

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Ф.И.О.

05 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Экология человека»

Основной профессиональной образовательной программы

академической магистратуры

06.04.01.Биология

Направленность подготовки

Общая биология

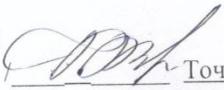
Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

МАГАС, 2018г.

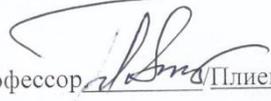
Составитель рабочей программы:  Точиев Т.Ю./
к.б.н., доцент кафедры биологии

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры биологии
Протокол заседания № 6 от « 30 » марта 2018 г.

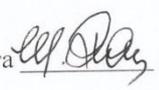
Заведующий кафедрой биологии к.б.н., доцент  Дакиева М.К./

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом химико-биологического
факультета.

Протокол заседания № 4 от « 28 » апреля 2018 г.

Председатель учебно-методического совет д.б.н., профессор  Плиева А.М./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета
протокол № 5 от « 23 » мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета  Хашегульгов Ш.Б./

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение основ многоаспектной дисциплины, изучающей влияние среды обитания на человека и развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

- Освоение методологии и методов исследований в экологии человека. Изучение биологических и социально-демографических аспектов экологии человека.
- Получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека.
- Изучение роли и последствий антропогенного воздействия на живую природу и окружающую человека среду.
- Знакомство с теоретическими и прикладными аспектами экологии человека (антропоэкологией, урбоэкологией, военной экологией).

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Экология человека» относится к обязательным дисциплинам Вариативная часть Б1. В.ОД.

Связь дисциплины «Экология человека» с предыдущими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.1.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Экология человека»	Семестр
Б1.В.ОД.8	Экологическая генетика	2
Б1.В.ДВ.3.2	Генетический анализ	1

Связь дисциплины «Экология человека» со смежными дисциплинами

Таблица 2.3.

Код дисциплин	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Экология человека»	Семестр
Б.1Б.8	Учение о биосфере	3

3. КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Таблица 3.1

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

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации и компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
ОПК-3		способы анализа имеющейся информации, теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; методы сбора и анализа информации для решения поставленных исследовательских задач;	демонстрировать ответственность за качество выполненной работы и достоверность результатов; выявлять фундаментальные проблемы; ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования; использовать экспериментальные и	навыками организации мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; -приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;

			теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды; оперировать данными, полученными в различных организациях, проводящих мониторинговые исследования;	
ПК-3		- методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов с современным научным программным обеспечением;	- использовать принципы в избранной области; -самостоятельно выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов при условии обязательного планирования предстоящих работ с оценкой ожидаемых результатов.	- приемами планирования и проведения полевых и лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры, и вычислительных комплексов; - системным мышлением; - методическими основами проектирования и выполнения биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.
ПК-8		методы оценки состояния природной среды и биологических ресурсов; -современные концепции мониторинга; основные критерии оценки состояния природной среды; уровни экологического неблагополучия территорий и критерии их	проводить экспресс-анализ отдельных элементов окружающей природы; анализировать изменения, происходящие в среде обитания организмов; анализировать и соотносить региональные проблемы с общероссийскими и мировыми;	методикой принятия решения в сложных ситуациях; способностью контролировать процесс работы; – информацией о системе национального мониторинга России;- современными методами научного исследования в предметной сфере

		выделения;	применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;	системным мышлением; различными методиками, технологиями и приёмами обучения;
ПК-9		особенности организации фонового мониторинга; содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.	определять цели и последовательность действий, необходимых для достижения целей; грамотно и аргументировано выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности; организовывать учебные занятия в вузе; ставить цель в изучении дисциплины и выбирать пути её достижения.	навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики; способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования

Таблица 3.2.

Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенций

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Высокий уровень (<i>по отношению к базовому</i>)	Знать: способы анализа имеющейся информации, теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; - методы сбора и анализа информации для решения поставленных исследовательских задач;

		<p>- принципы построения математических моделей</p> <p>Уметь: ставить и решать математические задачи в области математического моделирования конкретных биологических систем с использованием современного программного обеспечения;</p> <p>- демонстрировать ответственность за качество выполненной работы и достоверность результатов;</p> <p>- выявлять фундаментальные проблемы;</p> <p>- ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>- собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования;</p> <p>- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: - методами самостоятельного анализа имеющейся информации;</p> <p>-современными методами научного исследования в предметной сфере</p>
	<p>Базовый уровень (<i>по отношению к минимальному</i>)</p>	<p>Знать: Основы основных фундаментальных биологических наук, способы анализа имеющейся информации, теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p>- методы сбора. Обработки и анализа информации для решения поставленных исследовательских задач;</p> <p>- принципы построения математических моделей</p> <p>Уметь: ставить и решать задачи в области изучения биоразнообразия и биологических объектов. в т.ч. и математического моделирования конкретных биологических систем с использованием современного программного обеспечения. инвентаря и оборудования,</p> <p>- выявлять фундаментальные проблемы; --- собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты научного</p>

		<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности <p>Владеть: - методами самостоятельного анализа имеющейся информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -современными методами научного исследования в предметной сфере
	<p>Минимальный уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)</p>	<p>Знать: теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора и анализа информации для решения поставленных исследовательских задач; - принципы построения математических моделей <p>Уметь: ставить и решать задачи в области познания и математического моделирования конкретных биологических систем с использованием современного программного обеспечения и различного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении - собирать, обобщать, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности <p>Владеть: - методами самостоятельного анализа имеющейся информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -современными методами научного исследования в предметной сфере
<p>ПК-3</p>	<p>Высокий уровень (по отношению к базовому)</p>	<p>Знать: методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратной и приборной техники и вычислительных комплексов с современным научным программным обеспечением</p> <p>Уметь: использовать принципы составления проектов в избранной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выполнять полевые и лабораторные биологические и экологические исследования <p>с использованием современной аппаратной</p>

		<p>и приборной техники и вычислительных комплексов</p> <p>Владеть: приемами составления проектов в профессиональной деятельности проектирования и проведения полевых и лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов;</p> <p>– системным мышлением;</p> <p>– методическими основами проектирования и выполнения биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов</p>
	Базовый уровень (<i>по отношению к минимальному</i>)	<p>Знать: основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования современных методов проектирования в биологии;</p> <p>Уметь: применять методы составления проектов и полученные теоретические знания к выбору методов биологических исследований;</p> <p>Владеть: основными базовыми методами современной биологии, в том числе и методом составления проектов</p>
	Минимальный уровень (<i>уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП</i>)	<p>Знать: лабораторные и полевые методы, используемые в биологии; теоретические основы использования методов биологических исследований.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания в методах биологических исследований;</p> <p>Владеть: основными методами современной биологии.</p>
ПК-8	Высокий уровень (<i>по отношению к базовому</i>)	<p>Знать: методы оценки состояния природной среды и биологических ресурсов;</p> <p>-современные концепции мониторинга;</p> <p>– основные критерии оценки состояния природной среды;</p> <p>– уровни экологического неблагополучия территорий и критерии их выделения;</p> <p>– особенности организации фонового мониторинга;</p> <p>– содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ</p>

		<p>Уметь: проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать данными, полученными в различных организациях, проводящих мониторинговые исследования; – проводить экспресс-анализ отдельных элементов окружающей природы; – анализировать изменения, происходящие в среде обитания организмов; – анализировать и соотносить региональные проблемы с общероссийскими и мировыми; – применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов <p>Владеть: навыками организации мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ; – методикой принятия решения в сложных ситуациях; – способностью контролировать процесс работы; – информацией о системе национального мониторинга России.
	<p>Базовый уровень (<i>по отношению к минимальному</i>)</p>	<p>Знать: методы оценки и критерии оценки состояния природной среды и биологических ресурсов;</p> <p>экологического неблагополучия территорий и критерии их выделения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности организации фоновое мониторинга; – содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ <p>Уметь проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать данными мониторинговых исследований; анализировать изменения, происходящие в среде обитания организмов; – применять на практике знания основ организации и планирование научно-

		<p>исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов</p> <p>Владеть: навыками организации мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов;</p> <p>-приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;</p> <p>– методикой принятия решения в сложных ситуациях;</p> <p>– способностью контролировать процесс работы.</p>
	<p>Минимальный уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)</p>	<p>Знать: методы оценки состояния природной среды и биологических ресурсов и мониторинга;</p> <p>– основные критерии оценки состояния природной среды;</p> <p>– уровни экологического неблагополучия территорий и критерии их выделения;</p> <p>– содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ</p> <p>Уметь: проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;</p> <p>- оперировать данными, полученными в различных организациях, проводящих мониторинговые исследования;</p> <p>анализировать изменения, происходящие в среде обитания организмов;</p> <p>– анализировать и</p> <p>– применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов</p> <p>Владеть: навыками организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов;</p> <p>-приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;</p> <p>– способностью контролировать процесс работы.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Высокий уровень (по отношению к базовому)</p>	<p>Знать: способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей;</p> <p>- основы и этапы педагогического проектирования;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - основные методы, методики, технологии преподавания и контроля качества образования; - основные положения государственного образовательного стандарта среднего и общего образования, основные нормативные документы правительства в области образования, стандартные и индивидуальные образовательные программы, применяемые в школе; - основные понятия, категории, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа; - современные тенденции развития образовательной системы; - требования, предъявляемые к технологиям обучения; - основные методические модели, методики, технологии и приёмы обучения, тенденции и направления развития образования в мире; - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации учебного процесса; - основы и этапы педагогического проектирования; - основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения и воспитания в высшей школе, психологические особенности юношеского возраста, особенности их влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов; - основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики высшей школы, современные подходы к моделированию педагогической деятельности; - основы и методику преподавания в высшей школе - способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей <p>Уметь: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели и последовательность действий, необходимых для достижения целей;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - грамотно и аргументировано выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности; - организовывать учебные занятия в вузе; - ставить цель в изучении дисциплины и выбирать пути её достижения; - отбирать материалы и готовить сообщения, доклады, иные материалы по собственному исследованию, а также готовить презентации к сообщениям; - осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие ; - анализировать методические модели, методики, технологии и приёмы обучения, тенденции и направления развития образования в мире и анализировать результаты их использования в образовательных учреждениях различных типов; - проектировать образовательную среду, образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты; - использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; - использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов; - создавать творческую атмосферу образовательного процесса; - выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учётом инновационных тенденций в современном образовании <p>Владеть: методикой передачи информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами, посредством которых коммуникативные единицы выстраиваются в осмысленные предложения; - навыками публичной речи, аргументацией,
--	--	--

		<p>ведения дискуссии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками литературной и деловой письменной и устной речи, навыками публичной и научной речи; - приёмами организации и проведения научно-исследовательских биологических работ; - культурой мышления; - владеть навыками самостоятельной работы; - навыками участия в научных дискуссиях, выступлениях с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального представления материалов собственного исследования; - различными методиками, технологиями и приёмами обучения; - навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики; - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; - методами научных исследований в сфере основной научной подготовки, методами организации коллективной научно-исследовательской работы; - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала; - основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; - методами формирования навыков самостоятельной работы; - культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком.
	<p>Минимальный уровень (уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)</p>	<p>Знать: способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы педагогического проектирования; - основные методы, методики, технологии

		<p>преподавания и контроля качества образования; нормативные документы правительства в области образования всех ступеней;</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия, категории, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа;- современные тенденции развития образовательной системы;- требования, предъявляемые к технологиям и методам обучения;- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации учебного процесса;- основы и этапы педагогического проектирования;- основы психологии личности детско-юношеского возраста и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения, методики и воспитания в высшей школе,;- основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики высшей школы, современные подходы к моделированию педагогической деятельности;- - способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей <p>Уметь: - организовывать учебные занятия в вузе;</p> <ul style="list-style-type: none">- ставить цель в изучении дисциплины и выбирать пути её достижения;- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие ;- проектировать образовательную среду, образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты;- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований и умения их излагать, в качестве средства совершенствования образовательного процесса;- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и
--	--	--

		<p>культуры в качестве средств воспитания студентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать творческую атмосферу образовательного процесса; - выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учётом инновационных тенденций в современном образовании. <p>Владеть: Методикой дискуссии, передачи информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях и письменной речи</p> <ul style="list-style-type: none"> -приёмами организации и проведения научно-исследовательских биологических работ; - культурой мышления; -владеть навыками самостоятельной работы; - различными методиками, технологиями и приёмами обучения; - навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики; - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; методами организации коллективной научно-исследовательской работы; - основами научно-учебно методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала; методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; - методами формирования навыков самостоятельной работы; -культурой жизненного и профессионального самоопределения.
	<p>Базовый уровень (по отношению к минимальному)</p>	<p>Знать: способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы, методики, технологии преподавания и контроля качества образования; нормативные документы правительства в области образования, регламентирующие все уровни

		<p>образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, категории, способы организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа; - современные тенденции развития образовательной системы; <p>тенденции и направления развития образования в мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации учебного процесса; - основы и этапы педагогического проектирования; - основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов и методики обучения и воспитания в высшей школе,; - основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики высшей школы, - - способы представления и передачи информации для различных контингентов слушателей. <p>Уметь: - определять задачи и последовательность действий, необходимых для достижения целей обучения и образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать учебные занятия в вузе; - осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие ; - анализировать методические модели, методики, технологии и приёмы обучения, <p>тенденции и направления развития образования в мире и анализировать результаты их использования в образовательных учреждениях различных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать образовательную среду, образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты; - использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, - использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов;
--	--	--

		<p>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учётом инновационных тенденций в современном образовании.</p> <p>Владеть: методикой передачи информации - навыками письменной и публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии; представления собственных исследований приёмами организации и проведения научно-исследовательских биологических работ;</p> <p>- культурой мышления;</p> <p>- владеть навыками самостоятельной работы;</p> <p>- различными методиками, технологиями и приёмами обучения;</p> <p>- навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики;</p> <p>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; методами организации коллективной научно-исследовательской работы;</p> <p>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала;</p> <p>- , методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, - методами формирования навыков самостоятельной работы;</p> <p>- культурой жизненного и профессионального самоопределения.</p>
--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

В данном разделе приведен объем дисциплины (модуля) «Экология человека» в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся. Обобщенные данные по объему учебной дисциплины приведены в форме табл.4.1. В форме табл.4.2. приведены разделы дисциплины и виды учебных занятий.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1.

Вид учебной работы	3 семестр
	Очно
Общая трудоемкость дисциплины	144
Аудиторные занятия	38
Лекции	12
Практические занятия (ПЗ)	24
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2
Самостоятельная работа	70
экзамен	36

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

ТЕМА	трудоемкость	Аудиторная работа				Самостоятельная работа			
		лекции	практич/семинар.	лабор. работа	итоговый контроль	под рук-вом препод.			индиви д-ая работа ст-та
						К/Р	Реф -т	Конт / раб	
Модуль 1. Место экологии человека в системе наук. Антропоэкология.									
Тема 1. Становление экологии человека и ее предмет.		2	2						4
Тема 2. Аксиомы экологии человека		2	2						4
Тема 3. Антропоэкология – объект исследований экологии человека		2	4				2		4
Тема 4. Демографическая информация в исследованиях по экологии человека			4						4
Тема 5: Историческая антропоэкология		2	2						4
Модуль 2. Экология общественного здоровья.			2						
Тема 1: Проблемы биологической адаптации человека		2	2						4
Тема 2: Наследственность человека и окружающая среда			2						6
Тема 3: Экология общественного здоровья			2						4

Тема 4: Образ жизни и качество жизни населения	2	2						4
Итого	12	24		2				18

5.1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Модуль 1. Место экологии человека в системе наук. Антропоэкология.

Целью изучения модуля установление цели, задач, содержания дисциплины, ее места в системе наук. Закономерности взаимоотношений в системе «человек - окружающая среда». Основные этапы эволюции человека и взаимоотношение человека с окружающей средой на разных этапах общественно-исторического развития.

Тема 1. Становление экологии человека и ее предмет.

Предмет экологии человека. Цепь, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук. Методологические основы экологии человека (ЭЧ). Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Предмет и объекты ЭЧ. Различные точки зрения на предмет ЭЧ. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний. ЭЧ и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой (медицинская география, гигиена и др.). ЭЧ и география. Экологические аспекты медицины. Глобальные экологические проблемы ЭЧ. Актуальность научных исследований ЭЧ в оптимизации окружающей среды. История изучения проблем экологии человека Краткий очерк развития научных идей по ЭЧ. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении ЭЧ, Современные направления исследований в области ЭЧ.

Тема 2. Аксиомы экологии человека

Аксиомы экологии человека. Закономерности взаимодействия в системе «человек-природа». Законы Дансеро. Законы Б.Коммонера.

Тема 3. Антропоэкология – объект исследований экологии человека

Уровни антропоэкологических систем. Антропоэкология и ее структура: общность людей, природа, население, хозяйство, социально-экономические условия, загрязнение окружающей среды, культура, религия, уровень здоровья населения, демографическое поведение, экологическое сознание, профессиональные предпочтения, уровень образования. Информационное поле антропоэкологии, ее территориальные границы и время существования.

Тема 4. Демографическая информация в исследованиях по экологии человека

Демографическое поведение. Исторические типы воспроизводства населения. Воздействие природной среды на человека Воспроизводство человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизводство человечества.

Тема 5: Историческая антропоэкология

Сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства происхождения человека от животного предка. Систематическое положение человека. Человек как представитель отряда приматов. Роль древесной стадии в формировании биологических, экологических и этологических особенностей современных приматов (строение конечностей, развитие головного мозга, особенности органов чувств, продолжительность онтогенеза, стадность). Сходство и различия человека и современных приматов в биологических особенностях, психологическом развитии, орудийной деятельности. Значение природной среды для формирования биологических предпосылок антропогенеза. Динамика природной среды в кайнозой и предполагаемое начало антропогенеза. Развитие теории «природного толчка» в современной теории антропогенеза. Абсолютные датировки по геологическим и биохимическим данным.

Первые гоминиды (австралопитековые). Архантропы (питекантропы). Палеоантропы (неандертальцы). Кроманьонцы.

Материальная и духовная культура человека верхнего палеолита. Гипотезы числа центров возникновения человека разумного – моноцентризм, полицентризм, дицентризм. Расселение человека современного типа по Земле – побудительные причины и результат. Демографические характеристики популяций человека верхнего палеолита, мезолита и неолита. Изоляция, миграции и метисизация как основные факторы расообразования.

Модуль 2. Экология общественного здоровья.

Данный модуль посвящен изучению механизмов формирования специфических и неспецифических адаптивных реакций человека в различных географических широтах. Изучению факторов, влияющих на генофонд популяции человека. Уровни общественного здоровья и факторы их определяющие.

Тема 1. Проблемы биологической адаптации человека

Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Влияние геофизических факторов. Человек в условиях горной местности. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы. Воздействие природной радиации. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов. Природно-эндемичные заболевания. Взаимодействие с биообъектами. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Воздействие комплекса природных условий. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и Холодовых воздействий. Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных бедствий. Экстремальные условия природной среды. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды

Тема 2. Наследственность человека и окружающая среда

Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий. Факторы, влияющие на генофонд популяции человека: мутационный процесс, изоляция и дрейф генов, миграция, структура браков, естественный отбор. Генетический мониторинг и другие меры генетической безопасности.

Тема 3. Экология общественного здоровья

Уровни общественного здоровья. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья. Общественное развитие и типы здоровья. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.

Тема 4: Образ жизни и качество жизни населения

Понятие образа жизни и уровень качества жизни населения. Бюджет времени населения. Доходы населения и бюджет семьи. Питание. Водопотребление. Жилищные и коммунально-бытовые условия. Условия труда. Образование. Загрязнение окружающей среды. Здоровье населения. Здравоохранение. Вредные привычки. Отдых и физкультура. Социальное обеспечение. Личная безопасность и проблемы преступности.

Модуль 3. Антропоэкологические особенности городской и сельской местности. Практическая деятельность в экологии человека

Целью изучения модуля “Антропоэкологические особенности городской и сельской местности. Практическая деятельность в экологии человека” является изучение особенностей городского и сельского образов жизни людей. Изучению процесса урбанизации и его влияния на поведение и образ жизни людей. В данном модуле рассматриваются проблемы практической деятельности в области экологии человека.

Тема 1: Антропоэкологические особенности сельской местности

Функции сельской местности. Виды хозяйственной деятельности. Демографическая ситуация в селе. Образ жизни сельского жителя. Факторы, отрицательно воздействующие на сельчан.

Тема 2: Урбанизация и экология горожан

Проблемы современных городов. Загрязнение жизненной среды горожан. Восприятие горожанами городской среды. Социально-культурная идентификация и проблемы общения горожан. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы.

Тема 3: Экология питания

Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания. Энергозатраты и стратегии их восполнения. Питание человека в «традиционных» обществах. Социально-экономические изменения в обществе и питание.

Тема 4: Практическая деятельность в области экологии человека

Законодательная и хозяйственная деятельность. Разработка экологической политики. Разработка антропоэкологического раздела ОВОС. Структура социально-экономического раздела ОВОС. Экологическая экспертиза. Антропоэкологическое прогнозирование.

Тема 5: Проблемы безопасности в экологии человека

Проблемы безопасности при стихийных бедствиях. Экологические катастрофы в результате антропогенной деятельности. Меры защиты от стихийных бедствий.

3. Рабочие планы лекций

Модуль 1. Место экологии человека в системе наук. Антропоэкосистема.

Тема 1. Становление экологии человека и ее предмет.

1. Предмет, содержание и задачи экологии человека.
2. Краткий исторический очерк становления экологии человека.
3. Место экологии человека в системе наук. Связь с другими науками.

Тема 2. Аксиомы экологии человека.

1. Аксиомы экологии человека.
2. Закономерности взаимодействия в системе «человек-природа».

Тема 3. Антропоэкосистема – объект исследований экологии человека.

1. Уровни антропоэкологических систем.
2. Антропоэкосистема и ее структура: общность людей, природа, население, хозяйство, социально-экономические условия, загрязнение окружающей среды, культура, религия, уровень здоровья населения, демографическое поведение, экологическое сознание, профессиональные предпочтения, уровень образования..
3. Информационное поле антропоэкосистемы, ее территориальные границы и время существования.

Тема 4. Демографическая информация в исследованиях по экологии человека

1. Демографическое поведение.
2. Исторические типы воспроизводства населения.
3. Воздействие природной среды на человека. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества.

Тема 5: Историческая антропоэкология

1. Основные этапы эволюции человека.
2. Люди древнего каменного века (палеолита). Первый экологический кризис.
3. Неолитическая революция.
4. Человечество в условиях феодализма.
5. Человечество и индустриализация. Экологические проблемы первой половины 20 века.

Экологические проблемы второй половины 20 века.

Модуль 2. Экология общественного здоровья.

Тема 1. Проблемы биологической адаптации человека.

1. Закономерности географической изменчивости черт строения тела и обменных процессов.

2. Адаптивные типы людей.

3. Адаптация и акклиматизация.

Соотношение адаптивных типов у человека с экологическими формами животных и растений.

4. Экологическая изменчивость в городских популяциях.

Тема 2. Наследственность человека и окружающая среда

1. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции

2. Факторы, влияющие на генофонд популяции человека: мутационный процесс, изоляция и дрейф генов, миграция, структура браков, естественный отбор.

3. Генетический мониторинг и другие меры генетической безопасности.

Тема 3. Экология общественного здоровья

1. Уровни общественного здоровья.

2. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья.

3. Общественное развитие и типы здоровья.

4. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.

Тема 4. Образ жизни и качество жизни населения

1. Понятие образа жизни и уровень качества жизни населения.

2. Бюджет времени населения.

3. Доходы населения и бюджет семьи.

4. Питание. Водопотребление. Жилищные и коммунально-бытовые условия.

5. Условия труда. Образование. Загрязнение окружающей среды.

6. Здоровье населения. Здоровоохранение.

7. Вредные привычки. Отдых и физкультура.

8. Социальное обеспечение. Личная безопасность и проблемы преступности.

Модуль 3. Антропоэкологические особенности городской и сельской местности. Практическая деятельность в экологии человека

Тема 1: Антропоэкологические особенности сельской местности.

1. Функции сельской местности.

2. Виды хозяйственной деятельности.

3. Демографическая ситуация в селе.

4. Образ жизни сельского жителя.

5. Факторы, отрицательно воздействующие на сельчан.

Тема 2: Урбанизация и экология горожан.

1. Проблемы современных городов. Загрязнение жизненной среды горожан.
2. Восприятие горожанами городской среды.
3. Социально-культурная идентификация и проблемы общения горожан.
4. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы.

Тема 3: Экология питания.

1. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания.
2. Энергозатраты и стратегии их восполнения.
3. Питание человека в «традиционных» обществах.
4. Социально-экономические изменения в обществе и питание.

Тема 4: Практическая деятельность в области экологии человека

1. Законодательная и хозяйственная деятельность.
2. Разработка экологической политики.
3. Разработка антропоэкологического раздела ОВОС. Структура социально-экономического раздела ОВОС. Экологическая экспертиза. Антропоэкологическое прогнозирование.

Тема 5: Проблемы безопасности в экологии человека

1. Проблемы безопасности при стихийных бедствиях.
2. Экологические катастрофы в результате антропогенной деятельности.
3. Меры защиты от стихийных бедствий.

5.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Тема: Влияние абиотических факторов на организм человека (2 часа).

Цель: Определить адаптивные возможности к низким температурам у студентов из разных климатических зон или разного социального происхождения. Выявить, какие абиотические факторы среды влияют позитивно, а какие - негативно на состояние здоровья и общую продолжительность жизни человека в данном регионе.

Оборудование: лед, вода, секундомер, аппарат для измерения артериального давления, кристаллизатор.

Работа №1 Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам.

Обработка результатов и выводы: Построить график по всем полученным результатам. Сделать вывод о влиянии климато-географических и социальных факторов на адаптивные возможности организма.

Литература.

1. Медицинская география и экология человека. М., 1987.
2. Орехов К.Н. Проблемы экологии человека. – Ставрополь, 1998.

Тема: Влияние биотических факторов среды на организм человека (2 часа).

Цель: Изучить комнатные растения, выделяющие в окружающую среду фитонциды. Составить список растений, необходимых вам с учетом вашего здоровья и эстетического восприятия.

Оборудование: набор комнатных растений, выделяющих фитонциды, литература.

Обработка результатов и выводы: 1. Пользуясь литературными данными, составьте списки из 10-20 комнатных растений, обладающих фитонцидными свойствами, с указанием их особенностей. 2. Оформить в лабораторной тетради план интерьерного озеленения помещения в зависимости от его функционального назначения: вестибюля административно-служебного помещения, зимнего сада, застекленной галереи, длинного коридора, лестничной клетки, больничной палаты – с учетом освещенности и температуры этих помещений.

Литература.

1. Гаммерман А.Ф. и др. Лекарственные растения. (Растения-целители). М., 1983.
2. Гортинский Г.Б., Яковлев Г.П. Целебные растения в комнате. М., 1993.
3. Герасимова С.О., Журавлев И.М. Комнатное цветоводство. М., 1992.
4. Иванченко В.А. Растения и работоспособность. М., 1984.
5. Комнатные растения. – М., 1989.
6. Медицинская география и экология человека. – М., 1987.
7. Муравьева Д.А. Тропические и субтропические лекарственные растения. М., 1983.

Тема: Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека (4 часа).

Цель: ознакомление с основными видами антропогенных загрязнений окружающей среды и методами их экспрессного анализа. Определение способов защиты.

Оборудование: пищащие принадлежности, микрокалькулятор.

Работа №1. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.

Обработка результатов и выводы: Рассчитать общий путь, пройденный выявленным числом автомобилей разного типа за 1 час. Рассчитать количество топлива разного вида, сжигаемого при этом двигателями автомашин. Определить количество сожженного топлива каждого вида. Рассчитать объем выделившихся вредных веществ в литрах при нормальных условиях по каждому виду топлива и всего. Рассчитать количество чистого воздуха, необходимое для разбавления выделившихся вредных веществ для обеспечения санитарно допустимых условий окружающей среды.

Сопоставьте полученные результаты с количеством выбросов вредных веществ, производимых находящимися в вашем районе заводами, фабриками, котельными, автопредприятиями и другими загрязнителями воздуха. При этом используете данные по экологической оценке качества выбросов от этих предприятий. Принимая во внимание близость к автомагистрали жилых и общественных зданий, сделайте вывод об экологической обстановке в районе исследованного вами участка автомагистрали.

Работа №2. Изучения влияния токсичных металлов на организм.

Обработка результатов и выводы: Используя приведенные сведения о наиболее распространенных токсичных металлах, построить схему взаимосвязи источников токсичных веществ природной среды и человека. Нарисовать схему переноса металлов между природными средами. Сделать вывод о возможных путях попадания токсичных металлов в организм человека и мерах предосторожности.

Работа №3. Изучить влияние экзотоксикантов на организм человека.

Обработка результатов и выводы: Построить схему поступления ПХДД и ПХДФ (полихлорированные диоксины, дибензофураны) в организм человека по пищевой цепи.

Литература.

1. Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология. – М., 1998.
2. Арский Ю.М., Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Лосев К.С. Экологические проблемы: Что происходит, кто виноват и что делать? – М, 1997.
3. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва-растение. - Новосибирск, 1985.
4. Кадмий: экологические аспекты/ ВОЗ. – М.: Медицина, 1994.
5. Таланов Г.А., Хмелевский Б.Н. Санитария кормов: Справочник. – М., 1991.
6. Федоров Л.А. Диоксины как экологическая опасность: ретроспектива и перспектива. М.: 1993.

Тема: Продукты питания, их качественная характеристика (2 часа).

Цель: определить концентрацию щавелевой кислоты в меде.

Оборудование и реактивы: центрифужная стеклянная пробирка, центрифуга, водяная баня, мед, 10%-ный раствор CaCl_2 , KMnO_4 , 10% -ный раствор H_2SO_4 .

Работа №1 Определение содержания щавелевой кислоты в меде.

Методика определения щавелевой кислоты в меде основана на выделении щавелевой кислоты из меда раствором хлорида кальция с последующим растворением осадка соли в серной кислоте и титрованием его раствором перманганата калия. Чувствительность метода 10 мг/кг.

Обработка результатов и выводы: Рассчитать содержание щавелевой кислоты в меде, учитывая, что 1 мл 0,01N раствора перманганата калия, пошедшего на

титрование испытуемой пробы и контроля, соответствует 0,45 мг щавелевой кислоты.

Литература.

1. Андрюков В.П. Уровни загрязнения воздуха городов системы глобального мониторинга окружающей среды в сравнении с критическими значениями загрязнения воздуха// Метеорология и гидрология. – М., 1992. - №7.
2. Белов С.Б., Барбинов Ф.А. и др. Охрана окружающей среды. – М., 1991.
3. Белоконь Л.С., Яншин А.Л. Современное состояние проблемы экологии человека// Изв ВГО, 1991. Т. 123. – Вып. 2.
4. Вронский В.А. Экологический словарь-справочник. – 1994.\
5. Яншин А.Л., Мелуа А.И. Уроки экологических просчетов. – М., 1991.

Тема: Определение питательных веществ, необходимых организму человека (2 часа).

Цель: Определить достаточность микроэлементов и витаминов А, В, С, D, Е в организме человека.

Оборудование: тесты на обеспеченность организма микроэлементами и витаминами.

Работа №1. Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами.

Обработка результатов и выводы: Проанализировать результаты тестовых заданий и сделать вывод о степени обеспеченности вашего организма витаминами, макро- и микроэлементами.

Литература.

1. Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена веществ и эндокринной системы. – М., 1994.
2. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология. – М., 1978.
3. Хрипкова А.Г., Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М., 1990.

Тема: Климатические адаптации (2 часа).

Цель: выявить реакции адаптации к высоким температурам и высокогорью.

Оборудование: секундомер, аппарат для измерения артериального давления, горячая вода, кристаллизатор, медицинский термометр.

Работа №1. Исследование реакций адаптации организма к высоким температурам.

Обработка результатов и выводы: Построить график по всем полученным результатам. Сделать вывод о влиянии климата на диапазон адаптивных возможностей.

Литература.

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. – М., 1994.
2. Географические аспекты экологии человека. – М., 1975.
3. Детская спортивная медицина/ Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. – М., 1991.
4. Држевецкая И.А. Основы физиологии обмена веществ и эндокринной системы. – М., 1994.
5. Косицкий Г.И. Сердце как саморегулирующаяся система. – М., 1969.
6. Медицинская география и экология человека. – М., 1987.

7. Общий курс физиологии человека и животных/ Под ред. Ноздрачева. – М., 1991.
8. Основы физиологии функциональных систем/ Под ред. К.В. Судакова. – М., 1983.
9. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология. – М., 1978.
10. Физиология человека/ Под ред. Н.В. Зимкина. – М., 1972.

Тема: Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным (2 часа).

Цель: Знакомство с методами исследования физического развития. Привитие навыков антропометрии; оценка показателей здоровья студентов, их соответствие возрастным нормам.

Оборудование: ростомер, напольные весы, сантиметровая лента (2-3шт.), различные динамометры, спирометры, спирт, вата.

Работа №1. Определение показателей физического развития.

Обработка результатов и выводы: Каждый студент определяет собственные показатели физического развития, затем производит оценку собственного развития с использованием двух методов – метод стандартов или средних антропометрических данных, метод индексов.

Литература.

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. – М., 1994.
2. Алексеев Т.И. Географическая среда и биология человека. – М., 1977.
3. Окружающая среда и здоровье человека. – М., 1979.
4. Орехов К.Н. Проблемы экологии человека. – Ставрополь, 1988.
5. Прохоров Б.Б. Экология человека. Социально-демографические аспекты. – М., 1991.

Тема: Влияние факторов внешней среды на реализацию генотипа (4 часа).

Цель: ознакомиться с генеалогическим методом исследования наследственных данных путем сопоставления генеалогической таблицы семьи. Исследовать генотипические и фенотипические особенности высшей нервной деятельности. Составить характеристику генотипических и фенотипических личностных качеств и выявить влияние окружающей среды на формирование фенотипа.

Оборудование: таблицы с изображением схем родословных, бланк опросника Айзенка, ключ к опроснику, ответный лист, таблица с изображением пяти геометрических фигур.

Работа №1. Выявление наследственных признаков и признаков, появление которых может быть обусловлено влиянием внешней среды.

Обработка результатов и выводы: При выявлении в родословной таблицы повторяемости одной и той же патологии в ряде поколений сопоставьте полученные вами данные с данными медицинской генетики. Сделайте соответствующие выводы.

Работа №2. Изучение типологических свойств личности с помощью теста Айзека.

Обработка результатов и выводы. Используя ключ, подсчитайте баллы по показателям: Э – экстраверсия, Н – нейтролизм, Л – ложь (каждый ответ совпадающий с ключом, оценивается как один балл). С помощью «круга Айзека» на основе полученных показателей Э и Н определите тип темперамента и оцените характеристики показателей. На основании полученных данных по определенным

испытуемым и группе в целом пишутся заключения и, по возможности, даются рекомендации, где, например, указываются пути самокоррекции тех свойств личности, показатели которых оказались тех свойств личности, показатели которых оказались либо чрезмерно высокими, либо, напротив, крайне низкими.

Работа №3. Характеристика типа высшей нервной деятельности по амнестической схеме.

Обработка результатов и выводы. На основе полученных данных сделайте заключение о выраженности силы, уравновешенности, подвижности нервных процессов, придерживаясь следующих ориентировочных границ: 50% и более – высокая, 49-25% - средняя, 24-0% - низкая. Соответствующие границам. Сопоставить результаты исследования по тесту Айзека и амнестической схеме.

Работа № 3. Определение типа личности, сформировавшегося в результате взаимодействия организма с окружающей средой.

Обработка результатов и выводы. Сопоставьте особенности поведения, свойственные вам, согласно результатам исследования по тесту Айзека, амнестической схеме и психометрическому тесту. Сделайте вывод, как повлияла среда на реализацию вашего генотипа.

Литература.

1. Алексеев А.А., Громова Л.А. Психометрия для менеджеров. – Л., 1991.
2. Ауэрбах Ш. Наследственность. Введение в генетику для начинающих/ Под ред. В.В. Алпатовой. – М., 1983.
3. Биология. Книга 1./Под ред. В.Н. Ярынина. – М., 1997.
4. Брин В.Б., Варгания И.А., Данияров С.Б. Основы физиологии человека. Т.2./ Под ред. Б.И. Ткаченко. – СПб.: 1994.
5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т.2. – М., 1990.
6. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. М., 1988.
7. Руководство к практическим занятиям по физиологии/ Под ред. Г.И. Косицкого и В.А. Полянцева. – М., 1988.
8. Ф. Фогель, А. Мотульски. Генетика человека. – М., 1989-1990. – Т. 1-3.

Тема: Стресс как экологический фактор. Социально-демографические проблемы в экологии человека (4 часа).

Цель: выявить основные стрессогенные факторы среды. Определить, часто ли ваш организм подвергается стрессовым ситуациям.

Оборудование: контурные карты, набор тестов, калькулятор.

Работа №1. Анализ социально-демографических проблем экологии человека.

Обработка результатов и вывод. Отметьте на контурной карте районы с наиболее высокой плотностью населения. На основании теоретического анализа сделайте вывод о роли демографического фактора в создании социальной напряженности и формировании стресс-реакции. Предложите свою программу, направленную на решение экологических и социальных проблем в условиях роста населения, не учитывая ограничения рождаемости.

Работа №2. Определение частоты воздействия стрессоров.

Обработка результатов и выводы. Рассчитайте среднюю частоту встречаемости со стрессорными факторами среды. Постройте график возникавших стрессорных реакций за последнюю неделю, месяц. Сделайте вывод.

Определите, по возможности, дни наибольшей уязвимости вашего организма в течение недели, месяца и старайтесь в эти дни быть предельно осторожными.

Работа №3. Оценка степени напряжения адаптационных систем организма и степени уверенности в себе.

Обработка результатов и выводы. Подсчитайте сумму баллов по каждому тесту, сделайте соответствующие результатам выводы.

Работа №4. Знакомство с методиками управления течением стрессорных реакций.

Обработка результатов и выводы. Применив вышеперечисленные методики на ранних стадиях стрессов, вы сможете избежать развития ОАС и сделать свою жизнь более продуктивной и интересной.

Литература.

1. Азон Б. Стресс излечим. — М., 1994.
2. Арский Ю. М., Данилов-Данильян В. И., Залиханов М. Ч. и др. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? — М., 1997.
3. Васильев В. Н. Здоровье и стресс. — М., 1991.
4. Нейрхард Д. Властелин эмоций. — С.-П., 1997.
5. Петров К. М. Общая экология. — СПб., 1998.
6. Прохоров Б. Б. Экология человека. Социально-демографические аспекты. — М., 1991.
7. Рубинштейн С. П. Основы общей психологии. — СПб., 1998.
8. Саушкин Ю. Г. Введение в экономическую географию. — М., 1970.
9. Фонтана Д. Как справиться со стрессом. — М., 1995.

Тема: Расчет валового и максимального разового выделения загрязняющих веществ, попадающих в атмосферу при выполнении всех операций на технологических участках (2 часа).

Литература

1. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. — М.: Мысль, 1990.
2. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. — СПб.: Петербург — XXI век, 2000.
3. Дополнение к «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух». — СПб.: НИИ Атмосфера, 2002.
4. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03. Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1339-03. — М., 2003.
5. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. Основные положения. Основные термины и определения. — М.: Изд-во стандартов, 1984.
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОЛД-86. — Л.: Гидрометеиздат, 1987.
7. Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. — Л.: ВНИИ Природа, 1990.
8. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. — Л.: Гидрометеиздат, 1986.

9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). — СПб.: НИИ Атмосфера, 1997.
10. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). — СПб.: НИИ Атмосфера, 1997.
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). — СПб.: НИИ Атмосфера, 1999.
12. Лакокрасочные покрытия в машиностроении: Справочник / Под ред. М. М. Гольдберга. — М.: Машиностроение, 1974.
13. Химики — автолюбителям: Справ, изд. / Под ред. А. Я. Малкина. — СПб.: Химия, 1992.
14. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). — М.: НИИАТ, 1998.
15. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для бездорожной техники (расчетным методом). — М.: НИИАТ, 1998.
16. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). — М.: НИИАТ, 1998.
17. Лебедев В. И., Пермяков Б. А., Хаванов В. А. Расчет и проектирование теплогенерирующих установок систем теплоснабжения. — М.: Стройиздат, 1992.
18. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. — М.: НИИ Атмосфера, 1999.
19. Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий. — М.: Госкомпечать, 1990.

Тема: Расчет разбавления в водотоках и водоемах, необходимой степени очистки сточных вод (2 часа).

Литература.

1. Лаптев Н. Н. Расчет выпусков сточных вод. — М.: Стройиздат, 1977.
2. Маккавеев В. М., Коновалов И. М. Гидравлика. - Л.: Речиздат, 1940.
3. Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод / Под ред. А. В. Караушева. — Л.: Гидрометеоздат, 1987.
4. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. — М.-Харьков, 1982.
5. Правила охраны поверхностных вод (типовые положения), утв. Госкомприродой СССР 21.02.91. — М., 1991.
6. ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения. — М.: Изд-во стандартов, 1980.
6. ГОСТ 17.1.1.02-77. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов. — М.: Изд-во стандартов, 1980.

5.3. РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Современные направления исследований в области ЭЧ. Международное сотрудничество.
2. Палеопатология как показатель стресса.
3. Физическое развитие и реконструкция типов физических нагрузок.
4. Региональная специфика ростовых и инволютивных процессов.
5. Хозяйственно-культурный тип как норма социальной реакции на окружающую среду в сопоставлении с адаптивным типом как нормой биологической реакции человека на эту среду.
6. Удельный вес хозяйственно-культурной организации в формировании адаптивной изменчивости у человека как биологического вида.
7. Перспективы дальнейшего существования руральных антропоэкосистем.
8. Оценивание конкретных антропоэкологических ситуаций.
9. Нормативная база антропоэкологических исследований.
10. Регламентация параметров среды обитания человека.
11. Гигиенические нормативы.
12. Строительные правила и нормы.
13. Правила охраны труда и техники безопасности.
14. Лесохозяйственные нормативы.
15. Рыбохозяйственные нормативы.
16. Возможности автономного существования человечества в условиях тропического леса, пустыни, тайги, тундры, океана.
17. Экологическое обоснование проектов: производственных, коммунально-бытовых, культурных, природоохранных и иных объектов.
18. Задачи математического моделирования в экологии человека.
19. Принципы создания баз данных.
20. Типы математических моделей для антропоэкологических исследований.
21. Будущее человечества: глобальный антропоэкологический прогноз.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение курса осуществляется на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров-биологов можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются:

- контрольная работа;
- коллоквиум;
- тестирование;
- защита отчета о выполненной лабораторной работе или практической работе.

Самостоятельная работа обучающихся в компьютерном классе (в дистанционном режиме) включает следующие организационные формы учебной деятельности: работа с электронным учебником, просмотр видеолекций, компьютерное тестирование, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий и т.д.

Таблица 7.1.

Содержание, виды и методы контроля самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Методы контроля самостоятельной работы
1.	Демографическая информация в исследованиях по экологии человека	Написание реферата	Защита реферата
2	Проблемы биологической адаптации человека	Подготовка к докладу реферата	Защита
3	Антропоэкосистема – объект исследований экологии человека	Написание реферата	Защита реферата

8.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговый контроль

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно в форме устного дифференцированного зачета, максимальное количество баллов по которому - 100 баллов. Удельный вес итогового контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет 40%, среднего балла по всем модулям 60%.

- 100 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности.
- 90 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается

способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов - студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов – студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.

- 50 баллов – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.

- 40 баллов – ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

- 0 баллов – нет ответа.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено 100-91%.

Оценка «хорошо», если выполнено 90-76%.

Оценка «удовлетворительно», если выполнено 75-60%.

Оценка «неудовлетворительно», если выполнено менее 60%.

Перечень вопросов к экзамену.

1. Предмет, содержание и задачи экологии человека.
2. Краткий исторический очерк становления экологии человека: античный период («Законы Манну», «Фетха негест», Геродот, Гиппократ), период средневековья и эпоха Возрождения (Евпраксия, Ломоносов М.В., Крашенинников С.П., Миддендорф А.Ф., Рафалович А.А., Доброславин А.Л., Эрисман Ф.Ф., Жан Батист Ламарк).
3. Краткий исторический очерк становления экологии человека: современный период (Реклю, Ф. Ратцель, Д.П. Марша, Р.Е. Парк, Э.В. Берджес, Мечников И.И., Вернадский В.И., Казначеев В.П. и др.)
4. Место экологии человека в системе наук. Связь с другими науками.
5. Прокомментируйте аксиому 1: человек - существо биосоциальное.
6. Прокомментируйте аксиому 2: Главный биологический фактор физического выживания человека в меняющихся условиях – адаптация.
7. Прокомментируйте аксиому 3: Накопление и распространение хозяйственно-культурной информации – неперенное условие развития человечества.
8. Прокомментируйте аксиому 4: Человеческие общности могут существовать и развиваться только благодаря совместной деятельности людей.
9. Прокомментируйте аксиому 5: Социальная каждого человека – единственная возможность обеспечения жизнедеятельности любой общности людей.
10. Прокомментируйте аксиому 6: всеобщность и постоянство существования антропоэкологического процесса.

11. Прокомментируйте аксиому 7: пределы роста численности людей на Земле обусловлены исчерпаемостью ее ресурсов.
12. Прокомментируйте аксиому 8: несинхронность последствий для человека воздействия факторов риска.
13. Прокомментируйте аксиому 9: научно-технический прогресс – причина роста числа факторов риска и их усложнения.
14. Прокомментируйте аксиому 10: двойное влияние факторов окружающей среды на людей.
15. Прокомментируйте аксиому 11: Ускорение темпов социально-экономического развития и экологической напряженности – неотъемлемая особенность эволюции человечества.
16. Прокомментируйте аксиому 12: Социально-экономическое развитие – важный фактор формирования общественного здоровья.
17. Прокомментируйте аксиому 13: Социально-политическое и экологическое сотрудничество между всеми странами – альтернатива глобальной катастрофе.
18. Закономерности взаимоотношений в системе человек - природа: закон бумеранга, закон незаменимости биосферы, закона обратимости биосферы Дансеро, закон необратимости взаимодействия в системе человек-биосфера, закон меры преобразования природных систем, правило демографического насыщения, правило социально-экологического равновесия\
19. Антропоэкосистема и ее структура (общность людей, природа, хозяйство, социально-экологические условия, культура, религия, загрязнение окружающей среды, уровень здоровья населения, демографическое поведение, экологическое сознание, уровень здоровья, профессиональные предпочтения, уровень культуры и уровень образования).
20. Информационное поле антропоэкосистемы, ее территориальные границы и время существования.
19. Значение изучения антропоэкосистем для экологии человека.
20. Демографическое поведение.
21. Исторические типы воспроизводства населения.
22. Происхождение человека.
23. Люди каменного века.
24. Первый экологический кризис.
25. Неолитическая эволюция.
26. Человек и аграрная культура
27. Человечество в условиях феодализма
28. Человек и индустриализация
29. Экологические проблемы второй половины XX века
30. Закономерности географической изменчивости черт строения тела и обменных процессов.
31. Адаптивные типы людей.
32. Адаптация и акклиматизация.
33. Экологическая изменчивость в городских популяциях.
34. Генофонд популяции и критерии оценки его состояния.
35. Типы мутаций. Спонтанный уровень мутационного процесса.
36. Мутагены окружающей среды.
37. Изоляция и дрейф генов.
38. Миграция как фактор, влияющий на генофонд человека.

39. Структура браков: инбридинг и аутбридинг.
40. Естественный отбор. Понятие биологической (дарвиновской) приспособленности.
41. Как измерить интенсивность отбора в популяции. Межгрупповой отбор.
42. Релаксация (ослабление) отбора: возможные генетические последствия.
Трудности и спорные вопросы в концепции приспособленности применительно к человеку.
43. Генетический мониторинг и другие меры генетической безопасности.
Изучение уровней общественного здоровья.
44. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья.
45. Экономическое развитие регионов и здоровье населения.
46. Общественное развитие и типы здоровья: примитивный тип
47. Общественное развитие и типы здоровья: постпримитивный тип
48. Общественное развитие и типы здоровья: квазимодерный тип
49. Общественное развитие и типы здоровья: модерный и постмодерный типы.
50. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.
51. Типы популяционного здоровья и развитие медицины.
52. Изучение образа жизни. Уровень качества жизни.
53. Бюджет времени населения. Доходы населения и бюджет семьи.
54. Питание. Водопотребление. Жилищные и коммунально-бытовые условия.
55. Условия труда. Образование.
56. Загрязнение окружающей среды. Здоровье населения. Здравоохранение. Вредные привычки.
57. Отдых и физкультура. Социальное обеспечение. Личная безопасность и преступность.
58. Особенности городской среды и социальный тип современного горожанина.
59. Социально-культурная идентификация и проблемы общения горожан.
60. Восприятие горожанами городской среды.
61. Здоровье городского населения.
62. Функции сельской местности.
63. Виды сельскохозяйственной деятельности
64. Демографическая ситуация.
65. Сельскохозяйственная деятельность и окружающая среда.
66. Факторы, отрицательно воздействующие на сельчан.
67. Современные проблемы экологии питания человека.
68. Значение белков в питании человека, их нормы и источники поступления в организм.
69. Чужеродные химические вещества в продуктах питания.
70. Энергозатраты и стратегии их восполнения.
71. Питание человека в «традиционных» обществах.
72. Социально-экономические изменения в обществе и питание.
73. «Традиционная» и «покупная» пища.
74. Проблемы безопасности человека при стихийных бедствиях: тропические циклоны и землетрясения.
75. Проблемы безопасности человека при стихийных бедствиях: наводнения, цунами и рост территории пустынь.
76. Меры защиты от стихийных бедствий.
77. Проблемы безопасности человека при антропогенных катастрофах.
78. Проблемы военной безопасности в экологии человека.

79. Проблемы медицинской безопасности в экологии человека.
 80. Проблемы экологической безопасности в экологии человека.
 81. Проблемы риска в экологии человека.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Таблица 8.1.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Литература.

Основная литература

1. Агаджанян Н.А., Гичев Ю.П., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. М.-Новосибирск, 2011, 355 с.

2. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты). М.: МНЭПУ. 2012. 280 с.
3. Коган А.Б. Экологическая физиология человека. Ростов-на-Д.: Изд-во Ростов, ун-та, 2010. 264 с.
5. Малхазова С.М. Медико-географический анализ территории: картографирование, оценка; прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240 с.
6. Мовчан В.Н. Введение в экологию человека. СПб, 1997.120 с. Окружающая среда и здоровье человека. М.: Наука,1997,214 с.
7. Прохоров Б.Б. Экология человека. М.: Издательский центр «Академия», 2003.320 с.

Дополнительная литература

- Комедчиков Н.Н., Лютый А.А. Экология России в картах: аннотированный библиографический указатель карт и атласов. М.: 1995.
- Макаров В.З., Новаковский Б.А., Чумаченко А.Н. Эколога-географическое картографирование городов. М.: Научный мир, 2002.
- Прохоров Б.Б. Прикладная экология. М., 1998 . 312 с.
- Прохоров Б.Б. Экология человека. Понятийно-терминологический словарь. М., 1999.348 с.
- Экологическая информация в России. Самара: Лаборатория природных экосистем ИЭКА «Поволжье», 1998.
- Экологический атлас России. М.: Издател. Дом «Карта», 2002.
- Алексеев В.П. Очерки экологии человека. М.: Изд-во МНЭПУ. 1998. 191 с.
- Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах. М.: Изд-во МНЭПУ. 1998. 280 с.
- Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука. 1991. 271 с.
- Вишневский А.Г. Демографическая революция. М.: Статистика. 240 с.
- Данилов-Данильян В.И., Горшков В.Г., Арский Ю.М., Лосев К.С. Окружающая среда между прошлым и будущим: мир и Россия (опыт эколого-экономического анализа). М.: 1994. 133 с.
- Коммонер Б. Замыкающийся круг. Природа, человек, технология. Л.: Гидрометеиздат. 1974. 279 с.
- Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. М.: Прогресс-Пангея.
- Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. Т.1. М.: Прогресс-Пангея. 1993. 256 с. Т.2. 1994. 336 с.
- Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия.1990. 352 с.
- Небел Б. Наука об окружающей среде. Т.1. М.: Мир. 1993. 420 с. 1993. 330 с.
- Прохоров Б.Б. Медико-экологическое районирование и региональный прогноз здоровья населения России. М.: Издательство МНЭПУ. 1996. 71 с.
- Прохоров Б.Б. Введение в экологию человека: социально-демографический аспект. М.: Издательство МНЭПУ. 1995. 176 с.
- Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в эпидемиологическую эпидемиологию. М.: Издательство МНЭПУ. 2001. 264 с.
- Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: концептуальная экология. М.: ИЦ «Россия молодая» - Экология. 1992. 367 с.
- Бочкарева Т.В. Экологический «джин» урбанизации. М.: Мысль. 1988. 268 с.

- Георгиевский А.С., Гаврилов О.К. Социально-гигиенические проблемы и последствия войны. М.: Медицина. 1975. 256 с.
- Глазычев В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. М.: Наука. 1984. 180 с.
- Довгуша В.В., Тихонов М.А., Тюремнов Е.Е. Войны XX века: экологические жертвоприношения. Экохроника, 1995, 1 (19), С. 10 — 11.
- Иванов О.В., Мельник Л.Г., Шепеленко А.Н. В борьбе с драконом Когай: опыт природопользования в Японии. М.: Мысль. 1991. 238 с.
- Казначеев В.П., Поляков Я.В., Акулов А.И., Мингазов И.Ф. Проблемы «Сфинкса XXI века». Выживание населения России. Новосибирск: Наука. 2000. 232 с.
- Кон И.С. Сексуальная культура в России: клубничка на березке. М.: ОГИ. 1997. 464 с.
- Крупный город: проблемы и тенденции развития. Л.: Наука. 1988. 169 с.
- Лев-Старович Збигнев. Секс в культурах мира. М.: Мысль. 1991. 255 с.
- Рамад Ф. Основы прикладной экологии: воздействие человека на биосферу. Л.: Гидрометеиздат. 1981. 544 с.
- Разуванов А.Ф., Родионов А.С. Война и экология//Зеленый мир. № 2. 1996.
- Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: концептуальная экология. М.: ИЦ «Россия молодая» — Экология. 1992. 367 с.
- Чевырев В. Г., Жолус Б. И., Лопатин С. А. Санитарно-гигиеническое обеспечение войск, участвующих в ликвидации последствий катастроф// Гигиена и санитария. М.: Медицина. 1992. 4. 49 — 54.
- Экология крупного города (на примере Москвы). Учебное пособие. (Редактор А.А. Минин. Авторы С.Н. Голубчиков, В.А. Гутников, И.Н. Ильина, А.А. Минин, Б.Б. Прохоров). М.: Изд. ПАСЬВА. 2001. 192 с.

Интернет ресурсы

Информационное обеспечение:

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.iprboorshop.ru

<http://fizrast.ru/sitemap.html>

<http://www.don-agro.ru>

<http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/>

<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nl.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

MedUniver Библиотека. - Режим доступа: <http://meduniver.com/Medical/Book/115.html>;

Гильдия экологов. Вместе во имя будущего. - Режим доступа:

<http://www.ecoguild.ru/library.html>;

Электронная библиотека. - Режим доступа: <http://nrc.edu.ru/est/pos/>;

ЕсоKub Вся экология и не только - Режим доступа: <http://ecokub.ru/load/7>;

Библиотека Гумер. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>.

<http://www.dlib.eastview.com> Электронная библиотека EastView

<http://www.window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://www.vak.ed.gov.ru> Сайт высшей аттестационной комиссии.

<http://www.biblioclub.ru> «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE»

<http://diss.rsl.ru> Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ.

www.iqlib.ru Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.

<http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.

www.public.ru Интернет-библиотека СМИ [Public.ru](http://www.Public.ru).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуется активная работа на лабораторных занятиях, освоение основной проблематики дисциплины, участие в выполнении письменных домашних / аудиторных работ. Для более продуктивной самостоятельной работы по дисциплине могут использоваться консультации преподавателя.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для проведения дисциплины «Экология человека» студент обеспечен всей необходимой учебно-методической литературой и доступом к программному обеспечению и интернет ресурсам. Вся необходимая учебно-методическая литература имеется в библиотеке студенческого абонемент, зональной научной библиотеке, библиотеках кафедры и преподавателя дисциплины. Доступ к интернет-ресурсам осуществляется через интернет-класс факультета, зональной научной библиотеки и локальной компьютерной сети факультета.

Таблица 11.1

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№	Название отдельной темы дисциплины (практического занятия или лабораторной работы), в которой используется ИТ	Перечень применяемой ИТ или ее частей	Цель применения	Перечень компетенций
1	Релаксация (ослабление) отбора: возможные генетические последствия. Трудности и спорные вопросы в концепции приспособленности	Компьютерные технологии, Интернет, «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru Презентация	Овладение практическими навыками перевода биологических терминов.	ОПК-3

	применительно к человеку.	MicrosoftPowerPoint.		
2	.Краткий исторический очерк становления экологии человека: современный период (Реклю, Ф. Ратцель, Д.П. Марша, Р.Е. Парк, Э.В. Берджес, Мечников И.И., Вернадский В.И., Казначеев В.П. и др.)	Компьютерные технологии, Интернет, «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru Презентация MicrosoftPowerPoint	Овладение практическими навыками	ОПК-3 ПК-3

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения доступа к современным профессиональным базам данных имеются учебные аудитории, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура, проектор, доступ к сети Интернет.

В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства:

- компьютеры и мультимедийное оборудование;
- приборы и оборудование учебного назначения:

секундомер,
аппарат для измерения артериального давления,
медицинский термометр,
набор химических реактивов,
центрифуга, водяная баня,
химическая посуда,
набор комнатных растений, выделяющих фитонциды,
таблицы комнатных растений,
микрокалькулятор,
тесты на обеспеченность организма микроэлементами и витаминами,
ростомер,
напольные весы,
сантиметровая лента,
различные динамометры,
спирометры,
таблицы с изображением схем родословных,
бланк опросника Айзенка, ключ к опроснику, ответный лист,
таблица с изображением геометрических фигур,
контурные карты,
набор тестов «Социально-демографические проблемы в экологии человека.

Лист изменений:

Внесены изменения в части пунктов

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом

_____ факультета.
(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель учебно-методического совета

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом

_____ факультета
(к которому относится данное направление подготовки/специальность)

Председатель учебно-методического совета

_____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)

Изменения одобрены Учебно-методическим советом университета

протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель Учебно-методического совета университета _____/_____/

(подпись)

(Ф. И. О.)