

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

Департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Б1.В.ДВ.02.02 «БИОГЕОЦИНОЗЫ»

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

(код и наименование направления подготовки/специальности/профессии)

Освоение дисциплины/модуля ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО, профиль/специализация):

ОПОП ВО, профиль «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

(направленность программы (профиль)/специализация)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

**Сочи,
2021**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Цель дисциплины – сформировать у обучающегося целостное представление о составе, структуре и функционировании биогеоценозов как элементарных единиц биосферы.

Задачи дисциплины:

- изучить историю развития и формирования организменного, популяционного, биоценотического и биостроматического уровней познания в экологии;
- исследовать особенности изучения экосистем различного ранга (микро-, мезо-, макро-, мегаэкосистемы) и биогеоценоза как элементарной экосистемы в объеме конкретного фитоценоза;
- изучить специфичность биоты как важнейшей части биогеоценоза с позиций состава видовых ценопопуляций, экобиоморф, фитоцено типов, зооцено типов, стратегии жизни;
- оценить состав и функциональную деятельность автотрофного, биотрофного, сапротрофного ценокомплексов, взаимосвязи между биоценозом и биотопом;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина/модуль «Биогеоценозы» относится к дисциплинам вариативной части и дисциплин по выбору, в части блока 2 учебного плана.

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины/модуля в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули	Последующие дисциплины/модули
Универсальные компетенции			
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Органическая химия Аналитическая химия Неорганическая химия Основы информационного и библиографического поиска	
2	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	Информатика Ветеринарно-санитарное законодательство	
Общепрофессиональные компетенции			
	-		
Профессиональные компетенции (типы задач профессиональной деятельности)			
	-		

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Освоение дисциплины/модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Шифр	Наименование компетенции	Индикаторы формирования (достижения) компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения

	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	профессиональных задач
		УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах..	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины/модуля составляет 288 часов/8 зачетных единицы.

4.1.Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры/учебные модули	
		Д	Е
Контактная (аудиторная) работа (всего)	84	36	48
в том числе:			
лекции (если предусмотрено)	32	16	16
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	2	1	1
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)			
практические занятия (если предусмотрено)	48	16	32
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	9	3	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	136	76	60
в том числе:			
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	34	15	19
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)			
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (если предусмотрено)			
Реферативная работа с презентацией на выбранную тему	136	76	60
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	ДифЗачет Экзамен		36
Общая трудоемкость час, зач. ед.	288	108	180
	8	3	5

4.2. Для заочной формы обучения(в случае реализации программы в данной форме)

Вид учебной работы	Всего,ак.	Семестры/учебные
--------------------	-----------	------------------

	ч.	модули
		7
Контактная (аудиторная) работа (всего)	42	42
в том числе:	-	-
лекции (если предусмотрено)	18	18
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1
лабораторные занятия (если предусмотрено)		
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)		
практические занятия (если предусмотрено)	24	24
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	4	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	237	237
в том числе:		
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	47	47
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)		
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (если предусмотрено)		
Реферативная работа с презентацией на выбранную тему	237	237
Промежуточная аттестация в форме: <i>(зачет/дифзачет/экзамен)</i>	Экзамен	9
Общая трудоемкость час, зач. ед.	288	288
	8	8

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

5.1. Содержание разделов дисциплины/модуля по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины/модуля	Темы раздела (темы)	Вид учебной работы (для очной формы обучения)*
1.	Биогеоценоз как элементарная единица биосферы.	Биогеоценология как наука. Возникновение и развитие биогеоценологических идей: об уровнях организации жизни, биологических, биокосных, биостроматической системах и др. Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Место биогеоценологии в системе наук. История развития биогеоценологии как самостоятельной науки. Основные задачи современной биогеоценологии. Основные методологические принципы биогеоценологии.	ЛК, ПЗ, СР
2.	Живые компоненты биогеоценоза и их функциональная деятельность.	Виды и видовые популяции в составе живых компонентов биогеоценоза. Специфические свойства местных популяций. Жизненные формы и экоморфы.	ЛК, ПЗ, СР
3.	Косные компоненты биогеоценоза, их состав и функциональная роль.	Общие представления о среде в биогеоценозе (экотоп, климатоп, эдафотоп, аэротоп, биотоп). Аэротоп и его материальная основа. Атмосфера в прошлом и теперь. Деятельный слой и его особенности, факторы атмосферного воздуха. Составные элементы и функциональная роль атмосферы в биогеоценозе: солнечная радиация,	ЛК, ПЗ, СР

		атмосферные осадки, газовый состав, циркуляция атмосферного воздуха. Биогеоценотическая роль атмосферы (по Н.В. Дылису и др.). Преобразование атмосферы во внутреннюю воздушную среду биогеоценоза. Фитоклимат: световой, тепловой режимы, режим увлажнения, специфика газового состава и циркуляции воздуха.	
4.	Структурно-функциональная организация биогеоценоза.	Структура биогеоценоза: различные аспекты (по Н.В. Дылису, В.В. Мазингу, Л.И. Номоконову и др.). Типы взаимоотношений между ценопопуляциями живых компонентов биогеоценоза. Формы межвидовых связей и взаимоотношений животных: мутуализм, протокооперация, симбиоз, комменсализм, синойкия, хищничество, паразитизм, полупаразитизм, аменсализм, конкуренция, антагонизм, нейтрализм. Межвидовые взаимоотношения растений и их формы.	ЛК, ПЗ, СР
5.	Материально-энергетический обмен в биогеоценозе. Функционирование биогеоценоза.	Вещественно-энергетический обмен - генеральная функция биогеоценоза. Биотический круговорот (общая схема). Циклы и типы круговорота веществ. Различия между биологическим (метаболизм) и биотическим (в биогеоценозе) круговоротами. Сезонные, годовые, многолетние, вековые циклы и показатели биотического круговорота по А.И. Перельману, И.П. Герасимову, Р. Даждо и Ж. Леме и др. Типы биотического круговорота по И.И. Смолянинову и др.	ЛК, ПЗ, СР
6.	Структурно-функциональная организация биогеоценоза	Биомасса, продукция и продуктивность в биогеоценозе. Первичная биологическая продукция, валовая и чистая. Значение фото- и хемосинтеза в образовании первичной продукции. Различия между естественными и искусственными биогеоценозами по первичной продукции. Фиксация солнечной энергии в биогеосфере. Вторичная продукция в биогеоценозе, способы ее изучения. Продуктивность крупных и мелких, теплокровных и хладнокровных консументов. Уравнения и количественные характеристики вторичной продукции. Особенности биологической продуктивности фитофагов и зоофагов.	ЛК, ПЗ, СР

* Сокращения: ЛК - лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Наименование аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра;	Операционная система Windows 10 Pro Схема

Наименование аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Quad-Core, монитор LCD 17" ACER, проектор BenQ MS521P; проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО "БалансСофт Проекты"; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8Gb; (SSD 250 GB/HDD 500 GB); Видеокарта NVIDIA 1050TI 4G, проектор EPSON EB-W05, проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD 500 gb), имеется выход в интернет	

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

а) программное обеспечение:

осуществление образовательного процесса по дисциплине базируется на использовании следующих информационных технологий:

- ОС MS Windows 10 Pro;
- MS Office

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Базы данных и поисковые системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие доступа к:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН (<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>)
- Образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru>)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
- ЭБС Znanium.com (<http://znanium.com>)
- Учебному portalу института (<https://portal.rudn-sochi.ru/>).

Методические материалы для освоения дисциплины, проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся размещены на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещены на странице дисциплины на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература

1 Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
<https://e.lanbook.com/book/125442>

б) дополнительная литература

1. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве : учебник : [12+] / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович, М.М. Добродькин и др. ; под ред. А.В. Кильчевского. — Минск : РИПО, 2017. — 336 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: — библиогр. в кн. — ISBN 978-985-503-645-7. — Текст : электронный.
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463652>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Цель настоящей дисциплины - формирование у будущего специалиста профессиональных компетенций и углубленных знаний по вопросам лабораторного ветеринарно-санитарного контроля сырья животного и растительного происхождения, на основе теоретических знаний и практических навыков обеспечить контроль ветеринарно-санитарного благополучия предприятий по переработке сырья и продуктов животного и растительного происхождения, реализации, выполнения норм и правил, обеспечивающих высокое качество сырья и продуктов переработки, безопасности её для потребителя, а также высокое качество соответствующих услуг.

Методические указания по написанию реферативной работы.

Общие положения

Реферативная работа способствует углубленному изучению отдельных проблем курса, прививает студенту навыки самостоятельной работы над литературой, учит логически и последовательно излагать материал.

Реферативная работа должен показать глубину усвоения студентами курса. Студенту предоставляется право самостоятельно определить тему контрольной работы в соответствии со своими научными интересами и творческими возможностями. Целесообразно при выборе темы учитывать направление своей практической деятельности по месту работы.

При написании работы могут быть использованы различные литературные источники. В процессе работы над источниками необходимо внимательно прочитать оглавление, отражающее структуру работы, найти интересующую главу, параграф и внимательно прочитать их.

Оформление работы.

Реферативная работа выполняется на отдельных листах формата А-4, которые должны быть сброшюрованы. Страницы должны быть пронумерованы. Работа должна быть выполнена на компьютере: текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman, 14 размер, 1,5 интервал.

Реферативная работа начинается с титульного листа. Содержание работы помещается на следующей странице. Оно должно соответствовать выбранной теме исследования и отражать ее основное содержание.

Работа завершается списком использованной литературы и приложениями, если последние имеются.

Объем работы не должен превышать 20-25 страниц машинописного текста.

Ссылка на первоисточник обязательна для всех статистических данных, используемых в исследовании. Прямые цитаты, приводимые из научной литературы дословно, должны быть заключены в кавычки и иметь ссылку на источник информации. Сноска может быть дана непосредственно в тексте работы. В этом случае в квадратных скобках необходимо, например, записать [7, с. 13]. Первая цифра означает номер источника в приводимом в конце работы списке литературы, а вторая – номер страницы. Следует помнить, что дословный пересказ содержания первоисточника и тем более переписка отдельных отрывков или разделов не допускается.

Для представления математических данных целесообразно использовать таблицы, которые должны иметь: номер таблицы – для удобства ссылки на нее в тексте работы; название таблицы, которое должно содержать указание территории и времени, к которым относятся данные; четкие измерения для каждого показателя; номер таблицы располагается в правом верхнем углу перед ее названием.

Список использованной литературы должен включать как цитируемые источники, так и все монографии, учебные пособия, и т.д., которые были использованы при написании реферата. Список литературы составляется в алфавитном порядке с указанием авторов (или главного редактора), издательства и года издания, страниц, содержащих использованную информацию.

Структура и содержание работы

Реферативная работа должна включать: введение, основную часть (главы, параграфы), заключение, список использованной литературы, приложения (если они имеются).

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируется цель, задачи, объект и предмет исследования.

В основной части контрольной работы необходимо раскрыть тему, осветив только те вопросы, которые непосредственно относятся к исследуемой проблеме. В заключении формулируются общие выводы по работе.

Реферативная работа должна быть выполнена в соответствии с данными требованиями и представлена на кафедру не позднее срока, предусмотренного графиком учебного процесса. По результатам проверки выставляется оценка.

Особенности реализации дисциплины/модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины/модуля. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию

содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ

(разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС)», утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины/модуля «Биогеоценозы» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины/модуля на Учебном портале.

Рабочая программа дисциплины/модуля «Биогеоценозы» составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки, утвержденного приказом ректора № 371 от 21.05.2021 г.

Разработчик(и):

Канд.тех.наук, доцент ,кафедры ветеринарной медицины и

ветеринарно-санитарной экспертизы

должность, название кафедры


подпись

Е.В. Шмат

инициалы, фамилия

Руководитель программы

Канд.тех.наук, доцент ,кафедры ветеринарной медицины и

ветеринарно-санитарной экспертизы

должность, название кафедры


подпись

Е.В. Шмат

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

Ветеринарной медицины и

ветеринарно-санитарной экспертизы

название кафедры


подпись

Е.В. Шмат

инициалы, фамилия