

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ӘОЖ 378.02 : 37.016 : 595.7

Қолжазба құқығында

**АМАНБАЕВА МАХАББАТ БАТЫРҒАЛИҚЫЗЫ**

**Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру  
әдістемесі**

6D011300- Биология

Философия докторы (PhD)  
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесші  
педагогика ғылымдарының докторы,  
профессор Чилдибаев Ж.Б.  
Шетелдік ғылыми кеңесші  
педагогика ғылымдарының докторы,  
профессор Суматохин С.В.

Қазақстан Республикасы  
Алматы, 2017

## МАЗМҰНЫ

<b>НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР</b> .....	3
<b>АНЫҚТАМАЛАР</b> .....	4
<b>БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР</b> .....	5
<b>КІРІСПЕ</b> .....	6
<b>1 БОЛАШАҚ БИОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС - ӘРЕКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ</b> .....	13
1.1 Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың ғылыми - теориялық негіздері .....	13
1.2 Насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктері материалдарын оқу үдерісінде пайдалану мүмкіндіктері.....	27
1.3 Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың құрылымдық - мазмұндық моделі.....	35
Бірінші бөлім бойынша тұжырым.....	43
<b>2 БОЛАШАҚ БИОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС - ӘРЕКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛІК - ЭКСПЕРИМЕНТ НӘТИЖЕЛЕРІ</b> .....	44
2.1 Болашақ биолог мұғалімдердің насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары бойынша зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру мазмұны.....	44
2.2 Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың әдістемесі.....	79
2.3 Тәжірибелік - эксперименттік зерттеу жұмысы және оның нәтижелері.....	113
Екінші бөлім бойынша тұжырым.....	127
<b>ҚОРЫТЫНДЫ</b> .....	129
<b>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ</b> .....	131
<b>ҚОСЫМША А</b> - Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетті дамыту әдістемесінің деңгейін анықтау арналған сауалнама үлгілері.....	143
<b>ҚОСЫМША Ә</b> - Ғылыми - зерттеу жұмысы нәтижелерін оқу үдерісіне ендіру актісі.....	146
<b>ҚОСЫМША Б</b> - «Энтомологиялық зерттеушілік іс-әрекет негіздері» элективті пәнінің бағдарламасы.....	147

## НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертацияда келесі нормативтік құжаттарға сәйкес сілтемелер қолданылған:

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. № 319-III ҚРЗ, Астана, Ақорда, 27.07.2007ж.

Қазақстан Республикасының «Ғылым туралы» Заңы. № 407 - IV ҚРЗ, Астана, Ақорда, 18.02.2011 ж.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 27. 01. 2012 ж.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың ««Қазақстан - 2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 14. 12. 2012 ж.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» атты Қазақстан халқына Жолдауы. 11.11.2014 ж.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «100 нақты қадам» бағдарламасы. 20.05. 2015 ж.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. 23 тамыз 2012 ж. № 1080. Жоғары білім. Бакалавриат.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. 13 мамыр 2016 ж. № 292. Жоғары білім. Бакалавриат.

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, №205 Жарлық. Астана, 01.03.2016 ж.

## АНЫҚТАМАЛАР

Бұл диссертацияда келесі терминдерге сәйкес анықтамалар қолданылды:

**Әдістеме** – оқу үдерісінде пайдаланатын әдістер жиынтығы және білім беру ұстанымдарын зерттеу саласы.

**Биологиялық білім** – студенттердің биология ғылымының жүйесіндегі ұғымдарының, деректері мен пайымдауларының жиынтығы. Биологиялық білімдер тіршілік туралы білім тобын қамтиды, олардың зерттеу объектілері клетка мен клеткадан пайда болған барлық ағзалар.

**Биолог маман** – тірі организмдердің даму заңдылықтары мен жалпы құрамын организмдер көптүрлілігін зерттеуші. Ол материал негізінде зерттеу жасап, сынақ жүргізе отырып, алынған нәтижелердің практикада қолдануын ұйымдастыратын тұлға.

**Ғылыми - зерттеу іс - әрекеті** – оқу үрдісінен тыс орындалады, ол оқу жоспарына қосылмайды, бұл іс -әрекетті ұйымдастырудың негізгі принципі студенттердің өз еркімен және өз бетімен орындалуы тиіс (М.И. Махмутов).

**Зерттеу** – жаңа білім алу үдерісі және танымдық әрекеттің бір түрі.

**Зерттеушілік іс - әрекет** – жаңалықты, үдерістерді анықтауға, олардың байланыстары мен қатынастарын орнатуға, нақты фактлерді теориялық және эксперименттік тұрғыдан дәлелдеуге, таным жүйесінің зерттеу әдістері арқылы заңдылықтарды анықтауға бағытталған шығармашылық мазмұндағы іздену іс-әрекет.

**Зерттеушілік білік** – студенттердің алған ғылым және білім тәжірибесі негізінде теориялық және практикалық тапсырмаларды қысқа уақыт аралығында, нақты және дұрыс орындай алу әрекеті.

**Іс - әрекет** – белгілі қажеттіліктерге жауап беретін, мотивтерге бағынатын және адамның дүниеге деген өзіндік көзқарасын іске асыратын белсенді үдеріс (А.Н. Леонтьев)

**Модель** - (лат. modulus) сөзінің тікелей аудармасы «шама», «үлгі» деген мағынаны білдіреді

**Насекомдар** (Insecta) – буынаяқтылар типіне жататын омыртқасыз жануарлар класы.

**Педагогикалық жүйе** – белгілі бір қаблеті бар дара тұлғаны қалыптастыруға бағытталған педагогикалық әсерді ұйымдастыруға қажет құралдар, әдістер мен тәсілдердің өзара байланысқан бірлігі.

**Сабақ** – логикалық түрде аяқталған, біртұтас, белгілі уақытпен шектелген оқу - тәрбие үдерісінің бөлігі.

**Оқыту әдісі** – білім алушы мен оқытушының алдына қойған мақсатына жету үшін екі жақты іс-әрекеттері

**Оқу-зерттеу іс-әрекеті** – оқу-тәрбие үдерісінің міндетті құрамдас компоненті, оқытушылардың ұйымдастыруымен және студенттердің таным үдерісінің белсенді атсалысумен құрылады (М.И. Махмутов).

**Энтомология** (грек. entoma - насеком және logos - ілім) – насекомдарды зерттейтін, зоология ғылымының бір саласы.

## БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

Абай атындағы ҚазҰПУ	-	Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті
БТ	-	Бакылау топ
ЖОО	-	Жоғары оқу орны
ЖББ	-	Жалпы білім беру бағдарламалары
ҚР	-	Қазақстан Республикасы
ҚР БҒМ Зоология институты	-	Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым Министрлігі Ғылым комитетінің Зоология институты
ҚР МЖМБС	-	Қазақстан Республикасы мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
СОӨЖ	-	Студенттердің оқытушы жетекшілігімен жасайтын өзіндік жұмыстары
СӨЖ	-	Студенттердің өзіндік жұмысы
ЭТ	-	Эксперименттік топ

## КІРІСПЕ

**Зерттеудің өзектілігі.** Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 8 - бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеті - оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық коммуникациялық желілерге шығу, ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау» - деп көрсетілген [1].

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына арналған жыл сайынғы жолдауында білім саласына, жас ұрпақтың білімі мен біліктілігін жетілдіру мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Қазақстан халқына 2012 жылы желтоқсан айындағы «Қазақстан - 2050 стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Жолдауында «Біздің мемлекетіміздің жастары оқуға, жаңа заманға сай ғылым - білімді игеруге, жаңа машықтар алуға, ғылым мен технологияны күнделікті өмірде шебер пайдалануға міндетті» деп көрсетілген. «Біз бұл үшін барлық мүмкіндіктерді жасап, ең қолайлы жағдайлармен қамтамасыз етуіміз керек» - деп, Қазақстанның дамыған 30 мемлекеттің қатарына кіру үшін нақты мақсаттар жүктеледі [2]. Осы тұрғыдан Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына 2015 жылдың қараша айындағы «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» Жолдауында «Біздің білім беруді, денсаулық сақтауды, ауыл шаруашылығын дамыту бағдарламаларымыз жалғаса береді. Бұл- әлемнің ең дамыған 30 елінің қатарына бару жолындағы біздің ауқымды қадамымыз» деп атап өткен болатын [3]. Сонымен қатар Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың «100 нақты қадам» Ұлт жоспарының 76 қадамында «Адам капиталының сапасын көтеру, оқыту стандарттарын жаңарту», 79 қадамында «Даярланатын кадрлардың бәсекелестік қабілеттілігін арттыру» - деп, нақты тапсырмалар міндеттелген болатын [4].

Мемлекеттің ғылыми-техникалық потенциалының өсуі, жоғары оқу орындарында зерттеу іс-әрекеттерінің нәтижелілігі мен дамыту деңгейін көтеруді қажет етіп отыр. Бүгінгі Қазақстанның даму кезеңінде ғылым мен білімнің өзара байланысы, оның тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың, экономикалық өсуінің басты қозғаушы күші болып отырғандығы анық. Осыған байланысты «Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының» мақсаты ретінде, экономиканың орнықты дамуы үшін білім берудің және ғылымның бәсекеге қабілеттілігін арттыру, адами капиталды дамыту деп көрсетіледі [5].

Бұл мақсаттар орындалу үшін, ағымдағы заманауи білім беру әлемнің жетекші мемлекеттерінің бәсекеге қабілетті талаптарына және нәтижеге бағытталған білім моделінің стратегиялық дамыту жоспарына сәйкес құрылуы қажет. Осыған орай, әлемдік білім беру кеңістігінде тек ақпарат жиынтығын меңгертумен шектелмей, іс-әрекетін өздігінен тиімді ұйымдастыра отырып,

шығармашылықпен жұмыс атқара алатын, күнделікті өзгерістерге тез бейімделетін, жан-жақты интеграциялық білімге құмар, өздігінен креативті іс-әрекеттер жасай білетін, жеке болмыстық сапасы жетілген, білім беруді зерттеушілік тұрғыдан ұйымдастыра білетін маман даярлау қажеттілігі туындап отыр. Қазақстан Республикасында білім берудің мемлекеттік стандартына сәйкес жоғарғы оқу орындарындағы білімге қойылып отырған талап түбегейлі өзгеріп, бірінші кезекке студентті пәндік білім, білік және дағдылардың белгілі бір жиынтығымен қаруландыру емес, олардың оқу-танымдық, зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру мақсатын жүзеге асыру қажет.

Қазіргі педагогикалық және психологиялық әдебиеттерде студенттердің зерттеушілік іс-әрекетін аудиторияда да, аудиториядан тыс кезде де дұрыс ұйымдастыра отырып, олардың болашақ мамандығын ғылыми тұрғыдан меңгеріп, келешекте мектеп қабырғасында оқушылармен зерттеушілік іс-әрекетті өз деңгейінде ұйымдастыра алатындай дәрежеге көтерілуі көзделген.

Бүгінгі таңда мектеп қабырғасында зерттеушілік іс-әрекет бастауыш сыныптардан басталуына үлкен мән берілген. Назарбаев зияткерлік мектептерінің тәжірибесін жалпы білім беретін мектептерге тарату мақсатында әзірленіп, ҚР Білім және ғылым Министрінің 2016 жылғы № 266 бұйрығымен бекітілген бастауыш сыныпқа арналған «Жаратылыстану» пәнінің оқу бағдарламасында – «Мен зерттеушімін» деген тақырыптан басталады [6]. Бұл мектеп оқушыларына берілетін білімнің олардың зерттеушілік дағдаларын дамытуға бағытталып отырғандығын көрсетеді. Оқушылардың осы зерттеушілік дағдылары мен тәжірибелері онан әрі орта мектепте тереңдей түспек. Олай болса, келешекте ол жұмыстарды ұйымдастыра білетін, зерттеудің формасы мен әдістерін меңгерген мұғалімді дайындау педагогикалық жоғары оқу орындарының үлесінде екендігі анық.

Зерттеушілік іс - әрекет арқылы студенттің ғылыми дүниетанымы дамиды. Ғылыми дүниетаным тек теориялық білім алу арқылы емес, сонымен қатар, дәйекті дәлелдер және зерттеушілік іс-әрекет нәтижесінде қалыптасады. Студенттер өздігінен жүргізген зерттеушілік іс-әрекеттер нәтижесінде, нақты шындыққа көз жеткізеді. Бұл педагогикалық жоғары оқу орындарының алдына болашақ мұғалімдерді даярлауда зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастыру әдістемесін меңгеріп шығу міндетін қояды.

Осыған орай жаңа әлеуметтік - экономикалық жағдайда болашақ маманды даярлауда басты мәселелердің бірі ретінде адам мен табиғат, мәдениет, қоғам арасындағы қарым-қатынасының заңдылықтары туралы жүйелі білім қалыптастыру болып отыр. Өз кезегінде биологиялық білім адам мен табиғи орта арасындағы байланысты нақты саралай отырып, жас ұрпаққа өзін қоршаған ортасы, жалпы тіршілік теориясы туралы білімді беретін биолог мұғалім тек білімнің тасымалдаушысы ғана емес, оны өзіндік зерттеулер жүргізу арқылы жас өспірімнің ғылыми шындыққа көзін жеткізетін және олардың өзіндік қасиеттерін ашуға, ізденуге бағыттайтын маман болуы тиіс.

Білімді зерттеушілік тұрғысынан меңгерту мәселесі көптеген ғалымдардың зерттеу нысаны болғаны анық. Мәселен, оқу үдерісінің белсенділігі мен

зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың ғылыми - әдістемелік ұстанымдарын көрсетуге: Г.А. Бордовский, М.А. Белялова, В.П. Беспалько, В.И. Загвязинский, Г.П. Скамницкая, D. Berlyne, S. Eugene, Т.С. Садықов, А.П. Сейтешов, Г.А. Уманов, Н.Д. Хмель, А.Е. Әбілқасымова, Ш.Т. Таубаева, З.А. Исаева, А.Ш. Байтоқаева, М.А. Утешова, Г.К. Баймукашеваның ғылыми еңбектері арналған [7 - 25].

Биологиялық білім беру үдерісінде белсенді оқыту тиімділігінің әдістемелік негізі: Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская, В.Ф. Зуев, Н.А. Рыков, Р.И. Попова, Б.Е. Райков, Г.М. Гольцова және отандық биолог - әдіскер ғалымдар: Т.М. Мұсақұлов, Қ.А. Аймағамбетова, Қ. Қайым, Н.Т.Торманов, Ж.Б. Чилдибаев, К. Жүнісова, Р. Әлімқұлова, Қ.Ә. Жұмағұлова, С.Е. Қуанышева, Ж.Т. Абдурасулованың ғылыми еңбектерінде көрініс тапқан [26 - 44].

Ал биология пәнін оқыту үдерісінде зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың әдістемелік жүйесін ұсынуға арналған: С.В. Суматохин, Н.Д. Андреева, (орта білім беру үдерісінде), F. David, В.Б. Данилевскаяның (аудиториядан тыс білім беруді ұйымдастыруда) еңбектері [45 - 50].

Зерттеу барысында жоғарыда аталған әдебиеттерге жасаған талдау нәтижесі жоғары оқу орнында болашақ биолог мұғалімдерді даярлау үрдісінде олардың зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру қажеттігін, сондай-ақ оның ғылыми әдебиеттерде жете зерттелмегендігін байқатты.

Сондықтан биологиялық пәндерді ғылыми тұрғыдан меңгерте білетін, потенциалы жоғары болашақ биолог мұғалімдерді даярлау, оларды оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздерімен қамтамасыз ету (насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін ғылыми-теориялық тұрғыдан талдау, жаңа зерттеу мәліметтермен толықтыру, қоршаған ортаға зиянды және пайдалы әсерлерін анықтау арқылы олармен күресу және тиімді пайдалану шараларын іздеп, нәтижелерін алу материалдары бойынша) білім берудің дидактикалық ұстанымдарын негіздей отырып, зерттеушілік іс-әрекеттің мүмкіндіктері мен оны тиімді қолданудың әдістемелік негіздерін ұйымдастыра алатын маман даярлау талабы қойылды.

Бұл жағдай бізге қоғам сұранысы мен бүгінгі білім беру үдерісі арасында мынадай **қарама-қайшылықтардың** бар екендігін көрсетті:

- оқу орындарында (мектеп, колледж, ЖОО) мемлекеттік тапсырыс талабынан шығатындай зерттеу міндеттерін қазіргі заманның білім беру міндеттерін шешуге қабілетті зерттеуші – маманға деген сұраныс және болашақ биолог мұғалімдерді даярлауда зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың теориялық және әдістемелік негіздерінің жеткілікті айқындалмауы арасында;

- болашақ маманды даярлауда зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың қажеттілігі және болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастырудың әдістемелік негіздері қарастырылмаған.

Жоғарыда аталған қарама - қайшылықтардың дұрыс шешімін іздестіру және болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыруға қойылып отырған қазіргі білім беру жүйесіндегі талаптар біздің зерттеу



жұмысымыздың өзектілігін көрсетті және бізге тақырыпты: «**Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру әдістемесі**» деп таңдауымызға негіз болды.

**Зерттеу мақсаты:** болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыруды (насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары мысалында) теориялық тұрғыдан негіздеу, әдістемесін жасау және оның тиімділігін эксперимент жүзінде дәлелдеу.

**Зерттеу нысаны:** болашақ биолог мұғалімдерді даярлаудағы оқу үдерісі.

**Зерттеу пәні:** болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру.

**Зерттеудің ғылыми болжамы:** егер, болашақ биолог мұғалімдерді даярлауда насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу нәтижелерін білім беру үдерісінде пайдаланудың мазмұндық - құрылымдық моделі жасалса және оны оқу барысында қолданудың тиімді әдістері сараланса, **онда** студенттердің теориялық білімдері тереңдеп, білім сапасы артып, зерттеушілік іс-әрекетінің қалыптасуына жағдай туады, **өйткені** бұл жағдайда білім беру үдерісі нақты нысандарды зерттеу негізінде (насекомдарды зерттеу) жүзеге асырылады, қол жеткен нәтижелер іс жүзінде қолданылады және зерттеушілік іс - әрекеті қалыптасқан маман даярланады.

**Зерттеудің міндеттері**

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың ғылыми - теориялық негіздерін айқындау;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың құрылымдық - мазмұндық моделін жасау;

- зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың (насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары мысалында) әдістемесін жасау;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру әдістемесінің тиімділігін эксперимент жүзінде тексеріп, нәтижесін оқу үдерісіне енгізу.

**Зерттеудің әдіснамалық және теориялық негіздері:** ғылыми таным мен оқыту үдерісіндегі зерттеушілік іс-әрекет туралы философиялық білім, насекомдар (Insecta) класы туралы ғылыми еңбектер, болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру туралы теориялар мен идеялар, дидактикалық және әдістемелік көзқарастар.

**Зерттеу көздері:** зерттеу мәселесі бойынша биологиялық, философиялық, педагогикалық еңбектер. Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттары (зандар, қаулылар, бағдарламалар, тұжырымдамалар, т.б.). Білім және ғылым министрілігінің жоғары оқу орындарының оқу үдерісіне байланысты ұсынылған құжаттары (жалпыға міндетті білім берудің мемлекеттік стандарттары, кешенді бағдарламалары, оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдар, электрондық оқу құралдары), педагогиканың ғылыми жетістіктері мен озық тәжірибелері, ізденушінің жеке іс-тәжірибелері.

**Зерттеу әдістері:** зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруда төмендегідей әдістер кешенді түрде қолданылды:

- теориялық (талдау және синтездеу, қорытындылау және салыстыру, абстракциялау және нақтылау, зерттеу болжамын модельдеу және нәтижелерді жобалау);

- эмпирикалық (сауалнама жүргізу, әңгімелесу, бақылау, оқу - әдістемелік құжаттарын талдау, педагогикалық міндеттерді шешу, консультациялар беру, тест жүргізу, тәжірибелік - эксперименттік жұмыс);

- энтомологиялық (оқу-дала практикасында, зертханалық жағдайда насекомдардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін зерттеу);

- статистикалық (зерттеу нәтижелерін математикалық және статистикалық өңдеу).

#### **Зерттеудің ғылыми жаңалығы мен теориялық маңыздылығы**

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың теориялық негіздері айқындалды;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың құрылымдық - мазмұндық моделі жасалды;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың (насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары мысалында) әдістемесі жасалды;

- зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастыру әдістемесінің тиімділігі эксперимент жүзінде тексеріліп, дәлелденді және оқу үдерісіне енгізілді.

#### **Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

- жаңа «Энтомологиялық зерттеушілік іс-әрекет негіздері» элективті пәнінің оқу бағдарламасы, оқу-әдістемелік кешені дайындалды және оқу үдерісіне енгізілді;

- «Ғылым жетістіктері - биологиялық білім беру кеңістігінде» атты оқу - әдістемелік құрал дайындалды;

- насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу нәтижесінде, «Алтын - Емел» мемлекеттік ұлттық табиғи паркі үшін алғаш рет жартылай қаттықанаттылар (Heteroptera) отрядының 3 тұқымдасынан 8 түрі анықталып, омыртқасыз жануарлар тізіміне енгізілді.

Зерттеу нәтижелерін болашақ биолог мұғалімдерді даярлауда, педагогтардың біліктілігін жетілдіру курстарында пайдалануға болады.

**Зерттеу нәтижелерінің дәлелдігі мен негізділігі:** диссертацияның теориялық, ғылыми-әдістемелік міндеттеріне сай орындалуымен, зерттеу мазмұнының ғылыми ақпаратқа сәйкестілігімен, зерттеу пәніне сай тиімді әдіс - тәсілдерді пайдалануымен, тәжірибелік эксперимент жұмысының жоспарлылығымен, алынған нәтижелердің нақтылығымен және тиімділігімен қамтамасыз етілді.

#### **Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар**

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың ғылыми - теориялық негіздері;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың өзара байланысты: мақсаттық, мазмұндық, іс-әрекеттік, нәтижелік компоненттерден құралған моделі;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру (насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары мысалында) әдістемесі;

- болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастыру әдістемесінің тиімділігін эксперимент жүзінде тексерудің қорытындысы мен нәтижелері.

**Зерттеу базасы:** Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті.

**Зерттеу нәтижелерінің талқылануы және жүзеге асырылуы.** Диссертацияның негізгі тұжырымдары мен тәжірибелік нәтижелері 2013 - 2016 жылдар аралығында келесі халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалып, оң бағасын алды: «Ecological education and ecological culture of the population» (Прага, 2014), «Экология, өлкетану және туризмнің географиялық проблемалары» (Алматы, 2014), «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік» (Алматы, 2015), «Биологическое и экологическое образование в средней и высшей школе: состояние, проблемы и перспективы развития» (Санкт - Петербург, 2014), «Актуальные проблемы и результаты исследований в области биологического и экологического образования» (Санкт - Петербург, 2015), «Қазақстан Республикасы педагогикалық білімін жүйелі жаңғырту: мәселелері, шешу жолдары» (Алматы, 2016), «Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті проблемалары: инновация және тәжірибе» (Алматы, 2016), «Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и ВУЗе» (Москва, 2016).

Зерттеу жұмысы нәтижелері жоспарға сәйкес, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің жаратылыстану және география институтындағы тиісті кафедраларының ғылыми - әдістемелік семинарларында баяндалып, тыңдалды, талдау жасалынды.

**Жарияланымдар:** диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша барлығы 19 ғылыми жұмыс жарық көрген. Оның ҚР білім және ғылым саласындағы бақылау Комитеті ұсынған басылымдарда - 4, Scopus базасына кіретін ғылыми басылымда - 1, халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдарында - 10 (оның ішінде шетелдік конференцияларда - 4), Республикалық дөңгелек үстел материалдарында – 1, шетел ғылыми басылымдарында – 1 және оқу құралы – 1, оқу-әдістемелік құрал - 1.

**Диссертация құрылымы мен мазмұны:** диссертациялық жұмыс кіріспеден, екі тараудан, қорытындыдан, пайдаланған әдебиеттер тізімі мен қосымшадан тұрады.

**Кіріспе бөлімінде** зерттеу тақырыбының өзектілігі негізделеді, зерттеу нысаны, пәні, мақсаты, міндеттері, жетекші идеясы, әдіснамалық - теориялық негіздері, әдістері, кезеңдері, ғылыми жаңалығы мен теориялық және

практикалық маңыздылығы, ғылыми болжамы, қорғауға ұсынылатын қағидалары анықталады.

**«Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың теориялық негіздері»** деп аталатын **бірінші тарауда** болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастырудың ғылыми - теориялық негіздері, насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктері бойынша материалдарды оқу үдерісінде пайдалану мүмкіндіктеріне талдау жасау арқылы, болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың құрылымдық - мазмұндық моделі ұсынылады.

**«Болашақ биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру әдістемесі және тәжірибелік - эксперимент нәтижелері»** атты **екінші тарауда** насекомдардың биологиялық, экологиялық, тіршілік ерекшеліктерін зерттеу материалдары негізінде зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастырудың мазмұндық құрылымы баяндалады, биолог мұғалімдердің зерттеушілік іс - әрекетін қалыптастырудың тиімді әдістемесі ұсынылды және оның тиімділігін анықтауға бағытталған педагогикалық эксперименттің нәтижелеріне талдау жасалады.

**Қорытындыда** теориялық және эксперименттік жұмыстардың нәтижелеріне негізделген тұжырымдар мен ұсыныстар беріледі.

**Қосымшада** зерттеу жұмысы нәтижелерін диагностикалық сауалнама үлгілері, ендіру акты мен «Энтомологиялық зерттеушілік іс-әрекет негіздері» элективті пәнінің оқу бағдарламасының үлгісі көрсетілген.