

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. Гламаздин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**«Подготовка к сдаче и сдача экзамена»**

<b>Направление подготовки:</b>	06.04.01 Биология
<b>Профиль:</b>	Биоресурсы и аквакультура
<b>Уровень программы:</b>	магистратура
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Учебный (-ые) план(-ы):</b>	2023 учебный год
<b>Кафедра (базовая):</b>	Биоэкологии и биологической безопасности
<b>Составители (разработчики) программы:</b>	Баймухамбетова А.С., PhD, доцент кафедры

Москва, 2022

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 2.1 Вопросы для самоконтроля

№ и наименование раздела	Содержание раздела	Вопрос(-ы) для самоконтроля	Контролируемые компетенции (код)
Зооценология	Введение. Зооценология как наука. Основные показатели обилия видов: численность, плотность, встречаемость, количественные фаунистические сборы. Математические модели распределения видов по обилию. Классификация индексов соответствия при фаунистическом анализе. Индексы общности видов. Свойства индексов общности. Корреляционный и регрессионный анализы. Коэффициент корреляции и регрессии. Трофические связи животных в фауне региона	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Зооценология как наука.</li> <li>2. Основные показатели обилия видов: численность, плотность, встречаемость, количественные фаунистические сборы.</li> <li>3. Математические модели распределения видов по обилию.</li> <li>4. Классификация индексов соответствия при фаунистическом анализе.</li> <li>5. Индексы общности видов. Свойства индексов общности.</li> <li>6. Корреляционный и регрессионный анализы.</li> <li>7. Коэффициент корреляции и регрессии.</li> <li>8. Трофические связи животных в фа-</li> </ol>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Фитоценология с основами фармакологии	Введение. Фитоценология как наука и ее место в системе экологических наук. Экологические факторы в жизни растений. Признаки фитоценоза. Формирование фитоценоза. Взаимоотношения между растениями в фитоценозе. Состав и структура фитоценоза. Экология фитоценозов. Динамика фитоценозов. Фармакогнозия как наука. История развития. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья. Анализ и стандартизация лекарственного растительного сырья	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Фитоценология как наука и ее место в системе экологических наук.</li> <li>2. Экологические факторы в жизни растений.</li> <li>3. Признаки фитоценоза. Формирование фитоценоза.</li> <li>4. Взаимоотношения между растениями в фитоценозе.</li> <li>5. Состав и структура фитоценоза.</li> <li>6. Экология фитоценозов.</li> <li>7. Динамика фитоценозов.</li> <li>8. Фармакогнозия как наука. История развития.</li> <li>9. Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья.</li> <li>10. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.</li> <li>11. Анализ и стандартизация лекарственного растительного сырья</li> </ol>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2

Аквакультура	История развития товарного рыбоводства. Перспективы развития аквакультуры. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы развития товарного рыбоводства. Биологические основы культивирования гидробионтов. Объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом. Технологии прудового и пастбищного рыбоводства. Технологии бассейнового рыбоводства. Технологии садкового рыбоводства. Естественная рыбопродуктивность и факторы, ее определяющие	1. История развития товарного рыбоводства. Перспективы развития аквакультуры. 2. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы развития товарного рыбоводства. 3. Биологические основы культивирования гидробионтов 4. Объекты товарного рыбоводства в России и за рубежом. 5. Технологии прудового и пастбищного рыбоводства. 6. Технологии бассейнового рыбоводства. 7. Технологии садкового рыбоводства. 8. Естественная рыбопродуктивность и факторы, ее определяющие	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Экологическая экспертиза продукции биоресурсов	Краткий исторический обзор становления экологической экспертизы в России. Экологическая экспертиза. Экологический риск. Методы оценки ущерба биоресурсам. Методы оценки ущерба биоресурсам. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за содержанием загрязнителей в продуктах питания. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Антиалиментарные факторы питания.	1. Краткий исторический обзор становления экологической экспертизы в России. 2. Экологическая экспертиза. 3. Экологический риск. Методы оценки ущерба биоресурсам. 4. Методы оценки ущерба биоресурсам. 5. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за содержанием загрязнителей в продуктах питания. 6. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания 7. Антиалиментарные факторы питания.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2

### Примерные вопросы на экзамене:

1. Методология фаунистических исследований. Понятие «фауна», типология, основные компоненты и свойства.
2. Методы исследования фаун. Методы сбора материала.
3. Количественные и качественные методы фаунистики.
4. Основные показатели обилия видов: численность, плотность, встречаемость. Методы оценки обилия видов фауны. Балльные методы.
5. Методы оценки видового разнообразия фаун. Индексы разнообразия. Ранговые и частотные распределения.
6. Методы зоогеографического районирования. Ареалы видов и их границы.
6. Классификация индексов соответствия при фаунистическом анализе.
7. Корреляционный и регрессионный анализы. Коэффициент корреляции и регрессии.
8. Применение методов фаунистического анализа при изучении коллекций животных.
9. Методы математического анализа в фаунистических исследованиях.
10. Методы компьютерного анализа в фаунистических исследованиях.
11. Вероятностные методы фаунистических исследований.
12. Основные этапы истории рыбоводства в России. Переход на интенсивные формы ведения хозяйства в рыбоводстве. Характеристика и объем производства рыбоводных предприятий в настоящее время.

13. Комплекс рыбохозяйственных мероприятий в связи с гидростроительством. Охранные мероприятия и их значение. Значение рыбоводных работ в направленном формировании популяций промысловых видов рыб и ихтиофауны внутренних водоемов.
14. Стандарт рыбоводной продукции, выпускаемой в естественные водоемы, и его обоснование.
15. Тепловодное прудовое рыбоводство. Структура и организация прудового хозяйства. Производственные процессы в прудовом хозяйстве.
16. Холодноводное прудовое рыбоводство. Типы холодноводных хозяйств, особенности их организации и производственного процесса. Устройство прудов и виды прудов. Работа с производителями.
17. Садковое рыбоводство. Организация и принцип работы садковых хозяйств. Типы садков и способы их установки.
18. Экстенсивные и интенсивные методы рыбоводства.
19. Объекты тепловодного рыбоводства. Методы выращивания теплолюбивых рыб.
20. Пастбищная и прудовая аквакультура. Объекты рыборазведения в поликультуре.
21. Прудовое рыбоводство. Типы, системы, обороты и формы ведения прудовых хозяйств.
22. Садковое рыбоводство. Организация и принцип работы садковых хозяйств. Подбор водоемов. Типы садков и способы их установки.
23. Фитоценоз. Определение и общая характеристика. Соотношение понятий «Фитоценоз», «Биоценоз», «Биогеоценоз», «Экосистема». Схема взаимоотношений.
24. Образование (стадии формирования фитоценоза).
25. Ценопопуляции. Количественное участие ценопопуляций в фитоценозе. Возрастной состав ценопопуляций. Типы ценопопуляций в зависимости от взаимоотношения возрастных групп. Экологический состав фитоценозов.
26. Фитоценотипный состав фитоценозов. Фитоценоотипы.
27. Вертикальная горизонтальная структура фитоценозов. Мозаичность фитоценозов.
28. Сезонная изменчивость фитоценозов.
29. Факторы, влияющие на формирование фитоценоза.
30. Классификация растительности.
31. Водный, тепловой, световой режимы и их влияние на фитоценозы.
32. Предмет и задачи фармакогнозии как науки о лекарственных растениях и лекарственном сырье растительного и животного происхождения.
33. История развития фармакогнозии в XIX-XX вв. Работы отечественных и зарубежных ученых в области фармакогнозии.
34. Современное состояние и перспективы научных исследований в области фармакогнозии. Приоритетные направления научных исследований отечественных и зарубежных ученых.
35. Современное состояние исследований в области стандартизации лекарственного сырья и фитопрепаратов. Фармакогностический анализ. Значение стандартных образцов.
36. Товароведческий анализ. Правила приемки лекарственного растительного сырья и методы отбора проб. Определение подлинности и доброкачественности сырья, оформление акта приемки, аналитического паспорта и сертификата соответствия.
37. Фармакогнозия как методологическая основа фитотерапии.
38. Ресурсоведение лекарственных растений. Основные понятия о методах определения запасов лекарственного растительного сырья. Заготовка дикорастущего лекарственного растительного сырья. Природоохранные мероприятия.
39. Законодательная основа проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Понятие о национальной процедуре ОВОС.
40. Назовите цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Каковы основные принципы оценки воздействия на окружающую среду.

41. Дайте определение «оценка воздействия на окружающую среду». Назовите функции ОВОС. В чем состоит процесс проведения ОВОС и процесс подготовки материалов ОВОС.
42. Перечислите этапы процедуры проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Охарактеризуйте каждый из них.
43. Информирование и участие общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности.
44. Роль общественности при оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности.
45. Для каких целей проводится послепроектный анализ (ППА), разработанный в составе материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
46. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в трансграничном контексте. Каким документом регламентируется. Основное содержание документа. Отличия от национальной процедуры ОВОС.
47. Типовое содержание материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании.
48. Экологическая экспертиза: цели, задачи, функции, принципы.
49. Правовая (законодательная) база экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.
50. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ): её участники.
51. Организация и проведение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Повторная ГЭЭ.
52. Продовольственное сырье. Пищевой продукт. Пищевой компонент. Качество пищевой продукции. Безопасность пищевой продукции.
53. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Антиаллергенные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов.
54. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Анти-витамины.
55. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ.
56. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Цианогенные гликозиды. Алкалоиды. Биогенные амины.
57. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Лектины. Алкоголь. Зобогенные вещества.
58. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Природные токсиканты. Токсины растений.
59. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Природные токсиканты. Токсины грибов. Токсины марикультуры. Опасные природные компоненты пищевого сырья и продуктов питания. Природные токсиканты Галлюциногены.
60. Экологическая маркировка товаров. Классификация экологических обозначений (по предметному признаку, виду декларирования, способу выражения необходимой информации).

#### Оценка компетенций (в целом)

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	<b>Оценка «5 (отлично)»</b> 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

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>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><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали <b>высокую степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Рейтинговые баллы</b> назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b></p>
70-84	4, хорошо	<p><b>Оценка «4, (хорошо)»</b> 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><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>хорошую степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Рейтинговые баллы</b> назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b></p>
60-69	3, удовлетворительно	<p><b>Оценка «3 (удовлетворительно)»</b> 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><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Рейтинговые баллы</b> назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b></p>
0-59	2, не удовлетворительно	<p><b>Оценка «2 (не удовлетворительно)»</b> 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><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</b></p>

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p><b>Рейтинговые баллы</b> назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы</b>.</p>