

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 10.07.2025 16:25:38
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
Николаева Н.Е.

29.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины

Экология человека

Закреплена за кафедрой:	Зоологии и физиологии
Направление подготовки:	06.03.01 Биология
Направленность (профиль):	Биология и экология
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	8

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Белякова.Е.А.

Тверь, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

изучение основных закономерностей взаимоотношения человека с окружающей его средой - природной и антропогенной (производственной).

Задачи :

- раскрыть концепцию единства человека и окружающей среды,
- рассмотреть физиологические и психологические механизмы адаптации человека к окружающей среде,
- раскрыть биологические и социально-экономические аспекты экологии человека,
- показать роль и последствия природных и антропогенных факторов на здоровье и работоспособность человека и населения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Методы исследования окружающей среды и биологических объектов

Физиология человека и животных

Биология человека

Генетика и селекция

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Клиническая физиология

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
самостоятельная работа	84

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.4: Использует знания в области биологии человека и биомедицины при проведении научных исследований

ПК-4.1: Использует знания в области биологии человека и биомедицины с целью изучения и сохранения здоровья человека

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
зачеты	8

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1. Введение в дисциплину				
1.1	Предмет, задачи, история и методы экологии человека как научного направления	Лек	8	2	
1.2	Методы, используемые в экологии человека	Ср	8	6	
	Раздел 2. Эволюционная экология человека				
2.1	Современные концепции происхождения человека	Пр	8	2	
2.2	Современные представления об антропосоциогенезе	Пр	8	2	
2.3	Место человека в системе животного мира	Ср	8	8	
	Раздел 3. Экологическое разнообразие современного человека				
3.1	Расовое многообразие человека	Пр	8	2	
3.2	Проблема расизма	Ср	8	8	
	Раздел 4. Категории адаптации как основа изучения взаимоотношений человека и среды				
4.1	Адаптации человека к условиям окружающей среды	Лек	8	2	
4.2	Физиологические механизмы адаптации. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему.	Пр	8	2	
4.3	Методы увеличения эффективности адаптации	Лек	8	2	
4.4	Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды. Адаптивные типы человека	Ср	8	8	
4.5	Адаптация человека к действию экстремальных факторов	Ср	8	10	
4.6	Биоритмологические аспекты адаптации человека	Пр	8	2	
4.7	Классификация биоритмов	Ср	8	6	
	Раздел 5. Общие представления об антропоэкосистемах				
5.1	Понятие об антропоэкосистеме. Структура и цели изучения антропоэкосистем	Лек	8	2	
5.2	Модель развития антропоэкосистемы	Ср	8	12	
	Раздел 6. Здоровье населения в контексте экологических представлений				

6.1	Экология общественного и индивидуального здоровья	Лек	8	2	
6.2	Методы оценки уровня индивидуального здоровья (соматометрические, SF-36)	Пр	8	2	
6.3	Методы оценки здоровья населения	Ср	8	10	
6.4	Учение о конституции человека	Ср	8	8	
	Раздел 7. Социальные аспекты экологии человека				
7.1	Демографические проблемы в мире и России	Лек	8	2	
7.2	Здоровье городского и сельского населения	Ср	8	8	

Список образовательных технологий

1	Проектная технология
2	Информационные (цифровые) технологии
3	Активное слушание
4	Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод б–б, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.)
5	Занятия с применением затрудняющих условий
6	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Примеры оценочных материалов для проведения текущей аттестации приведены в приложении 1

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации приведены в приложении 1

8.3. Требования к рейтинг-контролю

Требования к рейтинг-контролю в приложении 2

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Козлов, Экология человека. Питание, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-07730-8, URL: https://urait.ru/bcode/537933

Л.1.2	Несмелова, Экология человека, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-12896-3, URL: https://urait.ru/bcode/543171
Л.1.3	Прохоров, Черковец, Общая экология человека, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-010142-2, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=437541
Л.1.4	Лысенко, Толоконников В.П., Коровин А.А., Гридчина Е.Б., Экология человека, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013, ISBN: 978-5-9596-0907-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=62229
Л.1.5	Сергеева И. В., Мохонько Ю. М., Пономарева А. Л., Даулетов М. А., Сергеева Е. С., Экология человека (краткий курс лекций), Саратов: Саратовский ГАУ, 2021, ISBN: 978-5-60471111-2-5, URL: https://e.lanbook.com/book/213686
Л.1.6	Богданов И. И., Экология человека и социальные проблемы, Омск: ОмГПУ, 2019, ISBN: 978-5-8268-2231-9, URL: https://e.lanbook.com/book/170514
Л.1.7	Ильиных И. А., Экология человека, Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020, ISBN: 978-5-4499-0186-6, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Экология человека: электронная версия журнала. : URL: http://www.nsmu.ru/human_ecology/chitat/vipusk.php
Э2	Гигиена и санитария: электронная версия журнала.: http://www.medlit.ru/journalsview/gigan/view/

Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	WinDjView

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	ЭБС «ZNANIUM.COM»
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	ЭБС «Лань»
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
5	ЭБС IPRbooks
6	ЭБС «ЮРАЙТ»
7	ЭБС ТвГУ

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
5-308	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания и материалы приведены в приложении 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
Перечень практических работ: 1. Влияние физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему. 2. Адаптивные типы человека. 3. Определение физического развития по соматометрическим индексам. 4. Оценка хронотипа человека по тесту Остберга. 5. Оценка качества жизни SF-36 6.	
Тема творческой работы: Модель развития антропоэкосистемы вашего города, района, населенного пункта во времени и пространстве.	
5.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации (примеры)	
Типовые контрольные задания и способ проведения текущей аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
1. Область медицины, в которой используется представление о биологических ритмах, которые изучаются в рамках хронобиологии, называется_____.	Правильный ответ оценивается в 1 балл. Не выполнено задание или ответ не верен – 0 баллов
На зачете студент определил положение Homo sapiens в систематике животных как семейство. 1. В чем его ошибка? 2. К какому семейству относится человек разумный?	Правильный ответ оценивается в 1 балл. Не выполнено задание или ответ не верен – 0 баллов
Комплекс индивидуальных, относительно устойчивых морфологических, физиологических и психологических свойств организма человека, обусловленных наследственностью, а также длительными и интенсивными влияниями среды, проявляющимися в его реакциях на различные воздействия (в том числе социальные и болезнетворные) называется_____.	Правильный ответ оценивается в 1 балл. Не выполнено задание или ответ не верен – 0 баллов
5.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (примеры) Перечень вопросов для зачета 1. История экологии человека как научного направления в экологии и человекознании. 2. Объект и предмет изучения экологии человека. Структура экологии человека. 3. Цель и задачи экологии человека как науки. Теоретические проблемы, стоящие перед экологией человека. 4. Методы, применяемые в экологии человека. 5. Взгляды на антропогенез в прошлом. 6. Концепции антропогенеза: эволюционная, креационизма, тенденция внешнего вмешательства, концепция пространственных аномалий, сальтационные концепции. 7. Место человека в системе животного мира. Доказательства происхождения человека от животных. Сходства и отличия человека и животных. 8. Человек как биосоциальное существо. Соотношение биологического и социального в человеке. 9. Предпосылки антропосоциогенеза. Этапы антропосоциогенеза. Схема антропогенеза. 10. История развития взаимодействия человека с окружающей средой: охотничье-собирательное, скотоводческо-земледельческое, индустриальное общество. Неолитическая революция. 11. Понятие об антропоэкосистеме. Уровни антропологических исследований и их специфика.	

12. Структура и цели изучения антропоэкосистемы. Информационное поле антропоэкосистемы.
13. Происхождение термина «раса». Классификации рас.
14. Гипотезы о происхождении рас. Механизм образования рас. Факторы расогенеза.
15. Проблема расизма.
16. Понятие адаптация. Факторы окружающей среды. Проблема адаптации в экологии человека.
17. Виды адаптации: аккомодации и эволюционные адаптации, организменные (морфологические, физиологические, биохимические и этологические) и видовые (конгруэнции, мутабельность, внутривидовой полиморфизм, уровень численности, оптимальная плотность населения). Социальная, психологическая, рабочая (профессиональная) адаптации.
18. Физиологические механизмы адаптации. Неспецифические и специфические компоненты адаптации. Перекрестная адаптация.
19. Экологические аспекты заболеваний. Дезадаптация. Классификация состояний при развитии болезней адаптации (по Р.М. Баевскому).
20. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды. Адаптивные типы человека.
21. Методы увеличения эффективности адаптации: неспецифические (адаптогены) и специфические (адаптация к гипоксии).
22. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему
23. Понятие конституция. Классификации типов конституции человека.
24. Конституциональные типы по М.В. Черноруцкому и их сравнительная характеристика. Предрасположенность к заболеваниям у лиц с разными типами конституции.
25. Физическое развитие человека и методы его определения
26. Хронобиология и ее направления. История развития хронобиологии.
27. Биологические ритмы и их параметры. Синхронизаторы биоритмов.
28. Классификация биоритмов человека.
29. Типы суточной активности. Понятие работоспособность. Определение периодов наибольшей работоспособности для каждого хронотипа.
30. Проблема здоровья как предмет исследования ряда наук. Индивидуальное и популяционное здоровье. Здоровье населения в контексте экологических представлений.
31. Показатели здоровья. Способы оценки уровня популяционного здоровья
32. Периодические изменения в природе и их влияние на здоровье человека. Метеотропные реакции.
33. Эндемические заболевания.
34. Влияние ксеноботиков на здоровье человека.
35. Понятие индивидуального и общественного здоровья.
36. Концептуальные модели здоровья (Хижняк М.И., Нагорная А.М., 1995): медицинская, биологическая, биосоциальная, ценностная, интегральная.
37. Общественное развитие и типы популяционного здоровья. Представление об эпидемиологических революциях.
38. Понятие «экологически обусловленные заболевания».

Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации (2–3 примера заданий)	Критерии оценивания и шкала оценивания
ПК-1: Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования с использованием специальных знаний в области биологии и экологии ПК-1.4: Использует знания в области биологии человека и биомедицины при проведении научных исследований	1. Установите соответствие между типом конституции и генетической предрасположенностью людей данного типа к заболеваниям	Для каждого типа конституции верно указаны соответствующее или соответствующие заболевания – 3 балла;
	1. гиперстеник а. сахарный диабет	Для двух типов конституции верно указаны соответствующее или соответствующие заболевания – 2 балла; Для одного типа конституции верно указаны соответствующее или соответствующие заболевания – 1 балл; Решение не дано или дано неверное решение – 0 баллов
	2. астеник б. предрасположенность к ревматизму	
	3. нормостеник в. заболевания сердечно-сосудистой системы (атеросклерозу, инфаркту миокарда, гипертонии)	
	г. повышенный риск артериальной гипотонии	
ПК-4: Способен использовать знания в области биологии человека и биомедицины для оценки состояния и сохранения здоровья человека с учетом	1. Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов называется _____.	Правильный ответ оценивается в 1 балл.

принципов биоэтики ПК-4.1: Использует знания в области биологии человека и биомедицины с целью изучения и сохранения здоровья человека	2. Возраст, устанавливаемый по совокупности морфофункциональных признаков, и отражающий онтогенетическую зрелость организма (или индивидуальное развитие организма), называется _____.	Правильный ответ оценивается в 1 балл.
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ			
1. Методические рекомендации для работы на практических занятиях Практические занятия по дисциплине включают в себя подготовку к докладам и практическим работам. Доклады оцениваются по ряду критериев: логичность изложения; научность представленного материала; наглядность и качество выполнения презентации; полнота раскрытия выбранной тематики; ответы на вопросы. Практические работы выполняются с использованием медицинского и антропометрического оборудования, соответствующего программного обеспечения. Особенности выполнения заданий и принципы работы с оборудованием описаны в каждой практической работе. Результаты работ оформляются в виде таблиц, расчета формул, выводов.			
2. Методические рекомендации по выполнению творческого задания Тема работы «Модель развития антропоэкосистемы вашего города, района, населенного пункта во времени и пространстве». Студентом предлагается самостоятельный выбор антропоэкосистемы. Изучается структурная организация антропоэкосистемы на примере трех-пяти временных точек, начиная с появления описываемой антропоэкосистемы, завершая – ее текущим состоянием. Для каждой временной точки проводится описание территориальных особенностей и всех компонентов антропоэкосистемы. Особенности территориальных изменений в антропоэкосистеме можно представить в виде схем, описание ее компонентов в виде таблицы. Результаты работы оформляются в виде реферата. Оформление титульного листа и списка литературы обязательно.			
3. Методические рекомендации по самостоятельной работе Самостоятельная работа студентов направлена на ознакомление с дополнительными темами основных разделов дисциплины и включает: - изучение основной и дополнительной литературы; - выполнение письменных домашних заданий; - просмотр и анализ научных видеофильмов по изучаемым темам. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для самостоятельной работы студентов, направленной на закрепление лекционного материала, представлен в рабочей программе дисциплины. Выполнение письменных заданий осуществляется в виде конспектирования отдельных вопросов теоретического материала, составления схем и таблиц, решения ситуационных задач.			
4. Требования к рейтинг-контролю			
Модули	Темы	Виды работ	Баллы
8 семестр			
I модуль	Предмет, задачи, история и методы экологии человека как научного направления	Проверочная	5
	Эволюционная экология человека	Практическая	10
		Проверочная	5
	Расовое многообразие человека	Практическая	5
		Проверочная	5
	Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему	Практическая	5
		Проверочная	5
	Адаптивные типы человека	Практическая	5
Проверочная		5	
Итого:			50
	Биоритмологические аспекты адаптации	Практические	5

		Проверочные	5
	Модель развития антропоэкосистемы	Творческая	20
	Методы оценки уровня индивидуального здоровья	Практические	15
		Проверочные	5
Итого:			50
Всего:			100

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

9. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)			
№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			
3.			
4.			