

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии,  
протокол от «15» июня 2018 г. №18

Согласовано:  
Председатель УМК факультета

Зав.кафедрой



Хисматуллина З.Р.



/ Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Вариативная часть


**Экология человека**

Программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)  
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки  
«Природопользование»

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель) Доцент, к.б.н.	
--	---

/Кондратьева О.Г.

Для приема: 2016 г.

Уфа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол №18 от «15» июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии, протокол № 8 от «29 » апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



Хисматуллина З.Р./

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5 (19)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	5
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	8
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать теоретическую базу различных направлений экологии.	ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	
	Знать теоретические основы географических наук.	ПК-14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	
Умения	Уметь применять полученные знания для решения практических задач в различных областях экологии и природопользования.	ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	
	Уметь использовать знания об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социальноэкономической географии и картографии для решения задач экологии и природопользования.	ПК-14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	
Навыки	Владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими)	ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными	

	представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.	(общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	
	Владеть навыками применения прикладных аспектов географических знаний.	ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Экология человека» является ознакомление с явлениями и процессами, происходящими в человеческих общностях, жизненной среде человека; формирование системы знаний о человеке как звене экосистемы; выявление взаимосвязи и взаимоотношений между человеком и природой в прошлые эпохи и в действительности, чтобы правильно оценить вредное техногенное воздействие не только на окружающую природную среду, но и на человеческое общество.

Изучение дисциплины проводится в рамках основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки – 05.0.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Природопользование», и направлено на подготовку обучающихся к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной, организационно-управленческой, педагогической и информационно-биологической деятельности. Относится к вариативной части, изучается на 2 курсе 4 семестре.

Изучение дисциплины «Экология человека» вносит вклад в формирование компетенций:

ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Приложение 1

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
		Не знает (не ориентируется) Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Первый этап (уровень)	знать: основные этапы развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.	Не знает основные этапы развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, знание основных этапов развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями основные этапы развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.	Демонстрирует уверенное знание основные этапы развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.
Второй этап (уровень)	Уметь давать практическую оценку экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды обитания человека;	Не умеет давать практическую оценку экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, умение давать	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями умение давать практическую оценку	Демонстрирует уверенное умение давать практическую оценку экологически чистой, безопасной и

	пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека.	обитания человека; пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека.	практическую оценку экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды обитания человека; пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека.	экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды обитания человека; пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека.	социально-комфортной среды обитания человека; пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека.
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.	Не владеет навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, владение навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.	Демонстрирует владение с некоторыми неточностями навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.	Демонстрирует уверенное владение навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.

Код и формулировка компетенции ПК-14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
		Не знает (не ориентируется) Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Первый этап (уровень)	Знать: базовые теоретические положения и модели антропоэкосистем, информационное поле, его территориальные границы и время	Не знает базовые теоретические положения и модели антропоэкосистем, информационное поле, его территориальные границы и время	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, знание базовых теоретических	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями о базовых теоретических положений и моделей антропоэкосис	Демонстрирует уверенное знание базовых теоретических положений и моделей антропоэкосис тем, информационн

	существования.	существования.	положений и моделей антропоэко систем, информационное поле, его территориальные границы и время существования.	тем, информационное поле, его территориальные границы и время существования.	ое поле, его территориальные границы и время существования.
Второй этап (уровень)	Уметь анализировать модели выбранной антропоэко системы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов	Не умеет анализировать модели выбранной антропоэко системы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, умение анализировать модели выбранной антропоэко системы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями умение анализировать модели выбранной антропоэко системы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов	Демонстрирует уверенное умение анализировать модели выбранной антропоэко системы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.	Не владеет навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, владение навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.	Демонстрирует владение с некоторыми неточностями навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.	Демонстрирует уверенное владение навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**



Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	знать: основные этапы развития экологии человека и практическое значение экологии человека медицинские аспекты в экологии человека, проблемы биологической адаптации человека, наследственность человека, основы экологической эпидемиологии, уровни общественного здоровья населения; экологические проблемы городских и сельских жителей.	ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Ответы на контрольные вопросы, сообщения, тест;
	Знать: базовые теоретические положения и модели антропоэкосистем, информационное поле, его территориальные границы и время существования.	ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Ответы на контрольные вопросы, сообщения, тест;
2-й этап Умения	Уметь давать практическую оценку экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды обитания человека; пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и	ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей	Контрольная работа, сообщения

	человека.	экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	
	Уметь анализировать модели выбранной антропоэкосистемы, определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов	ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Контрольная работа, сообщения,
3-й этап Владение навыками	Владеть: навыками определения критических периодов онтогенеза, оценки уровня физического развития и типов конституции, экологического анализа пищи, снятия стресса.	ОПК- 4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	лабораторные работы.
	Владеть: навыками определения уровня физического состояния и индивидуального здоровья человека.	ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	лабораторные работы.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ИТОГОВОГО ЗАНЯТИЯ

1. Экология человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Предмет и объекты экологии человека. Соотношение «Экологии человека» с другими науками
2. История изучения проблем экологии человека.
3. Экологические кризисы и катастрофы: история антропогенных экологических кризисов, современный экологический кризис.
4. Система понятий в экологии человека. Аксиомы экологии человека.
5. Методологические основы экологии человека.
6. Человек как биологический вид.
7. Биологические потребности человека. Среда обитания человека. Биологические основы общественной жизни людей.
8. Защитные системы организма человека.
9. Эволюционные аспекты экологии человека.
10. Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды.
11. Адаптация и акклиматизация человека.
12. Биологическая характеристика адаптивных типов Арктики, высокогорья, аридной, тропической, континентальной и умеренной зон.
13. Возможности автономного существования человечества в условиях тропического леса, пустыни, океана, тайги, тундры.
14. Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации индивидуума к экстремальным условиям.
15. Воздействие состояния невесомости на организм человека, его последствия и возможности адаптации к нему.
16. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов.
17. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции.
18. Онтогенез человека: рост, развитие и старение в различных экологических условиях.
19. Влияние геофизических факторов.
20. Геохимические естественные факторы среды.
21. Воздействие комплекса природных условий.
22. Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных бедствий.
23. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности.
24. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека.
25. Влияние физических, химических, биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов.
26. Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
27. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.
28. Интеллектуальное развитие, интеллектуальная деятельность в различных экологических условиях. Урбанизация и здоровье человека.
29. Иммунологические проблемы. Понятие о здоровом образе жизни. Культурно-географические аспекты отдыха. Организация охраны здоровья населения.
30. Цивилизация: понятие, взаимосвязь с различными аспектами окружающей среды.
31. История цивилизаций: характерные черты различных цивилизаций, зависимость от окружающей природной среды, особенности влияния человека на окружающую среду.
32. Миграции населения – одна из важнейших проблем экологии человека.
33. Освоение человеком новых районов.
34. Природная очаговость болезней. Влияние эпидемии на жизнь общества.

35. Экологические последствия войн. Экологические последствия деятельности ВПК и вооруженных сил в мирное время. Контроль за состоянием окружающей среды.
36. Популяционные характеристики. Особенности пространственной структуры. Урбанизации. Развитые и развивающиеся страны. Качество жизни и здоровье. Проблемы питания и производства продовольствия.
37. Факторы, лимитирующие развитие человечества.
38. Технологическая цивилизация и биосфера.
39. Антропоэкологические аспекты освоения космоса.
40. Экологическое обоснование проектов: производственных, коммунально-бытовых, культурных, природоохранных, иных объектов.
41. Антропоэкологическая информация и ее использование. Антропоэкологическое прогнозирование.
42. Районирование по антропоэкологическим показателям. Географические вариации «нормы» и профилактическая медицина.
43. Математическое моделирование в экологии человека
44. Экология человека в сельской местности.
45. Экология человека в городской среде.

.....;

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.**

**Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ**

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ОБМЕНА. СОСТАВЛЕНИЕ ДНЕВНОГО РАЦИОНА**

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

**Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАСПОРТНОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

**Тема: АДАПТАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА**

#### **Контрольные вопросы для лабораторных работ**

- № 1 .....
1. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему человека.
  2. Влияние избыточного веса на здоровье человека.
  - 3..Каким заболеваниям подвержены астеники, гиперстеники?
  - 4.Характерные типы телосложения для отдельных видов спорта
  - 5.По каким причинам возникает искривление позвоночника.
- №2
1. Что такое рафинированные продукты?
  2. Суточная потребность в витаминах группы В.
- №3
1. Перечислите возрастные периоды.
  2. Причины старения.
- №4
1. Составляющие физиологической адаптации.
  2. Причины психологической дезадаптации.

## Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы:

Контрольная работа по дисциплине «Экология человека», является частью самостоятельной работы студентов. На вопросы вариантов контрольной работы студенты отвечают письменно в тетрадях. На титульной странице указывается ФИО, № варианта.

Пример варианта контрольной работы:

### Контрольная работа №1

1. Задачи моделирования в экологии человека.
2. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий. Рост, развитие и старение в различных экологических условиях.
3. Природная очаговость болезней.

### Контрольная работа №2

1. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов.
2. Воздействие комплекса природных условий. Влияние климата на состояние здоровья человека.
3. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека.

### Контрольная работа №3

1. Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных бедствий.
2. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности.
3. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности.

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. И мин. Колич. Баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 5 баллов выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям, даны развернутые и правильные ответы на все вопросы;
- 4 балла выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с некоторыми ошибками, даны неполные и с ошибками ответы на вопросы;
- 3 баллов выставляется студенту, если контрольная работа выполнена и оформлена соответственно требованиям с существенными ошибками, даны неполные и с существенными ошибками ответы на вопросы;

### Пример тестовых заданий

#### ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Экология»

1. Здоровье – это
  - а) состояние полного физического, психического и социального благополучия;
  - б) время жизни определенной человеческой популяции;
  - в) это функциональное состояние организма, обеспечивающее продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, хорошее самочувствие и способность воспроизводства здорового потомства.

2. Практической задачей экологии человека является
- увеличение дохода на душу населения;
  - создание на всей территории страны здоровой, экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека;
  - благоприятное развитие производственных отношений;
3. Кто написал следующие строки:  
«Поэтому, кто придет в незнакомый город, он должен обратить внимание на его положение для того, чтобы знать, каким образом он расположен к ветрам или восходу солнца, ибо не одни и те же свойства имеет город, лежащий к северу или лежащий к югу, а также расположенный на восход солнца или на запад... Как обстоит дело по отношению к водам, пользуются ли они болотными, или мягкими водами, или жесткими, ...или же солеными и неудобными для варения».
- Лукреций Кар;
  - Роджер Бекон;
  - Гиппократ.
4. Впервые термин «экология человека» был использован:
- американскими учеными;
  - русскими;
  - французскими.
5. Иммунитет – это
- невосприимчивость организма к различным болезням;
  - способность организма поддерживать постоянство внутренней среды;
  - реакция организма на стрессоры.
6. Недостаточная физическая активность организма определяется как
- метеочувствительность;
  - гиподинамия;
  - терморегуляция.
7. Увеличение щитовидной железы (зоб) относится к
- природно-очаговым болезням;
  - эндемическим болезням;
  - специфическим техногенным экопатологиям.
8. Психологические факторы
- никак не воздействуют на тело человека;
  - могут вызывать определенные реакции в теле человека.
9. Выберите правильное утверждение
- «образ жизни» не оказывает никакого влияния на здоровье человека;
  - «образ жизни» формирует здоровье и занимает примерно 50-55% удельного веса всех факторов, обуславливающих здоровье населения;
  - «образ жизни» является единственной причиной возникновения заболеваемости населения;
  - нет такого понятия – «образ жизни»;
  - «образ жизни» формирует здоровье и занимает всего 1% удельного веса всех факторов, обуславливающих здоровье населения.
10. По основным климатическим зонам
- с увеличением среднегодовой температуры уменьшается основной обмен в организме человека;
  - с увеличением температуры увеличивается основной обмен в организме человека;
  - изменение среднегодовой температуры никак не сказывается на основном обмене в организме человека.

Тестирование проводится в системе централизованного тестирования БашГУ. В каждом тесте 25 заданий. За правильный ответ начисляется 1 балла. Минимальное количество баллов 15, максимальное – 25.

### Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
II курс, 4 семестр, дневная форма обучения  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующая кафедрой физиологии  
и общей биологии биологического факультета,  
д.б.н., профессор Хисматуллина З.Р. \_\_\_\_\_  
« » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

1. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины.
2. Задачи моделирования в экологии человека.
3. Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации индивидуума к экстремальным условиям.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

**5 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов.. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

**4 балла** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

- **3 балла** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

- **2 балла** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

*Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):*

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все

дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студ. бакалаврской степени многоуровневого высшего проф. образования / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский .— Изд. 19-е, доп. и перераб. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014 .— 601 с. (аб.№2 – 11, аб. №3 – 16)
2. Прохорова, Э. М. Валеология : учеб. пособие / Э. М. Прохорова ; Российский государственный университет туризма и сервиса .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017 .— 253 с. (аб. №3 -29)
3. Методические указания к лабораторным работам/ Составитель О.Г. Кондратьева. – Уфа РИЦ БашГУ, 2018. – 36 с. ( кафедра физиологии и общей биологии – 12 экз)

#### Дополнительная литература:

1. Агаджанян Н.А. Экология человека. Словарь-справочник – М.: 1997, 200 с.
2. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Человек-Экономика-Биота-Среда / Учебник для студентов вузов. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2000 – 566с. илл.
3. Ермакова Н.В., Агаджанян Н.А. Экологический портрет человека на Севере – М.: 1997, 200 с.
4. Орлов А.С. Экология и охрана биосферы при хим. загрязнении. Учебник – М.: 2002, 303 с.
5. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: уч. и справ. пособие . – 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2001 – 272 с. илл.
6. Экология: Природа-Человек-Техника: Учебник для вузов/ Акимова Т.А., Кузьмин А.В., Хаскин В.В. Под ред. А.В.Кузьмина – М.: ЮНИТИ – Дана, 2001 – 343с. илл.
7. Экология человека и культура: Учебник для вузов. – 2-е изд. – Спб: Химиздат, 2000 – 384с., ил.

### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России)
2. Экологическая страница сайта ГПНТБ России <http://ecology.gpntb.ru>
3. Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук (БЕН РАН) <http://www.benran.ru>
4. Министерство природных ресурсов Краснодарского края <http://www.mprkk.ru/>



5. Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН)
6. Электронная библиотека по экологии БД «Аналитические обзоры по экологии» [www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/index\\_2i.html](http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/index_2i.html)
7. Экологическая электронная библиотека <http://ecology.aonb.ru>
8. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
9. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
10. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
11. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
12. Windows 8 Russian.Windows Professional 8 Russian Upgrade.Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная. Договор №104 от 17.06.2013 г
13. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition.
14. Бессрочная. №114 от 12.11.2014 г.

#### Профессиональные базы данных

15. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
16. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
17. Зарубежные научные БД – перечень и наличие доступа уточнять в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

#### Информационно-справочные системы

18. справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
19. SCOPUS - <https://www.scopus.com>  
наличие доступа уточнять в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>
20. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com>  
наличие доступа уточнять в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);</p>	<p><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p><b>Аудитория № 3176</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p><b>Аудитория №302</b></p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

<p>аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 231- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p><b>Аудитория № 218 Лаборатория экологической безопасности</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Бинокулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p><b>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p><b>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p><b>Аудитория №428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p><b>Читальный зал № 1</b> Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных</p>	
--	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА на 4 семестр  
очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	33,7
лекций	16
практических/ семинарских	
лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	84,5
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма(ы) контроля:  
экзамен 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основы экологии человека. История изучения проблем экологии человека. Теория и методы исследований экологии человека	4	4	4	20	Основная литература 1, 2,3 Дополнительная литература 1,2,3,4,5,6,7,	Ознакомление с основной и дополнительной учебной литературой, характеризующей предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Предмет и объекты экологии человека. Глобальные экологические проблемы экологии человека. Актуальность научных исследований экологии человека в оптимизации окружающей среды. Краткий очерк развития научных идей по экологии человека. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении экологии человека. Современные направления исследований в области экологии человека. Международное сотрудничество. Система понятий в экологии человека: окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезнь и др. Экологические кризисы и катастрофы: история антропогенных экологических кризисов, современный экологический кризис. Аксиомы экологии человека. Методологические основы экологии человека. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека.	Контрольная работа Тест Лабораторная работа

						<p>картографические, математико-статистические, социальнo-гигиенические, биогеохимические. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания.</p>	
2.	<p>Экологические основы адаптации и здоровья человека. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Воздействие природной среды на человека.</p>	8	8	44,5	<p>Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6,7,</p>	<p>Человек как биологический вид. Становление современного человека. Орфофункциональные особенности человека. Полиморфизм популяции человека. Биологические потребности человека. Среда обитания человека. Биологические основы общественной жизни людей. Защитные системы организма человека. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий. Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Влияние геофизических факторов. Человек в условиях горной местности. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы. Воздействие природной радиации. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов. Воздействие комплекса природных условий. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого</p>	<p>Контрольная работа Тест Лабораторная работа</p>

						<p>климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холододовых воздействий.</p> <p>Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных бедствий.</p> <p>Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация.</p> <p>Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов.</p>	
3.	Экологические основы жизнедеятельности человека	4	4	20	<p>Основная литература: 1,2,3 Дополнительная литература: 1,2,3,4,5,6</p>	<p>Усвоение материала, характеризующего общие свойства здоровья человека. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека.</p> <p>Влияние биологических, физических и химических факторов. Последствия радиационного воздействия.</p> <p>Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.</p> <p>Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.</p> <p>Состояние и оптимизация среды</p>	<p>Контрольная работа Лабораторная работа</p>



