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.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Экология человека Б3.Б.5

Направление подготовки: 022000.62 - Экология и природопользование
Профиль подготовки: Природопользование
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Автор(ы):
Зобов В.В.
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

Казань
2014

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 " 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 (Б3.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

Дисциплина изучается на 3 курсе (6 семестр).

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:

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	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Проблемы взаимоотношений между обществом и природой. Демография	7	1-2	4	0	4	тестирование устный опрос реферат
2.	Тема 2. Археоэкология и эволюция сознания	7	3-4	4	0	4	реферат тестирование устный опрос
3.	Тема 3. Факторы экологического риска и особенности адаптации человека	7	5-6	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	
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. Итоговый контроль	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. Итоговый контроль

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	3	реферат
				подготовка к тестированию	2	тестирование
				подготовка к устному опросу	1	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

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

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. Итоговый контроль

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

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:

Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Биология человека", Балтина, Татьяна Валерьевна, 2012г.

Экология человека, Губарева, Любовь Ивановна;Мизирева, Ольга Михайловна;Чурилова, Татьяна Михайловна, 2005г.

Экология человека, Прохоров, Борис Борисович, 2005г.

Экология человека, Гора, Елена Петровна, 2007г.

Экология человека, Мовчан, Владислав Николаевич, 2004г.

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:

Экология и здоровье человека, Душкова, Диана Олеговна;Евсеев, Александр Васильевич, 2011г.

Гигиена и экология человека, Матвеева, Нина Александровна;Ашина, Марина Владиславовна;Грачева, Мария Петровна, 2013г.

Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Аникина, Татьяна Андреевна;Ситдиков, Фарит Габдулхакович, 2013г.

Гигиена и экология человека, Глиненко, Виктор Михайлович;Катаева, Валентина Андреевна;Лакшин, Андрей Михайлович;Фокин, Сергей Геннадьевич, 2010г.

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 Природопользование .

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

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