



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»**



12<sup>th</sup> 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

7. Kim K., Kim J., Kim H., Laquai F., Arifin E., Lee J., Yoo S., Sohn B. (2012) Switching off FRET in the hybrid assemblies of diblock copolymer micelles, quantum dots, and dyes by plasmonic nanoparticles. ACS Nano. 6:5051-5059
8. Kochuveedu S.T., Kim D.H. (2014) Surface plasmon resonance mediated photoluminescence properties of nanostructured multicomponent fluorophore systems. Nanoscale. 6: 4966-4984
9. Becke A (1994) Density functional theory III The role of exact exchange. J Chem Phys 98:5648
10. Lee C, Yang W, Parr R G (1988) Development of the Colle-Salvetti correlation energy formula into a functional of the electron density. Phys Rec B 37
11. Ditchfield R, Hehre W J, Pople J A (1971) Self-consistent molecular orbital methods. 9. Extended Gaussian-type basis for molecular-orbital studies of organic molecules. J Chem Phys 54:724
12. McLean A D, Chandler G S (1980) Contracted gaussian-basis sets for molecular calculations. 1. 2<sup>nd</sup>-row atoms, Z=11-18. J Chem Phys. 72:5639-48
13. Raghavachari K, Binkley J S, Seeger R, Pople J A (1980) Self-consistent molecular orbital methods. 20. Basis set correlated wave-functions. J Chem Phys. 72:650-654
14. Hay P, Wadt W (1985) Ab initio effective core potentials for molecular calculations. Potentials for the transition metal atoms Sc to Hg. J Chem Phys. 82:270-283

ӘОЖ 54(075.8)

## **БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ САЛАСЫНДА БІЛІМ БЕРУДІ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАУ**

**Мұқатай Мұхит**

[mukhit-07@mail.ru](mailto:mukhit-07@mail.ru)

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

В.В.Карпов пен М.И.Катханов профессионалды білім беруге қатысты «модуль – ғылыми білім құрылымымен, логикалық тұрғыдан, болашақ инженердің танымдық қызметінің ақпараттық құрылымымен сәйкес келетін семантикалық түсініктердің туындауын қарастыратын оқу материалының ұйымдастырушылық-әдістемелік пәндераралық құрылымы» деп есептейді. Осы тұста авторлардың «модульге оның әдістемелік қалыпы бойынша төменгі модульдерден тұрады» деген нұсқасы қызығырақ. Пәнаралық тәсілдерде оқу пәндері, тіпті, бөлек бөлімдер мен тақырыптар профессионалды дайындық иерархиясының белгілі бір сатысы ретінде қарастырылады. Иерархияның әрбір сатысы мамандық бойынша оқу-ғылымдық тұрғыдан жеке сипатқа ие және үшдәрежелі психологиялық-профессионалды иерархияға сәйкес құрастырылған дайындық нәтижесі деңгейінің жаппай талаптарына біріктірілген пәнаралық модульдер қатарынан тұра алады:

-Жалпы ғылыми дайындық модульдері аналитикалық-синтетикалық деңгейдің басым қалыптасу сипаты – профессионалды дайындық бойынша біріктіріледі;

-Соңғы нәтижесі жалпы инженерлік білім мен біліктіліктің қалыптасуы болып келетін модульдер - алгоритмдік деңгейдегі модульдер;

-Соңы арнайы пәндермен аяқталатын модульдер – шығармашылық-танымды деңгейдегі модульдер;

Модуль түсінігі анықтамасының жалпы анализі келесі: оқу жүйесінде «модульді» белгілі бір мақсаттармен біріктірілген, осы модульді меңгерудің әдістемелік жетекшілігімен біріктірілген білімнің өзіндік оқу бірлігі деп түсінеміз.

Әртүрлі әдебиеттер талдауы бойынша, тәжірибеде модуль ретінде көбірек қолданылатындар келесі тізімде қарастырады:

-Бір тұжырымдамалық бірлікті қарастыратын оқу материалының пакетін;

-бір оқу пәні мен оқу пәндері бөлімдерінің шегіндегі логикалық аяқталған бір, екі немесе одан да көп оқу материалының жүйесін қарастыратын ақпараттар блогы ретінде оқу бірлігін;

-бір мамандық шегінде қажетті әртүрлі оқу пәндерінің жиынын білдіретін ұйымдастырушылық-әдістемелік пәнаралық оқу материалының құрылымын;

-біліктілік сипаттамасының шегіндегі модульді оқу процесіндегі – “modular instruction” сол және өзге мамандықтар (немесе мамандау) үшін қажет оқу пәндерінің жиынтығы.

-Логикалық аяқталған әртүрлі оқу пәндерінің жиынтығы(әрпәндік модуль) немесе осы түсінікке жақын оқу бағдарламаларының модулі – ішкі логика тән, белгілі бір құзыреттілікті (немесе байланыстағы құзыреттілікті) құратын барлық оқу жұмыстарының жиынтығы;

-Байланысты мазмұндағы оқу пәндерінің жиынтығы (мазмұнды бірлік);

-Бір мезгілде, қатарлас және бір академиялық кезеңде оқытылатын оқу циклінің логикалық және әдістемелік базасында біріктірілген оқу пәндерінің жиынтығы;

-Токсандық пәндер – оқу жоспарындағы екі немесе одан да көп токсандық пәндер бөлімі; байланыстағы түсініктер ретінде курстық модульді оқу бағдарламасының бір тармағы ретінде санауға болады. Әрбір курстық модуль үшін бағаға тән нақты оқу нәтижесін тұжырымдау қажет [1].

Бұл методикалық тәсілдер жоғарыда көрсетілген кредитті оқыту технологиялары процесінің ұйымдастырушылық Ережелерінде өздерінің құқықтық шешімдерін тапқан, сәйкесінше модульді оқыту бағдарламаларында модульдер келесі түрлерге бөлінеді:

-Жалпы міндетті модульдер – мамандықтармен тікелей байланысты емес жалпы компетенцияларды қалыптастыратын базалық пәндер циклы.

-Мамандықтар бойынша міндетті модульдер – мамандық негізін құрайтын және профессионалды құзыреттілік қалыптастыруға бағытталған базалық және бейіндік пәндер.

-Белгілі бір мамандықтарға арналған таңдау модульдері – мамандық шегіндегі мүмкін болатын құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған жеке бейіндік пәндер циклы.

-Біліктілік шегіне кіретін таңдау модульдері – мамандыққа қатысты емес және қосымша құзыреттіліктің (ақпараттық технологиялар, шет тілдері) қалыптасуына бағытталған пәндер циклы.

Бір модуль бір немесе бірнеше пәндерден құралуына рұқсат етілген.

Модуль құрыла алады:

1. Көлемі бойынша үлкен (3 және одан да көп ҚР кредиттері немесе 5 және одан да көп ECTS кредиттері) және уақыты мен мазмұны бойынша аяқталған пәндерден;

2. Көлемі аз және бір–бірін толықтырып тұратын пәндерден;

3. Бір-бірімен байланысты бірнеше пәндерден. Олар өз кезегінде нақтылай бір пәннің әртүрлі деңгейін толық аша алады және оны жан-жақты қарастырып зерттеуге көмектеседі [2].

Модульді оқыту жоспары-оқыту мазмұнының сұлбасы ретінде қарастырылып қана қоймай, кез-келген кәсіпті білім беруде келесі бағыттардан тұрады: гуманитарлы, жаратылыстану, жалпытехникалық, кәсіптік. Міндетті модульді кәсіптік бағдарламалар негізінде практикада маңызы бар кәсіби маңызды істер жатады. Жеке дара модульді оқыту бағдарламасының әрқайсысына толық оқыту жоспары құрастырылады. «Толық оқыту жоспары- оқытылатын пәннің мазмұндық жиынтығы, оқушының оқу процесін қадағалау, әдістемелік нұсқаулар мен нақтылай мазмұндарға сай біртұтас жүйесін құрайды.» [7.28]

Пәндер бойынша модульді оқыту бағдарламасы аудиторлық жұмыс пен оқушының материалды өзіндік жұмыс арқылы түсіну бөліктерін айқын белгілеп алуы арқылы,оқытушының тек ақпарат беруші функциясынан босатпақ. Модульді бағдарлама бекітілген құрылымдар бойынша жүзеге асады:

-Оқыту мақсаттары мен тапсырмаларының толық тізімі;

-Студенттердің пән оқытылымына дейінгі және одан кейінгі дайындығына қойылатын

талаптар(пререквизиттер мен постреквизиттер);

-Әр пәннің модульдық сипаттамасы (модуль бірліктерінің қысқа мазмұнды толық тізімі, лекция тезистері, семинар мен лабораториялық-практикалық сабақтардың жоспары, өзіндік жұмыстардың тақырыптары, жұмыстарды орындау мен тапсыру уақыты белгіленген графиктер );

-Қысқаша ұйымдастырушылық-әдістемелік сипаттамасы (оқытудың негізгі формалары мен оқу жетістіктерін бағалау тәсілдері, сабақ беру саясаты);

-Оқу нәтижелерін бағалау жүйесі (бағалар жиынтығы)

Пәннің модульдік ұйымдастырылуы 2-4 модульге дейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Яғни, әр пән бір академиялық аралықта оқытылып, қорытынды бақылау- экзамен арқылы бағаланады. Бір модульдің көлемін пәннің ауқымдылығы, құрылымы мен көлеміне байланысты аудиторлық жұмыстардың 8-16 сағат, өзіндік жұмыстардың 8-16 сағат шамасында уақытты бөлуді кеңес береді.

Модульдік оқыту жүйесінің маңызды құраушы факторларының бірі жоғары деңгейдегі оқыту үрдісінің ұйымдастырылуы мен студенттердің жетістіктерін бақылау болып есептеледі. Жалпы осы жүйемен білім алушы студент барлық пәндік модульдерді бітірген соң, ортақ үлкен сынақ тапсыруы біз үшін нәтижелерді сараптауға көмектесетін шешім болып табылады. Алайда, бұл орайда әр пән модуліне жеке баға қойылуы арқылы, ортақ модульге баға қойылмайды. Оның себебі, дипломдық транскрипте әр пән бойынша ғана баға қойылып, модуль бағалары қойылмайды,

1) Оқу бағдарламаларының құрылуына, нақты пәндерге және олардың мазмұнын анықтауға жүйелік өту;

2) Оқшауланған элементтерге білімді құрылымдау және білім алушылар мен оқытушылардың ұйымдастығының толық айқын тәсіл;

3) Әрбір модуль ішіндегі және олардың арасындағы барлық оқу сабақтарының түрлерінің әдістемелік дұрыс келісімділігін қамтамасыз ету;

4) Модульді курсты және оқу бағдарламаларының өздерін тұрғызу құрылымының икемділігі;

Бірақ, қазіргі нормалық-құқықтық база оқу тәжірибесінде барлық қағидаттарды толықтай жүзеге асыруға мүмкіндік бермейді [3]. Модульді оқыту бағдарламаларының құрылуында құзыреттілік тәсіл өз шешімін тапқан жоқ. Бұл тұста Ережелер жағдайының қарама-қайшылығы оқу нәтижесі білім алушылар модуль аяғында ғана көрсететін, құзыреттілікке ие емес білім, біліктілік пен дағды нысаны ретінде ғана сипатталатындығында Модульдер мазмұнын әзірлеу кезінде күтілетін оқыту нәтижелері жоспарлануда. Тағы да бір қарама-қайшылық Ережеге сәйкес, бір модульдің ұзақтығы бір академиялық кезеңнен кем емес. Осы тұста көлемі бойынша үлкен модульдер бір оқу жылының мерзіміне дейін жалғасуа алады, бірақ одан көп емес, сонда кредитті оқыту технологиясына сай әрбір оқу пәндері тек бір академиялық кезеңде ғана оқытылады. Бәрінен бұрын бізге модульді оқыту программаларын құру үшін модульді оқыту әдістемелік және әдістік-логикалық тәсілдерді жасап шығару қажет және олардың оқыту процесіне енгізілуі үшін осы негізде ұйымдастырушылық-құқықтық негіздерін жасап шығару қажет. Сабақ барысында студенттердің бойында танымдық белсенділік пайда болса, студенттердің ақыл – ой қабілеттерінің мынадай элементтері дамиды: зеректілік, байқағыштық, ойлау және сөйлеу дербестігі т.б. Студенттердің танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру мәселесіне зерттеушілер, педагогтардың, әдіскерлердің көптеген еңбектері арналған. Жоғары оқу орынның ғасырлар бойғы даму тарихында алдыңғы қатарлы педагогикалық ой өкілдерінің танымдық әрекетке қатысты, әсіресе, танымдық белсенділікті дамыту идеяларын зерттеу және талдау негізінде төрт бағытты бөліп көрсетуге болады. Бүгінгі заманға сай бастамашыға айналу мүмкіндігі мол жас мамандарға білім мен тәрбие беруде біз педагогика саласында кеңінен қолданылып жүрген оқытудың озық технологияларын пайдалануды жетілдіру бағытында сындарлы тәжірибе жинақтауымыз қажет. Сондықтан болашақ мамандарды дайындауда белгілі бір пән бойынша білім беруде, оқытудың инновациялық



технологияларын жетілдіре қолдану, яғни болашақ мамандықтарымен, түрлі мекемелермен, өндіріс орындарымен серіктесе отырып ұйымдастыру үлкен нәтиже бермек.

### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Менчинская Н.А. Психологические вопросы анализа развивающего эффекта обучения. Вопросы организации и методов исследования знаний, умений и навыков //Материалы научной конференции. – М.: Изд-во НИИ СиМО, 1973. – С. 17-23.
2. Ленард Ф., Андрушак В.М. Научно-педагогические основы повышения качества знаний учащихся средней школы. - Киев, 2010. – 250 с.
3. 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

УДК 54

### **ҚАЗІРГІ ДАМУ КЕЗЕҢІНДЕГІ, МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ «ДЕНСАУЛЫҚ», «САЛАМАТТЫ ӨМІР САЛТЫ» ҰҒЫМДАРЫ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Мұханбетқали А.З., Нугтархан Б.**

[omirzakkyzy83@mail.ru](mailto:omirzakkyzy83@mail.ru)

Қарағанды мемлекеттік медициналық университетінің орта медициналық қызметкерлер даярлау факультетінің студенттері  
Жоба жетекшілері – Ауғалиева К.А., Қалдар С.А..

Қай халық болсын өзінің әлемдік деңгейде қолын жеткізер ұлттық тағдырының құнды, ішкілік астарлы, қалыптасуға тиіс қасиет көріністеріне алдымен үңіледі. Ел ертеңін ұрпақ келешегін ойлаған халық иесін жиып, еңсесін көтеріп, санасын саралап, салтын сабақтап, алдымен ұлттық тағылымына жүгінеді. Ойына оралып, тілін кезеп, тектілік дәстүрлеріне көшеді. Өнерін өсіріп, еңбегін еселеп, амалын түзеп ағза саулығына ден қояды.

«Біз өзіміздің болашағымызды және балаларымыздың болашағын қандай күйде көргіміз келеді осыны айқындай алатын уақыт жетті» деп көрсетілген елбасы Н.Назарбаевтың 2030 жылға арналған стратегиялық бағдарламасында. Ендеше еліміздегі ұлттық қоғамды кемелдендіру үшін ел болашағы жас ұрпақтың салауатты өмір салтын қалыптастыруға тәрбиелей отырып, рухтық тәлім қалыптастыру шарт. Сол өз ұлттық рух тағылымдарының қағидаларымен тәрбиеленген халықтың ұлттық намысы берік, ар-ұяты нұрлы, иман инабатты шырайлы, қадір қасиеті жоғары болады. Әлемде өмір сүріп жатқан қай халық болсын, өзінің ұлттық рухының негізін өз ұрпағының бойына сіңіріп, солардың игі бағыты туралы көп ойланады, тереңнен толғанып шешімдер қабылдайды. Оларды бүгінгіден әлдеқайда артық өмір сүргізу үшін оларға құнды құнды қасиеттерді, мінездерді қалыптастырады. Қазақ халқының ұлылығы басым тұғыр тағылымы аясында ұлды ұлық ұлылығымен, қызды сан қырлы қылықтылығымен рухты етіп тәрбиелеу бүкіл халқымыздың, әсіресе ата-аналар мен тәлімгер ұстаздардың түпкілікті міндеті. Сондақтан ұлттық мәдениеті бойында қалыптастырған, рухани жағынан жан-жақты дамыған ұрпақты тәрбилеу үшін, ең алдымен денсаулығын сақтау мен нығайтуды, салауатты өмір салтын қалыптастыруды ойлаған жөн.

Қазір адамзат болашағына табиғат күйзеліс қаупі төніп тұрған кезде адам өміріне жауапкершілікпен қарап, баланың жеке тұлға болып қалыптасуына ерекше назар аударған жөн. Бұл жұмыста әрбір білім алушы өзіне деген сенім, қоғамға деген қажеттілігін сезіну, өзінің қалыптасуына, өзін-өзі тәрбиелеуге, денесін шынықтыруға, денсаулығын сақтауға, бір сөзбен айтқанда, өз организмінің мүмкіндіктерін толық пайдалана алатын жеке тұлғаны