

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ



**«ҚАЗІРГІ МЕКТЕПТЕРДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ»** атты  
биология пәнінің мұғалімдеріне арналған республикалық  
оқу-әдістемелік білім беру семинар

## **МАТЕРИАЛДАРЫ**

*17-18 наурыз 2017 жыл*



## **МАТЕРИАЛЫ**

республиканского учебно-методического обучающего семинара  
**«БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ»**  
для учителей биологии

*17-18 марта 2017 года*

Алматы 2017



**«ҚАЗІРГІ МЕКТЕПТЕРДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ» атты  
биология пәнінің мұғалімдеріне арналған республикалық  
оқу-әдістемелік білім беру семинар  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

17-18 наурыз 2017 жыл

**МАТЕРИАЛЫ  
республиканского учебно-методического обучающего семинара  
«БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ  
ШКОЛЕ» ДЛҮА УЧИТЕЛЕЙ ПО БИОЛОГИИ**

17-18 марта 2017 года

Алматы  
«Қазак университеті»  
2017



- перцептивті дегеніміз – қиын, түсініксіз жағдайдан оңай құтылып, ақпараттарды талдап, жинақтап бір нәтижеге жетуге ұмтылу.

- концептуалды компоненттілігі – бұл оқу бағдарламасы, пән бағдарламасы жоспарлау, талдау, техникалық құрал-жабдықтармен жұмыс жүргізе білу.

- мінез-құлықтық біліктілік дегеніміз, алдына мақсат қойып, оған жету жолдарын білу, жаңашылдық қабілетін ізденісін дамыту;

Міне осындай қасиеттер әрбір мұғалімнің, тіпті (әрине ол мұғалім арқылы беріледі) студенттердің де бойында қалыптасса, алдына қойған мақсатқа жетпей қоймайды. Осы айтылған принциптер, білім және тәрбие беру жүйесінің жалпы талабы болып, қалыптасқанда ғана мемлекеттік кадрлар дайындаудағы басты борышымызды орындай аламыз деп ойлаймыз.

## СТУДЕНТ БИОЛОГТАРДЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ БАҒЫТТА ДАЙЫНДАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚАҒИДАЛАРЫ

Торманов Н., Уршеева Б.И.

Республикамыздағы білім беру жүйесін дамыту жолындағы заманауи бетбұрыс кәсіби мамандар дайындаудың жаңа жолдарын қайта қарап ойластыруды талап етеді. Осы бағыттағы басты мәселе қоғамды жаңғыртумен қатар оның әлеуметтік хал ахуалын түбегейлі өзгертіп, жан-жақты үйлесімді және білікті жеке тұлға дайындау.

Сондықтанда заманауи қоғамды глобалды ғылыми-зерттеу университеті моделіне сәйкес болу үшін, білім мен мәдениеттің орталығы болуы тиіс. Себебі, жаңа типтегі инновациялық оқу орны ретінде алдыңғы қатарлы идеяларды, азаматтық қоғамның құндылығын жариялаушы, таратушы орталық.

Сонымен қатар, университеттегі атқарылып жатқан білім мен ғылыми зерттеу процесі бір-бірімен тығыз интеграцияда болуы керек.

Мамандандырылған кафедра лабораторияларында ғылыми-зерттеу жұмыстарын дұрыс жолға қойғанда ғана студенттердің білімге, ғылымға деген қызығушылығын ынталандырып, өз бетімен ізденіс жасап, білімін шыңдауына ықпал етеді. Сонымен қатар инновациялық технологияларды пайдаланып білім беру, студенттердің базалық білімінің деңгейін шыңдауына, оның құзыреттілігін дамытуға бағытталады.

Әрине, инновациялық білім мен тәрбие беру студенттердің тек біліміне ғана бағытталып қоймай, оның базалық білім деңгейіне құзыреттілігін нығайтуға, тиісті жерінде өз бетінше ізденіп, теориялық алған білімін практика жүзінде қолдануына бағытталған.

Инновациялық білім берудің басты шарты инфрақұрылымдық базасын дамыту.

Сондықтанда инновациялық үрдістің бірнеше буындардан тұратынын есепке алу керек. Ол: ғылыми зерттеу жұмысын интеграциялау, қолданбалы ғылыми-зерттеулер жүргізу (эксперименттер, тәжірибелер), конструкторлық жұмыс, өндірілінген өнім (тауар), өнімді коммерциализациялау арқылы пайда табу.

Соңғы жылдардағы Республикамыздағы білім беру саласындағы концепциялардың өзгерісі, оқу орындарының жаңа типтерінің құрылуының нәтижесінде оқыту мазмұнындағы жаңа талаптар, жаңа пәндердің кіруі, жаңа шеберлікті, іскерлікті талап етеді. Осыған орай педагогикалық тез әрекеттілікті, жаңа технологияларды меңгеруді, жобалау, жоспарлау, бағалау т.б. іс-әрекеттерді орындау керек.

Студенттерді ғылыми-зерттеу бағытта дайындаудың әдістемелік принциптерінің бірі биология ғылымының методологиялық және теориялық аспектерінен бастау алып, профессионалдық мәселелерді шешуге қарай бағыттау. Әрине сонымен қатар, педагогика, психология ғылымдарының методологиясы, теориясы, әдістемелерін міндетті түрде басты құрал ретінде пайдаланған дұрыс.

Көптеген педагог, психолог ғалымдардың ғылыми зерттеулерінде көрсетілгендей әртүрлі мамандарды кәсіби деңгейде дайындаудың басты негізі психология, педагогика пәндерінде нақты айтылған. Осы жердегі тағы да бір айта кетерлік жәйт, өкінішке орай кейбір мамандықтарда педагогика-психология пәндерінен студенттерге білім беру оқу жоспарларында тиісті орнын ала алмай келеді, немесе тиісті деңгейде оқытылмайды деген ой туындайды.

Біздің кафедрамыздағы студенттерді ғылыми-зерттеу бағытта дайындаудағы басты істеліп жатқан жұмыстарға тоқталайық.



**Біріншіден:** оқу жоспарында берілген жалпы міндетті курстерді оқу барысында теориялық білім берумен қатар, лабораториялық, практикалық сабақтар жүргізу технологиясы. Мысалы: «Адам және жануарлар физиологиясы» пәнінен теориялық білімнен дәріс беру кезінде тыңдап, сол алған теориялық білімін лабораториялық сабаққа студент өз көзімен көріп, қолымен орындап, тұжырым жасайды. Лабораториялық жұмыстың артықшылығы студент ғылыми-зерттеу жұмысының орындау арқылы теориялық, методологиялық білімін біріктіре атқарып, практикалық іскерлігін дамытады. Лабораториялық жұмысты орындау бірнеше кезеңдерден тұрады.

**Бірінші кезеңінде** студент өлшеу приборларымен танысып, оларды өлшеудің көрсеткіштерін есептеу әдісімен, статикалық өңдеу тәсілімен әртүрлі графиктер сызу арқылы нәтижесін тұжырымдауды үйренеді. Осы кезде қандай фундаменталды ұғымдар мен терминдерді, лабораториялық жұмыстың мақсаты, эксперименттің мақсаты мен міндеті, ең соңында алынған нәтижені қорытындалау, оны практика жүзінде пайдалану жайлы ұсыныстар жасау т.б. іс-әрекеттер орындалады.

**Екінші кезеңінде** тренажерлермен, нақты қондырғылармен, зерттеу объектілермен эксперимент өткізудің шарттарымен танысады. Тренажерлермен жұмыс істеу барысында эскиздер, схемалар, экспериментті ұйымдастыру, экспериментке керекті құралдар мен объектілермен жұмыс істеу әдіс-тәсілдерін меңгереді.

**Үшінші кезеңінде** реалды жағдайды экспериментті орындау. Бұл кезеңде мұғалімнің басшылығы басты орын алады. Жалпы лабораториялық экспериментті басқару, студенттерге өз кезінде көмек көмек көрсету, техникалық қауіпсіздікті сақтау. Осы бағытта ең басты мәселе орындалған эксперименттің ғылыми зерттеу жұмысын атқарудағы кейбір элементтерінің бастамасы осы жерден бастау алатындығын студенттерге түсіндіру.

Лабораториялық жұмыс орындау тек арнаулы әдістемелік оқу құралында көрсетілген жұмысты жәй орындау ғана емес, оны орындау барысында көптеген ғылыми фактілерді өз көзімен көріп, өзі жалпы қорытындыға келеді. Мысалы: «Қозғыш ұлпалардағы биоэлектрлік құбылыс» тақырыбынан лабораториялық жұмыс орындауда студент оның теориялық негізін түсініп, оны орындауға тиісті күрделі құралдарды оның ішінде электрофизиологиялық зерттеу әдістерін үйреніп, тиісті препараттарды дайындау, оны тіркеу арқылы тиісті нәтижеге жету болашақ ғылыми-зерттеу жұмысының көптеген элементтерін үйренеді.

**Екінші ғылыми-зерттеулерге бағытталған әдістемелік принцип,** студенттердің өз бетінше ізденіп, оқып, игеріп берілген тапсырманы орындап бағаланады. Әрине бұл жерде мұғалімнің рөлі ерекше. Себебі, өзіндік жұмысты орындауға берілген тапсырманың проблемалық деңгейіне, оның әртүрлілігіне тестік тапсырма түрінде, әртүрлі логикалық есептер, әртүрлі әдіс-тәсілдер оның ішінде соңғы кезде жиі қолданылып жүрген ситуациялық жобалар арқылы мәселені топтасып шешу т.б. Студент берілген тапсырманы орындау үшін әртүрлі әдебиеттерді, ақпараттарды іздестіруді үйреніп, алған ақпараттарына шолу жасап, тиісті қорытындыға келеді. Осы бағытта студент ғылыми-зерттеу жұмыстарының қалай орындалуын, оның әдіс-тәсілдерімен кездесіп, оданда тиісті тұжырым жасаудың өз ерекшеліктерін сезеді.

**Үшінші ғылыми-зерттеу бағытындағы әдістемелік принцип,** жалпы оқыту пәндерінен курстық жұмыстар, диплом, магистрлік диссертациялар дайындап қорғау. Ол үшін әрбір студент оқу-өндірістік, өндірістік, дипломдық, ғылыми-зерттеу практикаларын өту барысында атқарылады.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың басты талаптарын ғылыми семинарлар, конференциялар және арнаулы зерттеулер жүргізу, ғылыми жобаларға қатысу, шығармашылық жобалар т.б.

Шығармашылық жобалар арқылы жұмыс орындау студенттердің шығармашылық мүмкіндігін терең ашады және ғылыми-зерттеу жұмысын атқаруға ықпал жасауға ұмтылдырады. Кейде жеке жобалар жасау арқылы «эксперимент өткізу, әдіс тәсілдерін, ғылыми танымдылығын ортаға салып, кафедрада өтетін семинарларда, ғылыми конференцияларда пікірталастар өткізіледі.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудағы бағыттардың бірі Республика, халықаралық деңгейде өтетін Олимпиадаларға қатыса отырып, студент өзінің оқу танымдық деңгейінің сапасын бақылайды.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысының сапалы деңгейде, сондай қызығушылықпен қатысуға ынтылығын арттыруға аса зор әсер етуші факторлардың бірі, әлемдегі алдыңғы қатарлы оқу орындарында оқуға, ғылыми зерттеулер жүргізу, «Болашақ» бағдарламасына қатысып, гранттарды жеңіп алуы.

Осы бағытта біздің кафедра магистрлері жыл сайын, Голландия, Чехия, Германия, Израиль елдеріндегі оқу орындарында қысқа мерзімді, ұзақ мерзімді стажировкада болып, өздерінің білім



деңгейін кеңейтуімен қатар, магистрлік диссертацияларды дйындап қорғау соңғы жылдары дәстүрге айналып келеді.

Сонымен ойымызды қорытындалай келе оқу үрдісін ғылыми-зерттеу бағытының ұстанымы оның ғылымилығы мен іргетасын қалыптастыруына қойылатын талаптарды қатал сақтау.

Студенттердің ғылымға деген ықыласын арттырудың әдістемелік талаптары:

- Әдістемелік цикл пәндерінің құрылымдық жүйесінің ішінен жүйе түзуші тұжырымдық мәнін бөліп алып түсіндіру;

- Зерттеуге ұсынылған ұғымдардың фактілердің, заңдар мен заңдылықтардың теориялық және қорытындылап, студенттерге анық мәлімет беру;

- Ғылым, білім және ұстаз қызметіндегі біртұтастықты талап ету;

- Заманауи талапқа сәйкес, материалды-техникалық құрал жабдықтармен қамтамасыз ету;

- Студенттің ғылыми-зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру арқылы ғылыми дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыру;

Оқу үрдісіндегі ғылыми-зерттеу бағытындағы ұстаным методологиялық және теориялық базасын жасап, болашақ маманның күрделілігінің негізін құрастырушы болашақ студент-биологтарды әдістемелік тұрғыдан ұйымдастырған ұтымды болады.

## «ҚАЗІРГІ ЖАРАТЫСТАНУ ТҰЖЫРЫМДАМАЛАРЫ» ПӘНІНІҢ ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Ыдырыс Ә., Көшкімбаев Қ.С., Басығараев Ж.М., Аблайханова Нурзат.Т.,  
Уршеева Б.И., Тусупбекова Г. А.

Ғылым – табиғат пен қоғам туралы объективті білімін қалыптастыруға мүмкіндік беретін, адам танымының ең жоғарғы пішімі, оның практикалық қызметінің бір саласы. Адамзат қоғамының дамуы барысында ғылым сол қоғамның маңызды әлеуметтік институтына және тікелей өндірістік күшіне айналды. Ғылымның басты мақсаты – ғылым заңдарының негізінде ашылып отырған болмыс құбылыстары мен процестерін болжау, түсіндіру және жүйелеп мазмұндап беру [1].

Ғылым сөзі біздің тілімізге араб тілінен енген, түпкі мағынасы - тәжірибе және нақтылы білім болып табылады. Ал қолданыстағы негізгі мағынасы - ғылыми әдістемелерге сүйене отырып жасалған зерттеулерден жиналған білім немесе білімдер жүйесі.

Негізінен ғылымдарды екі топқа біріктіруге болады, біріншісі тіршілікті, жаратылыс, табиғат құбылыстарын зерттейтін жаратылыстану ғылымдары; екіншісі, адамзаттың тарихын, өмірін, әлеуметтік қарым-қатынастарын, қоғамдық құрылысын зерттейтін гуманитарлық ғылымдар.

Кейде ғалымдар ғылымның үшінші бір саласы - іргелі ғылым деп математика және оның тармақтарын айтып жүр.

Ғылым - білімнің, фактілердің және т.б. жиынтығы ғана емес, ол сондай-ақ, қоғамның мәдени-әлеуметтік маңызды құбылыстарының бірі. Яғни ғылым дегеніміз бұл:

1) адамзатты және табиғатты қайта өңдеуші өндіргіш күш;

2) адамзаттың дүниетанымдық әдістерінің бірі;

3) адамзат мәдениетінің бір саласы;

4) мамандандырылған арнайы институт (институт түсінігіне тек жоғары оқу орны емес, сонымен қатар ғылыми қауымдастықтар, академиялар, зертханалар, журналдар және т.б., кіргізіледі).

Жалпылай айтсақ, ғылым – жүйелі түрде теоретикалық білімді дүниеге келтіретін адам іс-әрекеттерінің бір түрі болып табылады. Сонымен қатар ғылым қоғамның аса маңызды өндіргіш күштерінің бірі бола отырып, ғылым адамзаттың өзін-өзі тану процесінің түрі де болып табылады.

Жаратылыстану ғылымдары — адамзаттың рухани мәдениетінің ажырамас құрамдас бөлігі. Оның заманауи негізгі ғылыми қағидаларын, дүниеге көзқарастық және әдіс-тәсілдік пайымдауларын білу кез келген қызмет саласындағы мамандар үшін қажетті мәдени даярлықтың бір түрі болып табылады. Қазіргі кезде білімнің жеке салалары — жаратылыстану, әлеуметтік, гуманитарлық және техникалық ғылымдар, бір-бірімен байланыссыз өз алдына табиғат, қоғам және адам жайлы біртұтас ғылыми білім бере алмайды, дүниенің біртұтас ғылыми бейнесін қалыптастыра алмайды. Бұл әсіресе бәсекеге қабылетті елдер қатарына қосылуда мақсат қойған біздің еліміздің болашақ мамандары және қоғамдық-саяси жүйесі үшін өте маңызды. Дүниежүзілік жалпыға бірдей заңдылықтар туралы ғылым



<b>Торманов Н.Т., Аблайханова Н.Т., Маутенбаев А.Ә., Уршеева Б.И.</b> «Кіріктірілген оқу бағдарламасы жайлы тұжырымдамалар (мектеп-колледж-университет).» .....	68
<b>Торманов Н.Т., Калдықараева А.Т., Бексейтова Қ.С.</b> Оқушылардың оқу үрдісіне физикалық және ақыл-ой еңбегінің әсері .....	70
<b>Торманов Н.Т., Аблайханова Н.Т., Уршеева Б.И.</b> «Воуд» жайлы пікірлер ойлар, ұсыныстар .....	72
<b>Торманов Н.Т.</b> Мұғалімнің еңбегін ғылыми тұрғыдан ұйымдастырудың физиолого-психологиялық аспектері .....	74
<b>Торманов Н.Т., Тусупбекова Г.А., Уршеева Б.И.</b> Жеке тұлғаға бағытталған оқыту технологиялары жүйелерінің ерекшеліктері .....	76
<b>Торманов Н.Т., Уршеева Б.И.</b> Заманауи білім беру үрдісіне педагог ғалымдардың идеяларын пайдалану жолдары .....	78
<b>Торманов Н.Т., Тусупбекова Г.А., Уршеева Б.И., Скендинова А.Б.</b> Заманауи инновациялық технология және оқу үрдісіне пайдалану .....	80
<b>Торманов Н.Т., Төлеуханов С.Т., Уршеева Б.И.</b> Қоршаған орта факторларының адам денсаулығына әсерін зерттеудегі экологиялық медицинаның рөлі .....	81
<b>Торманов Н.Т., Тусупбекова Г.А., Уршеева Б.И., Скендинова А.Б.</b> Электрондық оқу құралдарының оқу үрдісіндегі орны .....	86
<b>Торманов Н.Т., Мүсіреп Л.</b> Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытудағы биология пәнінің рөлі .....	89
<b>Торманов Н.Т., Тулеуханов С.Т., Аблайханова Н.Т., Уршеева Б.И.</b> «Оқу үрдісіне сабақ берудің инновациялық технологиясын енгізу» .....	92
<b>Торманов Н.Т., Камалова М.</b> Пәнаралық байланыстарды қолданып білім берудің рөлі .....	96
<b>Торманов Н.Т., Аблайханова Н.Т., Уршеева Б.И.</b> Менеджмент жүйесін оқу үрдісіне пайдалану жайлы пікірлер .....	98
<b>Торманов Н.Т., Уршеева Б.И.</b> Студент биологтарды ғылыми-зерттеу бағытта дайындаудың әдістемелік қағидалары .....	100
<b>Ыдырыс Ә., Көшкімбаев Қ.С., Басығараев Ж.М., Аблайханова Нурзат.Т., Уршеева Б.И., Тусупбекова Г. А.</b> «Қазіргі жаратыстану тұжырымдамалары» пәнінің оқытудың маңызы .....	102
<b>Ыдырыс Ә., Алмасбекова А. Ә., Өмірзақова Ә. Н., Маутенбаев А.А., Тусупбекова Г. А., Аблайханова Н.Т.</b> Бастауыш сыныптарда «Дүниетану» пәнін оқытудың маңызы .....	105
<b>Ыдырыс Ә., Сырайыл С., Нұрлан Ф., Тыныбеков Б.М., Жаманбаева Г.Т.</b> Дәрілік өсімдіктер пәнін оқытуда инновациялық әдістерді қолдану .....	108
<b>Ыдырыс Ә., Өмірзақова Ә. Н., Баймурзаев Н.Б., Сырайыл С., Басығараев Ж.М.</b> Жоғары оқу орны студенттеріне өрмекшітәрізділер классынан сабақ жүргізудің тиімді әдістері .....	111
<b>Ыдырыс Ә., Аблайханова Нурзат Т., Жаманбаева Г.А., Ахметова А.Б., Уршеева Б.И.</b> Жоғары оқу орындары студенттеріне мектеп педагогикалық практикасын ұйымдастырудің кейбір талаптары .....	113
<b>Ыдырыс Ә., Нұрлан Ф., Алмасбекова А. Ә., Атанбаева Г. Қ., Тусупбекова Г. А., Аблайханова Н.Т.</b> Жоғары сыныптарда оқитын жасөспірім оқушылардың қан жүйесі туралы білім деңгейін бағалауға қатысты сауалнама құрастыру .....	114
<b>Абылайханова Н.Т., Ахметова А.Б., Тусупбекова Г.А., Құлбаева М.С., Аблайханова Н.Т., Швецова Е.В.</b> Ақпаратты технология құралдарының биологияны оқытудағы рөлі .....	117
<b>Абылайханова Н.Т., Ахметова А.Б., Тусупбекова Г.А., Аблайханова Н.Т., Уршеева Б.И., Құлбаева М.С., Атанбаева Г.К., Есимсиитова З.Б.</b> Жеке тұлғаға бағытталған технологияны пайдаланып оқытудың практикалық маңызы .....	119
<b>Торманов Н.Т., Аблайханова Н.Т.</b> Биологиялық білім беру концепциясы жайлы көзқарастар .....	122
<b>Абылайханова Н.Т., Құлбаева М.С., Тусупбекова Г.А., Атанбаева Г.Қ., Аблайханова Н.Т., Есимсиитова З.Б.</b> «Биология. Адам және оның денсаулығы» (9-сынып) пәнін оқытуда жеке тұлғаға бағытталған технологияны пайдаланудың маңызы .....	124
<b>Аблайханова Н.Т., Тусупбекова Г.А., Атанбаева Г.К., Сатыбалдиева Г.К., Ахметова А.Б.</b> Модульдік оқыту технологиясын экологиялық физиология пәнінде қолдану жолдары .....	128
<b>Торманов Н.Т., Болатбек З., Уршеева Б.И.</b> Ұлыбритания мен Қазақстан Республикасының оқу орындарында биологиядан білім беру ерекшеліктері .....	132