

«Утверждаю»
Ректор ОшГУ

профессор Кривобеков К.Г.
« 10 » 2025г.



«Согласовано»

Зав.отдела аспирантуры и докторантуры
к.б.н., доцент Молдалиев Ж.Т.

« 10 » 09 2025 г.

ПРОГРАММА

вступительного экзамена
для поступающих в докторантуру PhD по направлению
520200 Биология

Ош, 2025

ООП докторантуры (PhD) по направлению 520200 Биология

Результаты обучения	Компетенции	Дисциплины
РО 1: Студенты смогут применять принципы системности и междисциплинарных связей для анализа и интерпретации научных исследований, учитывая взаимодействие различных биологических и социальных факторов. Компетенции: ОК 1, ОК 3.	Способен понимать принцип системности и междисциплинарных связей в организации научных исследований (ОК 1). Осуществляет сбор и интерпретацию событий, явлений, фактов и информации с учетом научных соображений, включая использование искусственного интеллекта и философских ценностей для формирования суждений, заключений для их дальнейшего применения в профессиональной деятельности (ОК 3)	<i>D.1.0.2</i> Методология и методы научных исследований <i>D.1.1.1</i> Философские проблемы в биологии <i>D.1.1.3</i> Дисциплина 2 Биофизика регуляторных процессов
РО 2: Студенты будут способны использовать современные цифровые технологии для сбора, анализа и обработки научных данных, включая применение методов искусственного интеллекта в исследовательской деятельности. Компетенции: ОК 2, ИК 3.	Владеет навыками использования современными цифровыми технологиями в научной и проектно-исследовательской деятельности (ОК 2). Владеет навыками лингвистического и прагматического мышления, умений анализировать экспрессивные единицы языка в профессиональной деятельности (ИК 3).	<i>D.1.0.3</i> Информационные технологии в биологии (цифровые технологии в исследованиях живых организмов) <i>D.2.0.1</i> Дисперсионный анализ в биологии.
Коммуникация и представление результатов: РО 3: Студенты научатся представлять результаты научной деятельности в устной и письменной формах на государственных и международных языках, а также адаптировать информацию для разных аудиторий.	Владеет навыками анализа научных текстов по тематике исследования на государственном и иностранном языках (ИК 1). Знает особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в государственных и международных исследовательских коллективах (ИК-2).	D.1.0.1 Английский язык в сфере науки и исследований <i>D.1.0.4</i> Академическое письмо D.1.1.2 Дисциплина 1 Поиск, анализ и моделирование исследовательских проектов <i>D.3.1</i> Научный семинар

Компетенции: ИК 1, ИК 2.		
Генерация оригинальных идей и экспертиза: РО 4: Студенты смогут генерировать оригинальные идеи и гипотезы, а также выступать в роли экспертов по оптимизации научной и производственной деятельности в области охраны биоразнообразия. Компетенции: СЛК 1, СЛК 2, СЛК 3.	Обладает навыками работ, необходимыми для продвижения сложных идей при их разработке и применении в контексте исследования (СЛК-1). Умеет генерировать самостоятельные оригинальные подходы, новые идеи, гипотезы и пути их решения в области современной биологии в процессе участия в государственных и международных грантах (СЛК-2). Способен выступить в роли эксперта в области оптимизации научной и производственной продукции и по охране биоразнообразия (СЛК-3).	D.1.1.2 Дисциплина 1 Поиск, анализ и моделирование исследовательских проектов² D.2.1.2 Образование для устойчивого развития и сохранения биоразнообразия D.2.1.3 Мониторинг популяции промысловых животных Кыргызстана D.3.2 Научно-исследовательская, педагогическая и производственная практика.
Методологический анализ и статистика: РО 5: Студенты смогут применять теоретико-методологические положения новых направлений в науке для анализа функционального состояния биологических объектов, используя методы статистической обработки данных и мониторинга. Компетенции: ПК 1, ПК 3, ПК 7.	Способен обобщать результаты, элементы научных исследований с целью выстраивания логически взвешенных аргументов и оценок в пользу предложенных целей и задач проекта (ПК 1). Умеет применять теоретико-методологические положения новых направлений в науке при анализе функционального состояния биологического объекта исследования (ПК 3). Совершенствовать уровень преподавания биологических дисциплин путем широкого использования современных методов обработки и интерпретации научных данных с применением цифровых компьютерных технологий (ПК 7).	D.1.0.2 Методология и методы научных исследований². D.2.0.1 Дисперсионный анализ в биологии². D.2.0.2 Метоболизм БАВ (биологически активных веществ) D.3.2 Практика: научно-исследовательская, педагогическая и производственная.
Внедрение инноваций и устойчивое развитие:	Способен внедрить технологические достижения в области биологии в производство с целью создания новых	D.2.0.2 Метоболизм БАВ (биологически активных веществ)

РО 6: Студенты будут способны внедрять технологические достижения в области биологии для создания новых средств защиты растений и животных, а также использовать знания о биоразнообразии и методах его охраны в образовательной практике. Компетенции: ПК 2, ПК 4, ПК 5, ПК 6.	перспективных биологических средств защиты растений и животных (ПК 2). Способен внедрить технологические достижения в области биологии в производство с целью создания новых перспективных биологических средств защиты растений и животных (ПК 4). Способен вносить вклад в создании оригинальных исследований для публикации и представления на национальном или международном уровне, способствуя развитию соответствующей научной области (ПК 5). Знает современную состояние биоразнообразия, владеет методами их охраны, проведения мониторинга и способен их применять в образовательной среде в целях устойчивого развития (ПК 6)	<i>D.2.1.1</i> Биология стресса <i>D.3.1</i> Научный семинар² <i>D.3.2</i> Практика: научно-исследовательская, педагогическая и производственная. <i>D.3.3</i> Выполнение PhD диссертации <i>D.3.4</i> Защита диссертации
---	---	---

Перечень вопросов и заданий по профилю

1. Биоартүрдүүлүк жөнүндө түшүнүк. Биоартүрдүүлүктүн структурасы жана типтери.
Понятие о биоразнообразия. Структура и типы биоразнообразия.
2. Кыргызстандын өзгөчө коргоого алынган жаратылыштык аймактары – жаныбарларды жана алардын жашоо чөйрөлөрүн коргоонун негизи катары.
ООПТ Кыргызстана – как основа охраны животных и их местообитаний.
3. Кыргызстандын сейрек кездешүүчү омурткалуу жаныбарлары, аларды коргоо жолдору.
Редкие виды позвоночных животных и пути их охраны.
4. Синантроптук омурткалуу жаныбарлар, алардын мааниси жана алардын санын жөнгө салуу жолдору.
Синантропные виды позвоночных, их значение и пути регуляции их численности.
5. Кыргыз Республикасында биоартүрдүүлүк жөнүндөгү Конвенцияны ишке ашыруу абалы.
Реализация Конвенции о биоразнообразия в Кыргызской Республике
6. Кыргыз Республикасында биоартүрдүүлүктү коргоонун стратегиясы.
Стратегия сохранения биоразнообразия в Кыргызской Республике.

7. Сокращение ледников является, проблемой номер один не только для Республики, но и для региона Центральной Азии. Почему? Какие меры принимаются в нашей республике.

Мөңгүлөрдүн тездик менен эрип жатышы Кыргызстан үчүн гана эмес Борбордук Азия региону үчүн чрң коркунуч жаратат. Эмнеге? Кыргызстанда бул проблеманы чечүүгө байланыштуу кандай иш-чаралар жүрүп жатат.

8. Проблема деградации пастбищ и пути улучшения естественных пастбищ.

Жайыттардын деградацияланышына байланыштуу проблемалар жана табигый жайыттарды жакшыртуунун чаралары.

9. Сеть особо охраняемых природных территорий Кыргызской Республики, цели их создания и необходимости расширения.

Кыргыз Республикасындагы өзгөчө коргоого алынган жаратылыштык аймактардын торчосу, алардын түзүлүү максаттары жана аянтын кеңейтүүнүн зарылчылыктары.

10. Радиационная обстановка на территории Кыргызской Республики, опасность хвостохранилищ и отвалов, расположенные в Майли-Суу.

Кыргызстандын аймагындагы радиациялык абалга мүнөздөмө бер жана Майлуу-Суудагы хвостохранилищалардын жана отвалдардын коркунучтуулугун далилде.

11. Пищевые добавки, вредные пищевые добавки. Вреды ГМО продуктов. Какие меры принимаются в нашей республике по преодолению йододефицита и что вы советуете?.

Азык-түлүк кошулмалар, зыяндуу азык-түлүк кошулмалар жана ГМО продукталар жөнүндө эмнелерди билесиң? Йоддун жетишсиздигин чечүү боюнча Кыргызстанда кандай иш-чаралар жүрүп жатат жана эмнени сунуштайсың?

12. Балдардын жана өспүрүмдөрдүн денсолугуна комплекстүү баа берүүдө кайсы критерийлер пайдаланылат?

Какие критерии используют для комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков?

13. Балдардын жана өспүрүмдөрдүн курактык психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөө усулдарын айтып бериниз.

Назовите методы изучения возрастных психофизиологических особенностей детей и подростков.

14. Балдардын мектепте билим алууга функционалдык жактан даярдыгын гигиеналык баалоодо кайсы усулдар колдонулат?

Какие методы используется для гигиенической оценки функциональной готовности ребенка к обучению в школе?

5. Балдардын эмоционалдык-психологиялык абалына жана психофизиологиялык касиеттерине комплекстүү баа берүүдө кайсы усулдар колдонулат?

Какие методы используется для комплексной оценки эмоционально-психического состояния и психофизиологических свойств детского организма.

16. Балдардын дене жетилүүсүн изилдөөдө кандай антропометрдик изилдөөлөр колдонулат?

Какие антропометрические методы используются для изучения физического развития детей?

Эмне үчүн азыркы доор глобалдык проблемалардын доору деп аталат?

Почему современную эпоху называют эпохой глобальных проблем?

17. ХХI кылымда адамзатты эмне күтүп турат (дүйнөлүк өнүгүү моделдери).

Что ожидает человечество в ХХI веке (модели развития мира)

18. Сиздин оюңузча, адамзат үчүн глобалдык проблемалардын келип чыгышынын жана курчуп кетишинин негизги себептери эмнеде?

Каковы, на ваш взгляд, основные причины возникновения и обострения глобальных проблем человечество?

19. Төмөнкү түшүнүктөрдү жана терминдерди түшүндүргүлө: «парник эффекти», «глобалдык жылуулук», «озон тешикчеси», «чөлгө айлануу».

Объясните следующие понятия и термины: «парниковый эффект», «глобальное потепление», «озоновая дыра», «опустынивание».

20. Биздин планета үчүн токойлордун өзгөчө ролу кандай? Токойлорду сактап калуу боюнча кандай программаны сунуш кылат элеңиз?

В чем состоит уникальная роль лесов для нашей планеты? Какую программу спасения лесов могли бы предложить вы?

21. Эки бөлүктөн турган күндөлүктө учурда жаныбарлар экологиясын изилдөөдө колдонгон методологиялык ыкмалар жана принциптер жөнүндө комментарий бериңиз.

Комментируйте в двухчастном дневнике используемых современной экологией животных методологических подходов и принципов/

№	Методологические подходы и принципы / методологиялык жолдор жана принциптер	комментарий / комментарий	примеч. / эскертүү
1	Принцип системности / Системалуулук принциби		
2	Статистические методы / Статистикалык усулдар		
3	Моделирование / Моделдештирүү		

22. Жаныбарлардын экологиялык изилдөөлөрүндө колдонулган усулдардын классификациясына кластер түзүңүз.

Составьте кластер на классификации методов применяемых в экологических исследованиях животных.

23. Сиз өзүңүздүн диссертациялык ишинизди жазууда кандай жалпы илимий методдорду пайдаландыңыз?

Какие общенаучные методы исследований вы использовали при написании своей магистерской диссертации?

24. Экологиялык мониторинг түшүнүгүн Google Дискте презентация жасап ссылкасын WhatsApp аркылуу таратыңыз.

Создайте презентацию о концепции мониторинга окружающей среды на Google Диске и поделитесь ссылкой через WhatsApp

25. Жаныбарлардын экологиясын изилдөө боюнча бир усулду жогорку окуу жайларда окутууда пайдалана ала тургандай лабораториялык жумуштун иштелмесинин схемасын түзүңүз.

Составте разработки лабораторной занятии по изучению экологии животных для использования в обучении вузе.

Программа жетекчи:



Абдыкаарова А.М.