**Отзыв**

научного руководителя о работе докторанта специальности «8D08401 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство» Ибраевой Гульмиры Сайфуллаевны по теме диссертации **«Оценка современного состояния ихтиофауны рек юго-западного макросклона Каратау»**

Ибраева Г.С. поступила в докторантуру накафедру биоразнообразия и биореусрсов Казахского национального уинверситета имени аль-Фараби в 2022 году. Выбор темы диссертации целеполагание работы и ее задачи были определены при активном участии докторанта. Актуальность выбранной темы исследования высока и определяется последствиями крупнейшего экологического кризиса в бассейне Аральского моря. Необходимость инвентаризации фауны рыб и оценки состояния их популяций в этом регионе не подлежит сомнению.

В 2022 – 2024 годах Гульмира Сайфуллаевна в составе экспедиционного отряда и самостоятельно провела несколько экспедиций в исследуемом регионе. Собран большой ряд данных о состоянии водных объектов и их рыбном населении, а так же морфологический материал и генетические пробы. За период обучения в докторантуре (2022-2024 гг.) Гульмира Сайфуллаевна успешно освоила разные экологические и биологические методы, включая молекулярно-генетические и биоинформационные.

За период докторантуры Г.С. Ибраева проявила себя как целеустремленный, ответственный, трудолюбивый и инициативный специалист с высоким уровнем теоретической и методической подготовки. Докторант выполнила существенный объем молекулярно-генетических работ по рыбам из рек хребта Сырдарьинского Каратау относящегося к горной системе Тянь-Шаня. При этом сведения по гененетика популяций исследуемых видов для данного региона получены первые.

Что важно, молекулярно-генетические результаты в работе Г.С. Ибраевой огранично сочетаются с классическими результатами по составу фауны, морфологическими и экологческими результатами. Гульмира Сайфуллаевна успешно свела эти данные воседино и провела тщательный анализ проблемы, что позволило получить принципально ноовые результаты, а так же самостоятельно подготовила ряд публикаций.

Большой объем изученных данных, их внимательный анализ и современная статистическая обработка говорят о высокой достоверности полученных результатов. Текст диссертации логически выверен и изложен хорошим научным языком. Выполненная работ содержит новые для науки результаты, имеющие как теоретическое, так и практическое значение.

Я полагаю, что Ибраева Гульмира Сайфуллаевна успешно выполнила всю программу подготовки и заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «8D08401 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство»

Научный консультант
к.б.н., ведущий научный со[трудник]
лаборатории экологии рыб
Института биологии внутр[енних]
вод им. И.Д. Папанина РАН — Лёвин Б.А.

ОТДЕЛ КАДРОВ

Подпись Лёвина Б.А. удостоверяю
Начальник отдела кадров ИБВВ РАН
«25» 09 2025 г.

«Қаратау жотасының оңтүстік-батыс еңісіндегі өзендердің ихтиофаунасының қазіргі жағдайын бағалау» диссертациясының тақырыбы бойынша «8D08401- Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау» мамандығының докторанты Ибраева Гульмира Сайфуллаевнаның жұмысы туралы ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Ибраева Гульмира Сайфуллаевна 2022 жылы Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасына докторантураға түсті. Диссертация тақырыбын таңдау, жұмыстың мақсатын және оның міндеттерін қою докоранттың белсенді қатысуымен анықталды. Таңдалған зерттеу тақырыбының өзектілігі жоғары және Арал теңізі бассейніндегі ең үлкен экологиялық дағдарыстың салдарынан анықталады. Балықтардың фаунасын түгендеу және олардың осы аймақтағы популяцияларының жағдайын бағалау қажеттілігі күмән тудырмайды.

Гульмира Сайфуллаевна 2022-2024 жылдары зерттелетін аймақта экспедициялық жасақ құрамымен бірге және өз бетінше бірнеше экспедициялар өткізді. Су объектілерінің жай-күйі және олардың балық популяциясы, сондай-ақ морфологиялық материал мен генетикалық сынамалар туралы көптеген мәліметтер жиналды. Докторантурада оқу кезеңінде (2022-2024 жж.) Гульмира Сайфуллаевна әртүрлі экологиялық және биологиялық әдістерді, соның ішінде молекулалық-генетикалық және биоақпараттық әдістерді сәтті игерді.

Докторантура кезеңінде Г. С. Ибраева өзін теориялық және әдістемелік даярлықтың жоғары деңгейі бар мақсатты, жауапты, еңбекқор және бастамашыл маман ретінде көрсетті. Докторант Тянь-Шань тау жүйесіне жататын Сырдария Қаратау жотасының өзендерінен шыққан балықтар бойынша молекулалық-генетикалық жұмыстардың едәуір көлемін орындады. Бұл ретте осы өңір үшін зерттелетін түрлер популяцияларының генетикасы бойынша алғашқы мәліметтер алынды.

Ең бастысы, Г.С.Ибраеваның жұмысындағы молекулалық генетикалық нәтижелер фаунаның құрамы, морфологиялық және экологиялық нәтижелері бойынша классикалық нәтижелермен үйлеседі. Гульмира Сайфуллаевна бұл деректерді сәтті біріктіріп, мәселеге мұқият талдау жүргізді, бұл түбегейлі жаңа нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді, сондай-ақ бірқатар жарияланымдарды өз бетінше дайындады.

Үлкен көлемдегі зерттелген мәліметтер, оларды мұқият талдау және заманауи статистикалық өңдеу – алынған нәтижелердің жоғары сенімділігін білдіреді. Диссертация мәтіні логикалық тұрғыдан тексеріліп, жақсы ғылыми тілде баяндалған. Орындалған жұмыс ғылым үшін теориялық та, сондай-ақ практикалық та маңызы бар жаңа нәтижелерді қамтыған.

Ибраева Гульмира Сайфуллаевна барлық дайындық бағдарламасын сәтті орындаған және «8D08401- Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп санаймын.

Ғылыми кеңесші, б.ғ. к.,
РҒА И.Д.Папанин атындағы
ішкі сулар биологиясы институтының
балық экологиясы зертханасының
жетекші ғылыми қызметкері /қолы/ Б.А.Лёвин

М.О.

(Мөр: Ресей Федерациясының Ғылым және жоғары білім индустриясы* Берск кенті, Брославль облысы, Ресей ғылым академиясы И.Д.Папанин атындағы ішкі су биологиясы институты* КАДР БӨЛІМІ)

Мөртабан:

Б.А.Лёвиннің қолын куәландырамын.

РҒА ІСБИ кадр бөлімінің бастығы
/қолы қойылған/
«25» қыркүйек 2025ж.