлеуетті немесе болатын мәселелерді «көре білуді» арттыру, сонылық, икемділік, диалектілік, шығармашылық идеяларды генерациялау, өзіндік іздеу әрекетіне қабілеттілік, нақты өндірістік практикада кәсіптік білімді қолдану, біліктілік пен машықтықтың тиімділігін көрсетуді [4]. Осы әдістің тағы бір мақсаты жайлы оқу жағдайын жасау, яғни студент немесе тыңдаушы өзінің табыстылығын, өзіндік интеллектуальды мүмкіншілігін сезінсе, онда оқу үдерісін өнімді етеді. Искерлік ойынды қолдану кезінде негізгі құзырлықты алу студенттің белсенділігіне тәуелді және студент әрекет нысанынан өзара әрекет субъектісіне айналады, өмірлік жағдайларды модельдеу қарастырылады, оқу үдерісі кезінде белсенді қатысып өзінің жеке маршрутымен жүруіне мүмкіндігі болады. Бірігіп әрекеттесу дегеніміз, әркім өзінің ерекше салымын енгізеді, жұмыс барысында біліммен, идеялармен және әрекет тәсілдерімен алмасу жүреді, мәселелер бірігіп шешіледі. Мысалы: N – елді мекенінде орналасқан химиялық өнім шығаратын (алтын - күмісті немесе мұнай – газды т.б. өңдеп адам игілігіне қажетті өнім алады) кәсіпорынның жағдайын қарастырсақ. Бұл кәсіпорын 30-40 жыл жұмыс істейді, бірақ әртүрлі жағдайларға (саяси, экономиялық т.б.) байланысты онда техникалық - технологиялық жаңғырту жұмыстары жүргізілмеген немесе жабдықтары тозып, сүзу-тазарту қондырғылары. Студенттерге өздік жұмыстарының тақырыптарын іріктеп беруде оны сөйлесіп үйренуге қажетті тілдік материалдармен байланыстыруға ұмтылу қажет [4].

Сонымен бірге студенттердің сұранысын, қабілетін есепке алып отыруға тиіс. Студенттердің өздік жұмыстарын ұйымдастыруда мынадай жұмыс түрлерін жүргіземіз. Өзіміз дайындаған силлабуста аудиториядан тыс жүргізілетін студенттердің өзіндік жұмыстарының тақырыптары берілді. Бұл тақырыптарда қазақ халқының ұлы тұлғалары, олардың өмірі мен шығармашылық, қазақтың салт-дәстүрлері, қазіргі қоғамымыздың даму бағытындағы өзгешеліктері жайлы бағыт ұсталынды. Жоғары оқу орнында кредиттік оқыту жүйесі бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру, студенттің оқу жылына арналған білім кеңістігін қалыптастырып, кәсіби маман болып шығуында маңызды роль атқарады. Оқу үдерісін ұйымдастыруға – студенттің белгілі академиялық кезең ішіндегі оқу пәндері бойынша білім алуы мен бақылау іс-шаралары жиынтығы кіреді. Жоспарланған іс-шаралар, оларды өткізу мерзімі студенттің оқу орны басшысы бекіткен академиялық күнтізбесінде көрсетіледі. Оқу үдерісін дұрыс ұйымдастыру маңызды роль атқарады. Кредиттік оқыту жүйесі бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру бүкіл оқу кезеңіндегі білім кеңістігін анықтауда студенттің қатысуын; оқу жоспарында көрсетілген пәндердің белгілі бір бөлігі мен тьюторларды таңдау еркіндігін; академиялық кеңесшілер қызметтерінің енгізілуін (эдвайзерлер және тьюторлар); студенттердің білімін бағалау үшін балдық-рейтингтік жүйенің пайдалануын көздейді. Оқу үдерісі студентке мамандық бойынша жалпыға міндетті

мемлекеттік білім беру стандарты талаптарына сәйкес оқу пәндерінің теориялық материалдары мен кәсіби практикада тәжірибе жинақтауға қажетті жағдай туғызу үшін ұйымдастырылып, кредиттік оқыту жүйесінің мынадай ерекшеліктеріне сай жүргізіледі:

Қазіргі таңда Қазақстанның көпшілік жоғары оқу орындарында жаһандану үрдісінің талаптарына лайық пайдаланылып жүрген жоғарыда көрсетілген ереженің мазмұнын талдай келе біз мынадай қорытындыға келдік. Біріншіден жаңа оқу жүйесінің демократизациялану мен гуманизациялануға бағытталғандығын көрсетеді. Екіншіден кредиттік оқу жағдайындағы оқу үдерісінің бұрынғы дәстүрлі жүйеден педагогикалық-психологиялық тұрғыдан қарағанда ұйымдастырылуы, оқу-әдістемелік, бақылау және қадағалау жүйесінің мүлдем басқаша екендігін байқатады. Үшіншіден оқу үдерісінде бұрын соңды аса мән берілмеген оқытушы мен студенттің, студентпен - студент арасында сенім мен ынтымақтастық, диалогтық және тапсырма тақырыптарын таңдауда студенттердің өз қалауында болды. Бұл жұмыс түрін ұсынудағы негізгі нысана: белгілі бір тақырыптарды зерттеу, саралау барасында студенттердің қосымша әдебиеттермен жұмыс істей білу дағдыларын қалыптастыру, өз ойын тиянақты, тұжырымды жеткізе білуге үйрету білді. Мазмұнына қарай әдіснамалық сұрақтар екі түрлі болуы мүмкін. Пән бағдарламасы бойынша, өтілген материалдар бойынша сұрақтар.

Оқу бағдарламасынан тыс танымдық сұрақтар. Мұнда студенттің логикалық ойлау қабілеті шыңдалады әрі өз ойын шапшаң жеткізу үшін сөздерді, сөз тіркестерін тиімді пайдалану дағдысы дамиды.

Студенттердің өзіндік жұмыс түрлерін ұйымдастыруда басқа да жұмыс түрлерін, білім берудің көптеген әдіс-тәсілдерін қолдануға болады.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Қазақстан Республикасының «Білім беру туралы» Заңы. 2007.
2. Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министрінің 2005 жылғы №753 бұйрығымен бекітілген эксперимент режимінде іске асырылатын оқыту жүйесі туралы ереже. Алматы. 2005. 28 б
3. Қараев Ж.А. С. К. Касенов Кредиттік оқыту жүйесі бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері. Алматы. 2006. 49 б.
4. Кредитная система обучения в ВУЗе: Структура, процедура и организация. Алматы. 2004. 68 с.

УДК.543.5:544.3

#### **СУДА ЕРИТІН ПОЛИМЕРЛЕРДІҢ АМИН ҚЫШҚЫЛДАРЫМЕН ӘРЕКЕТТЕСУІ**

**Шерахан Айнұр Нұрланқызы**

*a.sherakhan@mail.ru*

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің, Химия-23 тобының  
II курс студенті, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – х.ғ.к., Белгібаева Д.С.

Бүгінгі таңда ғалымдар амин қышқылдарына жан-жақты зерттеу жүргізуде, мысалы, бағдарламалар пакетінің көмегімен Gaussian 03 әдісімен функционалдық тығыздығы теориясы V3LYP / 6-31G есептеулері жүргізілді, глицин кешендерін - полиамидті қышқылын әртүрлі құрамдық буынның қайталанатын санымен анықтады [1-3]. Алынған мәліметтер үшін пайдаланылуы сапалы процестердің шекарасында полимер – глицин синтезі кезінде полимердің молекулалық іздері бар амин қышқылдары. Глицин молекуласы – ішкімолекулалық құрылымды полимер. Су маңызды рөл атқарады протеиндердің құрылымын және олардың жұмыс істеуін сұйық ортада құрайды. Зерттеулер өзара модельді қосылыстар белоктар сумен байланыстырылады, өте пайдалы бағалау үшін функционалдық мүмкіндіктерді белсенді топтардың қосылыстардың биологиялық және