

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**

«Фитоценология с основами фармакогнозии»

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):	Биоэкологии и биологической безопасности
Составители (разработчики) программы:	Баймухамбетова А.С., PhD, доцент кафедры

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	Содержание раздела	Вопрос(-ы) для самоконтроля	Контролируемые компетенции (код)
Фитоценология	Фитоценология как наука. Формирование фитоценоза	Флора и растительность Что такое фитоценоз Фитоценология, ее место в системе биологических наук Представления о дискретности и непрерывности растительного покрова Фитоценоз как компонент биогеоценоза Практическое значение фитоценологии Фитоценология как основа серии прикладных наук	ОПК-1 ОПК-2;
Фитоценология	Взаимоотношения растений в фитоценозе	Контактные взаимоотношения между растениями Трансбиотические взаимоотношения между растениями Трансбиотические взаимоотношения между растениями Конкуренция и взаимоблагоприятствование между растениями Взаимоотношения между растениями и животными Взаимоотношения между растениями и грибами Взаимоотношения между растениями и бактериями	ОПК-1 ОПК-2;
Фитоценология	Состав, структура и динамика фитоценозов	Структура и организация фитоценозов. Флористический, экобиоморфный, ценобионтный состав фитоценоза. количественные отношения между видами - компонентами фитоценоза. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза. Сезонная и погодичная изменчивость фитоценоза и вызывающие их причины. Продуктивность фитоценоза	ОПК-1 ОПК-2;
Фитоценология	Экология фитоценозов. Влияние фитоценозов на факторы среды	Фитоклимат как результат совокупного влияния ценообразователей. Световой режим, температура и влажность - их суточный и годовой ход в лесу, на лугу и вне фитоценоза. Значение растительного покрова в общем влагообороте, снегозадержании, газообмене и т.д. Влияние растительного покрова на эдафические условия внутри фитоценоза. Роль растительности в деградации черноземов, расселении и осолодении почв, заболачивание, осушение местности, закрепление песков и т.п. Значение степных полезащитных насаждений. Влияние фитоценозов на рельеф. Экотоп как результат взаимодействия абиотических факторов и фитосферы	ОПК-1 ОПК-2;

Фитоценология	Методы геоботанических исследований	Какие геоботанических исследований выделяют. Чем они отличаются Важные условия маршрутных и детально-маршрутных геоботанических работ. Значение геоботанических исследований для решения хозяйственных задач	ОПК-1 ОПК-2;
Фитоценология	Классификация растительности	Ассоциация как основная таксономическая единица. Классификация: фитоценологические, физиономические, топологические, генетические (Вильяме, Шенников, Сукачев, Лесков, Сочава и др., зарубежные авторы - Дю-Риэ и др.). Схемы классификации растительных сообществ земного шара и их принципы.	ОПК-1 ОПК-2;
Фармакогнозия	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее витамины, полисахариды, жиры, эфирные масла, иридоиды, экдистероиды, монотерпены, тио- и цианопроизводные	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины: классификация, общая характеристика, качественный и количественный анализ. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие полисахариды: общая характеристика, классификация, методы очистки и выделения Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие жиры и жироподобные вещества: общая характеристика, 2 часа классификация, физико-химические свойства, способы получения жиров. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие жиры: методы анализа триглицеридов, медико-биологическое и народно-хозяйственное значение жиров. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие терпеноиды: общая характеристика, химическая классификация. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло: определение, классификация физикохимические свойства эфирных масел Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирное масло: методы получения, качественный и количественный анализ	ОПК-1 ОПК-2;
Фармакогнозия	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее сердечные гликозиды и сапонины	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды: общая характеристика, классификация, медико-биологическое значение, способы выделения, методы качественного и количественного анализа Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сапонины: общая характеристика, классификация, медикобиологическое значение, способы выделения, методы качественного и количественного анализа.	ОПК-1 ОПК-2;
Фармакогнозия	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения	Современная классификация фенольных соединений. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенилпропаноиды. Современная классификация и общая характеристика основных представителей, медико-биологические свойства, фитохимический анализ. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны. Современная классификация и общая характеристика основных представителей, медико-биологические свойства, фитохимический анализ. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Современная классификация и общая характеристика основных представителей, медикобиологические свойства. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Методы анализа, способы выделения и очистки.	ОПК-1 ОПК-2;

Фармакогно- зия	Лекарственные растения и лекар- ственное расти- тельное сырье, со- держащее алкало- иды	Современная классификация алкалоидов Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалои- ды: общая характеристика, распространение в растениях Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалои- ды: влияние различных факторов на накопление в рас- тениях Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалои- ды: создание и стандартизация лекарственных препара- тов Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалои- ды: способы выделения, очистки и разделения Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалои- ды: методы качественного и количественного определе- ния в сырье и препаратах	ОПК-1 ОПК-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: Фитоценология в системе биологических наук. История фитоценологии как науки. Полевые методы исследований растительного покрова. Геоботаническое описание растительных сообществ. Состав растительных сообществ. Оценка экологического состояния по флористическому составу фитоценозов. Изучение закономерностей пространственной структуры растительности. Обзор основных этапов развития фармакогнозии. Выявление зарослей, учет запасов, картирование дикорастущих лекарственных растений. Методы классификации действующих веществ лекарственных растений. Методы заготовки и первичной обработки лекарственного растительного сырья

Форма обучения - очная

Семестр 01

Примерные вопросы для промежуточной аттестации студентов:

в форме экзамена:

1. Фитоценоз. Определение и общая характеристика. Соотношение понятий «Фитоценоз», «Биоценоз», «Биогеоценоз», «Экосистема». Схема взаимоотношений.
2. Образование (стадии формирования фитоценоза).
3. Трансабиотические взаимоотношения в фитоценозе.
4. Экологическая ниша. Значение экологических ниш в жизнедеятельности фитоценозов.
5. Внутривидовая и межвидовая конкуренция в фитоценозах.
6. Вертикальная структура фитоценоза. Полог, подлесок, ярус, и ценотический горизонт.
7. Аллелопатия и ее значение в жизнедеятельности фитоценозов.
8. Конституционная структура фитоценоза.
9. Ценопопуляции. Количественное участие ценопопуляций в фитоценозе. Возрастной состав ценопопуляций. Типы ценопопуляций в зависимости от взаимоотношения возрастных групп. Экологический состав фитоценозов.
10. Фитоценотипный состав фитоценозов. Фитоценоотипы.
11. Вертикальная горизонтальная структура фитоценозов
12. Мозаичность фитоценозов.
13. Функциональная структура фитоценозов. Консорция – функциональная единица фитоценоза.
14. Сезонная изменчивость фитоценозов.

15. Смена фенологических фаз видов в фитоценозе в течение сезона, фенологические спектры, аспект.
16. Разногодичная (флюктуационная) изменчивость фитоценозов. 18 Смена фитоценозов. Сукцессии.
17. Экоотоп, биотоп, фитосреда. Этапы формирования.
18. Факторы, влияющие на формирование фитоценоза.
19. Антропогенная динамика фитоценозов.
20. Классификация растительности.
21. Водный, тепловой, световой режимы и их влияние на фитоценозы.
22. Жизненность видов в фитоценозе, жизненные формы и их классификация.
23. Видовой состав фитоценозов.
24. Методы изучения фитоценозов.
25. Продуктивность фитоценозов.
26. Автотрофные компоненты фитоценозов.
27. Гетеротрофные компоненты фитоценозов.
28. Синусии в составе фитоценозов.
29. Предмет и задачи фармакогнозии как науки о лекарственных растениях и лекарственном сырье растительного и животного происхождения.
30. История развития фармакогнозии в XIX-XX вв. Работы отечественных и зарубежных ученых в области фармакогнозии.
31. Современное состояние и перспективы научных исследований в области фармакогнозии. Приоритетные направления научных исследований отечественных и зарубежных ученых.
32. Современное состояние исследований в области стандартизации лекарственного сырья и фитопрепаратов. Фармакогностический анализ. Значение стандартных образцов.
33. Товароведческий анализ. Правила приемки лекарственного растительного сырья и методы отбора проб. Определение подлинности и доброкачественности сырья, оформление акта приемки, аналитического паспорта и сертификата соответствия.
34. Фармакогнозия как методологическая основа фитотерапии.
35. Ресурсоведение лекарственных растений. Основные понятия о методах определения запасов лекарственного растительного сырья. Заготовка дикорастущего лекарственного растительного сырья. Природоохранные мероприятия.
36. Состояние лекарственной сырьевой базы. Основы заготовительного процесса и переработки растительного сырья

2.4 Примерные темы к курсовым работам (проектам)

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены

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	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 материал, 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, использо-

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>вал 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>
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>

