

**«8D05101-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Барбол Бекжан Ісенбайұлының «Жайық-Каспий суалабының кәсіптік балықтарының паразитофаунасы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми**

**РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ**

| р/н<br>№ | Өлшемшарттар                                                                                                           | Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы | <p>1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);</p> <p>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);</p> <p>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</p> | <p>Диссертациялық жұмыстың нәтижелері келесідей гранттық, бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру және аймақтық жобалар аясында алынды:</p> <p>1. «Каспий теңізінің солтүстік-шығыс бөлігінің шельфтік аймақтарында анизакидоздың табиғи ошақтары мен эпизоотиялық пайда болу қауіпін бағалау» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің гранттық қаржыландыру жобасы ИРН АР05131687 2018-2020 жж.</p> <p>2. "Балық ресурстарына антропогендік факторлардың теріс әсерін төмендету жөнінде ұсыныстар әзірлеу мақсатында Жайық өзенінің зерттеу ауданында тіршілік ететін балық ағзасындағы патологиялық өзгерістерді зерттеу жөнінде кешенді зерттеулер жүргізу және оның Жайық өзенінің ихтиофаунасына әсері" Жоба (келісімшарт №70 от 18.07.2019 ж.).</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>3. «Жыл мезгілдерін ескере отырып, балық ресурстарына және басқа да су жануарларына антропогендік факторлардың теріс әсерін төмендету бойынша ұсыныстар әзірлеу мақсатында Атырау және Батыс Қазақстан облыстары аумағында Жайық өзенінің ихтиофаунасына балықтардың (оның ішінде бекіре) тіршілік ету ортасының жағдайын бағалау бойынша кешенді зерттеулер жүргізу» Жобасы. (келісімшарт №05-02/65 от 25.06.2020 ж.).</p> <p>4. «Су биологиялық ресурстарының әлеуетін бағалау және қор динамикасын модельдеу негізінде сақтау және тұрақты пайдалану үшін су объектілерін кешенді зерттеу» (табиғи ресурстар)», Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің Ғылыми-техникалық қоры аясында ғылыми-техникалық прогресс BR 23591095, 2024-2026 жж.</p> <p>Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасында биологиялық ресурстарды сақтау, биоалуантүрлілікті зерттеу және су биоресурстарын ұтымды пайдалану бағыттарындағы ғылыми зерттеулердің басым бағыттарына толық сәйкес келеді. Жұмыста</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                        |                                                                                     | Жайық–Каспий суалабының кәсіптік балықтарының паразитофаунасы зерттеліп, балықтардың паразиттік аурулары бойынша эпизоотиялық салауаттылықты қамтамасыз етуге бағытталған ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленген.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. | Ғылым үшін маңыздылығы | Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған. | Диссертациялық жұмыстың ғылым үшін маңыздылығы Жайық–Каспий суалабындағы кәсіптік балықтардың паразитофаунасы жөніндегі білім қорын толықтыруымен сипатталады. Зерттеу барысында кәсіптік балықтардың түрлік құрамы, биологиялық ерекшеліктері және оларда кездесетін метазоалық паразиттердің таксономиялық құрамы анықталып, жаңа ғылыми деректер алынды. Сонымен қатар Орта Каспийдегі зоопланктон қауымдастығының қазіргі жағдайы зерттеліп, паразиттердің даму цикліндегі аралық иелердің рөлі нақтыланды. Алынған нәтижелер паразитология, ихтиология және гидробиология ғылымдарының дамуына елеулі үлес қосып, су экожүйелеріндегі паразит-иесі қатынастарын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. |
| 3. | Өзі жазу принципі      | Өзі жазу деңгейі:                                                                   | Диссертациялық жұмыс өзіндік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                      |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Ішкі бірлік принципі | 1) жоғары;                                                                                                              | жазу қағидатына толық сәйкес келеді. Зерттеу нәтижелері автордың дербес жүргізген ғылыми ізденістері мен талдаулары негізінде алынған. Ізденушінің жеке үлесі жоғары деңгейде деп бағаланады. |
|    |                      | 2) орташа;                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 3) төмен;                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4) өзі жазбаған.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:                                                                              | Диссертация тақырыбының өзектілігі толық негізделген және қазіргі биология мен балық шаруашылығы ғылымының өзекті мәселелеріне сәйкес келеді.                                                 |
|    |                      | 1) негізделген;                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 2) ішінара негізделген;                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 3) негізделмеген.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:                                                               | Диссертацияның мазмұны толықтай зерттеу тақырыбына сәйкес келеді және қойылған мақсат-міндеттерді жан-жақты қамтиды.                                                                          |
|    |                      | 1) айқындайды;                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 2) ішінара айқындайды;                                                                                                  |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 3) айқындамайды.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:                                                       | Диссертацияның мақсаты мен міндеттері зерттеу тақырыбына толық сәйкес келеді және жұмыстың ғылыми бағытын нақты айқындайды.                                                                   |
|    |                      | 1) сәйкес келеді;                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 2) ішінара сәйкес келеді;                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 3) сәйкес келмейді.                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:                                               | Диссертацияның барлық бөлімдері өзара логикалық байланысқан және мазмұндық тұтастық сақталған.                                                                                                |
|    |                      | 1) толық байланысқан;                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 2) ішінара байланысқан;                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 3) байланыс жоқ.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: | Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) ғылыми тұрғыдан негізделіп, дәлелденген және бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырмалы түрде талданып, бағаланған.                          |
|    |                      | 1) сыни талдау бар;                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|    |                      | 2) талдау ішінара жүргізілген;                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |

|    |                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                            | 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 4) талдау жоқ.                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. | Ғылыми жаңашылдық принципі | 5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?                                                     | Ғылыми нәтижелер мен ережелердің жаңалығы зерттеу барысында айқын көрсетілген. Автор ұсынған тұжырымдар бұрынғы ғылыми деректермен салыстырғанда жаңа ғылыми көзқарастар мен тәсілдерге негізделген, сонымен қатар олар нақты дәлелдер арқылы расталып, ғылыми айналымға қосуға жарамды екендігі дәлелденген. |
|    |                            | 1) толығымен жаңа;                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?                                                      | Диссертацияның қорытындылары жаңа ғылыми деректерге негізделген және бұрынғы зерттеулермен салыстырғанда толықтыратын әрі нақтылайтын сипатқа ие. Олар зерттеу барысында алынған нәтижелерді жүйелі түрде жинақтап, ғылыми жаңалық элементтерін айқын көрсетеді.                                              |
|    |                            | 1) толығымен жаңа;                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? | Техникалық, технологиялық, экономикалық және басқару шешімдері жаңашылдығымен ерекшеленеді және ғылыми негізде толық дәлелденген. Олардың тиімділігі теориялық және тәжірибелік деректер арқылы расталып, қолданыстағы аналогтармен салыстырғанда артықшылықтары көрсетілген.                                 |
|    |                            | 1) толығымен жаңа;                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                            | 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. | Негізгі қорытындылардың негізділігі  | Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Негізгі қорытындылардың негізділігі зерттеу барысында алынған эмпирикалық және теориялық деректермен толық расталған. Олар ғылыми әдіснамалық талаптарға сәйкес келіп, логикалық тұрғыдан дәйектелген және нәтижелермен тікелей байланыста негізделген.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7. | Қорғауға шығарылған негізгі ережелер | <p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденді ме?</p> <p>1) <b>дәлелденді;</b></p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) <b>ия;</b></p> <p>2) <b>жоқ;</b></p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <b>ия;</b></p> <p>2) <b>жоқ;</b></p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> | Жайық–Каспий суалабындағы кәсіптік ихтиофаунаның қазіргі жағдайы, Орта Каспий теңізіндегі зоопланктонның құрамы мен құрылымы, сондай-ақ кәсіптік балықтардың паразитофаунасы бойынша жүргізілген зерттеулер нәтижелері өзара тығыз байланыста қарастырылып, экожүйелік жүйенің тұтастығын көрсететін ғылыми тұрғыдан негізделген кешенді деректерді қалыптастырды. Сонымен қатар, алынған нәтижелер негізінде балықтардың паразиттік аурулары бойынша эпизоотиялық салауаттылықты қамтамасыз етуге бағытталған ұсыныстар әзірленіп, олардың практикалық тиімділігі мен ғылыми негізділігі дәлелденген. |

|    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                  | 3) кең                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 7.5 Мақалада дәлелденген бе?                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 1) ия;                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 2) жоқ                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. | Дәйектілік қағидаты.                             | 8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:                                                                                                                                               | Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі зерттеу барысында қолданылған ғылыми әдебиеттердің, эмпирикалық деректердің және талдау нәтижелерінің өзара толық сәйкестігімен және сабақтастығымен сипатталады. Барлық ақпарат көздері сын тұрғысынан іріктеліп, олардың сенімділігі тексерілген, ал алынған нәтижелер сол деректермен логикалық тұрғыдан үйлесіп, ғылыми тұжырымдардың негізділігін қамтамасыз етеді. |
|    | Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі | 1) ия;                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 2) жоқ.                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: | Диссертациялық жұмыс нәтижелері заманауи компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ғылыми зерттеулердің қазіргі әдістемелеріне сәйкес алынды. Деректерді өңдеу және интерпретациялау барысында R-Studio бағдарламалық ортасында ANOVA талдауы және Primer бағдарламасында Bray–Curtis                                                                                                                                  |
|    |                                                  | 1) ия;                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                  | 2) жоқ.                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | ұқсастық коэффициенті сияқты көпөлшемді статистикалық әдістер қолданылып, алынған нәтижелердің дәлдігі мен ғылыми негізділігі қамтамасыз етілді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | 8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): | Теориялық қорытындылар мен анықталған заңдылықтар, сондай-ақ алынған модельдік және жүйелік тұжырымдар эксперименттік және далалық зерттеу нәтижелерімен толық дәлелденген. Жайық–Каспий суалабы ихтиофаунасының тұрақтылық және трофикалық толыққандық сипаттары сақталғанымен, биологиялық көрсеткіштердегі өңірлік айырмашылықтар мен гидроэкологиялық факторлардың ықпалы қосымша мониторинг қажеттігін айқындайды. Понто–Каспий суалабындағы зоопланктон қауымдастығында аборигендік түрлер үлесінің азаюы және доминант түрлердің ( <i>Acartia tonsa</i> орнына <i>Evadne nordmanni</i> ) алмасуы экожүйенің құрылымдық қайта ұйымдасуын көрсетеді. Сонымен қатар, Жайық–Каспий суалабының Қазақстандық секторында кәсіптік балықтардың паразитофаунасы кең ауқымда зерттеліп, 52 паразиттік ағза анықталды және олардың таралуының су айдындары мен |
|  | 1) ия;                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | 2) жоқ.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                   | иелік түрлерге тәуелділігі нақтыланды. Алынған нәтижелер негізінде балықтардың паразиттік аурулары бойынша эпизоотиялық салауаттылықты қамтамасыз етуге бағытталған мониторингтік бақылауды күшейту және балықтандыру жұмыстарын қадағалау бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді.                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған. | Маңызды ғылыми мәлімдемелер Жайық–Каспий суалабының ихтиофаунасы мен зоопланктон қауымдастығы бойынша алынған нақты далалық және эксперименттік деректерге негізделіп, заманауи биостатистикалық әдістер арқылы (Bray–Curtis ұқсастық коэффициенті, ANOVA талдауы) және RStudio, PRIMER бағдарламалық кешендерін пайдалану арқылы алынған нәтижелермен расталған. Бұл зерттеу барысында анықталған заңдылықтар мен қорытындылардың объективтілігі мен сенімділігі халықаралық деңгейде қабылданған ғылыми әдістермен қамтамасыз етілген. |
|  |  | 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті</b> /жеткіліксіз.                                                  | Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолу мазмұнын толықтыруға және ғылыми талдауды негіздеуге                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|   |                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               |                                                                                                          | жеткілікті көлемде берілген. Олар зерттеу тақырыбы бойынша халықаралық және отандық ғылыми еңбектерді қамтып, қарастырылған мәселелердің теориялық базасын қалыптастыруға мүмкіндік береді.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9 | Практикалық құндылық қағидаты | 9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:                                                                     | Диссертацияның теориялық маңызы Жайық–Каспий суалабы экожүйесінің ихтиофаунасы, зоопланктон қауымдастығы және паразитофауна арасындағы өзара байланыстарды кешенді түрде ашуымен анықталады. Зерттеу нәтижелері су экожүйелерінің құрылымдық-функционалдық ұйымдасуы туралы ғылыми түсініктерді кеңейтіп, абиотикалық және биотикалық факторлардың ықпал ету заңдылықтарын нақтылауға мүмкіндік береді.                                       |
|   |                               | 1) бар;                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   |                               | 2) жоқ.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   |                               | 9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   |                               | 1) ия;                                                                                                   | Жүргізілген зерттеу нәтижесінде анықталған паразиттік фауна құрамында зооноздық маңызы бар түрлер тіркелді. Олардың қатарына цестодалардан <i>Neogryporhynchus cheilancristrotus</i> , трематодалардан <i>Opisthorchiidae</i> gen. sp., және нематодалардан <i>Eustrongylides excisus</i> жатады. Сонымен қатар, ықтимал қауіпті гельминттер ретінде <i>Contracaecum</i> туысына жататын анизакидті нематодтар анықталды. Каспий экожүйесінде |
|   |                               | 2) жоқ.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                           |                                    | <p>автохтонды <i>Skrjabinisakis schupakovi</i> нематодасының айналымына реликтті Каспий итбалығы (<i>Pusa caspica</i>) қатысатыны көрсетілді, алайда бұл түрдің адам ағзасында тіркелуі туралы деректер жоқ. Сонымен қатар, анизакидоз Каспий теңізі жағдайында балықтар мен теңіз сүтқоректілерінің табиғи-ошақты зоонозды гельминтозы ретінде сипатталады. Шабактардың өлім-жітіміне және популяциялық құрылымының бұзылуына әкелетін патогенді паразиттер қатарына <i>Dactylogyrus wunderi</i>, <i>D. anchoratus</i>, <i>Ancyrocephalus paradoxus</i>, <i>Gyrodactylus cyprini</i>, <i>G. elegans</i>, <i>Khawia sinensis</i>, <i>Schyzocotyle acheilognathi</i> және <i>Ergasilus sieboldi</i> түрлері жататыны анықталды.</p> |
|     |                           | 9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? | <p>Практикалық ұсыныстар жаңа ғылыми деректерге негізделген және Жайық-Каспий суалабының қазіргі паразитологиялық және эпизоотиялық жағдайын ескере отырып жетілдірілген. Олар аймақтық ерекшеліктерге бейімделген мониторинг жүйесін күшейтуге бағытталған.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                           | 1) толығымен жаңа;                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                           | 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                           | 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. | Жазу және ресімдеу сапасы | Академиялық жазу сапасы:           | <p>Диссертацияның жазылу және ресімделу сапасы жоғары деңгейде орындалған. Мәтін ғылыми стиль талаптарына сәйкес жүйелі түрде</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     |                           | 1) жоғары;                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                           | 2) орташа;                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                           | 3) орташадан төмен;                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                 | 4) төмен. | кұрылымдалған, терминологиялық бірізділік сақталған және материалдар логикалық тұрғыдан өзара байланысқан. Диссертацияның рәсімделуі белгіленген академиялық талаптар мен стандарттарға сәйкес келеді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11. | Диссертацияға ескертулер                                                                                                                                                                                                        |           | Диссертациялық жұмысқа қатысты ескертулер жоқ. Зерттеу мазмұны, құрылымы және алынған нәтижелер ғылыми талаптарға толық сәйкес келеді және қосымша түзетуді қажет етпейді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. | Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді) |           | Докторанттың диссертациялық материалы бойынша бірлескен авторлармен жалпы 21 ғылыми жұмыс жарияланған. Оның ішінде 5 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда, 5 мақала Scopus деректер базасында индекстелетін халықаралық журналдарда, 4 мақала халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялар материалдарында жарияланған. Сонымен қатар, 1 авторлық құқықпен қорғалатын объектіге құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік алынған. Бұл жарияланымдар докторанттың |

|     |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                   |  | зерттеу нәтижелерінің ғылыми деңгейінің жоғары екенін және халықаралық ғылыми талаптарға сәйкес келетінін көрсетеді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. | Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес) |  | Диссертациялық жұмысы өзекті, қойылған мақсаттар мен міндеттер толық орындалған. Жұмыс жоғары теориялық және практикалық маңызға ие, алынған нәтижелер көлемді және ғылыми тұрғыдан негізделген. Бірлескен авторлармен жарияланған нәтижелердің беделді Scopus/WoS деректер қорына кіретін салалық рейтингтік журналдарда жарық көруін ескере отырып, Барбол Бекжан Ісенбайұлына «8D05101-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын. |

Ресми рецензенттер пікірлерінде келесі шешімдердің бірін көрсетеді:

- 1) философия докторы (PhD) немесе бейіні бойынша доктор дәрежесін беру;
- 2) диссертацияны пысықтауға жіберу (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайлардан басқа);
- 3) философия докторы (PhD) немесе бейіні бойынша доктор ғылыми дәрежесін беруден бас тарту

Ресми рецензенттер пікірлерінің көшірмелері докторантқа диссертация қорғауға дейін кемінде 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірілмей беріледі.

**Ресми рецензент:**

биология ғылымдарының докторы, профессор,

«Торайғыров университет» КЕАҚ

«Мониторинг» ғылыми-зерттеу экологиялық орталығының директоры

«ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ БАСҚАРМАНДЫҚ ҚОҒАМЫ

Қолы растаймын

Подпись \_\_\_\_\_ заверяю

ПДҚ бөлімі \_\_\_\_\_

«ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ БАСҚАРМАНДЫҚ ҚОҒАМЫ



Ахметов Қ.Қ.