

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

органы қорғау бойынша белсенді тәжірибелік әіс әрекетке қатысу. Бастауыш сыныа үздіксіз білім беруде негізгі буын болып табылады. Бастауыш сынып жастағы балаларға білімдер мен қобалжулардың біртұтастығы тән, сондықтан мұғалім оларда табиғатқа аяушылықпен қарауды сенімді негіздерін қалыптастыра алады. Экологиялық байланыстарды білу балаларға экологиялық тепе-теңдіктің бұзылуына алып келетін, адамдардың табиғатқа әсерін, экологиялық болжауды жасауға көмектеседі. Дүниетануды оқытудың бастапқы курсында, бастауыш сынып оқушыларында түсініктер қалыптасу керек: – өмірдің күрделілігі, уникалдылығы туралы; – барлық табиғи объектілердің өзара тәуелділіктері мен, пайдалылығы туралы; – өмірдің кздіксіздігі туралы. Бастауыш сыныптардың оқушылары, табиғат, оның бірде-бір буыны бұзылмағанша тұрақты болатын, біртұтас кешен екендігін білулері қажет. Мысалы, өсімдіктің 1 түрінің жоғалуы, насекомдардың 10-30 түрінің жоғалуына алып келеді. Улы химикаттармен он құрттың улануы, бір құстың өлімінің себебі болуы мүмкін. Экологиялық білімнің нақты, соңғы мақсаты-табиғаттағы рациональды іс әрекетке адамның дайындығын қалыптастыру.

Ол үшін келесі дағдыларды дамыту қажет:

- 1) табиғат кешендерінің өзара тәуелділігін негізге алу;
- 2) осы компоненттердің жағдайын, олардың жақсы жағдайы тұрғысынан бағалау;
- 3) табиғатқа зиян келтірмейтіндей әрекет ету.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Половцов В.В. Общая методика естествознания. – М., 1914. – С. 45
2. Даринский А.В. и др. Краеведение: пособие для учителя / под ред. А.В. Даринского. – М., 1987
3. Ушинский К.Д. Избранные педагогические произведения. – М., 1968. – С. 518

ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕР ПӘНІН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Ыдырыс Ә., Сырайыл С., Нұрлан Ф., Тыныбеков Б.М., Жаманбаева Г.Т.

Әлемдік бәсекелестік заманында әрбір адамның білім сапасын, қабілеттік деңгейін, іскерлік мүмкіндігін анықтайтын адам ресурстарын дамыту мәселелері күн тәртібіне өткір қойылып, адамның білімі мен біліктілігі қазіргі кезеңде мемлекеттердің бәсекеге қабілеттілігінің ең маңызды көрсеткішіне айналып отыр. Бәсекеге қабілетті, интеллектуалдық күші жетік маман кадрлар болмай, әлемдік бәсекеге төтеп бере алатындай экономика дамымайды. Қай заманда да өркениеттің өрлеуі интеллектуалдық шығармашылық қабілеттің негізінде іске аспақ. Осындай қабілеттердің дамып, шыңдалуы үшін өткізілетін конференция, семинар, курстар, дөңгелек үстел, пәндік олимпиадалар, интеллектуалдық ойындар, дебат, байқаулар – жеке тұлғаларға арналған іс-шаралардың бәрі де ұстаздың жаңашыл педагогикалық ойлауына, жеке адамды дамыту құралы болып табылатын оқыту үрдісін қалыптастыруға және шығармашылық дамуына, кәсіби шыңдалуына негіз болады. Оқу мақсаты басымдылығының өзгеруі білім мен тәрбие мазмұнына елеулі түрде ықпал етіп, оны жаңартудың ең басты бағыттарын айқындауға және нақтылы міндеттер белгілеуге мүмкіндік береді. Жаңа мазмұнды оқытудың нәтижелілігі мұғалімнің шеберлігі мен ізденісіне тікелей байланысты. Бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру ұстаздың білімділігін, жан-жақтылығын және кәсіби шеберлігін талап етері сөзсіз.

Қазақстан Республикасы тәуелсіздік алуымен бірге адамзаттың ХХІ ғасырға қадам басып, ғылыми техникалық үрдістердің жоғары қарқынмен дамуы адамзат қоғамының барлық саласына тарихи өзгерістер алып келумен бірге, ежелден келе жатқан адамзаттық құндылықтарға да басқаша көзқараспен қарауды талап етті. Әсіресе, ғылым мен білім саласы ғылыми техникалық, діни-тарихи, әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсерінен жаңа реформалар, ғылыми зерттеу, оқыту әдістерін қолданысқа енгізді.

Өз кезегінде тәуелсіз еліміз де білім мен ғылым саласында бірнеше реформаларды бастан кешірді. Бұл негізінен егемен елдің дербес және әлемдік деңгейдегі білім жүйесін қалыптастыру үшін аса қажет еді. Білім беру саласы қызметкерлерінің алдына қойылып отырған міндеттердің бірі – оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және заманауи педагогикалық технологияларды меңгеру. Бұл педагогтардың мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында балалардың жеке басының

білім мен удың ялық ауды ында биғи алы. ын, 10-нің іс қалыптасуы мен дамуында педагогикалық технологияларды қолдана білу сауаттылығына да байланысты.

Компьютер және ақпараттық технологиялар арқылы жасалып жатқан оқыту процесі оқушының жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырып, оларды жүйелік байланыстар мен заңдылықтарды табуына ықпал етіп, нәтижесінде өздерінің кәсіби потенциалдарының қалыптасуына жол ашады. Қазіргі кездегі барлық білім беру технологияларының алдына қоятын мақсаты білім алушының жеке басының дара және дербес ерекшіліктерін ескеріп, олардың өз бетінше ізденуін арттырып, шығармашылығын қалыптастыру болып табылады. Педагогикалық технологиялардың оқыту үрдісіндегі жүйесі мақсат, мазмұн, әдіс-тәсіл, амал екендігін ұмытпаған жөн, себебі, жаңа педагогикалық технология ұстаз шеберлігін жетілдіруге ықпал жасап, шәкірттің ойлау қабілетінің ұштала түсуіне әсері мол, сонымен бірге, әлеуметтік рухани жан дүниесінің маңыздылығын іріктеуге, ізгілікті жағын дамытуға бағыттайды және өзінің психологиялық даралық сипатын анықтауға ниеттендіреді [1].

Қазіргі заманғы ғылымның дамуының маңызды бір заңдылығы — ғылыми білімдердің интеграциясы (бірігуі) мен дифференциациясы (жіктелуі) болып отыр. Табиғатты танып білу барған сайын адам мен қоғамды танып білумен ұштасып келеді. Сөйтіп, мұның бәрі білім беретін жоғары оқу орындарына "дәрілік өсімдіктер" деген жаңа, арнаулы оқу пәнін енгізу қажеттігін тудырды. Бұл пән, негізінен, биология саласы мен медициналық салада оқитын студенттерге арналған.

Бұл пәнді білім беру үрдісіне енгізудің негізгі себебі, Қазақстан флорасы пайдалы өсімдіктерге, оның ішінде ерекше маңызды болып саналатын дәрілік өсімдіктерге өте бай. Олардан жасалатын препараттардың тиімділігі өте зор екені де айналғаны белгілі. Соның нәтижесінде, бүгінгі күні фитотерапия айтарлықтай дамып отыр. Соңғы кезде кейбір дәрілік өсімдіктер ысыраппен пайдаланудың нәтижесінде жойылудың шегіне жеткен немесе мүлдем жойылған. Осыған байланысты, біз тек дәрілік өсімдіктерді пайдаланып қана қоймай, оларды қорғауды да насихаттауымыз керек.

Екіншіден, қазіргі кезге дейін әртүрлі дәрілік препараттар алынатын шикізаттың негізгі көзі болып табылады. Олардан қолданыстағы дәрілік заттар және препараттардың 40%-ға жуығы алынады. Адам ағзасындағы ауыр, қатерлі ауруларын емдеуде өсімдіктерден жасалған препараттар кеңінен қолданылуда. Жүрек-қан тамырларының ауруларын емдеуде олар 80%-ға дейін, ал бауыр және асқазан-ішек ауруларын емдеудегі мөлшері шамамен 70%-ды құрайды. Сондықтан, мамандар көптеген ауруларға сондай-ақ қатерлі ісік ауруына қарсы препараттар алуда жаңа дәрілік өсімдіктер түрлерін қарастыруда [2]. Осыған орай, болашақ биология және медицина салаласының мамандары дәрілік өсімдіктерді пайдалануды, қорғауды білуі тиіс.

«Дәрілік өсімдіктер» пәні – адамзат тіршілігінде жиі қолданылатын дәрілік өсімдіктер мен өсімдік текті (фитопрепарат) дәрілік шикі заттардың ботаникалық, фармако-биологиялық және медициналық мақсаттағы сипаттамасын түсіндіріп, олардың морфологиялық, анатомиялық құрылысын сипаттау және оларды жинап, кептіріп, дайындаудың әдіс-тәсілдерін үйретеді және оларды практикада қолданып, дәрілік заттың организмге әсер етуін бағалауды оқытады.

Пәннің оқытылуы негізінен – фитотерапиялық ережелер негізі бойынша оқытылып, фармакодинамикалық, фармакокинетикалық және дәрілік заттардың организмдегі биотрансформациясының заңдылықтарын түсіндіре отырып, дәрілік заттың химиялық және физикалық қасиеттеріне сәйкес әсер ету механизмін жан-жақты түсіндіреді. Сонымен қатар, дәрілік өсімдіктердің медициналық мақсаттағы пайдалану классификациясымен таныса отырып, сол дәрілік өсімдіктердің практикада қолданылу ықтималдығын да қарастыруды көздейді.

Бұл пәннің оқытылуының негізгі мақсаты - дәрілік өсімдіктердің пайдаланылатын шикізатына байланысты жинау мерзімі жайлы мәлімет бере отырып, ондағы биологиялық пайдалы заттардың түзілу, сақталу жағдайлары және нақтылы бір ауруларға байланысты емдік, алдын алу мақсатында қолдану талаптары мен ғылыми теориялық жағынан және іс жүзінде таныстыру арқылы білім беру; дәрілік препарат әзірленетін өсімдік шикі затындағы биологиялық әсер етуші затқа сипаттама беру және дәрілік препараттар анализін жасау үшін іс жүзінде дағдыны қалыптастыру; дәрілік өсімдік шикізатының кеңінен пайдалануының артып отырғандығының басты алғышарттары негізінде түсіндіру [3]. Сондай-ақ, бұл пән Қазақстан Республикасының «Қызыл кітабына» енгізілген дәрілік өсімдіктердің таралу түрі мен оларды қорғау талаптары туралы оқытылады және дәрілік өсімдіктерді аула жағдайында өсіруді, дәрілік препарат ретінде пайдалану жолдарын дәріптеу арқылы адам мен қоғамның табиғатқа деген аяулы көзқарасын қалыптастыруға негіз болып табылады.

Дәстүрлі медицина факультеттерінде дәрілік өсімдіктер курстарын оқытуда ең жиі қолданылатын әдіс дәріс-слайдқа негізделген оқыту әдісі, бірақ, студенттердің ботаникалық білімдерін сезім

амалдарын қолдану арқылы арттыруға болады, жоғары мектепте студенттер бес сезім мүшесі арқылы осы өсімдіктерді тану мүмкіндігіне ие болады деп болжауға болады. Былайша айтқанда, дәріс слайдқа негізделген оқыту әдісінде студенттер дәріс тыңдайды және слайдтағы суреттер арқылы ғана морфологиялық құрылысымен танысады. Бұл жағдайда ешқандай сенсорлық-перцептивтік қабылдау, тікелей тәжірибе қолдану әрекеттері болмайды. Ал жаңа инновациялық әдіс немесе сенсорлық әдістерді пайдалану кезінде студенттер дәрілік өсімдіктердің өзін көреді, қолмен ұстап сипап сезеді, иісін айырады және оқытушының жетекшілігінде улы емес өсімдік түрлерінің дәмін татып айырады. Сонымен бірге, дәрілік өсімдіктің пайдаланылуын, ем болатын ауруларын оқытушыдан есту арқылы есте сақтайды. Осылайша, аталған әдісті қолдану арқылы сабақтың тиімділігін әдеттегі жағдайдан бірнеше есе көтеруге болады.

Күтілетін оқыту нәтижелері бойынша пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы келесідей талаптарды біліп, игеріп, ұғып, түсініп алуға міндетті:

- дәрілік өсімдіктің морфологиялық сипаттамасын, таралуын, дәрілік зат дайындауын және қолданылу әдістерін түсінуге;

- дәрілік өсімдіктерден анатомиялық препараттар дайындау арқылы олардың гистологиялық құрылысын білеуге;

- улы және улы емес дәрілік өсімдіктерді пішініне, дәміне, иісіне қарап қалай айыруға болатынын түсінуге;

- өсімдікте синтезделетін шипалық қасиеті бар фармакологиялық белсенді заттар, негізінен, оның вегетативтік және генеративтік мүшелерінде, сол сияқты өзектерінде, қабықтарында жиналуын білуге [4];

- дәрілік өсімдіктердегі биологиялық белсенді заттың түзілу мерзімдеріне сәйкес жинау және сақтау, кептіру жолдарын ұғуға;

- өсімдіктер шөптесін өсімдіктердің дәрілік қасиетін зерттеп, талдап фармакогнозия ғылымымен салыстыра білуге;

- дәрілік өсімдіктер туралы ғылыми мәлімдемелік жинақтармен және гербарийлермен жұмыс істеп, сипаттауды білуге;

- фармацевтикалық өндірісін, өсімдік шикізатымен қамтамасыз ету үшін олардың табиғаттағы ресурстарын, сілемдерінің қалыңдығын, түрлерін зерттеуге;

- өсімдік құрамындағы биологиялық затқа байланысты терапевтикалық қасиеттерін түсініп игеруге;

- дәрілік өсімдіктер туралы ғылыми дәйектемелік ақпарат алу үшін пайдаланатын ғылыми және кәсіби әдебиеттермен жұмыс істеуді үйренуге;

- дәрілік өсімдік затының атын және құрылымдық формуласын шипа ұсынылымында дұрыс көрсетуге;

- дәрілік заттардың қасиетін және сақталу ережелерін білуге;

- организмнің физиологиялық және патологиялық жағдайларындағы дәрілік заттың әсерлерінің ерекшеліктерін, олардың сипаттамасын, әсер етумеханизмін, қолдануға болатын және болмайтын жағдайларын түсінуге;

- дәрілік өсімдік шикізатын дайындаудағы жаңа аспаптармен, құралдармен жұмыс істеудегі техникалық қауіпсіздікті сақтай білуді;

- пәнді жан-жақты теория жүзінде білуді;

- адамдардың физиологиялық жағдайына, жасына, жынысына, салмағына байланысты дәрілік заттарды тағайындау, олардың концентрациясын білу, әртүрлі ауруларға қолданылуы, шипалық ұсыным, белгілі бір формада дайындау, оларды ауруды емдеу үшін қолданғандағы нәтижелерін шығарып, тұжырымдамаларды дұрыс пайдалану дағдыларын үйренеді.

Қортындылай айтқанда, инновациялық технологиялар – заманауи әлеуметтік, мәдени жағдайда баланың тұлғалық дамуында динамикалық өзгерістер есебінен оң нәтижелерге жетуге бағытталған оқытудың әдіс-тәсілдері мен тәрбие құралдарының жүйесі. Қазіргі уақытта мектепке дейінгі ұйымдардың педагогикалық ұжымдары отандық және шетел тәжірибелерін зерттеу негізінде өз жұмыстарында инновациялық технологияларды енгізуде.

Жоғары оқу орындарында инновациялық іс-әрекеттің мақсаты – білім беру үрдісін заманауи тиімділігі жоғары технологиялармен және студенттердің негізгі құзыреттіліктерін қалыптастырып, шығармашылық қабілеттерін дамытатын әдістемелермен қамтамасыз ету.

Инновациялық технологиялардың педагогикалық негізгі қағидалары: студенттерге ізгілік тұрғысынан қарау; оқыту мен тәрбиенің бірлігі; студенттің танымдық күшін қалыптастыру және дамыту; студенттің өз бетімен әрекеттену әдістерін меңгерту; студенттің танымдылық және

шығармашылық икемділігін дамыту; әр студентті оның қабілеті мен мүмкіндік деңгейіне орай оқыту; болашаққа қажетті, жан-жақты жетілген маман даярлау.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ СТУДЕНТТЕРІНЕ ӨРМЕКШІТӘРІЗДІЛЕР КЛАССЫНАН САБАҚ ЖҮРГІЗУДІҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ

Ыдырыс Ә., Өмірзақова Ә. Н., Баймурзаев Н.Б., Сырайыл С., Басығараев Ж.М.

XXI ғасыр ғылыми техникалық үрдістердің жоғары қарқынмен дамуымен ерекшеленеді. Бұл процесс еліміз қоғамының барлық саласына тарихи өзгерістер алып келумен бірге, ежелден келе жатқан адамзаттық құндылықтарға да басқаша көзқараспен қарауды талап етті. Әсіресе, ғылым мен білім саласы сыртқы және ішкі факторлардың ықпалына көп ұшырып, өз кезегінде бірнеше реформаларды бастан кешірді. Бұл негізінен егемен еліміздің дербес және әлемдік деңгейдегі білім жүйесін қалыптастыру үшін туындаған қажеттіліктің бірі болды. Реформалар өзімен бірге білім жүйесіне сан түрлі оқыту әдістерін алып келді. Олардың кейбіреуі сәтті болса, сәтсіз аяқталғандары да жетерлік. Дегенмен барлығына бірдей ортақ мақсат білім берудің сапасын арттыру, әлемдік бәсекеге қабылетті ұрпақ тәрбиелеп шығу еді.

Ал қазіргі таңда білім беру саласына қызымет жасап жүрген қызметкерлерінің алдына қойылып отырған міндеттердің бірі – оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіру болса, соның ішінде ұстаздарға тікелей заманауи педагогикалық технологияларды меңгеру борышы артылды. Бұл міндетті орындаудың алғы шарттарының бірі педагогтардың білім беру ұйымдарының қай саласында қызмет атқарсын тәрбиеленушінің жеке басының қалыптасуы мен дамуында педагогикалық технологияларды қолдана білу сауаттылығына да байланысты.

Бұл өз кезегінде бүгінгі әлемдік бәсекелестік заманында әрбір адамның білім сапасын, қабілеттік деңгейін, іскерлік мүмкіндігін анықтайтын адам ресурстарын дамыту мәселелерін шешудің тиімді жолы, ал өз ел азаматтарының білімі мен біліктілігі қазіргі кезеңде мемлекеттердің бәсекеге қабілеттілігінің ең маңызды көрсеткішіне айналып отыр. Бәсекеге қабылетті, интеллектуалдық күші жетік маман кадрлар болмай, әлемдік бәсекеге төтеп бере алатындай экономика дамымайды. Қай заманда да өркениеттің өрлеуі интеллектуалдық шығармашылық қабілеттің негізінде іске аспақ. Ал осындай қабілеттерді дамытудың ең тиімді жолы – ғылыми конференциялар, әдістемелік семинарлар, әртүрлі біліктілікті арттыру курстары, нақтылы жетістікке негізделген дөңгелек үстелдер, әртүрлі деңгейдегі пәндік олимпиадалар, интеллектуалдық ойындар, дебат, байқаулар секілді жеке тұлғаларға арналған іс-шараларды көбірек өткізіп, өзара тәжірибе алмасу. Елімізде жасалып жатқан реформалар негізінде оқытудың мақсатының өзгеруі білім мен тәрбиенің мазмұнына да өз әсерін тигізіп, оны реформаларға сай жаңартудың басым бағыттарын белгілеуге және шындыққа сүйенген нақтылы оқыту міндеттерін жолға қоюға мүмкіндік береді. Дегенмен қай кезеңде болсын оқытудың нәтижелі болуы ұстаздың оқыту шеберлігі мен шығармашылық ізденісіне тікелей байланысты. Бәсекеге қуатты ел азаматтарын қалыптастыру үшін ең алдымен білім беруші ұстаз өз білімділігін, әмбебеп және кәсіби жоғары деңгейдегі шеберлігін қалыптастыруы керек. Нақтылы зерттеулер мен іргелі, қолданбалы тәжірибелер нәтижесіне сүйенетін биология саласы да жоғарыда айтылғандардан тыс қалмайды.

Бұл туралы Н. Т. Торманов өзінің «биологияны оқытудың инновациялық әдістемелері» атты еңбегінде “көп жағдайларда оқушылардың білім деңгейі сапасының төмен болуы – білім берудің объективті заңдығының бұзылуы. Тек қана мұғалім білім беру барысында дайын материалдарды оқушылар қабылдап ғана қойып, ойлануға, еске сақтауға, білімін тексеруге уақыт жетпей қалады. Керісінше, жаңашыл мұғалімдер, алдыңғы қатардағылар оқу процесін осы заңдылықтарды сақтап бұзбай орындағанда ғана жақсы нәтижеге жетеді” деп түсіндіреді [1].

Биологияның маңызды саласы зоологияны дәстүрлі оқыту негізінен қолданбалы, зертханалық әдістерге көп сүйенеді. Алайда соңғы кездегі ғылым-техниканың дамуына сай бұл салада да оқытудың заманауи әдістері ретінде слайд-дәрістік әдістерде енгізілді. Соның ішінде біздің зерттеу тақырыбымыз болған омыртқасыздар зоологиясының бір тармағы өрмекшітәрізділер класына жоғары оқу орындарында екі сағат дәріс және екі сағат зертханалық жұмыс арналған. Өрмекшітәрізділер класына арналған сабақты студенттердің игеруінің тиімділігін арттыру үшін бастысы дәріс қарапайым тілде, түсінікті ұғымдармен жүргізілуі керек. Біз төменде өрмекші тәрізділер класын таныстыруға арналған сабақтың слайд-дәрістік оқыту әдісіндегі пайдаланылатын дәріс құрылымын сипаттаймыз.

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., Скендирова 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., Скендирова 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 Нұрзат.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 Нұрзат Т., Жаманбаева Г.А., Ахметова А.Б., Уршеева Б.И. Жоғары оқу орындары студенттеріне мектеп педагогикалық практикасын ұйымдастырудың 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., Есимситова 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., Есимситова 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