

✓
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

педагогикалық тәжірибеден өтуге білім беру мекемелеріне жіберіледі. Практиканы ұйымдастыруға, өткізуге Жоғары оқу орны мен білім беру мекемесі арасындағы бекітілген келісімге байланысты рұқсат беріледі. Сонымен бірге практиканың базалық жетекші ретінде студенттерге Жоғары оқу орнының педагогикалық практикаға жауапты кафедрасынан жауапты оқытушы белгіленеді.

Негізінен педагогикалық практика төмендегідей 4 кезең бойынша жүргізіледі: дайындық, пропедевтикалық, қалыптастырушы және қорытынды. Бұлардың әрқайсысы студенттердің кәсіби қызметтерін, олардың кәсіби құзреттіліктерінің қалыптасуына практикалық дайындайтын арнайы тапсырмаларды жүзеге асырды.

Дайындық – практиканың білім жүйесін, қызмет нормативтерін және бағаларын, жұмыс бағдарламасын дайындау мен бекіту, практика базаларын анықтау мен оларға студенттерді бөлу және практиканттар мен дайындаушы кафедра әдіскерлерінің жұмыстарының сәйкестілігі «Студенттердің педагогикалық тәжірибесін ұйымдастру және өткізу» бұйрығына сай орындалады. Практикаға дайындау бойынша конференция дайындаушы кафедраның басшылары, әдіскерлері, педагогика, психология оқытушылары, практикаға жауапталары және студенттер қатысуымен өтеді.

Пропедевтикалық кезең – мектеп және оның құрылымымен, кәсіби қызметтерін жүзеге асыратын әкімшілік және нормативті құжаттарымен, негізгі бағыттары мен ішкі тәртіптерінің ережелерімен, мектеп жұмысының принциптері мен әдістерімен оның дәстүрлерімен, білім беру мекемесі басшылығымен танысу болып табылады. Сонымен бірге практиканттар алдағы практика кезеңіндегі жеке жұмыс жоспарын білім беру мекемесінің оқу ісі жөніндегі орынбасарлары нұсқауымен анықтайды, оларға жаңа кәсіби статус беретін талап жүйелерімен таныстырылады.

Құрылымдық және практикадан өту кезеңі – студенттербекітілген сыныптар мен жұмыс бағдарламалары бойынша сабақтар жүргізеді. Өздерінің басқада әріптестерінің практикалық сабақтарына қатысып, зерттеу-әдістемелік түріндегі тапсырмалар жүйесін орындайды, осы арқылы кәсіби білік пен оқытушылық дағдыны іске асырды, университет қабырғасында алған теориялық білімді практикалық жұмыста бекітті. Сонымен тәрбие сағаттарын жүргізеді. Бұл кезеңге дайындаушы кафедра жауаптысы және педагогика, психология оқытушылары қатысады.

Қорытынды – осы практикалық кезеңмен бір уақытта студенттер өткізген педагогикалық практикалары бойынша есеп жазып, күнделікті және басқа да есеп құжаттарын бекітеді. Осы құжаттар негізінде студенттің практикалық қызмет көлемі мен сапасының балдық бағасы көрсетілген мінездемесін қоса практикалық қызметтің нәтижелерін педагогикалық практика жауаптысы қорытындылайды.

Педагогикалық практиканың қорытындысы ретінде конференция оған педагогика және психология оқытушылары қатысады. Осы конференцияда барлық студенттер мектептегі тәжірибелік жұмысынан алған нәтижелері туралы мағлұлат береді. Сонымен бірге өздерінің педагогикалық практиканы ұйымдастыру және жүргізу бойынша ойларын, білім беру мекемесінің педагогикалық іс-әрекетіне байланысты ұсыныстарын айтады.

Халық даналығында айтылатын «Маған балық аулап берсең, бір күнде жеп тауысам, егер балық аулатып үйретсең өмір бойы жейтін болам» дегендей, педагогикалық практика студенттерге бастысы қалай ұстаз болуды үйретудің, өз алдына шешім қабылдап, жауапкершілік арқалауының басты орайы болып табылады.

ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРДА ОҚИТЫН ЖАСӨСПІМ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚАН ЖҮЙЕСІ ТУРАЛЫ БІЛІМ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУҒА ҚАТЫСТЫ САУАЛНАМА ҚҰРАСТЫРУ

Ыдырыс Ә., Нұрлан Ф., Алмасбекова А. Ә., Атанбаева Г. Қ.,
Тусупбекова Г. А., Аблайханова Нурзат. Т.

Қан - тамырлардың тұйық жүйесін бойлай ағып, ағзада көптеген қызмет атқарады. Ол оттегін өкпеден жасушаларға тасып, оның орнына көмірқышқыл газын тыныс алу мүшелеріне жеткізеді. Сөйтіп, тынысалу қызметін атқарады, асқорыту мүшелеріндегі қоректік заттарды өзіне сіңіріп, денеге таратады. Бұл - қоректендіру қызметі. Жасушалардағы пайда болған, оның тіршілігіне керексіз заттарды зәршығару жүйесіне жеткізеді. Қан, су мен минералды заттардың көлемін және дене қызуының бірқалыпты болуын қамтамасыз етеді. Қан денені жұқпалы аурулардан қорғайды, жарاقاتтанғанда көп қан кетуден сақтайды, мүшелерді өзара байланыстырады.

Ерекше механизмдермен реттеліп отыратын қан құрамы мен оның физика-химиялық қасиеттерінің тұрақтылығы организмнің өмір сүруі үшін және оның барлық органдарының қалыпты тіршілігі үшін қажет. Қан құрамының өзгерісіне организмдегі кез келген клетка, ұлпа, әсіресе, кейбір белгілі қызмет атқаруға бейімделген клеткалар тобы, оның ішінде орталық нерв жүйесінің жоғарғы бөлімдерінің нейрондары мен ішкі секреция бездерінің клеткалары өте сезімтал келеді [1,2].

Өз кезегінде қан жүйесі де сыртқы және іші орта әсерлерінен әр түрлі өзгерістерге тез ұшырайды. Қанның құрамы мен қасиеттері шамамен тұрақты болғанымен, бала организмне мөлшерден тыс талап қойылғанда, бұл тұрақтылық өзгереді. Мәселен, оқушы баланың оқу бағдарламасы жасына сәйкес болмағанда, балаларда лейкоцитоз, яғни лейкоциттердің көбеюі, орын алады, баланың қанында нейтрофилдер мен лимфоциттер көбейеді. Осы сияқты, шектен тыс дене еңбегі де қанның құрамын өзгертеді. Дене еңбегінен кейін қанда миогендік лейкоцитоз байқалады, эритроциттер мен тромбоциттерде де әжептеуір өзгерістер жүреді [3,4].

Балалар мен жасөспірімдік кезеңде қан жүйесіндегі қалыптылық шегінен тыс өзгерістер организмнің физикалық және ақыл-ой дамуының тежелуіне, оқушы баланың сабаққа үлгерушіліктерінің нашарлауына және де аурушандық белең алып, денсаулықтың төмендеуіне соқтырады. Сонымен қатар, бұл жағдайда балаларға жүргізілетін егу шараларының тиімділігі жеткіліксіз, жұқпалы, паразитарлық және жұқпалы емес аурулар созылмалы түрде өтеді, кейде тіптен олар асқынуларға ұрындырады. Жалпы алғанда, балалар мен жасөспірімдердегі қанның бұзылыстары елдің интеллектуалдық және адами потенциалын едәуір төмендетеді.

Соңғы жылдары елімізде қан жүйесі аурулары жиі таралып барады. 2012 жылғы медициналық тексеру қорытындылары бойынша қан жүйесі аурулары алдыңғы орындарда тұр, оның ішінде анемия кең таралып отыр. Сонымен қатар лейкомия, гемофилия да бар. Еліміз ТМД бойынша қан ауруларына шалдыққандардың қатарында Ресей мен Қырғызстаннан кейінгі орында тұр [1].

Қазіргі кезеңге дейін қан жүйесінің ауруларына арналған ғылыми зерттеулердің басым бөлігі оларды диагностикалау мен емдеуде жаңа технологиялар әдістерін енгізумен байланысты болып келді. Бұл орайда, қан жүйесінің қызметі мен қасиеттері, оның әр түрлі өзгерістері мен ауруларының алдын алу мәселелері туралы оқушы жастардың хабардарлығын жоғарылатуға жеткілікті көңіл аударылмаған, соның ішінде ең сезімтал топқа жататын балалар мен жасөспірімдер тобына баса көңіл аудару қажет.

Сонымен, үнемі өсіп-даму үдерісі жағдайындағы балалар мен жасөспірімдер организмді қоршаған ортаның әр түрлі факторларының әсеріне, әсіресе қан жүйесіне әсер ететін факторларға өте сезімтал екендігі белгілі. Өскелең организмнің бейімделу мүмкіндігі, яғни болашақтағы бүкіл ғұмырына қажетті бейімделудің «мүмкіндік қоры» өсіп даму кезеңдерінде, яғни балалық және жасөспірімдік шақтарда қан жүйесінің дұрыс дамып, өз қызметтерін қажеттілікке сай орындауына тікелей байланысты қалыптасады. Сондықтан осы бағытта мектеп жасындағы балалар мен жасөспірімдердің қан жүйесіндегі өзгерістер мен аурулардың алдын алу мен оның салдарын жою аса маңызды міндеттердің бірі болып отыр.

Мектеп оқушыларының қан жүйесі туралы білімдерінің деңгейін бағалау мақсатында сауалнамда қойылған сұрақтар орта мектеп бағдарламасы бойынша оқытылатын мәселелерді қамтиды: қанның негізгі қызметтері, құрамы, қан денешіктері мен олардың атқаратын қызметтері, қанның қорғаныстық қызметі, қан ұюы, қан тобы, қанның түзілуі және т.б.

Мектеп оқушыларының бәрі өзінің қан тобын білуге тиісті, себебі әр түрлі жағдайларда шұғыл түрде қан құю қажеттілігі туындауы мүмкін. Қан көп кетіп қансыраған жағдайда жарақаттанушыға екінші адамнан алынған қанды құяды. Қан құюды кейбір ауруға шалдыққан кезде де қолданады. Қанды тек тобы белгілі болғаннан соң, тобы сәйкес келген адамның қанына ғана құюға болады. Егер эритроциттегі агглютиноген А мен плазмадағы агглютинин а кездесетін болса, эритроциттер бір-бірімен жабысып, газ тасымалдау қасиетінен айрылып, агглютинация процесі пайда болады. Бұдан эритроциттердің мембрана қабығының жарылуын гемолиз пайда болады [5]. Осыған байланысты мектептің медицина қызметкерлері баланың қан тобы емханада анықталған соң, әрқашан жадында сақтайтындай етіп оқушыдан талап етуі қажет.

Зерттеумен қамтылған 9-11 сыныптарда оқитын жасөспірімдердің қан жүйесі туралы білім деңгейін бағалау және қан жүйесінің жиі кездесетін ауруларының алдын алу мәселелерінен хабардарлығын анықтау мақсатында сауалнама жүргізіледі.

Сауалнама арнайы дайындалған анкетаны пайдаланып жүргізіледі. Сауалнамада тексерілген жасөспірім оқушы туралы жалпы мәліметтер (аты-жөні, мектебі, сыныбы, мекен-жайы, жасы, туған күні, айы, ұлты) жинақталады. Мектеп оқушыларының қан жүйесі туралы білімдерінің деңгейін бағалау мақсатында қойылған сұрақтар орта мектеп бағдарламасы бойынша оқытылатын мәселелерді

қамтиды: қанның негізгі қызметтері, құрамы, қан денешіктері мен олардың атқаратын қызметтері, қанның қорғаныстық қызметі, қан ұюы, қан тобы, қанның түзілуі және т.б. Осы сұрақтарға жауап алумен қатар, балалар мен жасөспірімдер организмінде қанның түзілу үрдістерінің ауытқусыз, дұрыс жүруінде алиментарлық факторлар шешуші роль атқаратындықтан, тексерілген оқушылардың тағамдық өнімдерді тұтыну жиілігі зерттеледі.

Сауалнама жүргізу барысында оқушылардың бұқаралық ақпарат құралдарынан (газет-журналдар, теледидар, радио) қан жүйесінің қызметі туралы және балалар мен жасөспірімдер арасында жиі кездесетін ауруының бірі - анемияның алдын алу туралы қаншалықты мәліметтер алатындығы да зерттеледі. Сонымен қатар, осы мәселеге байланысты оқушылардың мектептің медицина кабинетіндегі медкарталарын сараптамадан өткізіп, қан анализдерінің нәтежиелері жазып алынады.

САУАЛНАМА

1. Оқушының аты-жөні _____
 2. Мектебі _____ Сыныбы _____
 3. Адресі _____
 4. Жасы, туған күні, айы _____
 5. Ұлты _____ Жанұя құрамы _____
 6. Қан тобы _____ немесе білмеймін.
 7. Қан қандай қызметтер атқарады: _____
 8. Қан неден тұрады (құрамы): _____
 9. Атқаратын негізгі қызметтері: _____
- 9.1 Эритроциттер _____
- 9.2 Лейкоциттер _____
- 9.3 Тромбоциттер _____
10. Қан қорғаныстық қызметін қалай атқарады: _____
 11. Қан ұюға қандай факторлар (нелер) қатысады: _____
 12. Қанның тобы неге байланысты: _____
 13. Қан ағзада қайда түзіледі? _____
 14. Қандай қан ауруларын білесің:
1 _____ 2 _____ 3 _____
 15. Өзіңнің қаныңдағы гемоглобин мөлшері қандай: _____ /білмеймін
 16. Жанұяңда қан жүйесі ауруларымен ауру барма? Кім (диагозы): _____
 17. Қаназдықпен (анемия) ауырғанда қандай белгілер байқалады:
1 _____ 2 _____ 3 _____
 18. Қаназдықпен (анемия) ауырғанда қандай тағам ішіп-жеген дұрыс?
1 _____ 2 _____ 3 _____
 19. Қыздарға сұрақ: Етеккірің алғаш рет қай жастан байқалды: _____
 20. Етеккірің келгенде қандай өзгерістер байқалады:
1 _____ 2 _____ 3 _____
 21. Етеккірің келген кезде қанның кетуі: көп мөлшерде /орта мөлшерде /аз мөлшерде
 22. Мұрныңнан қан кете ме: мүлдем жоқ/ анда-санда /жиі кетеді
 23. Соңғы рет қашан қан анализін тапсырдың: _____ /мүлдем тапсырмағанмын
 24. Қан анализінің көрсеткіштері (мед.карточкадан):
эритроцит: _____ Нв _____
лейкоцит: _____ тромбоцит: _____
 25. Қандай диагнозбен диспансерлі есепте тұрады: _____ немесе тұрмайды

Мектеп жасындағы жасөспірімдердің білім алу барысында денсаулығын сақтап, ағзасының дұрыс өсіп жетілуін қамтамасыз етуде қан жүйесіндегі теріс өзгерістер мен аурулардың алдын алу аса маңызды. Себебі, қан жүйесіндегі патологиялық өзгерістер жас организмнің қоршаған ортаның зиянды факторларына тұрақтылығын төмендетіп, әлсіретіп қана қоймай, денелік және нервтік-психикалық дамуын тежеп, әртүрлі аурулардың туындауына себепкер болатындығы белгілі.

Қазіргі кезеңге дейін жасөспірімдік кезеңдегі қан жүйесі жан-жақты зерттеліп, оның балалар мен жасөспірімдер арасында жиі тараған ауруларының диагностикасы мен емдеу әдістерін жетілдіру мақсатында көптеген ғылыми жұмыстардың орындалғанына қарамастан, кейбір маңызды

аспектілеріне жеткілікті көңіл бөлінбей келе жатыр. Сондықтан, осы жұмысты орындаудағы негізгі мақсат жасөспірім оқушылардың қан жүйесі туралы білім деңгейлерін бағалап, қанда жиі кездесетін өзгерістердің алдын алуға арналған қосымша ұсыныстар дайындау.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Доклад ВОЗ о состоянии здравоохранения в мире: «Уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни». ВОЗ 2002
- 2 Сәтбаева Х.Қ., Нілдібаева Ж. Б, Өтепбергенов А.А. «Адам физиологиясы» Алматы «Дәуір» 2005ж. 181-2016.
- 3 Кабанов А.Н., Чабовская А.П. «Мектеп жасына дейінгі балалар анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы» Алматы «Мектеп» 1982ж. 144-146 б.
- 4 Төлеуханов С.Т. Қалыпты физиология (биологиялық жүйелердің мезгілдік құралымдар бөлімі): Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2006 ж. – 140 бет.
- 5 Матюшонок М.Т., Турип Г.Г., Крюкова А.А. «Балалар мен жасөспірімдер физиологиясы және гигиенасы» Алматы «Мектеп» 1986ж 110 б.

АҚПАРАТТЫ ТЕХНОЛОГИЯ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ РӨЛІ

Абылайханова Н.Т., Ахметова а.б., Тусупбекова Г.А.,
Құлбаева М.С., Аблайханова Нурзат т., Швецова Е.В.

Әл – Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,, Алматы, Қазақстан
aaieka@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада қазіргі таңдағы білім беру жүйесіндегі ақпаратты технология құралдарының білім беру жүйесіндегі тиімділігі, оқушылардың құзыреттілігін қалыптастырудағы ерекшелігі айқындалған. Заманауи биология сабағын ұйымдастырудың әдістері көрсетілген. Биологияны оқытудағы ақпаратты коммуникативті технология құралдарының маңыздылығы анықталған.

Кілт сөздер: құзыреттілік, педагогика, биология, ақпаратты коммуникативті технология, мультимедия.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасы технологиялық және коммуникативті технологияларды белсенді енгізумен байланысты дамудың ақпаратты сатысына өтпелі кезеңде тұр. Бұл өз алдына берілген технологияларды тиімді қолдануға қажетті білім мен дағдыларды үнемі жаңартып отыруды талап етеді. Ақпаратты технологияларды қолдану заманауи сапалы біліммен қамтамасыз етудің мақсаттары мен міндеттерін жүзеге асыруға толықтай мүмкіндік береді. Бұл тікелей әрбір оқушыдағы құзыреттілікті қалыптастырушы тәсілдермен қатар дамиды. Құзыретті тәсілдерді білім беру үдерісіне енгізу білім жүйесіндегі айтарлықтай күрделі өзгерістерді көздейді. Білім беру үдерісіне құзыретті тәсілді енгізу барысында оқудың мақсаты оқушылардың белгілі бір нәтижеге қол жеткізу үдерісіне айналады. Сондай – ақ, бағалау, ұйымдастырудың нысандары мен әдістері де өзгеріске ұшырайды - білім беру әрекеттік сипатта болады [1]. Құзыреттік тәсіл оқушылардың тәжірибе жұмыстарына белсенді араласуына, топтасып жұмыс істеуге, жеке тұлғалық оқу траекторияларын құруға, пәнаралық байланыстарды пайдалануға, оқушылардың шешімдер қабылдаудағы өзіндік жеке жауапкершілігін дамытуда маңыздылығы зор. Осындай құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған ақпараттық технологияларды білім беру жүйесіндегі әртүрлі пәндерге, соның ішінде биология пәніне енгізу үрдісі кәсіби құзырлылығы **жан – жақты дамыған, білімді, білгір азаматты дайындауда үлкен орын алады.** Биология сабағында ақпаратты технологияны тиімді пайдалану білім сапасының артуына алып келеді, оқушының логикалық ойлау қабілеттіліктерін дамытып, биологияны оқыту үдерісін айтарлықтай көрнекі етеді, оқушыларды жалпылама білім дағдыларының дамуына септігін тигізеді, сабақ барысындағы жұмыстарды жеңілдетеді [2-3].

Сондай – ақ, ақпаратты технология құралдарының маңыздылығына байланысты әдебиет көздеріне талдау жұмыстары ақпараттық технологияларды биология сабағында қолдану, педагогикалық ғылымның жаңа даму бағыттарымен уақытылай тынысып отыруға мүмкіндік беретіндігін көрсетті. Педагогикалық технология - бұл білім беру үдерісіндегі мұғалімдер мен оқушыларға арналған оңтайлы жағдайларға негізделген, педагогикалық қызмет пен жоспарлауды тиімді ұйымдастырудың бір жобасы болып табылады.

Қазіргі таңда Қазақстан әлемдік білім алу кеңістігіне бағытталған жаңа білім беру жүйесіне ауысуы кезеңінде (тұсындағы) орын алған бұл үдеріс өз алдына білім жүйесінің жетілдіруді талап

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