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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

Программа дисциплины

Экология человека Б3.Б.5

Направление подготовки: 022000.62 - Экология и природопользование
Профиль подготовки: Общая экология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Зобов В.В. , Назаров Н.Г.

Рецензент(ы):

Латыпова В.З.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Латыпова В. З.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 265215

Казань
2015

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Зобов В.В. , Vladimir.Zobov@kpfu.ru ; ассистент, б/с Назаров Н.Г. кафедра природообустройства и водопользования Отделение развития территорий , nail-naz@yandex.ru

1. Цели освоения дисциплины

1) Формирование фундаментальных представлений о морфо-функциональных, психо-физиологических и социальных механизмах адаптации человека к воздействию различных факторов среды (физических, биологических, социо-культуральных, политических, технологических и др.) в условиях экологического и социального кризиса.

2) Ознакомление с основными понятиями демографии, здоровья и экологии человека, археоэкологии и эволюции сознания человека, особенностями адаптации человека к жизни в условиях гипо- и гипертермии, высокогорья и иных экстремальных воздействий в условиях подводного погружения, космических полетов и др., с факторами экологического риска и физиологическими основами адаптации к ним.

3) Освоение принципов синкретического рассмотрения проблем экологии человека с точек зрения естественнонаучного и гуманитарного подходов в системе "биология человека (человек) - человеческая культура (культура) - географическая среда (природа-биогеография)".

4) Обучение навыкам применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, а именно, в практике разработки мероприятий, облегчающих приспособление человека к жизни в экстремальных условиях среды (Крайний Север, жаркий климат, городские мегаполисы и др.)

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.5 Профессиональный" основной образовательной программы 022000.62 Экология и природопользование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины Экология человека в составе профессионального цикла, его базовой части, профиля Прикладная экология Б.3.Б.5. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение направления Экология и природопользование.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в частности, они должны иметь общее представление об экологии, физиологии, генетике, биогеографии. Большое значение приобретают и знания, полученные в процессе одновременного с изучением данной дисциплины курса "Физиология адаптаций".

С другой стороны курс "Экология человека" является основой для изучения таких дисциплин как "Физиология и охрана труда", "Экологическая токсикология" (магистратура), "Экологическая фармакология" (магистратура). Знания и умения, полученные в процессе его изучения необходимы также для прохождения производственной практики и НИРС

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	Владеть культурой мышления в соответствии с принципом биоцентризма и устойчивого развития, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, уметь противодействовать лженаучным и паранаучным тенденциям в образовании и науке
ОК-10 (общекультурные компетенции)	иметь базовые представления об основах правоведения, нормативно-правового обеспечения природоохранной деятельности
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, обладать культурой профессиональной дискуссии, владеть профессиональной терминологией, соблюдать профессиональный этикет
ОК-3 (общекультурные компетенции)	понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, осознавать ответственность за достоверность получаемой и передаваемой экологической информации
ОК-4 (общекультурные компетенции)	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, обладать способностью к анализу социально значимых проблем и процессов, последствий профессиональной деятельности, анализировать социально значимые проблемы и процессы, последствия профессиональной деятельности для социума
ОК-5 (общекультурные компетенции)	обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, основ новой парадигмы отношения человека к окружающей его среде, умением их использовать в области экологии и природопользования, пониманием баланса между экономическими и экологическими целями, а также базовыми представлениями о вкладе отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения и приверженности к этическим ценностям
ОК-7 (общекультурные компетенции)	обладать базовыми знаниями основ педагогики, психологии и физиологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений, морфо-физиологические и поведенческие особенности адаптации человека к условиям урбанизированных территорий
ОК-9 (общекультурные компетенции)	быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этическим и правовым нормам; противодействовать ксенофобии, национализму, обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации

В результате освоения дисциплины студент:

1. 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

2. 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

3. 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

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

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	1-2	4	0	4	реферат устный опрос тестирование
2.	Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания	7	3-4	4	0	4	реферат тестирование устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека	7	5-6	4	0	4	реферат тестирование устный опрос
4.	Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика	7	7-9	6	0	6	реферат тестирование устный опрос
5.	Тема 5. Эндемические заболевания	7	10	2	0	2	реферат тестирование устный опрос
6.	Тема 6. итоговая форма контроля	7	11	0	0	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			20	0	20	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография

лекционное занятие (4 часа(ов)):

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)

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Демография и социология. Численность популяции и средняя продолжительность жизни. Характеристика переуплотненной популяции. Синдром психосоматической дезадаптации. Мальтузианская катастрофа. Перенаселение и способы регулирования численности людей. Войны на истребление, феноптоз, снижение качества (здоровья) вида Homo sapiens. Биологический и технократический типы поведения популяций Востока и Запада. Три условия реализации "человеческого потенциала" в современной России. Десять базовых социально-экономических показателей благополучия человека в любой стране. Предмет и задачи экологии человека

Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Эволюция прямохождения (прямостояния), членораздельной речи и сознания. Эволюция человека и климатология. Основные этапы антропогенеза. Олдувайская культура. Люди верхнего палеолита: кроманьонцы и неандертальцы. Верхнее-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.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Интеллект (разум) и сознание (мышление). Коэффициенты IQ, EQ и типы интеллекта. Гениальность. Раннедетские условия воспитания и будущий интеллект. Формирование современных популяций. Расы и этноэкология. Образ жизни, мораль и нравственность архаичных сообществ. Ксенофобия, этноцентризм, национализм. Дилемма безопасности. Мораль и нравственность. Мирное сосуществование: позитивные и негативные примеры. Этическое мышление (6 стадий по Л. Колбергу). Рыночная экономика и мораль. Формирование новых этносов. Евгеника и социобиология

Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Факторы экологического риска (климатогеографические, геохимические, геофизические; техногенные химические и радиационные загрязнения; курение, алкоголь и др.)

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Морфо-функциональные последствия перехода к прямостоянию и к питанию вареной пищей. Эволюция питания. Риски, связанные с вегетерианством. Сбалансированное питание. Социальные аспекты питания. Условия питания и физические параметры человека. Пища современного человека. Дефициты микро- и макроэлементов, гипо- и гипергликемия, гиперлипидемия. Средиземноморская и европейская диеты. Биологический смысл жизни и 4 фактора старения (по Дильману). Правило Рубнера. Антиоксидантная система. Связь продолжительности жизни с интенсивностью обмена веществ, калорийностью питания, температурой окружающей среды и др. Слом антиоксидантной защиты и ее последствия. Кофакторы антиоксидантной защиты (микроэлементы и витамины); антоцианы и флавоноиды. Особенности адаптации и характеристика биологического адаптационного потенциала современного человека. Способы увеличения устойчивости к стрессам разной этиологии. Тренировка. Кроссадаптации.

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

лекционное занятие (6 часа(ов)):

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, теплорегуляции, питания, обмена веществ, кровообращения аборигенов аридной и гумидной зон. Меланин: физиологическая роль. Акклиматизация к жаре. Адаптация к гипотермии. Особенности конституции, условий жизни, теплорегуляции, 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, теплорегуляции, 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

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Хронобиология. Циркадные биоритмы. Акрофаза и батифаза: колебания умственной и физической работоспособности. Сменный режим работы, межконтинентальные перелеты: физиологические эффекты. Мелатонин и кортизол: физиологические эффекты. Акселерация. Урбанистика

Тема 5. Эндемические заболевания

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эпидемии, пандемии и эндемии. Происхождение гриппа, оспы, тифа, малярии, лептоспироза, трихинеллеза. Гельминтозы

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Эндемический флюороз зубов, зоб; авитаминозы. Болезнь легионеров

Тема 6. итоговая форма контроля

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	1-2	подготовка к реферату	1	реферат
				подготовка к тестированию	2	тестирование
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
2.	Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания	7	3-4	подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к тестированию	1	тестирование
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
3.	Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека	7	5-6	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к тестированию	1	тестирование
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
4.	Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика	7	7-9	подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к тестированию	1	тестирование
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
5.	Тема 5. Эндемические заболевания	7	10	подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к тестированию	1	тестирование
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
	Итого				32	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля "Экология человека" включает использование библиотеки с читальным залом, учебно-методической базы лаборатории "Экологическая физиология" с возможностью работы в INTERNET, аудиторий для консультационной деятельности, использования учебной и учебно-методической литературы, разработанной с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные материалы по вопросам адаптации человека. Освоение дисциплины "Экология человека" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия - семинары, консультации, самостоятельная работа над рефератами и устными выступлениями), так и новых обучающих технологий (ЭОР в среде LMS MOODLE, научные статьи, фотовидеоматериалы, презентации, электронные тесты, компьютерные обучающие технологии ADInstruments, закупленные по Программе развития КФУ). В Учебной лаборатории "Экологическая физиология" обучающиеся осваивают "Систему компьютерного обучения физиологии PTB4264/1 с наборами PTK12 и PTK13 (ADInstruments, Австралия)", позволяющую эффективно осваивать основы общей и экологической физиологии человека в практических экспериментальных тестах по экологии человека и животных, экологии труда и спорта, нейропсихофизиологии, экологической фармакологии и токсикологии. Освоение "Системы исследования физиологии при физических нагрузках ML870B80 (ADInstruments, Австралия)" позволяет студентам проводить мониторинг физической работоспособности, кардио-респираторной и метаболических функций человека в процессе выполнения трудовых (физических, умственных, психо-эмоциональных) нагрузок. Обе системы снабжены удобными для студентов интерфейсами и программными продуктами LabTutor?, Scope?, LabChart?, позволяя им выполнять экспериментальные части курсовых и дипломных (выпускных-квалификационных) работ, а также разрабатывать "Паспорта здоровья". Основная обучающая парадигма дисциплины - анализ проблем экологии человека в синкретической системе "биология человека (человек) - человеческая культура (культура) - географическая среда (природа-биогеография)"

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография

реферат , примерные темы:

Подготовка письменных рефератов и устных докладов (на 3-5 мин) по вопросам лекций, размещенным в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека"

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование и контроль знаний (в баллах): оперативный (на семинарах), рубежный (в течение всего семестра) и итоговый (зачет). Контроль и самоконтроль знаний проводится с помощью тестов, размещенных в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", а также с помощью вопросов и заданий к каждому разделу лекций Примеры тестовых вопросов: Тест • 1.1. 1. Постулат антропоцентризма 2. Постулаты экоцентризма А. Природа изначально самоценна и имеет право на существование и защиту вне зависимости от "полезности" или "вредности" для челове а. Б. Высшую ценность представляет чело-век, все остальное в природе ценно толь-ко потому, что полезно человеку, а то, что приносит ему вред - антиценно. В. Мир устрое иерархически Г. Иерархической картины мира нет, и нет у человека привилегий. Д. На вершине пирамиды стоит челове Е. Человек - не собственник природы, а один из членов природного сообщ ства Ж. Природа - собственность человека, человеческие интересы - превыше всего З. Высшую ценность представляет гар-моничное развитие человека и природ . Правильные ответы: 1-Б,В,Д,Ж; 2-А,Г,Е,З Тест • 1.2. Основное последствие антропо-центризма А. радиоактивное загрязнение биоты Б. изменение экологического мировоззре-ния людей В. индустриальная интоксикация биоты Г. загрязнение окружающей среды пести-цидами Правильный ответ: В Тест • 1.3. Разрешение кризиса между чело-веческим обществом и природой возможно по следующим путям: А. разрушение биогеоценоза (катастрофа) Б. массовая миграция В. выработка качественно новых стерео-типов жизнедеятельности Правильные ответы: А,Б,В - все ответы верны Тест • 1.4. 1. закон Эшби 2. закон Арндта-Шульца 3. теория стресса Г. Селье А. слабые раздражители возбуждают, сред-ние - усиливают, сильные - тормозят, а очень сильные - парализуют активность биосистем Б. общий адаптационный синдром является неспецифической реакцией организма на любое требование, предъявляемое к нему В. система только тогда обладает высокой устойчивостью для блокировки внешних и внутренних возмущений, когда она имеет достаточное внутреннее разнообразие Правильные ответы: 1В, 2А, 3Б Задания закрытой формы "выбери один правильный ответ из предложенных") Тест • 1.5. Отношения между человеческим обществом и природой: 1. имеют цикличный характер (гармония-кризис-гармония) 3. кризисны, начиная с сере-дины XX века 2. изначально (т.е. всегда было) кризисны

устный опрос , примерные вопросы:

Обсуждение устных докладов каждого студента на практических занятиях - семинарах с последующей дискуссией и комментариями преподавателя

Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания

реферат , примерные темы:

Подготовка письменных рефератов и устных докладов (на 3-5 мин) по вопросам лекций, размещенным в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека"

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование и контроль знаний (в баллах): оперативный (на семинарах), рубежный (в течение всего семестра) и итоговый (зачет). Контроль и самоконтроль знаний проводится с помощью тестов, размещенных в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", а также с помощью вопросов и заданий к каждому разделу лекций Задания закрытой формы "выбери один правильный ответ из четырех предложенных") Тест • 2.2. Мнеиие Т. Мальтуса сводиться к следующему: 1. закономерности естественного отбо-ра и борьбы за выживание, выявленные Ч.Дарвином в природе, распространя-ются на отношения в человеческом об-ществе 3. выход из надвигающегося глобаль-ного экологического кризиса сосото-ит, прежде всего, в ограничении рож-даемости и доведении числа людей до одного миллиарда 2. если рост человечества не задер-живается какими-либо причинами, то человечество будет удваиваться каждые четверть века, и, следова-тельно, возрастать в геометрической прогрессии 4. накопление повреждений ДНК кле-ток организма выше определённого предела может являться эволюцион-ным преимуществом, элиминирую-щим из популяции особей с нарушен-ным генотипом Тест • 2.3. Любой запрет, нарушение которого рассматривается как угроза обществу, называется: 1. инцест 3. инцухт 2. феноптоз 4. табу Задания открытой формы ("вставь пропущенное слово, число, словосочетание") Тест • 2.4. Инбридинг приводит к ? постоянства фенотипических призна-ков в потомстве и, в конечном итоге, производится для получения линий генетически идентичных особей (инбредные линии), на которых удобно проводить биологические и медицинские эксперименты. 1. повышению 2. понижению Задания закрытой формы "выбери один правильный ответ из четырех предложенных") Тест • 2.5. Популяция - это: 1. группа людей, которых объединяет какой-то общий признак (среда обитания, строении/размеры тела, осо-бенности питания и обмена веществ, род занятий, иму-щественное положение) 3. элементарная еди-ница эволюционного процесса 2. группа особей, способная к более-менее устойчивому самовоспроизводству, относительно обособленная (обычно географически) от других групп, с представите-лями которых потенциально возможен генетический об-мен 4. все ответы верны Тест • 2.6. Совокупность симптомов с общим патогенезом называют: 1. психосоматикой 3. диагнозом 2. синдромом 4. анамнезом Тест • 2.7. В критерии оценки человеческого потенциала НЕ входит: 1. количество высших учебных заведений и количество учёных 3. самоактуализация человека 2. участие школьников и студентов в олимпиадах по разным предметам 4. высокая ожидаемая продолжительность жизни и уровень жизни (благополучие) Задания открытой формы ("вставь пропущенное слово, число, словосочетание") Тест • 2.8. ? человека отражает степень соответствия среды обитания со-циально-психологическим установкам личности 1. Образ жизни 3. Качество жизни 2. Качество среды обитания 4. Человеческий потенциал Тест • 2.9. Долговременное усиление продукции кортизола и норадреналина в ответ на длительный стресс любого происхождения лежит в основе раз-вития ? 1. абстинентного синдрома 3. синдрома психосоматической дезадаптации 2. синдрома внезапной смерти 4. синдрома Дауна Тест • 2.10. Рост агрессивности, целеустремленности, самоуверенности и сексуальности сопряжен с активацией биосинтеза дуплета ?. с допинговой активностью, позволяющей человеку быстрее справиться со стрессом (например, покинуть "зону действия стресса") 1. адреналин+ацетилхолин 3. тестостерон+ дигидротестостерон 2. кортизол+норадреналин 4. эстроген+прогестерон

устный опрос , примерные вопросы:

Обсуждение устных докладов каждого студента на практических занятиях - семинарах с последующей дискуссией и комментариями преподавателя

Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека

реферат , примерные темы:

Подготовка письменных рефератов и устных докладов (на 3-5 мин) по вопросам лекций, размещенным в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека"

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование и контроль знаний (в баллах): оперативный (на семинарах), рубежный (в течение всего семестра) и итоговый (зачет). Контроль и самоконтроль знаний проводится с помощью тестов, размещенных в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", а также с помощью вопросов и заданий к каждому разделу лекций

устный опрос , примерные вопросы:

Обсуждение устных докладов каждого студента на практических занятиях - семинарах с последующей дискуссией и комментариями преподавателя

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

реферат , примерные темы:

Подготовка письменных рефератов и устных докладов (на 3-5 мин) по вопросам лекций, размещенным в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека"

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование и контроль знаний (в баллах): оперативный (на семинарах), рубежный (в течение всего семестра) и итоговый (зачет). Контроль и самоконтроль знаний проводится с помощью тестов, размещенных в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", а также с помощью вопросов и заданий к каждому разделу лекций

устный опрос , примерные вопросы:

Обсуждение устных докладов каждого студента на практических занятиях - семинарах с последующей дискуссией и комментариями преподавателя

Тема 5. Эндемические заболевания

реферат , примерные темы:

Подготовка письменных рефератов и устных докладов (на 3-5 мин) по вопросам лекций, размещенным в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека"

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование и контроль знаний (в баллах): оперативный (на семинарах), рубежный (в течение всего семестра) и итоговый (зачет). Контроль и самоконтроль знаний проводится с помощью тестов, размещенных в системе LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", а также с помощью вопросов и заданий к каждому разделу лекций

устный опрос , примерные вопросы:

Обсуждение устных докладов каждого студента на практических занятиях - семинарах с последующей дискуссией и комментариями преподавателя

Тема 6. итоговая форма контроля

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Примеры тестов для темы 3:

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест ◆ 3.1. ? пытается объяснять поведение животных набором опреде-ленных преимуществ, выработавшихся в ходе эволюции.

1. социалдарви-низм 3. бихевиоризм

2. социобиология 4. сравнительная психоло-гия

Тест ◆ 3.2. Нашу эру геологии называют ?. Она начиналась 65 млн. лет назад с исчезновением динозавров и характеризовалась небывалым рас-цветом разнообразных форм жизни

1. кайнозойской 3. протерозой-ской

2. палеозойской 4. архейской

Задания закрытой формы

"выбери один правильный ответ из предложенных")

Тест ◆ 3.3. В антропогенезе существовало всего 2 биологических рода:

1. питекантропы и австралопите-ки 3. питекантропы и троглодиты

2. кроманьонцы и неандертальцы 4. троглодиты и неандертальцы

Тест ◆ 3.4. Первые различия между представителями рас - европеоидной (кроманьонцы), монголоидной и негроидной (гримальдийцы) возникли в эпоху:

1. нижнего палеолита 3. мезолита

2. верхнего палеолита 4. неолита

Тест • 3.5. Олдувайская культура - это:

1. наиболее примитивная культура обработки камня, когда для полу-чения острого края камень раска-лывался обычно просто пополам, без дополнительной доработки 2. довольно развитая обработка кости (в частности, костяные наконечники ко-пий с рассеченным основанием), остат-ки долговременных жилищ и относи-тельно развитое изобразительное искус-ство

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест • 3.6. Неандерталец - это ископаемый вид ?, обитавших 300-24 тысяч лет назад.

1. ранних гоминид 3. питекантро-пов

2. позних гоминид 4. кроманьонцев

Тест • 3.7. Вступление в ? приурочивается к переходу культуры от при-сваивающего (охотники и собиратели) к производящему (земледелие и/или скотоводство) типу хозяйства

1. нижний палеолит 3. мезолит

2. верхний палео-лит 4. неолит

Тест • 3.8. Окончание ? датируется временем появления металлических орудий труда и оружия, то есть началом медного, бронзового или железно-го века

1. нижнего палеолита 3. мезолита

2. верхнего палеолита 4. неолита

Задания закрытой формы

"выбери один правильный ответ из предложенных")

Тест • 3.9. Вторая сигнальная система - это:

1. ощущения, возникающие в ответ на непосредственные зрительные, звуковые и другие раздражения или их следы 2. исторически сложившаяся форма общения людей посредством языко-вых конструкций, создаваемых на ос-нове определённых правил

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест • 3.10. В эпоху революции ? авторитарное, мифологическое мышле-ние людей впервые стало вытесняться мышлением критическим, стали оформляться общие представления о добре, зле и совести.

1. Неолита 3. Мезолита

2. Верхнего палеолита 4. Осевого времени

Задания закрытой формы

"выбери один правильный ответ из четырех предложенных")

Тест • 3.11. Интеллект - это:

1. совокупность умственных процессов, лежащих в основе познания

3. способность животного выходить за рам-ки своего "видового" (инстинктивного, т.е. генетически детерминированного) поведе-ния

2. способность мыслить, ощу-щать, воспринимать, пережи-вать эмоции, воображать, само-осознавать 4. способность человека выходить за рамки своего "видового" (инстинктивного, т.е. генетически детерминированного) поведения

Тест • 3.12. Показатель EQ отражает:

1. уровень интеллекта человека, его мыслительных способностей 3. уровень умственной отсталости человека

2. уровень знаний (эрудированно-сти) человека 4. степень устойчивости человека к стрессам, его способность к адаптации и к самоконтролю

Тест ◆ 3.13. Раса - это

1. человеческое или животное населе-ние некоторой местности

3. группа людей, объединённая общи-ми признаками, объективными либо субъективными

2. группа человеческих особей, в пре-делах которой вероятность скрещива-ния во много раз превосходит вероят-ность скрещивания с представителями других подобных групп. 4. система человеческих популяций, характеризующихся сходством по комплексу определённых наслед-ственных биологических признаков

Тест ◆ 3.14. Этноэкология - наука, изучающая:

1. закономерности воспроизводства населения (этносов), о зависимости его характера от социально-экономических, природных условий, миграции, изучающая численность, территориальное размещение и состав населения, их изменения, причины и следствия этих изменений 3. закономерности становления и развития социальных систем, этносов, общностей, групп, личностей

2. взаимоотношения человека с окружаю-щим миром и представления о нем в рам-ках традиционной культуры, а также вли-яние культурных установок на современ-ные взаимоотношения с природой и окру-жающим миром в целом. 4. взаимоотношения человека со средой обитания в различных аспектах (экономическом, тех-ническом, физико-техническом, социально-психологическом)

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест ◆ 3.15. ? человека имеет принципиальное значение для выживания его как биологического вида, поскольку либо усиливает, либо снижает его адаптационный потенциал, т.е. здоровье:

1. Образ жизни 3. Качество жизни

2. Качество среды обитания 4. Мораль и нравствен-ность

Тест ◆ 3.16. ?- один из основных способов нормативной регуляции действий человека (внешнее требование к поведению индивида, наряду с законом)

1. Совесть 3. Качество жиз-ни

2. Нравственность 4. Мораль

Тест ◆ 3.17. ?- внутренняя установка индивида действовать согласно своей совести и свободной воли.

1. Совесть 3. Качество жиз-ни

2. Нравственность 4. Мораль

Тест ◆ 3.18. ? - способность личности самостоятельно формулировать соб-ственные нравственные обязанности и реализовать нравственный само-контроль, требовать от себя их выполнения и производить самооценку со-вершаемых поступков; одно из выражений нравственного самосознания личности.

1. Совесть 3. Качество жиз-ни

2. Нравственность 4. Мораль

Задания закрытой формы

"выбери один правильный ответ из четырех предложенных")

Тест ◆ 3.19. Этнос - это:

1. человеческое население некоторой местности 3. группа людей, объединённая об-щими признаками, объективными либо субъективными

2. группа человеческих особей, в преде-лах которой вероятность скрещивания во много раз превосходит вероятность скрещивания с представителями других подобных групп. 4. система человеческих популяций, характеризующихся сходством по комплексу определённых наслед-ственных биологических признаков

Тест ◆ 3.20. Ксенофобия - это:

1. предумышленное, политически мотивиро-ванное насилие, совершаемое против мирно-го населения или объектов субнациональны-ми группами или подпольно действующими агентами, обычно с целью повлиять на настроение общества 3. сильно выраженный упорный навязчивый страх, необратимо обостряющийся в определённых ситуациях и не поддающийся полному логическому объясне-нию

2. нетерпимость к кому-либо или чему-либо чужому, незнакомому, непривычно-му 4. приверженность к крайним взглядам и, в особенности, мерам (обычно в политике)

Тест ◆ 3.21. Социобиология - наука, изучающая:

1. все формы социального поведения живых существ, включая человека, на основе принципов генетики и эволюци-онной биологии 3. закономерности становления и развития социальных систем, эт-носов, общностей, групп, лично-стей

2. взаимоотношения человека с окружаю-щим миром и представления о нем в рамках традиционной культуры, а также влияние культурных установок на современные взаимоотношения с природой и окружающим миром в целом. 4. взаимоотношения человека со средой обитания в различных ас-пектах (экономическом, техниче-ском, физико-техническом, соци-ально-психологическом)

Примеры тестов для темы 4:

Задания на установление соответствия

("подбери пару" - одному элементу 1-й группы соответствует только один (или более) элемент(ов) 2-й группы")

Тест ◆ 6.1. Климат

1. Аридный климат

2. Гумидный климат

А. тип климата в областях с избыточным увлажнением, при котором количество атмосферных осадков больше, чем мо-жет испариться и просочиться в поч-вогрунты

Б. сухой климат с высокими температу-рами воздуха, испытывающими большие суточные колебания, и малым количе-ством а

мосферных осадков или пол-ным их отсутствием

Правильные ответы: 1Б; 2А

Тест ◆ 6.2. Конституция

1. Аборигены тропиков име-ют

2. Аборигены севера имеют

А. пониженную массу тела

Б. пониженную плотность тела

В. коренастое телосложение массивного мускульного типа

Г. ткани тела плотные, обезвоженные

Д. значительное отношен

е поверхно-сти тела к его массе

Е. длинные конечности

Ж. длинное туловище

З. подкожная жировая клетчатка сильно выражена

И. подкожная жировая клетчатка очень слабо выражена

К. укороченные конечности относитель-но крупного цилиндрического торса

Правильные ответы: 1А,Б,Д,Е,Ж,И; 2В,Г,З,К

Тест ◆ 6.3. Гетеротермия

1. Гипертермия

2. Гипотермия

Физиологические механизмы терморегу-ляции

А. сужение кожных сосудов

Б. потоотделение

В. расширение кожных сосудов

Г. пониженный обм

н веществ

Д. ус

ленный обмен веществ

Правильные ответы: 1Б,В,Г; 2А,Д

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест • 6.4. При ? жизнедеятельность организма снижается, что приводит к уменьшению потребности в кислороде. Это обстоятельство используется в медицине для искусственной местной (при лечении кровотечений, травм и воспалений) или общей (при операциях на сердце и других органах, тре-бующих остановки кровообращения) ?.

1. гипертер-мии 2. гипотермии

Тест • 6.5. Выработка ? угнетается гормоном эпифиза. Благодаря этому гормону осенью, когда дни становятся короче, некоторые животные ме-няют шерсть на более светлую, а человеческие особи бледнеют

1. сертонина 3. адреналина

2. меланина 4. мелатонина

Тест • 6.6. ? очень эффективно поглощает коротковолновую (ультрафио-летовую) часть спектра и т.о. защищает организм от более глубокого про-никновения ультрафиолета и развития онкологического процесса в коже

1. серто-нин 3. адреналин

2. меланин 4. мелато-нин

Тест • 6.7. Кожа (или шерсть) с ? при слабой освещенности (например, осенью или зимой) не способна "проглотить" необходимое для выработки витамина D количество ультрафиолета

1. сертонином 3. адреналином

2. меланином 4. мелатонином

Задания закрытой формы

"выбери один правильный ответ из предложенных")

Тест • 6.8. Основной путь теплоотдачи у человека сводится к:

1. потоотделению 3. сужению сосудов кожи

2. расширению сосудов кожи 4. учащению дыхания

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест • 6.9. Механизм потоотделения у людей находится под влиянием ис-ключительно ? и может быть выключен атропином или, наоборот, сти-мулирован ареколином (содержится в бетеле).

1. адренергических воло-кон 3. холинергических волокон

2. симпатических волокон 4. коллагеновых волокон

Тест • 6.10. Феномен "экологической гипотонии" и сравнительно редкие случаи гипертонии характерен для аборигенов?. Для них характерно пе-рераспределение крови в пользу сосудов кожи: обильный кровоток через кожу ведет к оттоку крови от ЖКТ, печени и почек и к снижению кровя-ного давления.

1. гор 3. севера

2. Антаркти-ды 4. тропиков

Тест ◆ 6.11. Сочетание холода и высокогорной гипоксии характерно для са-мого высокого (2 км) материка в мире - ?.

1. Арктики 3. Южной Амери-ки

2. Антаркти-ды 4. Гренландии

Тест ◆ 6.12. Особенностью климата полярных районов Земли является ?, которая облегчает проникновение космических лучей и вызывает иониза-цию воздуха ("северное сияние")

1. минимальная напряженность маг-нитного поля 3. низкое парциальное давление кислорода

2. максимальная напряженность магнитно-го поля 4. высокое парциальное давление кислорода

Тест ◆ 6.13. В ответ на холодовой стресс в надпочечниках усиливается син-тез ?, которые и обуславливают повышение потребности организма в жирной пище

1. ацетилхолина и атропи-на 3. тестостерона и эстрогена

2. липаз и протеаз 4. кортизола и норадреналина

Примеры тестов для темы 5:

Задания на установление соответствия

("подбери пару" - одному элементу 1-й группы соответствует только один (или более) элемент(ов) 2-й группы")

Тест ◆ 8.1. Зоонозы

1. Зоонозы:

2. Антропонозы:

3. Сапронозы:

А. заболевания, передающиеся от животного человеку или, наоборот, при естественном контакте

Б. группа инфекционных и парази-тарных заболеваний, возбудители которых паразитируют в организ-ме определенных видов животных, и для которых животные являются естественным резервуаром

В. группа инфекционных заболе-ваний, для возбудителей которых главным естественным местом обитания являются абиотические (неживые) объекты окружающей среды

Правильные ответы: 1Б; 2А; 3В

Тест ◆ 8.2. Эндемии

1. Эндемии:

2. Эпидемии:

3. Пандемии:

А. широкое распространение ка-кого-либо инфекционного забо-левания, характеризующееся рас-пространением на территории всей страны, сопредельных госу-дарств, а иногда и многих стран мира

Б. широкое распространение ка-кого-либо инфекционного забо-левания

В. заболевания, свойственные данной местности

Правильные ответы: 1В; 2Б; 3А

Тест ◆ 8.3. Эпидемии

1. Грипп:

2. Оспа:

3. Тиф:

4. Малярия:

5. Трахома:

6. Лептоспироз:

7. Трихинеллез:

8. Шистосомоз:

9. Описторхоз:

10. Легионеллёз:

11. Болезнь Лайма:

А. трансмиссивное инфекционное заболевание, со-провождающееся лихорадкой, спленомегалией (увеличением размеров селезёнки), гепатомегалией (увеличением размеров печени), анемией. Вы-зывается протозойными парази-тами рода Plasmodium

Б. гельминтоз, вызываемый при-емом в пищу сырого или недоста-точно приготовленного мяса сви-ньи или мяса диких животных, инфицированных личинками червя-нематоды

В. собирательное название неко-торых инфекционных заболева-ний, сопровождающихся наруше-ниями психики на фоне интокси-кации; оносится к риккетсиозам

Г. хроническое инфекционное заболевание глаз, вызываемое кокковидными внутриклеточными бактериями - хламидиями - и ха-рактеризующееся поражением конъюнктивы и роговицы вплоть до полной слепоты

Д. или питтсбургская пневмония, или лихорадка форта Брэгг - са-пронозное острое инфекционное заболевание

Е. острое инфекционное заболе-вание дыхательных путей; входит в группу ОРВИ

Ж. высококонтагиозная, особо опасная вирусная инфекция

З. иктеро-геморрагическая лихо-радка - острая инфекционная бо-лезнь, вызываемая грам-отрицательной палочкой, на вид похожей на спирохету. Характе-ризуется поражением капилляров, поражением печени, почек, мышц, волнообразной лихорадкой

И. гельминтоз, вызываемый кро-вяными трематодами (плоские черви-сосальщики), характеризу-ющийся дерматитом в период внедрения паразитов в кожу с по-следующим развитием лихорад-ки, интоксикации, сыпи, сплено-мегалии, эозинофилии, пораже-ния кишечника или мочеполовых органов

К. заболевание из группы гель-минтозов, поражающее печень и поджелудочную железу; человек заражается при употреблении в пищу сырой, недостаточно про-жаренной и слабопросоленной рыбы

Л. инфекционное трансмиссивное заболевание, вы-зываемое тремя видами бактерий рода Borrelia, типа спирохет; самая распространённая болезнь, передаваемая клещами рода Ixodes в Северном полушарии

Правильные ответы: 1Е; 2Ж; 3В; 4А; 5Г; 6З; 7Б; 8И; 9К; 10Д; 11Л

Тест ◆ 8.4. А(гипо)витаминозы

1. Цинга:

2. Болезнь бери-бери:

3. Рахит:

4. Пеллагра:

5. Квашиоркор:

6. Хелоз:

Дефицит:

А. витамина В1

Б. витамина В3

В. витамина РР

Г. витамина С

Д. витамина D

Е. витамина В2

Правильные ответы: 1Г; 2А; 3Д; 4В; 5Б; 6Е

Задания открытой формы

("вставь пропущенное слово, число, словосочетание")

Тест • 8.5. Флюороз - заболевание, развивающееся до прорезывания зубов при длительном приёме внутрь воды или продуктов с ? содержанием со-единений фтора

1. понижен-ным 2. повышен-ным

Тест • 8.6. Зоб эндемический - диффузное ? щитовидной железы, обуслов-ленное дефицитом поступления в организм йода

1уменьшение 2. увеличение

Примерные темы рефератов для семинарских занятий:

1. Основные постулаты антропоцентризма и экоцентризма.
2. Пути разрешения кризиса в отношениях между обществом и природой.
3. Научно-технический прогресс как новое средство выживания человека.
4. Лженаука.
5. Демография и социология.
6. Мальтузианская катастрофа.
7. Перенаселение и способы регулирования численности людей.
8. Образ жизни и его показатели.
9. Рациональная и иррациональная (абсурдная) компоненты сознания.
10. Адаптация к гипертермии.
11. Адаптация к гипотермии.
12. Адаптация к высокогорью.
13. Приспособленность человека для жизни в разных средах.
14. Физиологические эффекты магнитных и электромагнитных полей.
15. Физиологические эффекты проникающей радиации. Система защиты генома (3 уровня).
16. Происхождение основных инфекционных заболеваний человека.
17. Гельминтозы.
18. Флюороз. Последствия дефицита йода и селена.
19. Авитаминозы и гиповитаминозы.
20. Болезнь легионеров

Примеры контрольных вопросов на зачете:

1). Каковы основные постулаты антропоцентризма и экоцентризма?

2). Охарактеризуйте основное последствие антропоцентризма.

3). Охарактеризуйте понятия "образ жизни", "здоровый образ жизни", "деструктивный образ жизни", укажите их отличительные признаки.

4). Охарактеризуйте шесть ключевых показателя образа жизни человека.

Кроме того, контроль знаний студентов осуществляется через систему LMS MOODLE в ЭОР "Экология человека", где студент решает рубежные (в течение всего семестра) и итоговые (зачет) тестовые задачи по всем темам дисциплины, получая автоматическую оценку своих результатов с комментариями преподавателя

7.1. Основная литература:

1. Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Биология человека" / Т. В. Балтина ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т .? Казань : [Казанский университет], 2012 .? 31 с.

2. Экология человека : практикум для вузов / Л. И. Губарева, О. М. Мизирева, Т. М. Чурилова .? Москва : ВЛАДОС, 2005 .? 111 с.

3. Экология человека : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология" / Б.Б. Прохоров .? 2-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2005 .? 317 с.

4. Экология человека : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020803 Биоэкология и направлению 020200 Биология / Е. П. Гора .? 2-е изд., перераб. и доп. ? Москва : Дрофа, 2007 .? 540 с.

5. Экология человека: учеб. пособие для студентов, обучающихся по экол. специальностям / В. Н. Мовчан ; С.-Петерб. гос. ун-т .? СПб. : СПбГУ, 2004 .? 289, [1] с. : ил. ; 22 .? Библиогр.: с. 282-288 .? ISBN 5-288-02596-7.

6. Ердаков Л. Н. Человек в биосфере: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 206 с.http://znanium.com/bookread.php?book=368478

7. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. http://znanium.com/bookread.php?book=315994

8. Христофорова Н. К. Основы экологии: Учебник / Н.К. Христофорова. - 3-е изд., доп. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 640 с.:

http://znanium.com/bookread.php?book=406581

7.2. Дополнительная литература:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие / [проф. Т. А. Аникина и др. ; науч. ред. д.б.н., проф. Ф. Г. Ситдиков] ; Казан. федер. ун-т, Ин-т физ. культуры, спорта и восстанов. медицины .? Казань : [Казанский университет], 2013 .? 134 с.

2. Гигиена и экология человека : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по дисциплине "Гигиена и экология человека" по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и 060104.65 "Медико-профилактическое дело" : для лечебных факультетов медицинских вузов / В.М. Глиненко, В.А. Катаева, А.М. Лакшин, С.Г. Фокин .? Москва : Медицинское информационное агентство, 2010 .? 545 с.

3. Гигиена и экология человека : учебник для студентов медицинских училищ и колледжей России / [Матвеева Нина Александровна, Ашина Марина Владиславовна, Грачева Мария Петровна и др.] ; под ред. Н. А. Матвеевой .? 2-е изд., стер. ? Москва : КноРус, 2013 .? 324 с.

4. Экология и здоровье человека : региональные исследования на европейском Севере России / Д. О. Душкова, А. В. Евсеев ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. ? Москва : Географический факультет МГУ, 2011 .? 190 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Иллюстрированный научно-популярный журнал - http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/VV_MEN_W.HTM

Экология и человек - http://www.5ka.ru/97/31963/1.html

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_lek

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

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

Персональный компьютер и система компьютерного обучения физиологии PTB4264/1 с наборами PTK12 и PTK13 (ADInstruments, Австралия) с возможностью выхода в Интернет.

Персональный компьютер и Система исследования физиологии при физических нагрузках ML870B80 (ADInstruments, Австралия) с возможностью выхода в Интернет.

Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет) для интерактивного контроля знаний и обучения.

Ноутбук
Мультимедиапроектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 022000.62 "Экология и природопользование" и профилю подготовки Общая экология .

Автор(ы):
Зобов В.В. _____
Назаров Н.Г. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Латыпова В.З. _____
"__" _____ 201 __ г.