


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Кафедра экологической геологии


И.И.Косинова

4.07.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Экология человека

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:
05.04.01 Геология
2. Профиль подготовки/специализации: экологический менеджмент
3. Квалификация (степень) выпускника: магистр
4. Форма образования: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: экологической геологии
6. Составители программы: Силкин Константин Юрьевич, к. г.-м.н., доцент
7. Рекомендована: научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 14.05.2018 г.
8. Учебный год: 2018/2019 Семестр: 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения данной дисциплины является изучение откликов человеческого организма на экологические параметры окружающей среды. На базе комплекса знаний о преобразовании экологических систем в курсе «Экология человека» рассматриваются различные патологии, возникающие в областях аномальных значений экологических параметров.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с экологическими факторами формирования биосферы;
- изучение типов воздействия на формирование человека в историческом и современном значении;
- определение роли мутагенов в развитии организма;
- изучение антропогенных факторов среды как экологической основы адаптационных механизмов.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: При изучении дисциплины «экология человека» студент должен приобрести знания об основных формах преобразования человеческого организма в результате воздействия экологических факторов. Осваиваются навыки, антропоэкологических напряжений. Определяются различные группы факторов, формирующих экологические риски.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: основные формы преобразования человеческого организма в результате воздействия экологических факторов; учение о микроэлементах, их роли в жизни человека. Уметь: определять различные группы факторов, формирующих экологические риски. Иметь навыки: диагностики химических отравлений, антропоэкологических напряжений; анализа эпидемиологических исследований, определения влияния макро- и микроэлементов на здоровье человека.
ОПК-5	способность критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	
ОПК-7	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час (в соответствии с учебным планом) — 4/144.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен): экзамен.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		1	№ семестра	...
Аудиторные занятия	22	22		
в том числе:				
лекции	22	22		
практические	-	-		
лабораторные	-	-		
Самостоятельная работа	86	86		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – 36 час.)	36	36		
Итого:	144	144		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Формирование взглядов на среду обитания человека	Взаимоотношения человека и природы. История научной мысли в экологии человека. Экология человека на современном этапе. Экология человека и смежные науки. Методы исследований. Аксиомы экологии человека. Уровни антропоэкосистем. Структура антропоэкосистемы. Изучение образа жизни. Уровень качества жизни.
1.2	Историческая антропоэкология	Происхождение человека. История развития человека. Экологические проблемы человека на разных этапах его развития
1.3	Агроантропоэкология	Функции сельской местности. Виды сельскохозяйственной деятельности. Благоустройство сельской местности. Сельскохозяйственная деятельность и окружающая среда. Образ жизни сельского населения. Факторы, отрицательно воздействующие на сельчан
1.4	Урбоантропоэкология	Актуальные проблемы современных городов. Здоровье городского населения. Проблемы безопасности.
1.5	Основы генетики	Материальные основы наследственности. Генетический анализ. Генетическая изменчивость. Теория гена. Структура генома. Генетика развития. Основы генетической инженерии. Генетика человека.
1.6	Адаптация	Адаптация, ее формы и механизмы. Антропоэкологическое утомление
2. Практические занятия		
2.1		
3. Лабораторные работы		
3.1		

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)					Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	
1	Формирование взглядов на среду обитания человека	3	-	-	7	4	14
2	Историческая антропоэкология	3	-	-	7	4	14
3	Агроантропоэкология	4	-	-	18	7	29
4	Урбоантропоэкология	4	-	-	18	7	29
5	Основы генетики	4	-	-	18	7	29
6	Адаптация	4	-	-	18	7	29
	Итого:	22	-	-	86	36	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

Обучающимся следует использовать опубликованные методические пособия по курсу «Экология человека» из списка литературы и презентационные материалы электронного курса лекций «Экология человека» на Образовательном портале ВГУ - <https://edu.vsu.ru/>

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.Г. Подунова ; под ред. Ю.П. Пивоварова .— 3-е изд., стер. — Москва : Academia, 2014 .— 398 с.

2.	Салей А.П. Экология человека [Электронный ресурс] : практикум для студ. / А.П. Салей, М.Ю. Мещерякова, Г.А. Вашанов ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые файлы .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. — 39 с. <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-239.pdf >.
----	---

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Алексеев С. В. Экология человека. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. — 639 с.
2.	Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли.(Биологические аспекты) : курс лекций / Т.И. Алексеева ; Междунар. экол.-политол. ун-т .— М. : Изд-во МНЭПУ, 1998 .— 278, [1] с
3.	Гора, Е.П. Экология человека : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 020803 Биозкология и направлению 020200 Биология / Е.П. Гора .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Дрофа, 2007 .— 540, [1] с.
4.	Губарева, Л.И. Экология человека : практикум для вузов / Л.И. Губарева, О.М. Мизирева, Т.М. Чурилова ; под ред. Л.И. Губаревой .— М. : ВЛАДОС, 2003 .— 111, [1] с.
5.	Джувеликян Х.А. Экология и человек / Х.А. Джувеликян ; Воронеж. гос. ун-т, Гос. ком. по охране окружающей среды Воронеж. обл. — Воронеж, 1999 .— 259, [1] с.
6.	Добротина Н.А. Введение в экологию человека : Человек и природа, природа самого человека): Учеб. пособие / Нижегород. гос. ун-т, Нижегород. ин-т развития образования .— Н. Новгород : Изд-во Нижегород. ун-та, 1994 .— 203 с.
7.	Келина Н.Ю. Экология человека : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальностям "Экология человека" и "Экол. эпидемиология"] / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко .— Ростов н/Д : Феникс, 2009 .— 394, [1] с.
8.	Мовчан В.Н. Экология человека : учебное пособие для студ., обуч. по экол. специальностям / В.Н. Мовчан ; С.-Петербур. гос. ун-т .— 2-е изд. — СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2006 .— 289, [1] с.
9.	Немых В.Н. Практикум по экологии человека : [учебное пособие для студ. и преподавателей мед. вузов] / В.Н. Немых, А.Н. Пашков .— Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1997 .— 223 с.
10.	Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек : [учебное пособие для вузов] / Ю.В. Новиков .— М. : ФАИР, 1998 .— 316, [1] с.
11.	Петров К.М. Экология человека и культура : Учебник для студ. вузов / К. М. Петров .— 2-е изд. — СПб. : Химиздат, 2000 .— 382, [2] с.
12.	Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека : учебник для студ. мед. вузов, обуч. по специальностям 040100 "Лечебное дело", 040200 "Педиатрия" / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич .— 4-е изд., испр. и доп. — М. : Academia, 2008 .— 526, [1] с.
13.	Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальностям 060101 "Лечебное дело", 060103 "Педиатрия", 060105 "Стоматология"] / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик .— 3-е изд., испр. и доп. — М. : Academia, 2008 .— 507, [1] с.
14.	Проخورов Б.Б. Прикладная антропоэкология : Учебник / МНЭПУ .— М. : Изд-во МНЭПУ, 1998 .— 310 с.
15.	Проخورов Б.Б. Экология человека : [учебник для студ. вузов, обуч. по специальностям 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология"] / Б.Б. Проخورов .— 4-е изд., стер. — М. : Academia, 2008 .— 317, [2] с.
16.	Проخورов Б.Б. Экология человека : учебник для студ. вузов, обуч. по специальностям 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология" / Б.Б. Проخورов .— 3-е изд., стер. — М. : Academia, 2007 .— 317, [2] с.
17.	Рыбак В.А. Влияние загрязнений окружающей среды на здоровье населения / В.А. Рыбак .— Минск : РИВШ, 2008 .— 367 с.
18.	Хаскин В.В. Экология человека : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальностям 020801 "Экология" и 020804 "Геоэкология" / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова, Т.А. Трифонова .— М. : Экономика, 2008 .— 366, [1] с.
19.	Экология человека. Воздействие пестицидов и СОЗ на биологические системы : учебное пособие / В.Д. Логвиновский, О.П. Негрбов, В.С. Маликов ; Воронеж. гос. ун-т, Агентство лес. хоз-ва по Воронеж. обл. — Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2006 .— 122 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1	http://window.edu.ru
2	http://www.soc-eco.ru/
3	http://www.twirpx.com
4	http://socioline.ru/

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
(учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Электронный курс лекций «Экология человека» на Образовательном портале ВГУ - <https://edu.vsu.ru/>

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Экология человека» используется: мультимедийное обеспечение.

19. Фонд оценочных средств:

19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименования)	ФОС* (средства оценивания)
ОК-2	<p>Знать: основные формы преобразования человеческого организма в результате воздействия экологических факторов; учение о микроэлементах, их роли в жизни человека.</p> <p>Уметь: определять различные группы факторов, формирующих экологические риски.</p> <p>Иметь навыки: диагностики химических отравлений, антропоэкологических напряжений; анализа эпидемиологических исследований, определения влияния макро- и микроэлементов на здоровье человека.</p>	Человек и биосфера.	Тест № 1
ОПК-5		Приспособление организма к различным условиям существования. Адаптация, ее формы и механизмы. Понятие о ксенобиотиках и их роли в экологии человека.	Тест № 1
ОПК-7			
		Пути оптимизации отношений человека и природы.	Тест № 2
			КИМ № 1

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач в области экологии человека.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично (Зачтено)</i>
<i>Обучающийся владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач в области экологии человека, но при этом допускает отдельные ошибки при ответах на вопросы.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо (Зачтено)</i>
<i>Обучающийся владеет, частично, понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, фрагментарно способен применять теоретические знания для решения практических задач в области экологии человека.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно (Зачтено)</i>
<i>Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания в базовых положениях и теоретических основах дисциплины, допускает грубые ошибки в иллюстрировании результатов и применении изученных методов при решении задач экологии человека.</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно (Не зачтено)</i>

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену (зачету): (нужное выбрать)

Перечень вопросов к экзамену:

1. Место человека в современной биосфере.
2. Метаболизм ксенобиотиков.
3. Человек как результат эволюции биосферы.
4. Выведение ксенобиотиков из организма человека
5. Основные экологические проблемы в эволюции человека.
6. Определение антропоэкологического утомления.
7. Повреждающие факторы антропогенной среды.
8. Формы антропоэкологического утомления.
9. Физические мутагены.
10. Антропоэкологическое утомление как острая медико-экологическая проблема современности.
11. Химические мутагены.
12. Изменение биотрансформации лекарственных средств в современных экологических условиях.
13. Биологические мутагены.
14. Микроэлементы, их значение для организма человека в современных экологических условиях.
15. Тератогенез.
16. Микроэлементозы.
17. Генетическая основа тератогенеза и канцерогенеза.
18. Свойства лекарственных растений в современных экологических условиях.
19. Понятие адаптации.
20. Пыльца растений как медико-экологический фактор.
21. Кратковременная адаптация.
22. Пестициды как медико-экологический фактор.
23. Долговременная адаптация.
24. Ионизирующее излучение как экологический фактор.
25. Понятие о ксенобиотиках.

26. Острое поражающее действие ионизирующего излучения.
27. Механизм воздействия ксенобиотиков на организм человека.
28. Сочетание ионизирующего излучения с другими экологическими факторами.
29. Поступление ксенобиотиков в организм человека.
30. Отдаленные последствия воздействия ионизирующей радиации.

19.3.2 Перечень практических заданий

19.3.4 Тестовые задания

Тест № 1.

Раздел 1. Человек и биосфера.

Раздел 2. Приспособление организма к различным условиям существования. Адаптация, ее формы и механизмы. Понятие о ксенобиотиках и их роли в экологии человека

Вариант № 1.

1. Человек и биосфера.
2. Основы экологии человека.
3. Адаптация, ее формы и механизмы.
4. Понятие о ксенобиотиках и их роли в экологии человека.
5. Поступление ксенобиотиков в организм, их распределение и выведение.
6. Медицинские проблемы в экологии человека
7. антропоэкологическое утомление.
8. Изменение биотрансформации лекарственных средств в современных экологических условиях.
9. Микроэлементы, их значение для организма человека в современных экологических условиях.
10. Свойства лекарственных растений в современных экологических условиях.
11. Пыльца растений и пестициды как экологический фактор.
12. Ионизирующее излучение как экологический фактор.
13. Пути оптимизации отношений человека и природы.

Вариант № 2.

1. Каков абиогенный период круговорота углерода на Земле?
2. Что не входит в состав биотической части биосферы?
3. К какой группе экологических факторов относятся все формы воздействия живых организмов друг на друга?
4. Кого называют дубионтом?
5. Какой фактор не нарушает адаптационные возможности человека?
6. Что не характерно для тропического конституционального типа человека?
7. Какое вещество не относится к наиболее распространённым загрязнителям биосферы?
8. Каков основной источник поступления бензапирена в биосферу?
9. Из какого источника диоксины не могут поступать в биосферу?
10. Что не является основным последствием гиподинамии?

Вариант № 3.

1. Определением чего является «совокупность всех организмов, в данный момент существующих, численно выраженную в химическом составе, весе, энергии; оно связано с окружающей средой своим дыханием, питанием, размножением»?
2. Какое название больше подходит к современной биосфере?
3. Какой группы экологических факторов не существует?
4. Как называется живое существо, имеющее приспособление для существования в двух природных сферах
5. Что не относится к социальным механизмам адаптации человека?
6. Какого конституционального типа человека не существует?

Тест № 2.

Раздел 3. Медицинские проблемы в экологии человека. Антропоэкологическое утомление. Воздействие на организм человека антропогенных факторов среды как экологическая основа для срыва адаптации и развития болезней.

Раздел 4. Пути оптимизации отношений человека и природы.

Вариант № 1.

1. Какое действие повреждающих факторов не отражается на генетическом материале?
2. К чему не может привести действие факторов, повреждающих генетический материал половых клеток?
3. 3. Что не относится к физическим мутагенам?

4. Что не относится к естественным органическим химическим мутагенам?
5. Возбудители какого заболевания не могут обладать тератогенным действием?
6. Что не является пороком развития или функциональным нарушением, вызванным тератогенным фактором?
7. Как называется совокупность морфофизиологических, поведенческих, популяционных и других особенностей вида, обеспечивающая возможность существования в определенных условиях среды?
8. Как называются условия существования живого организма, которые не соответствуют диапазону свойств организма, определяемых нормой реакции?
9. Как называется состояние, наступающее в том случае, если первая реакция организма не привела к равновесию?
10. Что не характерно для кратковременной адаптации?

Вариант № 2.

1. К чему не может привести действие факторов, повреждающих генетический материал соматических клеток?
2. Какого вида мутагенов не существует?
3. Что не является химическим мутагеном?
4. Что не относится к естественным неорганическим химическим мутагенам?
5. Какое вещество не относится к алкалоидам?
6. Возбудители какого заболевания не могут обладать тератогенным действием?
7. Что не относится к понятию "адаптация"?
8. Как называются условия существования живого организма, которые в данный момент позволяют организму все процессы жизнедеятельности осуществлять в пределах нормы реакции?
9. Как называется состояние, когда организму приходится включать дополнительные механизмы для обеспечения состояния устойчивости?
10. Как проявляется фенотипическая адаптация?

19.3.5 Перечень заданий для контрольных работ

19.3.6 Темы курсовых работ

19.3.7 Темы рефератов

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: *выполнение тестирования*. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков, и опыт деятельности в области экологии человека.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.