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

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений
Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2023
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Экосистемы субтропиков"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экосистемы субтропиков» является формирование теоретических знаний и практических навыков :
- формирование представлений о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой
природе, о биосфере и направлении ее эволюции, о целостности и гомеостазе живых систем, о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистем;
- о последствиях антропогенной деятельности человека и влиянии ее на биосферу, об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, о перспективах создания не разрушающих природу технологий;
- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных навыков.
Задачи дисциплины:
- рассмотреть влияние абиотических и биотических факторов окружающей среды на жизнедеятельность организмов;
- показать уровни и иерархические принципы организации живых систем;
- раскрыть сущность биосферы как глобальной экосистемы;
- показать особенности современных проблем взаимодействия общества и природы;
- рассмотреть основные причины негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую природную среду;
- раскрыть принципы рационального природопользования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Экосистемы субтропиков» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-3	**Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности**
ПК-3.1	Контролирует состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации
ПК-3.2	Контролирует технологические режимы сооружении и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в соответствии с их технической документацией
ПК-3.3	Проводит оценку эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации и анализ ее соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Экосистемы субтропиков» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Экосистемы субтропиков».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-3	Способен осуществлять контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	Геохимия окружающей среды	Геохимия окружающей среды Методы контроля состояния окружающей среды Основы судебно-экологической экспертизы Преддипломная практика Программное обеспечение контроля качества окружающей среды Радиоэкология Технологическая (проектно-технологическая) практика Химия окружающей среды Экологическая физиология Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экосистемы субтропиков» составляет 4 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		3					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	32	32					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	16	16					
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)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76	76					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	15	15					
Часов на контроль:	36	36					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	144	144					
зач. ед.	4	4	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 БИОСФЕРА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СТРУКТУРА. ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО	
Тема 1.1 Определение и структура биосферы	ЛК
Тема 1.2 Живое вещество биосферы	ПЗ
Тема 1.3 Биологический круговорот. Сообщества живых организмов Земли.	СР
Раздел 2 ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМЫ	
Тема 2.1 Среда и условия существования организмов.	ЛК
Тема 2.2 Совместное действие экологических факторов.	ПЗ
Тема 2.3 Биологические ритмы как форма адаптации организмов к факторам окружающей среды.	СР
Раздел 3 ЭКОСИСТЕМЫ	
Тема 3.1 Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Структура экосистем.	ЛК
Тема 3.2 Солнце как источник энергии. Круговороты веществ. Поток энергии в экосистемах	ПР
Тема 3.3 Зональность макроэкосистем. Продуктивность экосистем. Динамика экосистем.	СР

Раздел 4 БИОЦЕНОЗЫ	
Тема 4.1 Понятия биоценоз, биогеоценоз, экосистема, экотоп, биотоп, местообитание. Структура биоценоза и экосистемы.	ЛК
Тема 4.2 Субтропические биоценозы жестколистных лесов и кустарников. Географическое положение, факторы дифференциации субтропических биоценозов. Их специфические особенности.	ПЗ
Тема 4.3 Видовое разнообразие биоценозов.	СР
Раздел 5 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	
Тема 5.1 Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации.	ЛК
Тема 5.2 Трансформация биосферы природопользованием.	ПЗ
Тема 5.3 Природопользование и устойчивое развитие.	СР
Раздел 6 АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДУ	
Тема 6.1 Понятие природы, природных ресурсов	ЛК
Тема 6.2 Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ.	ПЗ
Тема 6.3 Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей.	СР
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
Промежуточная аттестация	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
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; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема 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

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; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-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 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Григорьева И.Ю. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 270 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=365605
2. Стрельников В.В., Францева Т.П. Социальная экология : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 214 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=373702
3. Короновский Н.В., Брянцева Г.В., Ясаманов Н.А. Геоэкология : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 411 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=376514
4. Зеньков И.В., Лукьянова А.А. Щебеночные карьеры России из космоса. Горные работы и экология нарушенных земель : Монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. - 328 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=381938
5. Шилов И. А. Экология популяций и сообществ : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 227 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/489952
6. Городков А. В., Салтанова С. И. Экология визуальной среды : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 192 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168481
7. Кищенко И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 392 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/516356
8. Еремченко О. З. Биология: учение о биосфере : учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 236 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/516507
9. Григорьевская А.Я. Биогеография : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419240

10. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 615 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422192

Дополнительная литература:

1. Герасименко В.П. Экология природопользования : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 355 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=379891
2. Сокольская Е.В., Кочуров Б. И. Геоэкология города: модели качества среды : Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 185 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=380144
3. Милютин А. Г., Андросова Н. К., Калинин И. С., Порцевский А. К. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2021. - 542 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/487969
4. Павлова Е. И., Новиков В. К. Общая экология : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 190 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491484
5. Сазонов Э. В. Экология городской среды : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 275 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/492236
6. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 253 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/488751

7. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 210 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074
8. Григорьевская А.Я. Биогеография : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419240
9. Королев Б. А., Скипин Л. Н. Экология. Практикум : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 324 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/302438
10. Грушко М. П., Мелякина Э. И., Волкова И. В., Зайцев В. Ф. Прикладная экология : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/310211
11. Сазонов Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 275 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513467
12. Белозерский Г. Н. Глобальная экология : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 507 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/519654
13. Иванова Т. Г., Синицын И. С. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 228 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513988
14. Ярыгин В. Н., Волков И. Н., Васильева В. И., Синельщикова В. В., Козлова И. И. Биология : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 378 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/511618
15. Герасимова М. И. География почв : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 315 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/530702
16. Тумель Н. В., Зотова Л. И. Геоэкология криолитозоны : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 204 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/514767
17. Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 188 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513725

18. Максимова Т. А., Мишаков И. В. Экология гидросферы : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 136 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/519202
19. Герасименко В.П. Экология природопользования : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 355 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422079

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

2. Базы данных и поисковые системы:

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

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: Изучение дисциплины осуществляется по следующим формам: лекции, семинарские занятия и самостоятельная работа студента. Важным условием для освоения дисциплины в процессе занятий является ведение
конспектов, освоение и осмысление терминологии изучаемой дисциплины. Материалы лекционных занятий следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях, в соответствии со списком основной и дополнительной литературы. Дополнительная проработка изучаемого материала проводится во время семинарских, в ходе которых анализируется и
закрепляется основные знания, полученные по дисциплине. При подготовке к семинарским занятиям следует использовать основную и
дополнительную литературу из представленного списка. На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экосистемы субтропиков» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.