

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И
АГРОБЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ



Директор ИВВСЭиАБ
И.Г. Глаздин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Мировой генофонд животных и его использование в селекции»

Направление подготовки:	06.04.01 Биология
Профиль:	Биоресурсы и аквакультура
Уровень программы:	магистратура
Форма обучения:	Очная
Учебный (-ые) план(-ы):	2023 учебный год
Кафедра (базовая):	кафедра «Биоэкология и биологическая безопасность»
Составители (разработчики) программы:	Степанова М.В., д.б.н.

Москва, 2022

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы учебной дисциплины и основной профессиональной образовательной программы.

Фонд оценочных средств представляет собой комплекс учебных заданий (совокупность контролирующих материалов), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения и используется при проведении его текущего контроля успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации (в период зачётно-экзаменационной сессии).

Цель ФОС - установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Основными задачами ФОС по учебной дисциплине являются:

- контроль достижений целей реализации основной профессиональной образовательной программы – формирование компетенций;
- контроль процесса приобретения обучающимся (-ися) необходимых знаний, умений, навыков (владений/опыта деятельности) и уровня сформированности компетенций;
- оценка достижений обучающегося (-ихся) в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих учебных мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Настоящий ФОС включает в себя: вопросы для самоконтроля (по всем разделам дисциплины), контрольные письменные работы, учебные задания по текущему контролю успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации обучающегося (в период зачётно-экзаменационной сессии).

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля представлены по разделам и предназначены для контроля самостоятельной работы обучающегося, осуществляемого последним самостоятельно в период освоения дисциплины.

Форма обучения - все

№ и наименование раздела дисциплин	Содержание раздела	Вопрос(-ы) для самоконтроля	Контролируемые компетенции
1. История формирования генофонда отечественных и зарубежных пород животных разных видов	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных. Доместикационные изменения и изменения хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания. Обобщение опыта отечественной и зарубежной науки в деле сохранения и использования генофонда сельскохозяйственных животных аборигенных пород. Вопросы, связанные с сохранением признаков исчезающих пород для селекции будущего	Центры одомашнивания животных. Время и место одомашнивания крупного рогатого скота. Время и место одомашнивания свиней. Время и место одомашнивания птиц. Время и место одомашнивания овец и коз. Этапы одомашнивания животных. Происхождение основных видов сельскохозяйственных животных. Дикие предки и сородичи домашних животных. Изменение животных под влиянием одомашнивания. Эволюционные основы доместикации.	ПК-1; ПК-2
2. Сохранение и использование генофонда отечественных и зарубежных пород животных разных видов	Значение генетических ресурсов в жизни общества. Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных. Использование локальных пород в составе культурных сельскохозяйственных животных в качестве внутрипородных типов. Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота. Ресурсы генофонда свиней. Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных. Пути и методы сохранения генофонда домашних животных. Гибридизация как необходимость селекционных прием. Система разведения генофондных стад. Ресурсы генофонда свиней. Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород. Ресурсы генофонда овец. Ресурсы генофонда пород птицы и её гибридов. Приемы использования локальных пород в производстве мяса. Использование инбридинга при разведении локальных исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Социальное значение сохранения и использования ло-	Организации, участвующие в сохранении редких пород животных. Сохранение генетических ресурсов для научных целей. Программы охраны животных с культурной и исторической целью. Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире. Основные категории (статусы) пород животных и птиц. Состояние генетических ресурсов домашних животных в России. Схема связи генетических резервов с общими генетическими ресурсами вида. Классификация пород сельскохозяйственных животных и птиц. Формирование породного состава крупного рогатого скота России. Малочисленные и резко сокращающиеся отечественные породы крупного рогатого скота. Порядок описания породы. Методы и способы мониторинга генетических ресурсов сельскохозяйственных животных и птиц. Порядок паспортизации животного генофондной коллекции. Порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов. Качественные признаки и их наследование. Качественные признаки и их наследование. Использование качественных признаков для идентификации животных. Коэффициент наследуемости и его использование в селекции. Коэффициент повторяемости и его использование в селекции животных. Породы крупного рогатого скота европейского происхождения. Породы крупного рогатого скота южно-азиатского происхождения. Породы крупного рогатого скота африканского происхождения. Породы крупного рогатого скота других регионов. Аборигенные породы крупного рогатого скота России. Использование инбридинга при разведении локальных пород. Пути совершенствования животных малочисленных пород и системы разведения локальных пород животных. Характеристика локальных пород крупного рогатого скота молочно-мясного	ПК-1; ПК-2

	кальных пород	направления. Поглолительное (преобразовательное) скрещивание. Воспроизводительное (заводское) скрещивание. Промышленное скрещивание. Вводное скрещивание. Гибридизация (межвидовое скрещивание). Развитие методов генетического улучшения. Генерационный интервал. Использование молекулярной генетики в животноводстве. Селекция по генотипу. Селекция с помощью маркеров. Достижения в репродуктивных технологиях. Селекционные цели. Селекционные критерии. Планирование селекционной схемы. Регистрация данных по признакам продуктивности и родословных. Тип селекционной организации. Использование мировых генетических ресурсов. Проблемы использования мировых генетических ресурсов. Пути использования мировых генетических ресурсов.	
3. Использование мировых генетических ресурсов в дальнейшем пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных	Совершенствование генофонда сельскохозяйственных животных. Значение локальных пород в общих генетических ресурсах и их классификация. Методы учета и составление моделей создания стад локальных пород животных. Характеристика локальных пород крупного рогатого скота. Характеристика локальных пород овец. Характеристика локальных пород свиней. Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Характеристика локальных пород лошадей. Опыт зарубежных стран в создании генофондных стад животных. Методы сохранения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы. Использование мировых генетических ресурсов в дальнейшем пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных. Опыт использования исчезающих пород сельскохозяйственных животных в повышении адаптационных способностей новых генотипов	Назовите федеральные основные законы и нормативные правовые акты по сохранению редких и исчезающих видов животных и птиц. Какой биологический материал может быть использован в целях сохранения видов криоконсервации? Какой наиболее предпочтителен? Почему? История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности красной степной породы крупного рогатого скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности бестужевской породы крупного рогатого скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности холмогорской породы крупного рогатого скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности ярославской породы крупного рогатого скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности костромской породы крупного рогатого скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности якутского скота. История, современное состояние, генетические, биологические и хозяйственные особенности казахской белоголовой породы крупного рогатого скота. Пушные звери – породы, типы, окрасы, виды.	ПК-1; ПК-2

2.2 Контрольные работы по дисциплине

Контрольные работы по дисциплине не предусмотрены

2.3 Задания по видам работ: Практическая работа

Практические работы по дисциплине включают изучение функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза, экологических основ сохранения и воспроизводства плодородия почв. Изучение природных объектов общенационального достояния, их использование и загрязнение. Особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения. Современное состояние ООПТ в мире и в России и перспективы дальнейшего развития.

Форма обучения - очная

Семестр 03

Примерные вопросы для промежуточной аттестации студентов:

в форме экзамена:

1. Генофонд как наука, предмет изучения.
2. Проблема сохранения генофонда диких животных.
3. Красная книга и ее значение для сохранения генофонда животных.
4. Структура Красной книги.
5. Красная книга России.
6. Основные центры одомашнивания животных.
7. Доместикационные изменения в процессе одомашнивания.
8. Приручение и одомашнивание разных видов животных
9. Доместикационные изменения и породообразование
10. Средства воздействия в процессе одомашнивания.
11. изменения хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания.
12. Эволюционные основы доместикации
13. Редкие породы с экономической точки зрения.
14. Сохранение генетических ресурсов для научных целей.
15. Сохранение пород в культурных и исторических целях.
16. Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире. Состояние генетических ресурсов домашних животных в России.
17. Классификация категорий пород с.-х. животных по данным ФАО.
18. Порядок описания породы.
19. Порядок паспортизации животного генофондной коллекции.
20. Порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов животных генофондной коллекции.
21. Хранение и государственный учет генофондных коллекций
22. Пути и методы сохранения генофонда домашних животных
23. Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных.
24. Генетико-селекционные аспекты сохранения генофонда животных.
25. Организация генофондных стад .
26. Принципы отбора и подбора.
27. Особенности разведения малочисленных популяций кур в коллекционных стадах
28. Использование генофонда кур для создания новых популяций.
29. Восстановление исчезнувших видов.
30. Цели, задачи и способы сохранения разнообразия отечественных пород с.-х. животных.
31. Основные направления исследований «культурного биоразнообразия».
32. Использование мировых генетических ресурсов в дальнейшем породообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных.

Темы рефератов

1. Центры одомашнивания животных
2. Время и место одомашнивания крупного рогатого скота
3. Время и место одомашнивания свиней
4. Время и место одомашнивания птиц
5. Время и место одомашнивания овец и коз
6. Этапы одомашнивания животных
7. Происхождение основных видов сельскохозяйственных животных
8. Дикie предки и сородичи домашних животных
9. Изменение животных под влиянием одомашнивания
10. Эволюционные основы доместикации
11. Значение генетических животных в жизни общества
12. Организации, участвующие в сохранении редких пород животных
13. Сохранение генетических ресурсов для научных целей

14. Программы охраны животных с культурной и исторической целью
15. Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире
16. Основные категории (статусы) пород животных
17. Состояние генетических ресурсов домашних животных в России
18. Схема связи генетических резервов с общими генетическими ресурсами вида
19. Классификация пород сельскохозяйственных животных
20. Формирование породного состава крупного рогатого скота России
21. Малочисленные и резко сокращающиеся отечественные породы крупного рогатого скота
22. Порядок описания породы
23. Методы и способы мониторинга генетических ресурсов животных
24. Порядок паспортизации животного генофондной коллекции
25. Порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов животных генофондной коллекции
26. Хранение и государственный учет генофондных коллекций
27. Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных
28. Генетико-селекционные аспекты сохранения генофонда животных
29. Организация генофондных стад

Реферат – это письменная работа или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Темы рефератов предлагаются преподавателем, ведущим занятия, однако инициатива может исходить и от студента, и должны быть посвящены актуальным в теоретическом и практическом отношении вопросам. Как правило, тема реферата должна быть либо заглавной в проблематике темы, либо дополнять содержание основных учебных вопросов, либо посвящаться обзору какой-либо публикации, статистического материала и т.д., имеющих важное значение для раскрытия вопросов темы и формирования необходимых компетенций выпускника. Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания при анализе тех или иных социальных и правовых проблем. Реферат готовится на основе исследования и изучения широкого круга первоисточников, монографий, статей, литературы и иного материала, нормативных правовых актов, обобщения личных наблюдений. Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять земельно-правовые нормы на практике при анализе актуальных проблем охраны природы и природопользования.

Требования к содержанию, объему и оформлению реферата:

- основные разделы, входящие в состав реферата:
 - а) титульный лист, содержащий название вуза, название кафедры, Ф.И.О. студента, Ф.И.О. преподавателя, тему;
 - б) введение;
 - в) основная часть;
 - г) заключение;
- д) список литературы. - требования к объему реферата: 10-15 стр. А4. –

Требования к оформлению реферата:

- а) печатный вид;
- б) шрифт (12-14), межстрочные интервалы (1-1,5); в) список литературы оформляется в алфавитном порядке.

- процедура защиты реферата:

ответы на вопросы студентов и преподавателя.

Основные разделы, входящие в состав презентации:

- а) титульный лист
- б) основные тезисы;
- в) иллюстрации к тезисам;
- г) список литературы.

2.5 Оценка компетенций (в целом)

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблице, и носит балльный характер.

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
85-100	5, отлично	<p>Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, связанный с методами оптимизации, имеет обширные знания по современным методам оптимизации, умеет находить, обобщать и выделять главное в найденном материале, умеет анализировать и применять знания в профессиональной деятельности. Демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</p>
70-84	4, хорошо	<p>Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает современные тенденции в области оптимизации и умеет применить полученные знания на практике. Грамотно и, по существу, излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей. Умеет работать в команде и владеет базовыми знаниями разработки кроссплатформенных приложений и их компонентов, а также владеет методами верификации ПО на хорошем уровне. В ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>
60-69	3, удовлетворительно	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует теоретические знания методов оптимизации на занятиях и экзамене. Не умеет применять полученные знания без уточняющих вопросов, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении лабораторных работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
0-59	2, не удовлетворительно	<p>Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает основ методов оптимизации, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы на занятиях и не может решить поставленные задачи на экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>