



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

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 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

қызықты жаңа идеялар болмасын, олар барлық инновациялық үдерістерді дұрыс ұйымдастыру мен басқаруда ғана жаңа форматқа айналады. енгізу және тарату болып табылатын білім берудің қазіргі заманғы моделін іске асыру үшін әзірленгенін атап өткен жөн. Білімді ақпараттандыру- оқыту мен тәрбиелеудің педагогикалық-психологиялық міндеттерін шешуге бағытталған заманауи ақпараттық технологияларды білім саласында қолданудың әдіснамалық, практикалық қолданысын және оларды жүзеге асыруды оңтайлы жолдармен қамтамасыз ету үдерісі болыптабылады. Осыған орай ақпараттық кеңістікте өз бетінше білімін жетілдіру-ЖОО-ның басты міндеті. Қоғамды ақпараттандырудың басты міндеттерінің бірі - білім беру жүйесіне ақпараттандыру. «Қазақстан Республикасындағы білім беруді дамытудың 2011- 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында» көрсетілгендей, «E-learning» - электронды оқытудың мақсаты - білім беру процесінің барлық қатысушыларының үздік білім беру ресурстары ментехнологияларына тең қол жеткізуін қамтамасыз ету [5]. Білім беру салаларының қызметкерлерінің міндеті ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, химия курсына күнделікті сабақта: -мультимедия (видео, аудио қондырғылары ментеледидарды, электрондық оқулықтарды); - зертханалық тәжірибелер; -компьютер(компьютерлік бағдарламалар, интерактивті тақта); - анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, деректер қоры); -интернет және т.б. көрнекі материалдарды пайдалануайтарлықтай нәтиже беретіні жайлы айтылған.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Н.Н.Нұрахметов.,Б.К.Ахтазина. Кредиттік оқыту жүйесіне сай бейорганикалық химия пәнін меңгеруде 1-курс студенттердің танымдық қабілеттерін дамыту .- Алматы, ҚазҰУ хабаршысы,2007ж. №5(49).-Б.211-213
2. Мектеп оқушыларының психологиялық ерекшеліктерін анықтауға арналған психодиагностикалық қызмет. Құрастырған Л.К.Көмекбаева. Алматы, 2004.Б.36-46
3. М.Р. Жүнісова, Х.Ж. Әубәкірова, Ә.О. Туғанбаев, Г.Қ. Айтжанова, Г.А. Рахманова «Жаратылыстану-математика бағытындағы пән мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін дамыту». Қарағанды-2008.Б.27-35
4. Ленард Ф., Андрущак В.М. Научно-педагогические основы повышения качества знаний учащихся средней школы. - Киев, 2010. – 250 с.
5. Н.Н.Нұрахметов.,Б.К.Ахтазина. Кредиттік оқыту жүйесіне сай бейорганикалық химия пәнін меңгеруде 1-курс студенттердің танымдық қабілеттерін дамыту .- Алматы, ҚазҰУ хабаршысы,2007ж. №5(49).-Б.211-213

ӘОЖ 54(075.8)

ЖАЛПЫ ХИМИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ОҚУ ҮРДСІНДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІ ҚОЛДАНУ

Сырғабаева Нургуль Өрікбайқызы

nurgul0116@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ химия кафедрасының 2курс магистранты, Астана,Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - Дүйсембиев М.Ж.

Қазіргі уақытта ақпараттық технологияларды қолдану мүмкіндігі студенттердің ойлау қабілетін қалыптастыратын және компьютерлік оқыту ісін дамытатын жалпы заңдылықтардан тарайтын педагогикалық технологиялардың тиімділігін арттырып келеді . Жоғары оқу орындарында жаңа ақпараттық техникаларды пайдалану соңғы уақытта маңызды бағыттардың бірі болып саналып келеді. Білім алушылар үшін мультимедиялық технологияларды көп жағдайда компьютерлік сыныптарда қолданылып жүр. Қазіргі уақытта сабақ материалына байланысты көптеген компакт-дискілер молайған. Жоғары оқу орындарында мұнай өнімдерін талдау зертханалық жұмыстарын классикалық технология мен заманауи ақпараттық технологияларды салыстыра жүргізу зертханалық сабақтарын

компьютердің көмегіне сүйеніп өткізуге көп мүмкіндіктер жасалған. Жаңа материалды түсіндіруде интерактивті компьютерлік графиканы пайдалануды көздейтін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалануға болады.

Компьютерлік графикалық материал презентациялық монитор көмегімен көрсетіледі. Мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәні бойынша компьютерлік тестілеуді қолдану студенттердің интеллектуалдық танымын арттырады. Ақпараттық үрдістің оқытушы жұмысына ең тиімдісі - студенттердің білім олқылықтарына үнемі зерттеу жасап, түзету жұмыстарын жүргізуге пайдасы бар. Осыған орай сабақ беру үрдісінде қазіргі күннің, яғни жаңаша инновациялық әдістер арқылы оқыту үрдісі интерактивті оқыту моделі болып саналады. Оқыту үрдісін жоғары деңгейге көтерудің негізгі әдісі ретінде ахуалдық шығармалық әдісті пайдаланамын. Бұл әдісті қолдану барысында өтілген әрбір сабақ сұхбат болып өтіп, сабақ беру барысында зерттеушілік үрдісті жетекшілікке аламын. Бұл әдістің ерекшелігі білім алушыны оқыту үдерісіне қызықтырады. Сабақтың белгілі бір тақырыбын бастау барысында студенттерге ахуалдық сұрақ немесе ахуалдық тапсырма беремін. Жаңаша инновациялық әдістерді, оқытудың ақпараттық үрдісін тәжірибеде қолдану барысында өзінің дамымаған жақтары, кемшіліктері, қарама-қайшылық жақтарының кездесіп жүргендігін айта аламыз. Келешек ұрпақ үшін қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде оқытушылардың жаңаша инновациялық іс-әрекеттерін, ғылыми-педагогикалық негіздерін меңгертуі маңызды мәселелердің бірі деп білемін. Компьютер арқылы, сонымен бірге ақпараттық технологиялар негізінде жасалынып жатқан оқыту үрдісі, студенттердің жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырып, оларды жүйелік байланыстар мен заңдылықтарды меңгертіп, нәтижесінде өздерінің кәсіби потенциалдарының қалыптасуына жол ашатын мүмкіндік қалыптастырып келеді [1].

Қазіргі таңдағы ақпараттық қоғамда білім алушылардың ойлау қабілетін қалыптастыратын және компьютерлік оқыту ісін дамытатын жалпы заңдылықтардан тарайтын педагогикалық технологиялардың тиімділігі жоғары деп есептейміз, еліміздің ұлтжанды азаматшасы ретінде де арманым еліміздің әрбір азаматы терең білімді, интеллектуалды, заманауи техникаларды еркін меңгере алатын, әрқайсысы еліміздің дамуына өз үлестерін қоса алатын жастар болса деген үмітіміз өте зор.

Жалпы химия пәні бойынша оқу үрдісінде компьютерлік модульдерді қолдану пәндердің құрылымы толық философиялық санаттар мен заңдар, өз кезегінде, білім алушылардың ғылыми көзқарасының негізін, ойлау қабілетін, химиялық объектерді, процесстерді оқу түрі қамтамасыз етеді. Оқу мен тәрбие теориясын педагогикалық негіз құрайды. Оқу теориясы мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәнін оқудың жалпы мақсатын түсінуге, бұл пәннің білім берудегі орнын көрсетуге көмектеседі. Дидактикалық қағидалар пәннің құрылымы мен оқылуының негізін анықтайды. Оқудың құрылымында зерттеудің жолдары белгілі. Олар жүйелі оқу материалында, оқудың әдістерінде, химиялық тәжірибеде жаттығулар мен тапсырмаларда өз маңызын табады. Оқу мен тәрбие берудің психологиялық негізі мен тәсілдің қатынасы құрылым мен мазмұнының оқушылардың түсінігін анықтайды. Білімнің психологиялық заңдылықтарын қалыптастыру оқушылардың “ жақын даму аймағымен ” тікелей байланысты. Білім алушылардың қабылдау, даму психологиясы мазмұндаудың әдіс-тәсілдерін реттеуде ескеріледі. Оқытуда тек білімнің іргетасы мен оның құрылуының логикасы емес, сонымен қатар ғылымның даму болашағы айқындалады. Ғылымның әрі қарай дамуы күрделірек реакция механизмімен, жаңа катализатор жасауымен термодинамикалық және кинетикалық заңдылықтарды қолдану мен пайдалануымен байланысты. Қалай болғанда да химияның дамуы бәрібір жаңа перспективадағы материалдармен құрылыстарға тәуелді. Бұл химиялық техниканың модернизациялық өндірістің шикізаттық компоненті өндірудің қоршаған ортаны улы химиялық заттардан сақтаумен байланысты [2].

Жоғары оқу орындары бағдарламасында Жалпы химия пәні бойынша оқу үрдісінде компьютерлік модульдердің дамуы жайлы кескін орындалады. Ол курстық қалыптасу мен білім методикасының қалыптасуына әсер етеді. Сондықтан оны тереңірек қарастыру қажет

және келесі тармақтар маңызды болып келеді:

- Индивидуалды мұнай химиясының объектілерін зерттеу.

- Бейорганикалық заттардың өзгергіштігі.

- Ішкі белсенділік пен реакция қабілетті заттарды зерттеу оны құрылымдық, энергетикалық, кинетикалық теория бойынша түсіндіру.

- Заттар құрылымының байланысы және олардың қалыптасуы.

- Сапалық және сандық химиялық объектілерге анықтама және олардың байланысы.

- Сандық өзгеру арқылы жүретін сапалық секірістерді зерттеу.

- Зат құрылымының байланысы мен үздіксіздігін қарастыру.

- Заттардың функциясы мен құрылымын түсіну.

Ғылыми ілімнің практикамен тығыз байланысы рациональді синтезді басқарудың әдістерін үйрену. Өзіндік үйрену үшін оқытылатын мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәнінде ғылыми ілімді түсінудің жолдары аса маңызды. Олардың іріктеуінде мұнай химиясының экспериментальді, теориялы және басқа ілім қолданылуы қарастырылған. Методологиялық бағытта оқу материалын зерттеу үшін мына заңдылықтарды орындау қажет:

- Ең алдымен мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәні құрылысы одан кейін құрылымы қарастырылады.

- Динамикалық үдерісті түсіну үшін статикалық құбылысты қарастырады және ол үзіліссіз тұтас бөлшек.

- Анықтау үшін алдымен біржақты модель қарастырылады, содан соң абстракты және көпжақты модельдер үдерістің күрделілігіне байланысты өзгереді.

Бұл бағыт оқытушының ойлау қабілетінің құрылысты статикалық методтан құрылысты динамикалық өзгеруіне алып келеді. Логиканың және химиялық ілімнің заңдылықтары оқытылатын пәннің дидактикалық және психологиялық түсіндірумен қарастырады. Мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәнінің қалыптасуы мен оқытылуына заманауи ғылыми тенденцияның мынандай түрлері қалыптасқан:

- Теориялық білімнің көлемін үлкейту, базалық білімді арттыру.

- Шынайы өмір мен оның заңдылықтарын әртүрлі заттардың құрылымы жөнінде қарастыру.

- Идеялық теориялық түсіндіріліммен болжамды ілімді арттыру.

- ғылымы білім беру әдістерінің арасындағы әдіснамалық және практикалық бағыттағы білімді нығайту;

- шартты ғылым белгілерінің орны мен функциясының рөлін жоғарылату.

Ғылым, білімнің маңызды қырларын бейнелеуге көмектеседі, бейнелейтін маңызды жақтары: теориялық, методологиялық, сипаттамалық және қолданбалық. Мұнай және мұнай өнімдерін зерттеу, талдау, сынау әдістері пәні – бұл жоғары оқу орындарында бағдарламасындағы мұнай химиясы пәнінің мазмұнды көзі. Бұл оның теориялық негізі. Ғылым да, мектеп пәні де дамушы және қайшылықсыз табиғат туралы жасанды және химиялық объектілер туралы, қарым – қатынасы, өзара қатынасы туралы, оқыту методы, және білімнің нәтижесін практикалық қолдану, білім жүйесінің дамуымен ерекшеленеді [3]. эмпирикалық (дәлелдемелер, көріністер, заңдар), теоретикалық (заңдар, теориялар, ұсыныстар, түсініктер). Бұлардың барлығы табиғат құбылыстарын түсіндіру мен сипаттауға, қоршаған ортаны танып білуге, тәжірибе жинауға бағытталған.

- Ғылым және оқыту пәндерінде химиялық білімнің нәтижесі ретінде халықаралық символикалық жүйесі, номенклатурасы, терминологиясы, физикалық шамалары қолданылады.

- Мәліметтің көлеміне қарай. Ғылым әрдайым жаңа білімдер мен өзгерістермен толығып отырады. Оқыту бағдарламасын жаңа мәліметтердің түсуі оны танып білу уақытының шектеумен және білім алушының мүмкіндіктерімен шектеледі. Оқыту

бағдарламасында ғылыми мәліметтердің шамасы маңызды емес. Әр жыл сайын оның көлемі азайып отырады, бірақ неғұрлым жалпылама және концентрленген болады;

- Құрамы мен қатынасы әртүрлі білім түрлері. Оқу бағдарламасында алынған теоритикалық білімдер ең алдымен оқу процесін оңтайландыруға мүмкіндік береді. Ғылымда – ғылымды танып білудің жаңа методтары мен әдістері – оның алдағы уақытта дамушы көздері. Сондай-ақ оқыту бағдарламасына білімнің, ғылымға характерлі емес және тек педогогикалық қызығушылық білдірушілерге: білім алуға деген мотивацияны жоғарлыту, пәнге деген қызығушылықты арттыру.

Сондықтан оқыту технологиялары жеке тұлғаның дамуына, оның рухани тұрғыда жетілуіне маңызы зор, білімдік және психологиялық мәні терең құндылық бағдар ретінде танудың мүмкіндігі бар. Соңғы жылдары оқытудың белсенді формалары даму үстінде, бірақ оқытушы мен білім алушының өзара қатынасын жүзеге асыру үшін базистік жағдай жасауға назар аудару қажет. Оқытудың белсенді формаларын тиімді пайдаланудың басты шарттарының бірі модульдік оқыту болады. Мұндай оқыту білім алушының оқу ақпаратын саналы қабылдауға дайындығын қалыптастырады, оның ойлау қызметін белсенді етеді, шығармашылық қабілетін дамытады. Жоғары оқу орындарында химия мамандығы білім алушыларына жалпы химия пәнін модульдік технологиямен оқыту төмендегідей мәселелерді шешуге мүмкіндік береді:- білім алушылардың жалпы және кәсіптік пәндерден алған білімдерін іс жүзінде пайдалану дағдысын қалыптастыруға; жаңа технологияларды пайдалану арқылы білім беруді ақпараттандыруды кеңінен қолдануға; оқу материалын білім алушылардың білім деңгейіне лайықтап пайдалану арқылы олардың ойлау қабілеттерін дамытуға; модульдік технологияның теориялық негіздері арқылы болашақ мамандардың өндірістік қызметіне қажетті ұғымдарды саналы меңгеруіне мүмкіндіктер береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Мектеп оқушыларының психологиялық ерекшеліктерін анықтауға арналған психодиагностикалық қызмет. Құрастырған Л.К.Көмекбаева. Алматы, 2004.Б.36-46
2. М.Р. Жүнісова, Х.Ж. Әубәкірова, Ә.О. Туғанбаев, Г.Қ. Айтжанова, Г.А. Рахманова «Жаратылыстану-математика бағытындағы пән мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін дамыту». Қарағанды-2008.Б.27-35
3. С.Ахметжанова.Химия сабағында оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыру жолдары //Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://sabaq.kz/>

УДК 54

САЗ НЕГІЗІНДЕГІ НАНОҚҰРЫЛЫСТЫ БЕТТІК-МОДИФИЦИРЛЕНГЕН КАТАЛИЗАТОРЛАРДЫ АЛУ

Утегенов Айбек Есенбаевич

eamuz95@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің

2 курс магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Г.Қ.Тажкенова

Белгілі қасиеттерге ие модифицирленген көміртек наноматериалдарын алу- бүгінгі таңдағы өзекті мәселелердің бірі. Саз негізіндегі көміртек материалдарының синтезі активтендіру жолымен жүргізіледі. Бұл әдіс наноөлшемді морфологияға, жоғары меншікті бетке, функционалды топқа және т.б. қасиеттерге ие материал алуға мүмкіндік береді.

Бұл жұмыста сазды активациялау үшін төмендегідей қондырғы жиналған, оның принципиалды схемасы 1 – суретте көрсетілген.