

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Смирнова Н.Н.
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экология человека

направление подготовки / специальность

05.04.06 «Экология и природопользование»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

Экология

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – раскрыть особенности взаимного влияния человека на среду своего обитания и этой среды на человека.

Задачи: изучить особенности жизни человека в различных экологических нишах, возможности адаптации его к разнообразным природным и социальным условиям, воздействие антропогенных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, особенности пищевого поведения; изучить возможные сценарии оптимизации окружающей среды в природоохранных проектах; ознакомиться с основными современными методиками оценки психофизиологического состояния человека; освоить современные компьютерные технологии диагностики адаптивных возможностей человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология человека» относится к обязательной части Б1.О.07.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-6 Способен и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК – 6.1 Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК – 6.2 Умеет: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, подвергать критическому анализу проделанную работу, находить и использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p> <p>УК – 6.3 Владеет: способами управления своей познавательной деятельностью на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, подвергать критическому анализу проделанную работу, находить и использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p> <p>Владеет: способами управления своей познавательной деятельностью на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни</p>	Тесты, зачет

<p>ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК – 2.1 Знает: основы специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования ОПК – 2.2. Умеет: применять знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности ОПК – 2.3 Владеет: навыками решения задач экологической направленности</p>	<p>Знает: основы специальных и новых разделов экологии и природопользования Умеет: применять знания специальных и новых разделов экологии и природопользования для решения задач экологической направленности Владеет: навыками решения задач экологической направленности</p>	<p>Тесты, зачет</p>
<p>ПК-2 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач</p>	<p>ПК – 2.1 Знает: - методы и способы анализа экологической информации для оценки экологической ситуации в регионе на объекте исследования - методы проведения эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду - порядок проведения экологической экспертизы проектной документации - методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности - порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований</p>	<p>Знает: - методы и способы анализа экологической информации для оценки экологической ситуации в регионе на объекте исследования - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них Умеет: выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках Владеет: методами анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных</p>	<p>Тесты, зачет</p>

	<p>- производственную и организационную структуры организации и перспективы ее развития</p> <p>- процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p> <p>- наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях</p> <p>- электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p><i>ПК – 2.2. Умеет:</i></p> <p>- определять порядок проведения экологической экспертизы проектной документации</p> <p>- осуществлять эколого-экономические расчеты</p> <p>- выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p> <p>- определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии</p>	<p>технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения аналогичных организациях</p>	
--	--	--	--

	<p>организации</p> <p>- планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду</p> <p>- обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию организации конкретного вида оборудования</p> <p>- выполнять поиск данных информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках</p> <p><i>ПР – 2.3 Владеет:</i></p> <p>- методами подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации</p> <p>- методами проведения эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в</p>		
--	--	--	--

	<p>организации - методами подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых НОВЫХ технологий и оборудования организации</p> <p>-методами анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых НОВЫХ технологий и оборудования организации</p> <p>- методами анализа рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения аналогичных организациях</p> <p>- принципами формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации</p>		
--	---	--	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	в форме практической подготовки ²			
1	Раздел №1 Введение. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины	2	1	2		4		15		
2	Раздел №2 История изучения проблем экологии человека.	2	3-5	2		4		15	Рейтинг-контроль №1	
3	Раздел №3 Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни	2	7-9	4		8		15		
4	Раздел №4 Взаимодействие организма со средой обитания	2	11	4		4		15		
5	Раздел №5 Географические закономерности распространения болезней человека	2	13	4		8		15	Рейтинг-контроль №2	
6	Раздел №6 Социальные аспекты экологии человека	2	15	2		8		15	Рейтинг-контроль №3	
Всего за 2 семестр:					18		36		90	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР										
Итого по дисциплине					18		36		90	Зачет

Тематический план

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел №1 Введение. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

Тема 1. Введение. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины
Содержание темы. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины
Историческое единство окружающей среды и здоровья человека.

Раздел №2 История изучения проблем экологии человека

Тема 1. История изучения проблем экологии человека

Содержание темы. Теория и методы. Связь экологии человека с другими научными направлениями

Тема 2. Место человека в системе животного мира

Содержание темы. Основные этапы развития рода Homo. Рамапитеки, Австралопитеки. Семейство гоминидов. Неандертальцы. Homo sapiens sapiens. Факторы эволюции человека разумного. Генетическое и культурное наследие человека.

Тема 3. Трансформация экологической ниши человека

Содержание темы. Человек в палеолитическую эпоху. Палеолитический экологический кризис. Неолитическая революция. Зарождение и организация городской среды. Эпоха великого переселения. Научно-техническая революция. Демографическое развитие человечества.

Раздел №3 Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни

Тема 1. Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни

Содержание темы. Основные периоды жизни человека. Переходные периоды как стрессовые ситуации. Особенности воздействия на организм агрессивных факторов среды. Тератогенный эффект. Генетический груз. Защитные системы организма. Заболевания, вызываемые антропогенным загрязнением окружающей среды.

Раздел №4. Взаимодействие организма со средой обитания

Тема 1. Взаимодействие организма со средой обитания

Содержание темы. Адаптация и акклиматизация. Типы адаптации. Генотипические и фенотипические адаптации. Норма реакции. Адаптивные формы поведения. Типы приспособительного поведения. Быстрые и медленные реакции адаптации. Физиологическая адаптация. Неспецифические адаптации. Стресс-синдром. Специфические адаптации. Социальная адаптация.

Тема 2. Воздействие различных природных факторов и климата на организм человека

Содержание темы. Приспособление к природной среде аборигенов. Основные адаптивные типы человеческих популяций. Экологический портрет. Реакция организма на низкие температуры. Адаптация организма к холодным условиям жизни. Влияние повышенной температуры на организм. Влияние влажности, атмосферного давления, радиации, ветра на состояние здоровья человека. Метеопатология.

Тема 3. Человек в экстремальных условиях

Содержание темы. Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации человека к экстремальным условиям. Возможности автономного существования человека в экстремальных природных условиях (высокогорье, пустыни, океан и т.п.). Воздействие состояния невесомости на организм человека, его последствия и возможности адаптации. Искусственная биосфера.

Раздел №5. Географические закономерности распространения болезней человека

Тема 1. Географические закономерности распространения болезней человека

Содержание темы. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Роль природноклиматических условия в возникновении эндемичных заболеваний. Роль диких животных в эндемичности болезней. Эпидемиология и эпизоотология. Формы эпидемического процесса. Антропогенное изменение ландшафтов и эволюция природных очагов инфекционных болезней.

Раздел №6. Социальные аспекты экологии человека

Тема 1. Оценка состояния здоровья населения

Содержание темы. Определение здоровья человека. Уровни оценки здоровья. Основные медико-статистические показатели при оценке здоровья. Состояние здоровья как

динамический процесс. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Методы оценки экологического риска. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Гигиенические нормативы.

Тема 2. Социальные аспекты экологии человека

Содержание темы. Антропосфера. Демографическое развитие человечества. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Экологические проблемы брака и семьи. Основные проблемы, связанные с жизнедеятельностью людей в городе и в сельской местности. Иммунологические проблемы. Понятие о валеологии (здоровом образе жизни). Экологически ориентированное воспитание населения. Проблемы экологизации общественной жизни. Глобальные экологические проблемы современности. Взаимосвязь экономических, социальных, демографических и экологических проблем. Концепция устойчивого развития человечества.

Тема 3. Питание человека. Пищевое поведение

Содержание темы. Обусловленность питания человека эволюцией живой природы. Особенности питания у жителей различных географических регионов. Питание и обмен веществ. Роль ферментов и белков в пищеварении. Роль микроэлементов в организме человека. Микроэлементы. Заболевания, связанные с избыточным или недостаточным содержанием микроэлементов. Биологические добавки.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину

Содержание лабораторных занятий. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным.

Раздел 2. История изучения проблем экологии человека

Тема 1. Место человека в системе животного мира

Содержание лабораторных занятий. Измерение и оценка подвижности шейного отдела позвоночного столба. Изучение типологических свойств личности с помощью теста Айзенка.

Раздел 3. Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни

Тема 1. Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни

Содержание лабораторных занятий. Характеристика типа высшей нервной деятельности по анатомической схеме. Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами. Гигиеническая оценка пищевого рациона.

Раздел 4. Взаимодействие организма со средой обитания

Тема 1. Взаимодействие организма со средой обитания

Содержание лабораторных занятий. Санитарно-гигиенический режим классной комнаты. Санитарно-гигиенические требования к расписанию учебных занятий. Влияние температурных факторов на величину артериального давления человека.

Раздел 5. Географические закономерности распространения болезней человека

Тема 1. Географические закономерности распространения болезней человека

Содержание лабораторных занятий. Определение биологического возраста человека. Определение хронобиологического типа. Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Рейтинг-контроль 1

1. История изучения проблем экологии человека.
2. Связь экологии человека с другими научными направлениями

3. Основные этапы развития рода Homo. Рамапитеки, Австралопитеки. Семейство гоминидов. Неандертальцы. Homo sapiens sapiens.
4. Факторы эволюции человека разумного.
5. Человек в палеолитическую эпоху.
6. Неолитическая революция.
7. Научно-техническая революция. Демографическое развитие человечества.
8. Зависимость качества пищи от среды обитания и способов хранения продуктов питания.
9. Определение обеспеченности организма витаминами

Рейтинг-контроль 2

1. Основные периоды жизни человека.
2. Заболевания, вызываемые антропогенным загрязнением окружающей среды
3. Реакция организма на низкие температуры. Адаптация организма к холодным условиям жизни.
4. Влияние повышенной температуры на организм.
5. Влияние влажности, атмосферного давления, радиации, ветра на состояние здоровья человека. Метеопатология.
6. Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации человека к экстремальным условиям.
7. Искусственная биосфера.
8. Экологические аспекты хронобиологии.
9. Генофонд человека и факторы среды.

Рейтинг-контроль 3

1. Географические закономерности распространения болезней человека.
2. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии
3. Роль природноклиматических условия в возникновении эндемичных заболеваний. Роль диких животных в эндемичности болезней.
4. Антропосфера. Демографическое развитие человечества.
5. Урбанизация и здоровье человека.
6. Стресс и другие психологические проблемы.
7. Основные проблемы, связанные с жизнедеятельностью людей в городе и в сельской местности.
8. Биологический возраст человека.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет)

Вопросы к зачету

1. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины
2. Пищевое поведение
3. Этиология тератогенных факторов
4. Медико-демографические показатели здоровья
5. Проконсул. Рамапитеки. Австралопитеки
6. Эндокринная система. Железы внутренней секреции
7. Место человека в системе животного мира.
8. Иммуитет. Последствия нарушения иммунитета
9. Освоение ранее заброшенных территорий, интенсификация производства (первые века н.э.)
10. Критические периоды в онтогенезе человека
11. Экологическая ниша человека
12. Онтогенез. Стадии жизненного цикла
13. Экологическая ниша человека: Становление производящего хозяйства (до начала 3 тыс. лет назад до н.э.)

14. Адаптации. Виды адаптации, Норма реакции
15. Человек умелый. Архантропы. Человек разумный
16. Воздействие агрессивных факторов среды на организм человека
17. Исторические аспекты развития экологии человека за рубежом и в России
18. Хозяйственно-культурный тип: понятие, основные этапы развития
19. Защитные системы организма- иммунная система
20. Специфические адаптации.
21. Тропический, высокогорный, аридный адаптивные типы
22. Экологическая ниша человека: Организация городской среды (рубеж 3 – 4 тысячелетия до н.э.)
23. Основные этапы развития рода Homo. Homo sapiens. Факторы эволюции человека разумного.
24. Физиологическая адаптация. Неспецифические адаптации.
25. Экологическая безопасность
26. Трансформация экологической ниши человека. Основные этапы.
27. Связь экологии человека с другими научными направлениями.
28. Системы жизнедеятельности организма. Нервная система
29. Экологическая ниша человека: Палеолитическая эпоха
30. Адаптации к различным климатическим условиям
31. Основные особенности антропогенеза. Генетическое и культурное наследие человека.
32. Эпоха индустриального общества и постиндустриальная эпоха
33. Формирование взглядов на проблему «человек и среда его обитания»
34. Адаптивный тип. Арктический и континентальный адаптивные типы
35. Медицинская география: предмет и задачи
36. Эпоха охотничье-собирательской и аграрной культуры
37. Защитные системы организма – основные органы
38. Гомеостаз. Механизм обратной связи
39. Здоровье человека. Уровни оценки состояния здоровья
40. Особенности онтогенеза человека.

5.3. Самостоятельная работа студентов

Внеаудиторная работа студентов предусматривает самостоятельную подготовку по сбору, систематизации и обработке материала из предложенного списка литературы (и дополнительной литературы), лекционного материала, рейтинг-контролю и зачету.

Вопросы для самостоятельной проработки:

- Человек в палеолитическую эпоху.
- Палеолитический экологический кризис.
- Неолитическая революция.
- Зарождение и организация городской среды.
- Эпоха великого переселения.
- Научно-техническая революция. Демографическое развитие человечества.
- Влияние состояния среды на здоровье людей.
- Связь показателей здоровья с загрязнением окружающей среды.
- Адаптация человека к высокой температуре и условиям аридной зоны.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Экология человека

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы:	Год	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
--------------------------	-----	---------------------

автор, название, вид издания, издательство	издания	Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
Трифонова, Татьяна Анатольевна. Экология человека : учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : Владимирский государственный университет (ВлГУ), 2007 .— 153 с.	2007	65	
Агаджанян, Николай Александрович. Экология человека : избранные лекции : [учебное пособие] / Н. А. Агаджанян, Ю. П. Гичев, В. И. Торшин ; Российская экологическая академия; под ред. Н. А. Агаджаняна .— Москва ; Новосибирск : Б.и., 1997 .— 355 с.	1997	1	
Прохоров, Борис Борисович. Экология человека : учебник для вузов по специальности 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология" / Б. Б. Прохоров .— 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2008 .— 319 с.	2008	32	
Дополнительная литература			
Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-86813-198-1.			http://www.iprbookshop.ru/12538.html
Пухлянко, В. П. Экология			http://www.iprbookshop.ru/22

человека : учебное пособие / В. П. Пухлянко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-209-05114-5.			229.html
Экология человека : курс лекций / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников, А. А. Коровин, Е. Б. Гридчина. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8.			http://www.iprbookshop.ru/47387.html

7.2. Периодические издания

Журнал «Экология человека» <http://hum-ecol.ru/>

Журнал «Вокруг света» <http://www.vokrugsveta.ru/vs/>

Научно-популярный журнал «ГЕО» <http://www.geo.ru/>

7.3. Интернет-ресурсы

<https://www.who.int/ru>

www.wwf.ru

<http://humanecology.ru>

<http://ecoportal.su/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторные работы проводятся в специализированной аудитории «Лаборатория экологической безопасности» (ауд. 419-1).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Open License 62857078; MS Office 2010, Microsoft Open License 65902316.

Рабочую программу составил Кулагина Екатерина Юрьевна, доцент кафедры биологии и экологии 

(ФИО, должность, подпись)


Рецензент (представитель работодателя) РМ «Нанотех», инженер-аналитик

Потапочкина Анна Юрьевна 

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № 3д от 27.06.22 года

Заведующий кафедрой Трифонов Т.А. 

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 05.04.06 «Экология и природопользование»

Протокол № 10 от 27.06.22 года

Председатель комиссии Трифонов Т.А. 

(ФИО, должность, подпись)