



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»



14th 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

- Adv Chem Phys, 1978, №37, p 1–65
7. . Lakowicz JR, Shen Y, Auria SD, Malicka J, Fang J, Gryczynski Z, Gryczynski I, Radiative decay engineering: effects of silver island films on fluorescence intensity, lifetimes, and resonance energy transfer.// Anal Biochem, 2002,№301, p. 261–277
 8. Chen Y, Munechika K, Plante I, Munro AM, Skrabalak S, Xia Y, Ginger DS, Excitation enhancement of CdSe quantum dots by single metal nanoparticles.// App. Phys Lett,2008, № 93, p.053106.
 9. Tam F, Goodrich G, Johnson B, Halas N, Plasmonic enhancement of molecular fluorescence. // Nano Lett, 2007, №76 p. 496–501
 10. . Musken O, Giannini V, Sánchez-Gil J, Rivas J, Strong enhancement of the radiative decay rate of emitters by single plasmonic Nanoantennas.// Nano Lett,2007, № 7,p.2871–2875
 11. P. Jeffrey Hay, Willard R. Wadt, Ab initio effective core potentials for molecular calculations. Potentials for transitions metal atoms Sc to Hg.// Journal of chemical physics. 1985 №82. P. 270-283.
 12. B. Miehlich, A. Savin, H. Stoll, H. Preuss, Results obtained with the correlation energy density fucntionals of Becke and Lee, Yang, and Parr// J. Chem. Phys., 1989, 157. 3, 200
 13. Axel D. Becke, A new mixing of Hartree-Fock and local density functional theories// J. Chem. Phys., 1993, 98, 1372
 14. Artur Mantel, Nazerke Shautenbaeva, Irina Irgibaeva, Anuar Aldongarov, Albina Lang, Nikolay Barashkov, Iskander Mukatayev, Perylene Derivative Dyes Luminescence in Polysiloxane Matrixin Presence of Gold Nanoparticles// Journal of Flour., 2016,
 15. Buffa M, Carturan S, Debije MG, Quaranta A, Maggioni G, Dye-doped polysiloxane rubbers for luminescent solar concentrator systems. //Sol Energy Mater Sol Cells,2012, №103,p114–118.

ӘОЖ 541.128.094

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ДӘСТІРЛІ БІЛІМ БЕРУДІ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІН ІЗДЕСТІРУ

Мұқатай Мұхит

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

Оқыту әдістері – студенттердің танымдық әрекетін белсендіру әдістері мен құралдары, олардың шығармашылық әлеуетін дамыту теориясы. Оқыту үдерісіне қатысушылардың –оқытушы мен білім алушылардың әрекетіне, оқыту әдістерінің типтеріне, оқу материалының сипатына, студенттерді дамыту міндеттеріне негізделген оқыту әдістерінің типтері анықталды және т.б. Сондай-ақ, сабақты ұйымдастыру теориясы жасалды [1].

Қазіргі уақытта осы жетістіктер негізіінде дидактика жиырма бірінші ғасырдың оқыту жүйесінің мақсаттары мен міндеттерін нақты зерделеуде Осы тұрғыда жаңа технологияның тиімді әдіс – тәсілдерін, яғни Ф.Я.Вассерманның «Биоакпараттандыру және синергетика» (БиС) білім беру технологиясын, Ж.Караевтың “саралап, деңгейлеп оқыту технологиясы”, М.Жанпейсованың “Модульдік оқыту технологиясы”, СТО стратегияларының элементтерін пайдаланып, оқушының ізденушілік, зерттеушілік әрекетін жас ұрпақтың бойына сіңіре отырып, оқушылардың танымдық белсенділіктерін дамыту ұстаздардың басты міндеті болмақ Танымдық белсенділік дегеніміз – оқушының оқуға, білімге деген ынта – ықыласының, құштарлығының ерекше көрінісі. Мысалы: мұғалімнің баяндап тұрған материалын түсіну үшін, студенттердің оны зейін қойып тыңдауы, алған білімін кеңейтіп толықтыру үшін, өздігінен кітап оқуы, бақылау, тәжірибе жасау, жазу, сызу сияқты жұмыстар істеуі керек. Өйткені өтілген материалды саналы қайталауда, жаңадан білім алуда,

оның жолдары мен дағдыларына үйренуде белсенділіксіз мүмкін емес [2].

Танымдық әрекеттің негізінде студенттерге танымдық белсенділік қалыптасады. 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 [3]. 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. Осылайтылғандарға байланысты химияны оқытуда пайдаланылатын бағдарламалық техникалық құралдарды келесі программаларға бөлуге болады [4].

- нақты тақырыптар бойынша анықтамалық құралдар;
- мазмұндық және химиялық есептерді шығару;
- зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу;
- игерілген білімді бақылау және бағалау; Білім сапасын және пәрменділігін арттыру

мәселесі оқу үрдісіне оқытудың жаңа технологияларын тереңдете ендіру жолымен шешіле алатындығы сөзсіз және бұл ретте тұтас алғанда білім берудің сапасы мүлде көтеріліп, шығармашылықты жеке тұлғаны дамытудың жоғары деңгейіне қол жеткізу қамтамасыз етіледі. Педагогикалық теориямен жеткілікті түрде қаруланған мұғалімнің іс-әрекеті тиімді болатыны әркезден-ақ мәлім. Ендеше оқыту технологиясын оқу үрдісіне енгізу білім сапасын қажетті деңгейде және оны басқаруды қамтамасыз етеді [4]. Мысалы, оқу орнында жаңа педагогикалық технологияларды ендіруге қажетті педагогикалық, әдістемелік шарттарының болмауы, мұғалімдердің технологиялық әрекетінің жеткіліксіз мотивациялануы мен ынталандырылуы, мұғалімдер мен оқу орындары басшыларының кәсіби әрекетке өзгеріс енгізуге құлықсыздығы, т.б. Ең алдымен оның себебін мұғалімдердің жаңа педагогикалық технологияларға қатынасы айқын бейнеленген жағымды мотивация мен саналылықтың жеткілікті жоғары деңгейімен сипатталғанмен, олардың технологияларды жобалау мен ендіруге дайын еместігінен, яғни әлсіз теориялық психологиялық-педагогикалық, технологиялық және технологияларды оқу үрдісіне ендіру бөлгілі-бір шарттарды қажет етеді. Олар: мұғалімнің оқу үрдісін жаңа технологиялар негізінде ұйымдастыруына құзырлылығының жеткілікті деңгейі; оқыту субъектілерінің (мұғалім мен оқушы) жаңа технологияларды қолдануға дайындығы, жағымды психологиялық - педагогикалық ахуал; оқытудың жаңа технологияларын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін оқу - әдістемелік, дидактикалық базаның болуы; оқу бағдарламасының қамтамасыз етілуде жаңа мақсаттар мен қоғам талабына сай түзетілуі және ақпараттандырылуы. Білім сапасы мұғалімнің шеберлігіне байланысты. Оқытушының шеберлігі қойылған педагогикалық мақсатқа және бағдарламаға сай қажетті мазмұнды таңдап алуда және де тиімді әдістер мен құралдарды пайдалана білуінде. Оқытушының педагогикалық қызметін технологияландыру педагогикалық технологиялардың бөлгілері туралы біліммен, мұғалімнің шеберлігіне қарасты белгілі шарттардың сақталуын талап етеді. - мұғалімнің оқытудың жаңа технологияларына бетбұруы, ынта қоюы; - қолда бар технологиялық ресурстарға талдау жасауы; - басты бір мақсатқа немесе мақсаттар жиынтығына бағытталған технологияларды таңдауы; - жоспарлай алуы, жобалау дағдысының болуы; - мақсат қоя алу және міндеттерді бөлу қабілеті; - іс-әрекетін ұйымдастыру және оған талдау жасау мүмкіндігі; - өз тәжірибесін рефлексия арқылы меңгеру, оны технологиялық түрде көрсету; - технологияның ескіруін көре білу, оны қайта құру, өңдеу дағдысының болуы. Оқыту технологияларының қайсысын болмасын пайдалану

жеңіл іс емес, ол оқытушыдан білімділікті, іскерлікті, еңбекқорлықты, шығармашылықты, құнттылықты, жаңашылдықты және мол дайындықты қажет етеді. Жаңа технологияларды енгізу кезінде оқытушының технологиялық құзырлығының жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін мұғалім білуі керек:

- жаңа технологиялар көмегімен шешілетін мәселелерді;
- жаңа технологияны қолдану арқылы алынатын нәтижелерді;
- жаңа технология мәнін, алынатын нәтижелердің теориялық негізін;
- жаңа технологияда мұғалім қолданатын әдіс-тәсілдерді;
- оқушылардың жұмыс әдісін;
- оқушыларды жаңа технологияда жұмыс істеуге үйрету әдісін, мұғалім істей алуы

керек;

- қандай да бір технология үшін оқу бағдарламасының түрлендірілген нұсқаларын құрастыруды;

- күнтізбелік-тақырыптық жоспарлауды;
- әр сабақта сауатты жоспарлауды;
- оқу моделін құрастыруды;
- білім алушылардың өзіндік жұмыстары үшін таратпалы материалдарды

дайындауды;

- білім алушыларға арналған өзіндік тапсырмаларды құрастыруды;
- білім алушылар үшін деңгейлік тапсырмалар жасау;
- тестілік бақылау тапсырмаларын дайындау;
- компьютерлік бақылау үшін тапсырмалар дайындау;

Ақпаратты-коммуникациялық технологиялар деп локальдық, аймақтық, бүкіл әлемдік желілерде ақпарат алмасуды жүзеге асыратын қазіргі заманғы байланыс құралдарының барлық түрін, бағдарламалық жүйелер мен кешендерді (бағдарламалау тілдері, транслятор, копиляторлар, операциялық жүйелер, қолданбалы бағдарламалық жабдықтарды дайындауға арналған инструментальды пакеттер), мультимедианы, телекоммуникацияны, виртуальды ақпараттар жиынтығын айтамыз. Ақпараттық технология – қазіргі компьютерлік техника негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ететін математикалық және кибернетикалық тәсілдер мен қазіргі техникалық құралдар жиыны [4].

Коммуникация – ақпаратты тасымалдап жеткізу әдістері мен механизмдерін және оларды жазып жинақтап жеткізу құрылғыларын қамтитын жалпы ұғым.

Ақпараттық-коммуникативтік технология жағдайындағы жалпы оқыту үрдісінің функциялары: оқыту, тәрбиелеу, дамыту, ақпараттық болжамдау және шығармашылық қабілеттерін дамытумен анықталады. Оқытудың ақпараттық – коммуникативтік және интерактивтік технологияларының бағыттары:

- электронды оқулықтар;
- телекоммуникациялық технологиялар;
- мультимедиалық және гипермәтіндік технологиялар;
- қашықтықтан оқыту (басқару) Интернет.

Қазіргі заманғы ғылыми – техникалық үрдістің қарқыны білім беру жүйесінің алдына үлкен мақсаттар мен жаңа міндеттер жүктейді. Жас ұрпақты жан – жақты жетілген, ақыл – парасатты, ой – өрісі биік, бәсекеге қабілетті азамат етіп тәрбиелеу – қоғамымыздың ең өзекті мәселесі. Бұл әр мұғалімнің шығармашылық ізденіспен жаңаша істеуін қажет етеді. Олай болса, қызықты сабақтар мұғалімнің ашқан жаңалығы, өзіндік қолтаңбасы, әдістемелік ізденісі, көтерілген белесі, абырой атағы, мақсат-мұраты [5].

Дидактикалық тұрғыдан дұрыс ұйымдастырылған әрбір сабақ білімді тереңдетуге, толықтыруға, дағды мен іскерлікті қалыптастыруға, танымдық әрекетке қызығуды туғызуға, таным үрдісінің әдіс- тәсілдерін игеруге, танымдық қабілетінің дамуына , адамның дербес жұмыс істеу мәдениетін көтеру шығармашылық пен жұмыс істеуге және ғылыми жұмыстармен айналысуға мүмкіндік жасайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Герасимов А.М., Логинов И.П. Инновационный подход в построении обучения. М. Академия АПК иПРО., 2001. – 63 с.
2. Ананьев Б.Г. избранные психологические труды. // Ананьев Б.Г. /М.:1980. т 1,2
3. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К, Педагогическое мастерство и педагогические технологии. М.: Пед. Об-во России, 2001. – 179с.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
5. Липканская Е.Л. современный взгляд на учебный проект// Искусство и образование. 1999.-№1. – с.77-79

УДК 543.054.2/9; 543.544.5.068.7

БИОМОНИТОРИНГ ВОЗДУШНЫХ ВЫПАДЕНИЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И РАДИОНУКЛИДОВ ПРИИРТЫШЬЯ

Нуркасымова М.У.*, *******, **Омарова Н.М. ***, **Чепурченко О.Е.****, **Фронтасьева М.В.****,
Моржухина С.В.***, **Попова Е.С.*****, **Моржухин А.М.*****, **Омарова З.К. ******
maha.bilan@mail.ru, omarova_nm@enu.kz, marina@nf.jinr.ru, Yurchenko0907@mail.ru,
mshv@uni-dubna.ru, zhenya000@mail.ru, morzhukhin92@yandex.ru, omarova.z@nisa.edu.kz

* Кафедра химии ЕНУ им.Л.Гумилева,

** Объединенный институт ядерных исследований, сектор нейтронного активационного анализа и радиационных исследований Лаборатории нейтронной физики им. И.М. Франка,

*** ГБОУ высшего образования Московской области университет “Дубна”, факультет естественных и инженерных наук, кафедра химии, новых технологий и материалов

**** Назарбаев интеллектуальная школа г.Астаны.

Научный руководитель – Н.Омарова, М.Фронтасьева

Защита окружающей среды от вредного антропогенного воздействия предполагает два главных направления деятельности: контроль и управление. Мониторинг должен обеспечить выполнение первой из них: организацию постоянного наблюдения за состоянием окружающей среды [1-5].

29 января 2014 года в Париже на 27-й сессии Целевой группы по растительности состоялась передача функций координационного центра Международной программы мониторинга и оценки воздействия загрязнителей воздуха на растительность от Великобритании к России – в Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ). Было отмечено, что Конвенция ООН по трансграничному дальнему переносу воздушных загрязнений особенно заинтересована в расширении Программы ООН на Кавказ (Армения, Азербайджан, Грузия), Казахстан и страны Центральной Азии в будущем.

Восточно-Казахстанская и Павлодарская области характеризуются кризисной экологической ситуацией. Интенсивное промышленное развитие, а также последствия ядерных испытаний на *Семипалатинском полигоне* привело ко многим нежелательным результатам — загрязнению атмосферного воздуха, воды и почв, нарушению водного режима. Всё это представляет серьезную проблему, требующую срочного и активного вмешательства как на научно-исследовательском, так и на административном уровне.

Мхи, ввиду особенностей их строения, эффективно концентрируют следовые элементы из воздуха и осадков. Они служат аналогами аэрозольных фильтров и являются живыми системами, элементный состав которых хорошо отражает состояние атмосферы. С точки зрения их распространённости, доступности и лёгкости пробоотбора они представляют собой универсальные объекты для исследования [1-3]. Многоэлементный нейтронный активационный анализ (НАА) был выбран в качестве основного аналитического инструмента, как нельзя лучше подходящего для решения этой задачи.

НАА – анализ, в котором идентификацию и количественное определение содержания