

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Экология человека Б1.В.ОД.10

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Автор(ы): Зобов В.В.

Рецензент(ы): Латыпова В.З.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Степанова Н. Ю.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Зобов В.В. (кафедра прикладной экологии, отделение экологии), Vladimir.Zobov@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными
ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

цели и задачи экологии человека в рамках триады биология человека, человеческая культура, географическая среда, значение научно-технического прогресса для выживания человека в различных условиях среды обитания

Должен уметь:

оперировать знаниями о механизмах срочной и долговременной адаптации человека в экстремальных условиях среды, проводить мониторинг пластичности (пределов) адаптационных возможностей человеческого организма к действию факторов окружающей среды абиотического, биотического и социального происхождения

Должен владеть:

основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области Экологии человека при мониторинге морфо-функциональных, психо-физиологических и социальных механизмов адаптации человека с целью практической реализации двуединой задачи: сохранение здоровья и высокой работоспособности человека

Должен демонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач, обеспечивающих объективное определение критериев оптимальности форм человеческой деятельности в условиях разнообразных стрессирующих воздействий труда, спорта, климата и урбанизированных территорий

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 "Экология и природопользование" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 40 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 22 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 32 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	4	0	4	6
2.	Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания	7	4	0	4	6
3.	Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека	7	2	0	6	8
4.	Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика	7	6	0	6	6
5.	Тема 5. Эндемические заболевания	7	2	0	2	6
	Итого		18	0	22	32

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография

Постулаты антропо- и экоцентризма. Плоды антропоцентризма; индустриальная интоксикация природы. Кризисность отношений между обществом и природой. Общность судеб исчезнувших цивилизаций. Пути разрешения кризиса в отношениях между обществом и природой. Научно-технический прогресс (революция) как новое средство выживания технократических сообществ (технократий)

Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания

Эволюция прямохождения (прямохождения), членораздельной речи и сознания. Эволюция человека и климатология. Основные этапы антропогенеза. Олдувайская культура. Люди верхнего палеолита: кроманьонцы и неандертальцы. Верхне-палеолитическая революция или революция кроманьонцев. Украшения и наскальная живопись. Зарождение 2-й сигнальной системы. Неолитическая революция. Переход к земледелию и демографический взрыв. Медно-бронзовая металлургия. Возникновение понятий "экономика" и "хозяйство". Неолит как эпоха массированного натиска на природу. Использование огня и загонная охота. Заселение Азии, Австралии, Европы и Америки. Революция Осевого времени.

Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека

Факторы экологического риска (климатогеографические, геохимические, геофизические; техногенные химические и радиационные загрязнения; курение, алкоголь и др.). Зоны чрезвычайной экологической ситуации. Адаптация. Формы и значение адаптации. Фазы адаптации. Стресс-факторы. Управление адаптацией. Акклиматизация.

Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика

Основные понятия экологии человека. Адаптивные изменения и акклиматизация. Био-социальная сущность человека. Образ жизни и шесть его показателей. Рациональная и иррациональная (абсурдная) компоненты сознания. Климатическая и высотная адаптация. Адаптация к гипертермии. Особенности конституции, условий жизни, терморегуляции, питания, обмена веществ, кровообращения аборигенов аридной и гумидной зон. Меланин: физиологическая роль. Акклиматизация к жаре. Адаптация к гипотермии. Особенности конституции, условий жизни, терморегуляции, питания, обмена веществ, дыхания и кровообращения аборигенов севера. Толерантность к холоду и критическое переохлаждение. Акклиматизация к холоду и ее цена. Адаптация к высокогорью. Особенности конституции, условий жизни, терморегуляции, питания, обмена веществ, дыхания и кровообращения аборигенов гор. Акклиматизация к высокогорью. Человек в экстремальных условиях. Физиологические эффекты магнитных и электромагнитных полей. Физиологические эффекты проникающей радиации и система защиты генома (3 уровня). Космические полеты: физиологические эффекты ускорения и невесомости. Болезнь движения. Эффекты подводного погружения: баротравма, кессонная болезнь, азотный наркоз

Тема 5. Эндемические заболевания

Эпидемии, пандемии и эндемии. Происхождение гриппа, оспы, тифа, малярии, лептоспироза, трихинеллеза. Гельминтозы. Биогеохимические территории. Клещевой энцефалит. Болезнь Лайма. Эндемический флюороз. Эндемический зоб. Уровская болезнь. Эндемическая подагра. Уролитиаз (мочекаменная болезнь). Железодефицитная анемия.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Паршев А.П. Почему Россия не Америка - <http://www.e-reading.club/book.php?book=43771>

Человеческий потенциал РФ: демографический аспект - <http://www.nirsi.ru/66>

Экология человека: Курс лекций - http://ecodelo.org/razdel_ekobiblioteki/ekologiya_cheloveka_kurs_leksii

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 7			
	Текущий контроль		
1	Реферат	ПК-9 , ПК-10 , ОПК-4	1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография 2. Археоэкология и эволюция сознания
2	Презентация	ПК-9 , ОПК-4 , ПК-10	3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика
3	Устный опрос	ПК-10 , ОПК-4 , ПК-9	5. Эндемические заболевания
	Зачет	ОПК-4, ПК-10, ПК-9	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 7					
Текущий контроль					
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	1
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

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

Семестр 7

Текущий контроль

1. Реферат

Темы 1, 2

Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография

1. Предмет, задачи, основное содержание, объекты изучения и теоретический фундамент Экологии человека.
2. Значение физиологического и экологического подходов при анализе экологических явлений (на примере миграции и др.).
3. Биосоциальная сущность человека.
4. Шесть основных показателей образа жизни.
5. Суть надбиологической самостоятельности, рациональности и иррациональности сознания человека.
6. Влияние на продолжительность жизни двигательной, творческой и сексуальной активности человека.
7. Постулаты антропо- и экоцентризма.
8. Два варианта выхода из социально-природного кризиса.
9. Закон необходимого разнообразия Эшби.
10. Вклад в устойчивое развитие общества науки и религии.
11. Пределы жизни человека и численности людей на планете.
12. Социальные явления, сопряженные со стрессом переуплотнения популяции.
13. Механизмы регуляции численности людей.
14. Био-социальные факторы, влияющие на фертильность мужчин и женщин.
15. ?Человеческий потенциал?.
16. Десять основных социально-экономических показателей, лежащих в основе благополучия граждан любой страны мира

Тема 2. Археозоология и эволюция сознания

17. Хронология основных этапов антропогенеза от питекантропов до представителей рода Homo.
18. Четыре интеллектуальных ?взрыва? - от культурной революции кроманьонцев до революции Осеевого времени.
19. Экологические последствия перехода человека к использованию огня.
20. Демографические и технологические изменения, произошедшие в обществе в эпоху неолита.
21. Связь между сознанием и речью.
22. Значение раннедетских условий воспитания для формирования интеллекта.
23. Ксенофобия, этноцентризм и национализм как главной угрозы для мирного сосуществования государств.

2. Презентация

Темы 3, 4

Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека

1. Возможности человека и остальных животных к биологической, поведенческой и социальной адаптации.
2. Значение генетического полиморфизма вида *H.sapiens* на его адаптационные возможности.
3. Адаптационный потенциал людей к воздействию химических, физических и биологических факторов среды (примеры).
4. Морфо-функциональные перестройки скелета, нервно-мышечной и центральной нервной систем, связанные с переходом к прямохождению.
5. Человеческие болезни (радикулит и др.), связанные с прямохождением.
6. Особенности пищеварительной системы, связанные с переходом человека к питанию мясной, вареной пищей.
7. Роль сбалансированного питания для поддержания адаптационного потенциала человека в разных климато-географических условиях среды.

Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика

8. Особенности конституции и физиологии аборигенов жаркого, холодного и горного климатов. Особенности акклиматизации.
9. Адаптационные возможности человека к воздействию магнитных, электромагнитных полей, проникающей радиации.
10. Колебания умственной и физической работоспособности, эффекты сменного режима работы, межконтинентальных перелетов.
11. Экологическая классификация городов. Средаобразующие факторы, характерные для урбанизированных территорий. Главные климатические особенности городской среды.
12. Неблагоприятные для человека и других живых организмов метеопараметры, характерные для урбанизированных территориях.
13. Биологические особенности, характерные для городского населения и их причины
14. Главные экологически обоснованные мероприятия, направленные на оздоровление городской среды. Основные функции изоляционного озеленения в городах.

3. Устный опрос

Тема 5

Тема 5. Эндемические заболевания

1. Поясните влияние климато-географического фактора среды на эпидемии различных инфекционных заболеваний человека.
2. Как условия питания влияют на иммунитет человека и его устойчивость к инфекциям и гельминтозам?
3. Чем обусловлены авитаминозы? Предложите пути их устранения.
4. Чем обусловлены гиповитаминозы? Предложите пути их устранения.
5. Чем обусловлены гипervитаминозы? Предложите пути их устранения.
6. Чем обусловлены микроэлементозы? Предложите пути их устранения.
7. Сопоставьте риски развития дефицита незаменимых аминокислот, связанные с вегетарианством у детей, подростков и взрослых
8. Покажите причинно-следственную связь между дефицитом селена в почвах/воде и системой антиоксидантной защиты организма человека.
9. Каковы причины возникновения эндемического флюороза зубов?
10. Каковы причины возникновения эндемического зоба?

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Определите предмет и задачи, основное содержание, объекты изучения и теоретический фундамент Экологии человека. Продемонстрируйте значение физиологического и экологического подходов при анализе экологических явлений (на примере миграции и др.).
2. В чем заключается биосоциальная сущность человека? Охарактеризуйте 6 основных показателей образа жизни? В чем суть надбиологической самостоятельности, рациональности и иррациональности сознания человека?
3. Сравните постулаты антропо- и экоцентризма. Охарактеризуйте 2 варианта выхода из социально-природного кризиса. Сформулируйте закон необходимого разнообразия Эшби. Оцените вклад в устойчивое развитие общества науки и религии.
4. Каковы пределы жизни человека и численности людей на планете? Обоснуйте Ваши рассуждения. Какие социальные явления сопряжены со стрессом переуплотнения популяции?
5. Раскройте механизмы регуляции численности людей. Какие био-социальные факторы влияют на фертильность мужчин и женщин?
6. Что такое ?человеческий потенциал?? Какие 10 основных социально-экономических показателей лежат в основе благополучия граждан любой страны мира?
7. Приведите хронологию основных этапов антропогенеза от питекантропов до представителей рода Номо.
8. Охарактеризуйте 4 интеллектуальных ?взрыва? от культурной революции кроманьонцев до революции Осеевого времени.

9. Опишите экологические последствия перехода человека к использованию огня. Какие демографические и технологические изменения произошли в обществе в эпоху неолита?
10. Как связаны между собой сознание и речь? Оцените значение раннедетских условий воспитания для формирования интеллекта.
11. Раскройте содержание ксенофобии, этноцентризма и национализма как главной угрозы для мирного сосуществования государств.
12. Сопоставьте возможности человека и остальных животных к биологической, поведенческой и социальной адаптации.
13. Оцените значение генетического полиморфизма вида *H.sapiens* на его адаптационные возможности. На примерах раскройте адаптационный потенциал людей к воздействию химических, физических и биологических факторов среды.
14. Какие морфо-функциональные перестройки скелета, нервно-мышечной и центральной нервной систем, связанные с переходом к прямоходянию повлекли за собой риски развития человеческих болезней (радикулит и др.)?
15. Какие особенности пищеварительной системы связаны с переходом человека к питанию мясной, вареной пищей?
16. Какова роль сбалансированного питания для поддержания адаптационного потенциала человека в разных климато-географических условиях среды?
17. Опишите особенности конституции и физиологии аборигенов жаркого, холодного и горного климатов. Сравните особенности акклиматизации к условиям жаркого, холодного и горного климатов.
18. Оцените адаптационные возможности человека к воздействию магнитных, электромагнитных полей, проникающей радиации.
19. Охарактеризуйте колебания умственной и физической работоспособности, эффекты сменного режима работы, межконтинентальных перелетов.
20. Приведите экологическую классификацию городов. Какие средообразующие факторы характерны для урбанизированных территорий? Назовите главные климатические особенности городской среды.
21. Какие неблагоприятные для человека и других живых организмов метеопараметры характерны для урбанизированных территорий?
22. Какие биологические особенности характерны для городского населения и чем они обусловлены?
23. Перечислите главные экологически обоснованные мероприятия, направленные на оздоровление городской среды. Охарактеризуйте основные функции изоляционного озеленения в городах.
24. Поясните влияние климато-географического фактора среды на эпидемии различных инфекционных заболеваний человека.
25. Как условия питания влияют на иммунитет человека и его устойчивость к инфекциям и гельминтозам?
26. Чем обусловлены гиповитаминозы, гипervитаминозы и микроэлементозы? Предложите пути их устранения.
27. Покажите причинно-следственную связь между дефицитом селена в почвах/воде и системой антиоксидантной защиты организма человека.
28. Каковы причины возникновения эндемического флюороза зубов и эндемического зоба?
29. Как влияет на продолжительность жизни двигательная, творческая и сексуальная активность человека?
30. Сопоставьте риски развития дефицита незаменимых аминокислот, связанные с вегетарианством у детей, подростков и взрослых

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 7			
Текущий контроль			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	1	10
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	2	30
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	10
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Григорьев А.И., Экология человека [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3747-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html>
2. Экология урбанизированных территорий: Уч. пос. / М.Г. Ясоев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик; Под ред. М.Г. Ясоева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 293 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=483202>
3. Социальная экология: Учебно-методическое пособие / Новгородцева А.Н., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 76 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=951028>
4. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 176 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425305.html>
5. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов / Акимов Т.А., Хаскин В.В., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883828>

7.2. Дополнительная литература:

1. Экология XXI века (словарь терминов): Справочно-энциклопедическая литература / Глазко В.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 992 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503652>
2. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=522979>
3. Экология человека : курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=515088>
4. Ермаков Л. Н. Человек в биосфере: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 206 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368478>
5. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=315994>
6. Христофорова Н. К. Основы экологии: Учебник / Н.К. Христофорова. - 3-е изд., доп. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 640 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406581>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Экология популяций - <http://www.ecosystema.ru/07referats/popul.htm>

Экология человека и его популяционная характеристика -

<http://stud24.ru/ecology/jekologiya-cheloveka-i-ego-populyacionnaya/416866-1431769-page4.html>

Экология человека: Курс лекций - <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/448/72448/49882>

Экология человека на современном этапе -

http://ecodelo.org/9740-24_ekologiya_cheloveka_na_sovremennom_etape-ekologiya_cheloveka_kurs_leksii

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Цель лекции- организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь студентам в освоении сложного материала.</p> <p>Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.</p>
лабораторные работы	<p>Лабораторные занятия как и лекционные являются основным видом аудиторной работы обучающегося. Цель занятий - помочь обучающимся закрепить и углубить знания теоретического материала. Помимо закрепления изученного материала, обучающиеся развивают умения и навыки лабораторной работы. Лабораторные занятия предполагают более углубленное знакомство с разнообразием растений и животных различных типов, рассматриваемых в ходе лекций. Для закрепления информации студенты выполняют зарисовки различных препаратов, как готовых, так и временных.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
реферат	<p>При работе над рефератом самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.</p> <p>Критерии оценки качества рефератов (.doc), выполненных обучающимся:</p> <p>Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде (объем реферата 5 страниц, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал 1,5 строки). В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.</p> <p>Оценка ?отлично? - гармония формы и содержания, превосходный уровень владения материалом: а) тема раскрыта полностью; б) продемонстрировано превосходное владение материалом; в) использованы надлежащие источники в нужном количестве; г) структура работы соответствует поставленным задачам; д) степень самостоятельности работы высокая.</p> <p>Оценка ?хорошо? - хороший уровень владения материалом: а) тема в основном раскрыта; б) продемонстрировано хорошее владение материалом; в) использованы надлежащие источники; г) структура работы в основном соответствует поставленным задачам; д) степень самостоятельности работы средняя.</p> <p>Оценка ?удовлетворительно? - удовлетворительный уровень владения материалом: а) тема раскрыта слабо; б) продемонстрировано удовлетворительное владение материалом; в) использованные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам; г) степень самостоятельности работы низкая.</p> <p>Оценка "не удовлетворительно" - неудовлетворительный уровень владения материалом: а) тема не раскрыта; б) продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом; в) использованные источники недостаточны; г) структура работы не соответствует поставленным задачам; д) работа несамостоятельна.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
презентация	<p>При работе над презентациями (на семинарах) обучающийся должен придерживаться следующего алгоритма действий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательное изучение учебных материалов каждой Темы (конспекты лекций, основная и дополнительная литература). 2. Выполнение Заданий, полученных от преподавателя по ключевым вопросам каждой темы в виде файлов презентаций в формате Microsoft PowerPoint (.pptx) или в виде видео-файлов. 3. Выступление на семинарах с устными докладами-презентациями (объем ? не более 5 мин) с демонстрацией файлов презентаций по выполненным Заданиям. 4. Вопросы преподавателя и обучающихся к докладчику с оценкой качества ответов. 5. Дискуссия по существу изложенного материала 6. Замечания и комментарии преподавателя по форме и существу представленной презентации. <p>Поощряется собственный творческий подход (мнение) студента, а также умение анализировать и обобщать информацию по обсуждаемой теме, т.к. это является ключевым условием подготовки студента к текущему и итоговому контролю знаний.</p> <p>Критерии оценки формы презентаций PowerPoint, выполненных обучающимся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лаконичный объем доклада - не более 5 минут 2. Каждый слайд в презентации должен иметь номер 3. Шрифт без засечек (Calibri или др.) 4. Недопустимы мелкий шрифт, мелкие рисунки и много текста: <ol style="list-style-type: none"> а) минимальный размер шрифта для презентации 28-й б) чем крупнее шрифт и объекты на слайде, тем лучше с) текста на слайдах должно быть как можно меньше д) чужие фото/видео должны иметь ссылки на Internet-источник е) цвет фона слайда не должен напрягать глаза при чтении текста: <p>Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдает её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.</p>
устный опрос	<p>Устный опрос проводится на практических занятиях/семинарах. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценки качества устного опроса обучающихся:</p> <p>Оценка ?отлично?: а) в ответе качественно раскрыто содержание темы; б) ответ хорошо структурирован; в) прекрасно освоен понятийный аппарат; г) продемонстрирован высокий уровень понимания материала; д) превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.</p> <p>Оценка ?хорошо?: а) основные вопросы темы раскрыты; б) структура ответа в целом адекватна теме; в) хорошо освоен понятийный аппарат; г) продемонстрирован хороший уровень понимания материала; д) хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.</p> <p>Оценка ?удовлетворительно?: а) тема частично раскрыта; б) ответ слабо структурирован; в) понятийный аппарат освоен частично; г) понимание отдельных положений из материала по теме; д) удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.</p> <p>Оценка ?не удовлетворительно?: а) тема не раскрыта; б) понятийный аппарат освоен неудовлетворительно; в) понимание материала фрагментарное или отсутствует; г) неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Итоговая форма контроля (зачет) состоит из ответов на вопросы к зачету. Для подготовки к зачету необходимо использовать лекционный материал, а также основную и дополнительную литературу.</p> <p>Критерии оценки при итоговой форме контроля (зачет):</p> <p>Оценка ?зачтено?: а) обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.</p> <p>Оценка ?не зачтено?: обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Экология человека" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian
- Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian
- Браузер Mozilla Firefox
- Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Экология человека" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" .