

✓
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

жаттығуларының өткізу әдісін толықтай жақсы меңгеру тиіс. Олардың мақсатын түсіндіріп, белгілі бір ырғақты ұстап, оқушыларға салыстырмалы түрде айтарлықтай жеке жұмыс жасауға мүмкіндік беру керек. Көбіне экологиялық бағыттағы және саяхат ойындары жақсы ұйымдастырады.

Ақпаратты коммуникативті технология құралдарын табиғи білім беру жүйесінде қолдану ағымдағы оқыту технологияларын жаңартуға бағытталған. Олар қазіргі таңдағы оқыту әдістерін ақпарат көздерімен зерттеушілік, ақпараттық – іздеуші және аналитикалық әдістер көмегімен жұмыс жасау арқылы жандандыра түседі. Ақпаратты коммуникативті технология құралдары оқушылардың танымдық құзығушылығын арттырудағы тиімді құралы. Қорытындылай келгенде, биология сабағын оқытуда ақпаратты коммуникативті технология құралдарын қолдану оқу – тәрбие үдерісінің барлық деңгейін қарқындатуға, оқу үдерісі барысында оқушылардың танымдық іс – әрекетін ұтымды ұйымдастыруға, білім арудың дербестігін қамтамасыз ететін білім берудің ашық жүйесін құруға, оқу үдерісін жекешелендіруге мүмкіндік беретін компьютердің маманданған қасиеттерін қолданып және заманауи танымдық құрал – жабдықтарға жүгінуге, күрделі биологиялық жүйелердегі құбылыстар мен үдерістерді компьютерлі графика және компьютерлі модельдеу арқылы зерттеуге, алуантүрлі биологиялық үдерістерді зерттеуге оңтайлы уақыт көлемін таңдауға және жүйелік ойлау арқылы танымдық үдерісті ұйымдастыруды өзгертуге, жеке тұлғаны психологиялық тұрғыдан жетілдіре түсуге, оқушылардағы дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Ақпаратты коммуникативті технология табиғат әлеміне тек виртуалды саяхат жүргізгенімен де, бұндай технологиялар биология сабағын айтарлықтай көрнекі, қызықты және оқушыларға біршама түсінікті ете түсетіндігі сөзсіз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін 2015 жылға дейін дамыту тұжырымдамасы.
2. Оқу – тәрбие үрдісінде ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолдану қажеттілігі// «Информатика негіздері». Алматы, 2008 ж.- № 4.
3. Цирульникова Р.С. Методика использования информационных и телекоммуникативных технологий в обучении биологии // Новые информационные технологии в образовании: материалы VI междунар. науч.- практ. Конф., Екатеринбург, 12–15 марта 2013 г. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2013. - 138 стр.
4. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. 2-е изд., стереотип. Волгоград: Учитель, 2008.
5. Головки Е.А. Технология формирования коммуникативной компетенции молодых специалистов ВУЗА на этапе адаптации к педагогической деятельности // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Ставрополь. 2014. – 150с.
6. Лыкова И. В. Формирование ИКТ-компетенции учащихся на уроках биологии // Молодой ученый. 2014. №3. С. 939-941.

ЖЕКЕ ТҰЛҒАҒА БАҒЫТТАЛҒАН ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНЫП ОҚЫТУДЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Н.Т.Абылайханова, А.Б.Ахметова, Г.А.Тусупбекова, Н.Т. Аблайханова,
Б.И.Уршеева, М.С.Кулбаева, Г.К.Атанбаева, З.Б.Есимсиитова

Білім беру жүйесіндегі өзгерістер тек педагогикалық технология теориясына ғана емес, практикасына да түзету енгізеді. Теория практикасыз ешнәрсені өзгерте алмайды. Теорияның практикалық күшімен энергиясы болады, алайда ол практика жүзінде пайдалана алатын адамдардың санасымен қабылданғанда ғана материалдық көрініс береді. Сонда ғана теория адамдардың қажеттіліктерін қанағаттандыратын, практиканың бағыттаушысы мен реттеушісі рөліне ие болады. Ал теория практикаға технологиялық процесстер арқылы ғана ене алады. Технологиялық процесстер нәтижесінде ғылыми теория мақсатты түрде практикалық жүйеге ене алады. Міне, сондықтан дәстүрлі жүйедегі теория мен практика алшақты нақты теория мен технологияның қолданбалы маңызға ие болмауынан орын алады. Осы алшақтықты жою мақсатында қазіргі кезде педагогикада технологияландыру процесінде қызығушылық туындап отыр. Жаңа мазмұн, жаңа әдіс, жаңа қарым-қатынас негізінде білім беру ісі жаңа мәнге ие болады. Осылайша өмірге білім берудің жаңа парадигмасы лайықты ауқымда және деңгейде іске асырылатын болады.

Осылайша елімізде педагогика ғылымның теориясы мен практикасында оқыту мен тәрбиелеу процесіндегі жаппай біркелкі біртіндеп өзгеріп әртүрлі нысандардағы мектептермен авторлық жобалар пайда бола бастады солардың ішінде жаңа педагогикалық технологиялар қазіргі заман талабын қанағаттандырылатын бағытқа қарай өзгереді.

Білім беру жүйесіндегі өзгерістер ондағы әдістермен тәсілдерді өзгертуге алып келсе олар өз ретінде оқу мазмұнын өзгертуді талап етті. Осы ретте мемлекеттік жалпыға міндетті орта білім берудің жаңа стандарты жасалынды. Онда вартивті оқу жоспарлары жасалды. Білім беру мазмұны өзгертудегі негізгі мақсат-оқытудың жаңа педагогикалық технологиялар негізінде ұйымдастырылуы. педагогикалық технология негізінде оқыту жаңа заманғы өмір талаптарына сай жас ұрпақты тәрбиелеуге мүмкіндік береді. Педагогикалық технология арқылы оқытуды оқушы белсене субъект ретінде қарастырылады. Педагогикалық технология оқушыға өзінің еркіндігін сақтай отырып, өз мүмкіндігін, қабілетін іске асыруға тырысатын жеке тұлға ретінде қарайды. Оқыту технологияларын пайдалану арқылы білім беру тек белгілі бір пән бойынша білік пен тағды қалыптастыруға бағытталған дәстүрлі жүйеден ерекшеленеді. Қазіргі қоғам өз мүшелеріне тек тапсырманы орындаушы ғана емес, олардан бәсекеге қабілетті белсенді өмір өзгерістеріне тез бейімделе алатын, дұрыс шешім қабылдай алатын маман болуды талап етеді. Ол үшін бүгінгі мектеп оқушысын осындай өмір өзгерістеріне дайындап, әртүрлі жоба жасай алатын, әртүрлі жағдайды, қиында болса, дұрыс шешім қабылдай алатындай етіп дайындау керек. Соңғы кезде практикаға жаңа идеялармен жаңа технологиялар, әртүрлі педагогикалық жүйелер жасалынып-енгізілуде. Білім беру жүйесінде балама бағдарламалар жасалынуда. Педагогикалық технологияның толығымен жан-жақты игерген мұғалім ғана алдына қойған мақсатқа жете алады. Соңғы кездегі оқыту процесін технологияландыру бағытында көптеген ғалымдар еңбек етуде. Ал біздің ойымызша, оқыту процесіне жаңа педагогикалық технологияны енгізу оқытудың тиімділігін арттыруға оқытуды ғылыми негізге қоюға, бұл қызметті ізгілік бағытында ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Қазіргі кездегі әдістемелік, педагогикалық және ғылыми еңбектерде «педагогикалық технология» ұғымына анықтама берілген, оның түрлері топтастырылған, пайдалану мүмкіндіктері жайлы жарық көптеген еңбектер бар (М.В. Кларин, В.М. Монахов, В.П. Беспелко, Г.К. Селевко, В.Гузеев және т.б.)[8,9,17,10].

Қазіргі заманғы педагогикалық технология мектеп практикасында да енгізілуде (Ж.А. Қараев, Ж.У. Кобдикова, М.Н. Жанпеисова, Н.Н. Нұрахметов және т.б.)[12.13]. Дегенмен, оқыту технологияларын таңдау мен дұрыс пайдалануды, әдетте, қиындықтар туындайтындығы-шындық.

Сондықтан да оқыту технологиясын педагогикалық процеске тиімді енгізу үшін қазіргі кездегі барлық педагогикалық технологияларды зерттеп, оларды жүйелеп, ғылыми негіздерін анық білу қажет. Әр мұғалім қазіргі кездегі оқыту технологияларын пайдалану арқылы өткізілетін сабақтың оқушының білім алуына тиімді екендігін түсіну тиіс. Бүкіл материалды толық білгізіп шығарудың мүмкін еместігін түсініп, оны игерудің жолдарын көрсетудің қажеттілігіне көңіл аудару-аса маңызды.

Оқыту мазмұнының, әдістері мен тәсілдерінің оқышының білімге деген қатынасының өзгеруіне алып келіп отыр. Білім берудегі жаңа білім беру парадигмасына байланысып педагогика ғылымымен мектеп практикасында негізгі орынды жеке тұлға бағытталған бағыт маңызға ие болуда, оның негізгі идеясы оқушының өзін-өзі дамытуға, жеке тұлға болып қалыптасуына бағытталады.

Қазіргі кездегі жаңа педагогикалық технологияны пайдалануды көптеген педагогтар мен психологтар оқу процесінде баланың өз бетінше ақыл-ойының дамытуы деп қарастырады. Баланың білімді саналы түрде қабылдауына мүмкіндік беретін жол деп түсінеді. Міне, мұндай жағдайда оқушы алға қойған жалпы мақсатқа жетуде белсенділік танытатын, топпен ынтымақтастықта қызмет ету арқылы белсенді түрде оқу процесіне араласатын, онда бір-бірін тексеру, талдау арқылы білім-білікті игеруге деген ішкі қажеттілік сезімі-түрткі пайда болады.

Оқыту технологияларының пайда болуында себебі де, оның артықшылығы да, бұрынғы өзінің белсенді араласуынсыз өткізілетін дәстүрлі оқыту әдісінен де айырмашылығы-осында. Дәстүрлі оқыту кезінде өз бетінше шешім қабылданбайды, проблеманың шешу жолдары іздестірілмейді. Онда білім дайын түрде беріледі. Бұл қазіргі кездегі нарықтық жағдайдағы қажеттілікті қанағаттандырмайды. Сондықтанда педагогикалық технологиялар түрлерінің көп болуы, оларға қойылатын талаптардың да сан түрлі болуы өмір сұранысынан туындаған заңдылық болып отыр.

Оқыту технологияларының оқу процесіне енуін тарихында келесі кезеңдерді бөледі:

1.1960- жылдары «оқыту технологиялары» деген ұғым пайда болады. Ол бағдарламалап оқыту әдістемесінің енгізілуіне байланысты болады.

2.1970- жылдары «оқытудың ақпараттық технологиясы» пайда болды.

3.1980- жылдары «термин педагогикалық технологиялар» деп тұжырымдалады.

4.1990-жылдары педагогикалық технологиялар оқу процесінде ұйымдастыруы мен басқаруы үшін пайдаланылатын әдістер, тәсілдер мен құралдар жүйесі ретінде оқыту процесіне енді. Педагогикалық технологиялар түрлері қалыптаса бастады.

5.Қазіргі кезең-оқытудағы технологиялық бағыт дәстүрлі әдістерден тиімді екендігін көрсетті. Оқытуды педагогикалық технологияның пайдалану қажеттілік екені дәлелденді.

Сонымен, оқыту технологияларын оқыту процесінде пайдалану салыстырмалы түрде жаңа бағыт болып саналады. Әртүрлі ғалымдар бұл ұғымға әртүрлі анықтама береді. Олардың кейбіреулерін қарастырайық.

Педагогикалық технологияның әдістемелік негізін қалыптастырған В.П. Беспалько болып саналды. Ол педагогикалық жүйені екі жүйеден тұрады деп есептейді: 1) дидактикалық мақсат және 2)мақсатты шешуге арналған технология [17].

В.П. Беспальконың ойы бойынша, әр мақсатқа белгілі бір технология арқылы жетуге болады. Мұның негізінде бір-бірімен байланысқан біртұтас компоненттен тұратын жүйе түзіледі: ұйымдастыруы нысаны, дидактикалық процесс және мұғалімнің шеберлігі.

Мұндағы негізгі идея оқу-тәрбие процесін белгілі бір мақсатқа бағыттаған жұмыстардың жүйесіне айландыру қажет. Педагогикалық процес алдымен жобаланып, содан соң жоба бойынша сыныпта жүргізілуі қажет. Педагогикалық технология негізінде жан-жақты білімді жеке тұлғаны қалыптастыруға бағытталған жұмыс жүйелі, мақсатты жүзеге асырылуға тиіс. Міне, осындай жұмыс нәтижесінде мектептегі оқыту процесін өзгертуге, оның жаңартуға болады.

ЮНЕСКО берген анықтама: педагогикалық оқыту технологияға барлық оқыту процесі мен білімді игеру процесінде адам мүмкінділіктерін үйлесімді пайдалануы мен анықтаудың жүйелі әдісін қалыптастыру [9].

В.М. Монахов: педагогикалық оқыту технология бірлескен іс-әрекеттің барлық жағынан ойластырылған мұғалімге де, оқушыға да ыңғайлы жобасы [9].

В.М. Монаховтың ойынша, педагогикалық оқыту технологиясын пайдаланудың негізгі идеясы-оқушының іс-әрекетке бағыттайтын жұмысын қарастыруы. Ғалым педагогикалық технологияны оқу мазмұнын игеруге бағытталған белгілі тәсіл, әдістердің жинақтығы деп санайды. Бұл әдістемелік технология жүйелік, тиімділік, оқу сапасын жоғарылату мен оқу мазмұнын толық игеруге бағытталған талаптарға сай құрастырылады.

Ал, енді бір ғалымдар тобы (Г.К. Селевко, В.С. Кукушкин, т.б.), педагогикалық технологияны ғылымның жаңа бір бағыты ретінде қарастырады:

- педагогикалық технология-оқыту процесінің тиімді жолдарын зерттейтін ғылым;
- педагогикалық технология оқыту жүйелерімен оқыту процесін құрастырумен айналысатын педагогикалық ғылымның жаңа (50-жылдан бастап) бағытты;
- педагогикалық технология оқу процесі кезінде қойылған мақсаттарды шешумен оқу процесінің тиімділігін іске асыруға бағыттаған педагогика ғылымының қолданбалы бағыты.

Міне, осы сияқты педагогикалық технологияларды әртүрлі мазмұнды, әралуан тұрғыда түсіну педагогикалық технология мазмұнының күрделі, әлі де болса, қалыптасып келе жатқан жаңа бағыт деп тұжырымдауға мүмкінділік береді. Жаңа білім беру парадигмасында мұғалім-тек бағалаушы ғана емес ол оқушы іс-әрекеті кезінде кездесетін қиындықтарды уақтылы анықтауға, оларды жеңуге көмектесетін кеңесші маман. Бұл мұғалім мен біліктілік пен қатар кәсіби шеберлікті де қажет етеді.

Жаңа тұлға бағытталған оқыту кезінде оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру жеке оқушыға, оның ойлау қабілетіне, жеке пән бойынша дайындағанына байланысты қарастырылады. Бұл қазіргі заманның талабы. Осындай талап барлық дамыған елдерде қатаң қойылады. Осыншама «оқушы» не «студент» оқу процесінің орталығына шығарылады. Оқушының талап білуге арналған іс-әрекеті бүкіл білім беру ісін ұйымдастыратын адамдардың бағдарлама, оқулық, оқу-әдістемелік кешендерінің, зерттеушілердің ең шешуші мәніне ие болуы керек.

Бұл кезде жеке тұлғаға бағытталған оқыту оқушының жан-жақты тұлға болып қалыптасуына мүмкіндік туғызуды ұмытпауымыз қажет. Адамның ақыл-ойының дамуымен қатар оның дене, эмоционалдық, әлеуметтік, эстетикалық, шығармашылық, ақыл-ой, рухани, кәсіби шеберлігіне бағытталған дағдыларын да дамыту керек. Міне осындай жан-жақты өмір сүруге бейім адам, өз бетінше шешім абылдай алады, белсенді іс-әрекет жасайды, өмірдің өзгеруіне бейімделе алады.

Осы мақсаттарды шешу жолдары қарастырылып, әртүрлі нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл мақсаттарға негізінде жеке тұлға бағытталған арқылы қол жеткізудің бірнеше мүмкінділіктері бар, атап айтқанда:

- өзінің алған білімін практикада қайда, қалай, қандай мақсатта пайдалануға әр оқушының білуі үшін белсенді іс-әрекетке қатынасу;

- әртүрлі проблемаларды шешуге, қарым-қатынаста адамдармен жұмыс істей алу дағдыларының қалыптасуы;
- өз сыныбының, мектебінің және басқа адамдармен кеңінен қарым-қатынас жасау;
- қажетті ақпаратты алу, өзінің ойын қорытындылау, оны жан-жақты зерттеу;
- әртүрлі нақты жағдайдың туындауына байланысты әралуан ролдерде, кейде топпен бірге шешу де өзінің үнемі ақыл-ой қабілетін, дене және адамгершілік дамуының жағдайын тексеру мүмкіндігі.

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ КОНЦЕПЦИЯСЫ ЖАЙЛЫ КӨЗҚАРАСТАР

Н.Торманов, Н.Т. Аблайханова

Концепция дегеніміз қандайда бір тарихи құбылыс жайлы көз қарасты құрастыру принципін алдын ала іске асыру. Қоғамдық және мәдени өмірдің құрылымына және бағытына ғылыми ізденіс жүргізіп, одан кейін білім беру мен тәрбиелеудің мағанасын анықтау. Өткен тарихқа сүйене отырып болашағына болжам жасау арқылы бүгінгісін түсінуге мүмкіндік туғызады. Сондықтанда, өткен тарихымызды білу дегеніміз кеткен қателерді қайталаудан сақтандырады, жеткен жетістіктерімізді дамытуға жол ашады.

Биологиядан білім беруді жетілдіру, дамыту үшін ең басты нысандары – оның міндетін, мақсатын анықтай отырып, ғылыми тұрғыдан білім беру жүйесінің біртұтастығын қалыптастыру, жас өспірімдерге дүние тану көзқарасын қалыптастыру барысында теориясын, методологиясын, формасы мен әдістерінің арасындағы байланыстарын ашып көрсете білу. Сондықтан методологиялық негізсіз биологияны жеке пән ретінде басқа білім салаларымен байланыссыз қалыптастыруға болмайды.

Оқу тәрбие беру үрдісінде пәннің мақсатын, мазмұнын дұрыс құруда және қолайлы, тиімді формалары мен әдіс-тәсілдерін үйренуде басты көмекті методологиядан іздеу керек. Басқаша айтқанда, методологиялық тұрғыдан түсіндіру керек. Құрылымын, оқу үрдісін логикалық жүйемен ұйымдастыруда методологидың маңызы зор. Ал методиканың мақсаты – методологияның көмегімен теориялық қағидаларды, заңдылықтарды, практика жүзінде іске асыру әдістерін қолдана білу [1,2].

Сонымен жас ұрпақтарға биологиялық білім беруді үйрету дегеніміз – дүниедегі тірі ағзалардың тіршілігін, өмірінің қыр-сырын түсіндірудегі ең басты міндет. Биологияны жан-жақты зерттеп, оқып-біліп, табиғатта болатын үдерістерді түсінуге және биосфераны сақтауға мүмкіндік туғыза отырып, адамзат баласының дамуының басты шарты деп түсіну керек.

Табиғатпен тең құқықты қарым-қатынас, адам мен биосфера арасындағы эволюция міндетті түрде болатын процесс. Осы тұрғыдан қарайтын болсақ, биология жаратылыстану ғылымы ішіндегі көшбасшысы деп айтуға болады. Қазіргі таңдағы, яғни ХХІ ғасырдағы ең басты мәселе мектеп оқушыларына биология пәнінен білім беруде биология ғылымының жетістіктерін, маңызын үйретуді түбегейлі қолға алуымыз керек[3].

Оқушылардың интеллектуалды әлуетін көтеруде қалай іске асыру әдістерін іздестіруде және қазіргі өркениетке, мәдениетке сай білім беруге жұмылдыруда әрбір мұғалім үздіксіз ғылыми шығармашылық ізленісте болу тиіс

Қазіргі таңдағы басты талап – биологиядан білім беру жүйесін қайта қарап, оқу бағыт-бағдарын өркениетті қоғамның мәдениетін дамытуға қарай қалыптастыруды жолға қоя білу. Мәдениет деген түсініктің мәні, адамның тіршілік барысындағы жалпы іс-әрекет және қызметінің технологиясы, былайша айтқанда, материалдық-практикалық, әлеуметтік және рухани қасиеттері.

Осы айтылғандардың көптеген оқу пәндерінің ішіндегі мәдениет жүйесін ойдағыдай іске асыруға қызмет атқарушы пәндердің бірі – биология болып табылады. Бұл пән жаратылыстанумен қоғамдық ғылыми пәндердің ішінен аралық орын алады. Биология мәдениет жүйесінде техниканың даму жетістіктерін «Биосфера» денесіндегі «Ісік» ауруы есебінде қарамайды, керісінше, қоғам мен табиғат арасындағы үдеріс есебінде түсіндіреді. Сонымен бірге биология ғылымы немесе тіршілік жайлы ғылым адамзаттың дамуына және экологиялық ойлау стилін басқа жаратылыстану ғылымдарына енгізіп, танымдылық жолдарын, әдіс-тәсілдерін түсіндіре отырып жаңа идеялардың тууына әсер етеді.

Биологиялық білім берудегі ерекше айта кетуге тиісті мәселелердің бірі жас ұрпақтың дүниетанымдық көзқарасын қалыптасуындағы рөлі, жеке тұлғаның өмірдегі бағдарын, оның идеалы, сенімі, қызығушылығы, құндылығын анықтауға әсерін тигізеді, адамның мінез-құлқының даму бағытына себепті болады[4].

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