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.11

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование
Профиль подготовки:
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Автор(ы):
Зобов В.В.
Рецензент(ы):
Латыпова В.З.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Степанова Н. Ю.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

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

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 "Б1.В.ОД.11 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование и относится к обязательным дисциплинам. 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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

4. 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

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	Практи-ческие занятия	Лабора-торные работы	
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	1-2	4	0	4	Устный опрос Реферат 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	Практи-ческие занятия	Лабора-торные 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	2	0	4	Реферат Тестирование Устный опрос
5.	Тема 5. Эндемические заболевания	7	10	4	0	6	Устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Зачет
	Итого			18	0	22	

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 (2 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 (4 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 (4 часа(ов)):

Эпидемии. Влияние климато-географического и биологических (питание и иммунитет) факторов среды на эпидемии гриппа, оспы, тифа, малярии, легионеллёза и гельминтозов (трихинеллез, описторхоз). Эндемии. Гиповитаминозы. Микроэлементозы. Эндемический зоб. Дефицит селена. Эндемический флюороз зубов.

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Йоддефицитные заболевания (ЙДЗ). Йоддефицитный гипотиреоз. Диффузный нетоксический зоб (ДНЗ). Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб. Функциональная автономия щитовидной железы.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се-мест	Неде-ля семе стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самосто-ятельной работы
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	1-2	подготовка к реферату	6	реферат
2.	Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания	7	3-4	подготовка к реферату	6	Реферат
3.	Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека	7	5-6	подготовка презентации	8	Презен-тация
4.	Тема 4. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Урбанистика	7	7-9	подготовка к реферату	6	Презен-тация
5.	Тема 5. Эндемические заболевания	7	10	подготовка к устному опросу	6	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:

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. Археоэкология и эволюция сознания

Реферат , примерные вопросы:

1. Хронология основных этапов антропогенеза от питекантропов до представителей рода Homo. 2. Четыре интеллектуальных ?взрыва? - от культурной революции кроманьонцев до революции Осевого времени. 3. Экологические последствия перехода человека к использованию огня. 4. Демографические и технологические изменения, произошедшие в обществе в эпоху неолита. 5. Связь между сознанием и речью. 6. Значение раннедетских условий воспитания для формирования интеллекта. 7. Ксенофобия, этноцентризм и национализм как главной угрозы для мирного сосуществования государств.

Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека

Презентация , примерные вопросы:

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 прямостоянию. 5. Человеческие болезни (радикулит и др.), связанные с прямостоянием. 6. Особенности пищеварительной системы, связаные 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

Презентация , примерные вопросы:

1. Особенности конституции и физиологии аборигенов жаркого, холодного и горного климатов. Особенности акклиматизации. 2. Адаптационные возможности человека к воздействию магнитных, электромагнитных полей, проникающей радиации. 3. Колебания умственной и физической работоспособности, эффекты сменного режима работы, межконтинентальных перелетов. 4. Экологическая классификация городов. Средообразующие факторы, характерные для урбанизированных территорий. Главные климатические особенности городской среды. 5. Неблагоприятные для человека и других живых организмов метеопараметры, характерные для урбанизированных территориях. 6. Биологические особенности, характерные для городского населения и их причины 7. Главные экологически обоснованные мероприятия, направленные на оздоровление городской среды. Основные функции изоляционного озеленения в городах.

Тема 5. Эндемические заболевания

Устный опрос , примерные вопросы:

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 гипервитаминозы? 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?

Итоговая форма контроля

зачет (в 7 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

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 Homo.

8. Охарактеризуйте 4 интеллектуальных "взрыва" от культурной революции кроманьонцев до революции Осевого 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 прямостоянию 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 территориях?

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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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, гипервитаминозы 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

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. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик; Под ред. М.Г. Ясовеева. - 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 / Акимова 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. Ердаков Л. Н. Человек в биосфере: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - 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

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:

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 оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

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 05.03.06 "Экология и природопользование" .

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

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