

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.09.2023 15:52:00
Университетская программа: Экология
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Кафедра экологии и защиты окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.О.15 Экология человека
20.03.01 Техносферная безопасность
Обеспечение экологической безопасности
бакалавр
Очная, Заочная,
2023

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель рабочей программы:

декан,

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

10.07.2023

(подпись)

Коновалова Галина

Михайловна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Экологии и защиты окружающей среды

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

18.07.2023

Подписано простой ЭП

18.07.2023

(подпись)

Сухоруких Юрий Иванович

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

18.07.2023

Подписано простой ЭП

18.07.2023

(подпись)

Сухоруких Юрий Иванович

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов представлений о характере и направленности процессов, возникающих в результате взаимодействия окружающей среды и человеческих общностей, об оценке их последствий для жизнедеятельности людей, а также развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

Задачей изучения курса является получение фундаментальных знаний о единстве и закономерностях взаимодействия природы и [человека](#).



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) ОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами обязательной части Блока 1. «Философия», «История», «Экология», «Концепции современного естествознания», «Безопасность жизнедеятельности», «Медико-биологические особенности безопасности». Дисциплинами из части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. «Урбоэкология», «Физиология человека» и дисциплиной по выбору «Социальная экология».



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.1	Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
ОПК-2.2	Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 3	Сем. 5	1	34	17	0.35	35.65	57	144	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 4	Сем. 7	1	6	6	0.35	8.65	123	144	4



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР		СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5											
	Раздел 1. Экология человека - наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет "Экология человека".	1-2	4		2				14		Устный ответ
	Антропоэкосистема - объект исследования экологии человека	3-4	4								Устный ответ
	Эволюция взаимодействия человека и природы.	5-6	4								Устный ответ
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Общие закономерности адаптации человека	7-8	4		2				14		Устный ответ
	Адаптивные типы людей.	9-10	4		2						Устный ответ
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека. Социально-демографические аспекты экологических проблем	11-12	4		2				14		Устный ответ
	Изучение здоровья населения в экологии человека. Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека	13-14	4		2						Устный ответ
	Социально-демографические проблемы экологии человека.	15-16	4		2						Устный ответ
	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	17	2		5				15		Устный ответ
	Промежуточная аттестация						0.35	35.65			
	ИТОГО:		34		17		0.35	35.65	57		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7									
	Раздел 1. Экология человека - наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет "Экология человека".	2		2				31	
	Антропоэкосистема - объект исследования экологии человека								
	Эволюция взаимодействия человека и природы.								
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Общие закономерности адаптации человека	2		2				31	
	Адаптивные типы людей.			2					
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека. Социально-демографические аспекты экологических проблем							31	
	Изучение здоровья населения в экологии человека. Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека	2							
	Социально-демографические проблемы экологии человека.								
	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.								
	Промежуточная аттестация					0.35	8.65	30	
	ИТОГО:	6		6		0.35	8.65	123	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Экология человека», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5/7	Раздел 1. Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет “Экология человека”.	4	2		Определение, предмет, объект, цель и задачи экологии человека. Основные категории экологии человека. Принципы и методы исследований экологии человека. Прикладные исследования в экологии человека. Место экологии человека в системе наук. Предпосылки появления, формирование и развитие современной экологии человека.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: предпосылки появления, формирования и развитие современной экологии человека. Основные категории, законы и принципы экологии человека. Уметь: систематизировать и обобщать полученную информацию. Владеть: социально-экологической аксиоматикой.	Лекция-беседа
	Антропоэкосистема – объект исследования экологии человека	4			Экология человека как наука об антропоэкосистемах. Уровни и специфика антропоэкологических исследований. Структура антропоэкосистемы, характеристика элементов антропоэкосистемы их взаимосвязь. Территориальные границы антропоэкосистемы. Аксиомы экологии человека.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: основные параметры антропоэкосистем. Уметь: характеризовать модель антропоэкосистемы Владеть: методиками исследований антропоэкосистем.	Лекция-беседа
	Эволюция взаимодействия человека и природы.	4			Антропогенез. Биосоциальная природа человека. Место человека в системе животного мира. Эволюция общества в его отношении к природе. Этапы взаимодействия природы и общества на разных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.2; УК-8.1; УК-8.3;	Знать: взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации. Уметь: характеризовать социально-психологические особенности человека и его общественные функции в разные эпохи.	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					стадиях культурно - хозяйственного развития общественных систем. Экологические традиции народов Северного Кавказа.		Владеть: навыками сбора и анализа информации	
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Общие закономерности адаптации человека	4	2		Адаптация человека. Механизмы адаптации. Биологическая адаптация, определение и характеристика. Социальная адаптация, определение и характеристика. Место социальной адаптации в структуре деятельности человека. Виды, критерии и факторы социальной адаптации. Соотношение адаптации и социализации. Тенденции в изучении социальной адаптации. Личность и социальная среда - как адаптивно-адаптирующие (взаимоадаптирующиеся) системы. Регуляторы адаптации как составляющие механизма адаптации. Стратегии адаптации. Адаптация в эволюционных и бифуркационных средах. Схема стадильности адаптивного процесса в ситуации кризиса.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: механизмы адаптации человека. Уметь: организовать, провести исследование социальной адаптации и интерпретировать результаты исследования. Владеть: методикой расчета индекса адаптации.	Лекция-беседа
	Адаптивные типы людей.	4			Адаптивные типы людей, их характеристика. Формы адаптивных реакций людей. Норма реакции. Адаптивная норма. Роль питания в формировании адаптивных типов. Традиции и адаптационные свойства пищи. Адаптивные типы тропических широт.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: адаптивные типы людей. Уметь: охарактеризовать основные природно – экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты основных адаптивных типов людей. Владеть: методикой оценка состояния здоровья и	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>Основные природно – экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей влажных тропических регионов. Адаптивные типы внутропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей аридной зоны. Арктический адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов. Высокогорный адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей высокоширотных регионов.</p>		резервных возможностей адапционных систем человека; исследования реакций адаптации организма к высоким и низким температурам.	
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека. Социально-демографические аспекты экологических проблем	4			<p>Эволюция продолжительности жизни. Жизненный потенциал, определение и характеристика. Возрастная структура населения. Типы возрастной структуры населения. Механическое и естественное движение населения. Показатели</p>	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	<p>Знать: современную демографическую ситуацию в России и Республике Адыгея. Уметь: интерпретировать основные демографические показатели. Владеть: методиками статистического анализа народонаселения.</p>	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					естественного движения населения. Тип воспроизводства населения. Средняя продолжительность предстоящей жизни. Эволюция продолжительности жизни. Демографическое поведение. Современная демографическая ситуация в России и Республике Адыгея.			
	Изучение здоровья населения в экологии человека. Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека	4	2		Понятие о здоровье. Индивидуальное здоровье. Общественное здоровье. Уровни и факторы, определяющие общественное здоровье. Общественное развитие и типы здоровья. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья. Экономическое развитие регионов и здоровье населения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: об индивидуальном и общественном здоровье. Уметь: характеризовать факторы, определяющие общественное здоровье; выделять географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья. Владеть: методиками изучения состояния здоровья человека.	Лекция-беседа
	Социально-демографические проблемы экологии человека.	4			Понятие об образе жизни. Основные сферы жизнедеятельности людей. Уровень и качество жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни населения. Оценка качества жизни населения. Характеристика элементов образа и качества жизни. Географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни. Здоровый образ жизни.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: характеристику количественных и качественных показателей уровня жизни населения. Уметь: дать оценку качества жизни населения. Владеть: методикой оценки качества жизни населения.	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	2			<p>Роль личности в деле охраны окружающей среды. Экологическая этика и экологический гуманизм. Принципы экологического гуманизма. Экологическое общество как тип общественного устройства. Цель и задачи экологического образования. Виды экологического образования. Экологическое воспитание и образование в Республике Адыгея. Экологизация воспитательного процесса в образовательных учреждениях Республики Адыгея. Эколого-просветительская работа с населением средствами массовой информации. Экологические проблемы горожан в Республике Адыгея. Особенности городской среды и социальный тип современного горожанина. Экологические перспективы города. Здоровье городского населения. Адаптация человека в городской среде. Проблемы безопасности городской среды. Социально-культурная идентификация и проблемы общения горожан. Информационное поле большого города.</p>	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: социокультурные причины экологического кризиса (религиозные, классово-экономические, культурные). Уметь: дать оценку религиозных, классово-экономических, культурных причин качества окружающей человека среды. Владеть: методами оценки социокультурные причины экологического кризиса.	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>экологии человека в большом городе. Экологические проблемы сельского населения в Республике Адыгея. Функции сельской местности. Виды сельскохозяйственной деятельности и связанные с ними системы расселения. Демографическая ситуация в сельской местности России и Республики Адыгея. Образ жизни сельского населения. Проблемы адаптации сельского населения. Факторы, оказывающие отрицательное воздействие на жизнедеятельность населения в сельской местности. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.</p>			
	ИТОГО:	34	6					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5/7					
	Раздел 1. Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет “Экология человека”.	Введение в предмет “Экология человека”. Антропоэкосистема – объект исследования экологии человека. Эволюция взаимодействия человека и природы.	2	2	
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Адаптация человека. Механизмы адаптации. Биологическая адаптация, определение и характеристика. Адаптивные типы людей.	2	2	
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Социальная адаптация, определение и характеристика. Место социальной адаптации в структуре деятельности человека. Виды, критерии и факторы социальной адаптации. Соотношение адаптации и социализации. Тенденции в изучении социальной адаптации. Личность и социальная среда – как адаптивно-адаптирующие (взаимоадаптирующиеся) системы. Регуляторы адаптации как составляющие механизма адаптации. Стратегии адаптации. Адаптация в эволюционных и бифуркационных средах. Схема стадийности адаптивного процесса в ситуации кризиса.	2	2	
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Эволюция продолжительности жизни. Жизненный потенциал, определение и характеристика. Возрастная структура населения. Типы возрастной структуры населения. Механическое и естественное движение населения. Показатели естественного движения населения. Тип воспроизводства населения. Средняя продолжительность предстоящей жизни. Эволюция продолжительности жизни. Демографическое поведение. Современная демографическая ситуация в России и Республике Адыгея.	2		
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Изучение здоровья населения в экологии человека. Понятие о здоровье. Индивидуальное здоровье. Общественное здоровье. Уровни и факторы, определяющие общественное здоровье. Общественное развитие и типы здоровья. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья. Экономическое развитие регионов и здоровье населения	2		
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Социально-демографические проблемы экологии человека. Понятие об образе жизни. Основные сферы жизнедеятельности людей. Уровень и качество жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни населения. Оценка качества жизни населения. Характеристика элементов образа и качества жизни. Географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни. Здоровый образ жизни.	2		
	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	Социальные аспекты экологии человека. Социальные аспекты экологических проблем. Экологические проблемы горожан в Республике Адыгея. Экологические проблемы сельского населения в Республике Адыгея.	5		
	ИТОГО:		17	6	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
5/7						
	Раздел 1. Экология человека - наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет "Экология человека".	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №1, Тест №2	1-4 неделя	14	31	
	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Адаптивные типы людей.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №3, Тест №4	5-8 неделя	14	31	
	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №5, Тест №6	9-12 неделя	14	31	
	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №7, Тест №8	13-17 неделя	15	30	
	ИТОГО:			57	123	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	Сентябрь 2025г., ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-презентация «Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека»	Групповая	Коновалова Г.М.	ОПК-2.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Экология человека : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 320700 - "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Федер. агентство по образованию, Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. охраны окружающей среды и рациона. использования природ. ресурсов ; [сост.: С.Х. Киздермишова, М.М. Удычак, С.К. Чич]. - Майкоп : МГТУ, 2007. - 160 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=0000691&DOK=003A9B&BASE=000001&time=1660762495&sign=1a743f848b873ab5edfdb6c5558bb6fc

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Экология человека : учебное пособие / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znaniium.com/catalog/document?id=62229 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9596-0907-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09895E
Прохоров, Б.Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znaniium.com/catalog/document?id=414716 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010142-2. - ISBN 978-5-16-101919-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0BB358
Надежкина, Е. Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология : учебное пособие / Е. Ю. Надежкина, Е. И. Новикова, О. С. Филимонова. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/84393.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0AA770
Прохоров, Б.Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znaniium.com/catalog/document?id=270363 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010142-2. - ISBN 978-5-16-101919-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09DE83
Глебов, В. В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека : учебник для бакалавров / В. В. Глебов, В. В. Ерофеева, С. Л. Яблочников. - Саратов : Вузовское образование, 2021. - 276 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/103659.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0762-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0AD196

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.



Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия			
5	7		Экология человека
6	8		Медико-биологические основы безопасности
4	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
3	3		Обращение с коммунальными отходами
ОПК-2.2 Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска			
5	7		Экология человека
6	8		Медико-биологические основы безопасности
4	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
3	3		Обращение с коммунальными отходами
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
12	12		Химия
2	2		Экология
5	7		Экология человека
6	8		Медико-биологические основы безопасности
4	4		Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки
4	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
7	8		Основы токсикологии
7	8		Охрана труда
3456	8		Модуль получения квалификации "Лаборант по анализу газов и пыли"
34	34		Ноксология
3456	34		Модуль получения квалификации "Оператор очистных сооружений"
4	4		Природопользование и охрана природы
56	56		Техника защиты окружающей среды
56	56		Надежность технических систем и техногенный риск
4	4		Социальная экология
4	4		Экологическая пропаганда
3	3		Глобальная экология
3	3		Экологические проблемы региона
7	9		Промышленная ботаника
7	9		Экологическая диагностика состояния окружающей



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			среды
7	7		Опасные природные процессы
7	7		Радиационная и электромагнитная безопасность
7	8		Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8		Управление техносферной безопасностью
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
6	9		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
12	12		Химия
2	2		Экология
5	7		Экология человека
6	8		Медико-биологические основы безопасности
46	46		Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки
4	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
7	8		Основы токсикологии
7	8		Охрана труда
34	34		Ноксология
3456	34		Модуль получения квалификации "Оператор очистных сооружений"
3456	8		Модуль получения квалификации "Лаборант по анализу газов и пыли"
4	4		Природопользование и охрана природы
56	56		Техника защиты окружающей среды
4	4		Социальная экология
4	4		Экологическая пропаганда
56	56		Надежность технических систем и техногенный риск
3	3		Глобальная экология
3	3		Экологические проблемы региона
7	9		Промышленная ботаника
7	9		Экологическая диагностика состояния окружающей среды
7	7		Радиационная и электромагнитная безопасность
7	8		Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	7		Опасные природные процессы
7	8		Управление техносферной безопасностью



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
6	9		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
12	12		Химия
2	2		Экология
5	7		Экология человека
6	8		Медико-биологические основы безопасности
46	46		Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки
4	4		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
7	8		Основы токсикологии
7	8		Охрана труда
3456	8		Модуль получения квалификации "Лаборант по анализу газов и пыли"
34	34		Ноксология
3456	34		Модуль получения квалификации "Оператор очистных сооружений"
4	4		Природопользование и охрана природы
56	56		Техника защиты окружающей среды
56	56		Надежность технических систем и техногенный риск
4	4		Социальная экология
4	4		Экологическая пропаганда
3	3		Глобальная экология
3	3		Экологические проблемы региона
7	9		Промышленная ботаника
7	9		Экологическая диагностика состояния окружающей среды
7	7		Опасные природные процессы
7	7		Радиационная и электромагнитная безопасность
7	8		Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8		Управление техносферной безопасностью
2	2		Ознакомительная практика
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
6	9		Строевая подготовка, военная топография



7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
ОПК-2.1 Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия					
Знать: методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: использовать в профессиональной деятельности методическую основу обеспечения безопасности человека и окружающей среды на основе риск-ориентированного мышления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком подбора и применения методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
ОПК-2.2 Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска					
Знать: нормативную правовую документацию, методики оценки безопасности окружающей среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: оценивать эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека и окружающей среды на основе риск-ориентированного мышления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком подбора и применения методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, обеспечивающих риски на уровне допустимых значений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля ОФО

1. Какое место занимает экология человека в ряду антропоэкологических дисциплин?
2. Какие научные дисциплины рассматривают биологические особенности человека?
3. Какие науки изучают общественную сущность человека?
4. Почему в антропоэкологии человек представлен как существо биосоциальное?
5. Расскажите о пути становления современного человека.



6. Перечислите основные морфо-функциональные особенности человека.
7. В чем заключаются биологические основы общественной жизни людей?
8. Каковы различия между людьми палеолита и неолита?
9. В чем принципиальная разница между человеком античной эпохи и человеком раннего феодализма?
10. Каким был типичный представитель эпохи Возрождения?
11. Какие черты приобрел человек эпохи расцвета буржуазного общества?
12. Покажите взаимосвязь и различия понятий «экосистема» и «антропоэкосистема».
13. Когда возникло представление об экологии человека?
14. Выявите взаимосвязь между экологией человека, глобальной экологией и социальной экологией.
15. В чем суть социально-экологических противоречий?
16. Какая взаимосвязь между здоровьем человека и «качеством биосферы»?
17. Что является объектом изучения экологии человека?
18. Какова цель антропоэкологических исследований?
19. Приведите примеры антропоэкосистем глобального, регионального и локального уровней.
20. В чем состоит различие горизонтальной и вертикальной структуры антропоэкосистемы?
21. Каково прикладное значение локальных антропоэкологических исследований?
22. Каково прикладное значение антропоэкологических исследований регионального уровня?
23. Каково прикладное значение глобальных антропоэкологических исследований?
24. Проведите анализ элементов антропоэкосистемы.



25. С чем связано изменение территориальных границ антропоэкосистемы? Приведите примеры.
26. Какова роль времени в развитии и изменении антропоэкосистем?
27. Каково значение информационного поля в развитии антропоэкосистем?
28. Дайте определение термину «адаптация».
29. Что такое адаптированность?
30. Что такое акклиматизация?
31. Каковы основные механизмы адаптации?
32. В чем состоит сущность биологической адаптации?
33. В чем заключается сущность социальной адаптации?
34. В чем состоит взаимосвязь социальной и биологической адаптации?
35. Определите ведущие стороны адаптационного взаимодействия. Что такое «адаптивно-адаптирующая система»?
36. Перечислите типы адаптивного поведения.
37. Что такое адаптационный потенциал?
38. Дайте характеристику факторов социальной адаптации.
39. Дайте характеристику стадий адаптиогенеза.
40. Объясните закономерности географической изменчивости черт строения и обменных процессов людей.
41. Приведите примеры географической вариабельности морфофизиологических признаков.
42. Дайте определение адаптивного типа.
43. Зависит ли адаптивный тип от расовой и этнической принадлежности?



44. Представляют ли собой адаптивные типы экологически специализированные формы?
45. Чем отличается адаптивный тип у человека от географических форм у животных?
46. В каких формах осуществляются адаптивные реакции?
47. В чем заключаются общие адаптивные реакции?
48. В чем заключаются специфические адаптивные реакции?
49. Охарактеризуйте адаптивные типы тропических широт.
50. Охарактеризуйте адаптивные типы внетропических широт.
51. Охарактеризуйте арктический адаптивный тип.
52. Охарактеризуйте высокогорный адаптивный тип.
53. Идет ли адаптивный процесс в современном человечестве?
54. Дайте определение жизненного потенциала.
55. Дайте определение бюджета жизни.
56. С какими процессами связано поддержание жизненного потенциала населения?
57. От чего зависит качество жизненного потенциала населения?
58. Охарактеризуйте факторы, определяющие потери жизненного потенциала.
59. В каких направлениях ведется изучение народонаселения?
60. Дайте определение численности населения.
61. По каким основным признакам изучается состав населения?
62. Дайте определение механического движения населения.
63. Дайте определение естественного движения населения.



64. Дайте определение средней продолжительности жизни.
65. Дайте определение смертности. Как измеряется смертность?
66. Дайте определение рождаемости.
67. Дайте определение возрастной структуры населения. Какие три укрупненные возрастные группы населения выделяются для оценки сдвигов в возрастной структуре населения? Дайте характеристику типов возрастной структуры населения.
68. Как определяется степень демографической старости населения?
69. Какие показатели характеризуют воспроизводство населения? Дайте характеристику типов воспроизводства населения. Как можно использовать суммарный коэффициент рождаемости для определения типа воспроизводства населения?
70. Как определить коэффициент естественного прироста?
71. Дайте определение демографического поведения.
72. Дайте определение репродуктивного поведения. Дайте характеристику типов репродуктивного поведения. По каким критериям различают простое, суженное, расширенное воспроизводство населения?
73. Как определяется уровень рождаемости?
74. Дайте определение брачности.
75. Дайте характеристику миграционного поведения. Могут ли миграции оказывать влияние на структуру населения?
76. Дайте характеристику самосохранительного поведения.
77. Дайте характеристику исторических типов воспроизводства населения.
78. Каковы принципы демографического анализа?
79. Почему при изучении структуры и свойств антропоэкосистем здоровье служит одним из определяющих свойств общности людей?
80. Тождественны ли понятия «индивидуальное здоровье» и «общественное здоровье»?
81. Дайте определение индивидуального здоровья.



82. Дайте определение общественного здоровья.
83. В связи с чем вводится понятие «уровень здоровья»? Дайте его определение.
84. Под воздействием каких факторов формируется уровень здоровья людей?
85. На основании каких показателей осуществляется «измерение» качества общественного здоровья?
86. Что такое фактор риска?
87. Как образ жизни может влиять на уровень общественного (популяционного) здоровья?
88. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от степени урбанизации территории.
89. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от техногенных факторов.
90. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от геологического строения территории.
91. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от природных условий места жительства и вида деятельности.
92. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от социально-экономических условий.
93. Является ли изменение качества здоровья изолированным процессом?
94. В связи с чем вводится понятие «социально-исторического типа здоровья»?
95. При помощи каких показателей определяется тип общественного здоровья?
96. Перечислите и охарактеризуйте типы популяционного здоровья.
97. Какие типы популяционного здоровья сейчас доминируют на Земле?
98. Перечислите и охарактеризуйте макрогеографические (зональные) подтипы здоровья.
99. Как формируются локальные варианты общественного здоровья?



100. Из каких процессов складывается жизнедеятельность населения?

101. Что такое образ жизни? Из каких элементов складывается образ жизни? Приведите примеры различных видов образа жизни населения.

102. Имеются ли географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни?

103. Как определяется качество жизни? Может ли популяционное здоровье характеризовать качество жизни населения? Какие сферы жизни рассматриваются при выяснении качества жизни?

104. Влияет ли образ жизни на демографическое поведение? Оказывает ли влияние образ жизни на здоровье?

105. Какова взаимосвязь здоровья и профессиональной деятельности? Перечислите основные неблагоприятные факторы, связанные с Вашей будущей профессиональной деятельностью.

106. Какие проблемы образа жизни являются предметом антропоэкологических исследований? Имеются ли различия в образе жизни городского и сельского населения? Имеются ли возрастные различия в образе жизни?

107. Является ли самосохранительное поведение условием формирования здорового образа жизни? Приведите примеры. Перечислите основные элементы обеспечения здорового образа жизни.

108. Перечислите количественные и качественные показатели уровня жизни населения.

109. Перечислите виды нормирования, используемого в антропоэкологических исследованиях.

110. Каковы масштабы воздействия населения Республики Адыгея на окружающую среду?

111. Оцените качество атмосферного воздуха РА. Перечислите основные типы веществ, загрязняющих воздух в РА. Перечислите основные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха республики. Какие меры необходимо предпринимать для снижения концентраций вредных веществ в атмосфере? Какие мероприятия по улучшению состояния качества атмосферного воздуха проводятся в регионе и Республике Адыгея?

112. Каково качество водно-ресурсного потенциала Северного Кавказа? Каково качество поверхностных вод РА? Как используются подземные воды в РА? Каково качество подземных вод РА? Перечислите вещества загрязняющие воды РА.

113. Каково качество почв на Северном Кавказе? Перечислите причины деградационных



процессов на почвах Северного Кавказа и Адыгеи. Какова численность эродированных земель на Северном Кавказе?

114. К каким негативным последствиям приводит разработка неметаллических полезных ископаемых на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Объясните причины.

115. К каким негативным последствиям приводит разработка топливно – энергетических ресурсов на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Объясните причины.

116. К каким негативным последствиям приводит разработка рудных полезных ископаемых на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Объясните причины.

117. К каким изменениям ландшафта привело освоение целинных и залежных земель Северного Кавказа? Приведите примеры.

118. К каким последствиям приводит усиление рекреационного использования лесов на Северном Кавказе и Республике Адыгея?

119. Как организован самодеятельный туризм на Северном Кавказе и Республике Адыгея?

120. Охарактеризуйте неорганизованный туризм на Северном Кавказе и Республике Адыгея.

121. Охарактеризуйте кошевой отдых на Северном Кавказе и Республике Адыгея.

122. К каким последствиям приводит нерациональное использование естественной степной и горно–луговой травянистой растительности на Северном Кавказе?

123. Какой вред нанес неумеренный выпас скота на состояние естественной степной и горно–луговой травянистой растительности на Северном Кавказе?

124. Каков характер техногенного воздействия человека на растительность на Северном Кавказе и Республике Адыгея?

125. Каковы пути повышения устойчивости и ценности лесов, степных участков и горно–луговой растительности на Северном Кавказе и Республике Адыгея?

126. Каковы методы и итоги сохранения генетического разнообразия лесов, степных участков и горно–луговой растительности на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Приведите примеры.

127. Какие хозяйственные мероприятия должны проводиться для повышения производительности и устойчивости лесных насаждений?



Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант I

1. Наука, направленная на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и т.д.

- а) социология;
- б) физиология;
- в) демография;
- г) экология человека.

2. Экспертное определение качества среды обитания человека:

- а) моделирование;
- б) таксонирование;
- в) оценивание;
- г) картографирование.

3. Научно-обоснованное суждение о вероятных последствиях для жизнедеятельности населения воздействия на него социально-экономической, политической, эколого-экономической ситуации:

- а) районирование;
- б) региональный антропоэкологический прогноз;
- в) таксонирование;
- г) моделирование.

4. Негенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу условий внешней среды, центральное место в котором занимает климатический фактор.



- а) толерантность;
- б) аккультурация;
- в) культурная адгезия;
- г) акклиматизация.

5. Регионы, пребывание в которых может угрожать здоровью и выживанию человека, называются:

- а) комфортными;
- б) неблагоприятными;
- в) дискомфортными;
- г) экстремальными.

6. Заболевания растений, животных и человека, связанные с недостаточностью того или иного химического элемента в окружающей среде конкретного региона, в сравнении с его обычным содержанием:

- а) биогеохимические эндемии;
- б) биогеохимическая зона;
- в) локус;
- г) биогеохимическая провинция.

7. Территории, где биотические факторы обуславливают высокий риск заражения человека относят к:

- а) экстремальным по климатическому компоненту;
- б) экстремальным по геохимическому компоненту;
- в) экстремальным по биотическому компоненту;
- г) комфортным по биотическому компоненту.



8. Число лет, которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся или числу сверстников определенного возраста при условии, что на протяжении всей последующей жизни при переходе из одной возрастной группы в последующую коэффициент смертности для каждой возрастной группы будет оставаться таким же, каким он был на годы составления таблицы смертности:

- а) бюджет жизни;
- б) жизненный потенциал населения;
- в) средняя продолжительность предстоящей жизни;
- г) механическое движение населения.

9. Увеличение концентрации, привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для нее физических, химических, информационных или биологических агентов или превышение в рассматриваемое время естественного среднесноголетнего уровня концентрации перечисленных агентов в среде, нередко приводящее к негативным последствиям:

- а) загрязнение;
- б) ущерб;
- в) миграция;
- г) биотрансформация.

10. Состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключаются потенциальные опасности, влияющие на здоровье человека:

- а) безопасность;
- б) опасность;
- в) риск;
- г) авария.

Вариант 2

1. Предметом исследования экологии человека является:



- а) зооценоз;
- б) микоценоз;
- в) антропоэкосистема;
- г) фитоценоз.

2. Политика, направленная на охрану и оздоровление окружающей среды, рациональное использование и возобновление природных ресурсов, сохранение и развитие социально-экономической сферы, обеспечивающей нормальные условия жизни и экологическую безопасность населения:

- а) демографическая политика;
- б) экологическая политика;
- в) социальная политика;
- г) экономическая политика.

3. Ухудшение окружающей человека природной среды в результате антропогенного загрязнения:

- а) депопуляция;
- б) детериорация среды;
- в) дегенерация;
- г) дезурбанизация.

4. Адаптация, осуществляемая с помощью морфологических и физиологических изменений и поведенческих реакций человека, связанных с изменением окружающей среды:

- а) биологическая адаптация;
- б) аккультурация;
- в) социализация;
- г) социальная адаптация.



5. Повышенная относительно нормы для человека концентрация фтора в питьевых водах вызывает развитие:

- а) грибковых заболеваний кожи;
- б) флюороза;
- в) пневмонии;
- г) кариеса зубов.

6. Основной признак, основное свойство человеческой общности, ее естественное состояние, отражающее индивидуальные приспособительные реакции каждого члена общности людей и способность всей общности наиболее эффективно осуществлять свою социальную и биологическую функцию в определенных условиях конкретного региона:

- а) индивидуальное здоровье;
- б) здоровый образ жизни;
- в) качество жизни;
- г) общественное здоровье.

7. Изменение численности населения данной территории в результате взаимодействия основных демографических явлений: рождаемости и смертности:

- а) жизненный потенциал населения;
- б) механическое движение населения;
- в) естественный прирост населения;
- г) естественное движение населения.

8. Совокупность осредненных демографических, медико-статистических, антропометрических, генетических, физиологических, иммунологических, нервно-психических признаков отдельных людей, составляющих общность:

- а) уровень здоровья;
- б) качество среды;



в) бюджет времени;

г) качество жизни.

9 Совокупность защитных реакций человека при стрессе:

а) гипертермия;

б) адаптационный синдром;

в) гипотермия

г) гипероксия.

10. Профессиональное заболевание, возникшее после однократного (в течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных профессиональных факторов:

а) острое профессиональное заболевание;

б) хроническое профессиональное заболевание;

в) несчастный случай в быту.

г) эндемическое заболевание.

Вариант 3

1. Термин “экология человека” предложили:

а) Р.Е. Парк и Э.В. Берджес;

б) М.В. Ломоносов и С.П. Крашенинников;

в) И.И. Лепехин и П.Паллас;

г) П. Видаль де ла Блаш и Ж. Брюн

2. Тип экологического сознания, базирующийся на понимании необходимости коэволюции человека и биосферы:



- а) экоцентризм;
- б) антропоцентризм;
- в) антропоморфизм;
- г) антропософия.

3. Пространственное подразделение среды обитания человека во всех своих частях обладающее сходством природных, социально-экономических, производственных, эколого-гигиенических, культурно-бытовых условий жизнедеятельности населения, которое формирует мировосприятие и экологическое сознание, уровень здоровья, демографическое поведение, физический облик, трудовые навыки, образ жизни, обряды и обычаи, выбор религии, профессиональные предпочтения и пр.:

- а) фитоценоз;
- б) антропоэкосистема;
- в) антропогенез;
- г) зооценоз.

4. Процесс и результат приспособительного взаимодействия личностей, социальных общностей, институтов и организации, любых социально-организованных субъектов с окружающей социальной средой, направленный на приведение во взаимное соответствие на поведенческом и ментальном уровне обоюдных требований и ожиданий:

- а) биологическая адаптация;
- б) норма реакции;
- в) социальная адаптация;
- г) акклиматизация.

5. Пониженная относительно нормы для человека концентрация фтора в питательных водах вызывает развитие:

- а) грибковых заболеваний кожи;
- б) флюороза;



в) кариеса

г) пневмонии;

6. Состояние оптимального функционирования организма, позволяющее ему наилучшим образом выполнять свои видоспецифические функции:

а) индивидуальное здоровье;

б) здоровый образ жизни;

в) качество жизни;

г) общественное здоровье.

7. Изменение количества населения под влиянием миграционных процессов:

а) естественное движение населения;

б) естественный прирост населения;

в) механическое движение населения;

г) смертность.

8. Способ, формы и условия индивидуальной и коллективной жизнедеятельности человека (трудовой, бытовой, социально-политической и культурной), типичные для конкретно-исторических социально-экономических отношений:

а) общественная формация;

б) образ жизни;

в) качество жизни

г) условия труда.

9. Опасное происшествие в технической системе на промышленном, энергетическом или транспортном объекте, создающее угрозу жизни или здоровью людей и приводящее к нарушению технологических процессов, разрушению указанных объектов, а также наносящее вред окружающей среде:



- а) авария;
- б) загрязнение;
- в) детериорация;
- г) риск.

10. Заболевание, возникшее после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов (повышенный уровень концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, повышенный уровень шума, вибрации и т.д.):

- а) хроническое профессиональное заболевание;
- б) острое профессиональное заболевание;
- в) эндемическое заболевание;
- г) природно-очаговое заболевание.

Вариант 4

1. В каком году был предложен термин “экология человека”?

- а) 1837;
- б) 1799;
- в) 1921;
- г) 1961.

2. Этап и составная часть развития общемировой культуры, которые характеризуются острым, глубоким и всеобщим осознанием насущной важности экологических проблем в жизни и будущем развитии человечества:

- а) экологическая культура;
- б) санитарная культура;
- в) материальная культура;



г) массовая культура.

3. Активный биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на обеспечение, сохранение и продолжение нормальной жизнедеятельности в условиях данной среды:

а) адаптация;

б) аккультурация;

в) культурная адгезия;

г) социализация.

4. Способность организма переносить неблагоприятное воздействие какого-либо экологического фактора:

а) толерантность;

б) иммунитет;

в) норма реакции;

г) сенсбилизация.

5. Показатель, характеризующий степень вероятности для каждого человека достижения наиболее высокого уровня здоровья и творческой работоспособности на протяжении максимально продленной индивидуальной жизни, а также характеризующий жизнеспособность всего общества как социального организма и его возможности непрерывного гармоничного роста и социально-экономического развития:

а) качество популяционного здоровья;

б) индивидуальное здоровье;

в) качество жизни;

г) качество среды.

6. Вероятность разрушения среды обитания человека, растений и животных в результате неконтролируемого развития экономики, отставания технологий, естественных и антропогенных аварий и катастроф, вследствие чего нарушается приспособление живых систем к условиям существования:



а) экологическая безопасность;

б) надситуативный риск;

в) экологическая опасность;

г) мотивированный риск.

7. Массовый процесс, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах, и определяющий в своей совокупности порядок вымирания реального и гипотетического поколения:

а) средняя ожидаемая продолжительность жизни;

б) смертность;

в) жизненный потенциал;

г) механическое движение населения.

8. Совокупность материальных, социальных, демографических и т.п. условий жизни населения и уровень их развитости:

а) качество жизни;

б) государственный бюджет;

в) качество среды

г) адаптационный потенциал.

9. Совокупность социально-экономических условий, технико-организационных и природных факторов производства, влияющих на здоровье и работоспособность человека, его отношение к труду, степень удовлетворенности им, на эффективность производства, уровень жизни и развитие личности:

а) абиотические факторы;

б) условия труда;

в) антропогенные факторы;



г) биотические факторы.

10. Болезнь, возникающая исключительно или главным образом в результате неблагоприятных условий труда и профессиональных вредностей:

а) профессиональное заболевание;

б) эндемическое заболевание;

в) природно-очаговое заболевание

г) инфекционное заболевание.

Ответы на вопросы

№ п/п	Вариант			
	1	2	3	4
1.	Г	В	А	В
2.	В	Б	А	А
3.	Б	Б	Б	А
4.	Г	А	В	А
5.	Г	Б	В	А
6.	А	Г	А	В
7.	В	Г	В	Б
8.	В	А	Б	А
9.	А	Б	А	Б
10.	А	А	А	А

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Экология человека» для студентов

1. Цель и задачи, предмет и объект экологии человека. Основные категории, принципы и методы исследований экологии человека.



2. Предпосылки появления, формирование и развитие современной экологии человека. Место экологии человека в системе наук.

3. Антропоэкосистема как объект исследования экологии человека. Структура антропоэкосистемы. Характеристика элементов антропоэкосистемы, их взаимосвязь. Территориальные границы антропоэкосистемы.

4. Уровни и специфика антропоэкологических исследований. Локальные, региональные и глобальные исследования по экологии человека.

5. Аксиомы экологии человека.

6. Положение человека в системе органического мира. Человек в окружающей среде на ранних стадиях исторического развития.

7. Становление человека и развитие антропогенных изменений в биосфере. Эволюция взаимодействия человека и природы. Основные типы взаимоотношений человека и природы.

8. Экологические традиции народов Северного Кавказа.

9. Первый экологический кризис в истории человечества.

10. Условия жизни и взаимодействие с окружающей средой ранних земледельцев.

11. Человек и окружающая среда в условиях развития аграрной культуры.

12. Человечество и окружающая среда в условиях феодализма.

13. Экологические проблемы человечества в эпоху индустриализации.

14. Адаптация, как важнейшее направление исследований экологии человека.

15. Механизмы адаптации.

16. Виды адаптации. Биологическая адаптация, определение и характеристика. Условия, влияющие на адаптацию и ее оценка.

17. Социальная адаптация, определение и характеристика. Методика измерения социальной адаптации.

18. Адаптивные типы людей, их характеристика. Роль питания в формировании адаптивных типов.



19. Формы адаптивных реакций людей.

20. Методы выделения территорий с экстремальными условиями.

21. Адаптивные типы тропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей влажных тропических регионов.

22. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей аридной зоны.

23. Адаптивные типы внетропических широт.

24. Арктический адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов.

25. Высокогорный адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей высокоширотных регионов.

26. Традиции и адаптационные свойства пищи. Адаптация к пище, пределы адаптации. Особенности традиционного питания адыгов.

27. Социально - экономические изменения в обществе и питание. Рациональный потребительский бюджет. Региональные различия в общественном питании.

28. Понятие об акклиматизации.

29. Общественное здоровье, определение, характеристика. Уровни и факторы, определяющие общественное здоровье.

30. Индивидуальное здоровье, определение и характеристика. Общественное развитие и типы здоровья. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.

31. Экономическое развитие регионов и здоровье населения.

32. Жизненный потенциал, определение и характеристика.

33. Возрастная структура населения. Типы возрастной структуры населения.

34. Механическое и естественное движение населения, определение и характеристика.

35. Рождаемость и воспроизводство населения. Тип воспроизводства населения.



Суммарный коэффициент рождаемости.

36. Смертность и средняя продолжительность жизни.

37. Демографическое поведение.

38. Принципы демографического анализа.

39. Понятие образа и качества жизни населения.

40. Элементы качества жизни, их характеристика.

41. Понятие о качестве окружающей среды. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Контроль качества среды.

42. Понятие о загрязнении окружающей среды. Классификация загрязнений.

43. Классификация загрязнителей. Главные загрязнители биосферы, их образование и действие.

44. Факторы, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ.

45. Нормирование качества окружающей среды. Виды и характеристика нормативов.

46. Воздушный бассейн Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.

47. Водный бассейн республики: состояние и экологические проблемы.

48. Земельные ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.

49. Биологические ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.

50. Антропоэкологическая безопасность. Характеристика видов безопасности (безопасность при стихийных бедствиях, антропогенные катастрофы, военная безопасность, продовольственная безопасность, медицинская безопасность, миграционное давление, экологическая безопасность).

51. Социальные аспекты экологических проблем. Социокультурные причины экологического кризиса (религиозные, классово-экономические, культурные).

52. Роль личности в деле охраны окружающей среды.



53. Экологическая этика и экологический гуманизм. Принципы экологического гуманизма. Экологическое общество как тип общественного устройства.

54. Цель и задачи экологического образования. Виды экологического образования.

55. Экологическое воспитание и образование в Республике Адыгея. Экологизация воспитательного процесса в образовательных учреждениях Республики Адыгея.

56. Эколого-просветительская работа с населением средствами массовой информации.

57. Экологические проблемы горожан в Республике Адыгея.

58. Экологические проблемы сельского населения в Республике Адыгея.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;



- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;



– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования



Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам (вопросам), с предварительной подготовкой.

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Прохоров, Б.Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=270363 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010142-2. - ISBN 978-5-16-101919-1	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09DE83
Экология человека : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 320700 - "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Федер. агентство по образованию, Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. охраны окружающей среды и рационал. использования природ. ресурсов ; [сост.: С.Х. Киздермишова, М.М. Удычак, С.К. Чич]. - Майкоп : МГТУ, 2007. - 160 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=0000691&DOK=003A9B&BASE=000001&time=1660762495&sign=1a743f848b873ab5edfdb6c5558bb6fc

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Экология человека : учебное пособие / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=62229 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9596-0907-8	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09895E
Надежкина, Е. Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология : учебное пособие / Е. Ю. Надежкина, Е. И. Новикова, О. С. Филимонова. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/84393.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0AA770
Глебов, В. В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека : учебник для бакалавров / В. В. Глебов, В. В. Ерофеева, С. Л. Яблочников. - Саратов : Вузовское образование, 2021. - 276 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/103659.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0762-9	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0AD196

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.



<http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/eLIBRARY.RU>. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - - URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya> Ресурсы открытого



доступа Журнал "ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ" -
<https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926> Всероссийский научно-методический и
информационный журнал "Безопасность в техносфере" - <http://magbvt.ru/arh.html>
<https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926>



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

В методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины предлагаются темы и планы практических занятий, понятийный аппарат к каждой теме, практические задания, подробный перечень вопросов для самоконтроля, а также тестовые задания для рубежного контроля, имеются схемы и таблицы.

Тема 1: Введение в предмет “Экология человека”

План семинара:

1. Определение, предмет, объект, цель и задачи экологии человека.
2. Основные категории экологии человека.
3. Принципы и методы исследований экологии человека.
4. Прикладные исследования в экологии человека.
5. Место экологии человека в системе наук.
6. Предпосылки появления, формирование и развитие современной экологии человека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение экологии человека.

2. Каковы цели и задачи экологии человека?
3. Кому принадлежит термин экология человека?
4. Почему решение проблем адаптации человека и его популяций к условиям окружающей среды является наиважнейшим направлением в исследованиях по экологии человека?
5. Каково место экологии человека в системе наук? Приведите примеры, характеризующие связи экологии человека с другими науками.
6. Что такое антропоэкологический процесс, и из каких элементов он складывается?
7. В каких масштабах могут проводиться антропоэкологические исследования? Приведите примеры.
8. Какие показатели используются для характеристики общественного здоровья в исследованиях по экологии человека?
9. Какие показатели используются для характеристики среды обитания в исследованиях по экологии человека?
10. Чем вызвано использование метода оценивания в антропоэкологии?
11. Чем вызвано использование метода балльных оценок в экологии человека? Приведите примеры.
12. Какова роль картографического метода в исследованиях по экологии человека?
13. Что такое таксонирование территории?
14. Какая разница между районированием и типизацией территории?

15. Что такое антропоэкологический прогноз и какова его роль для жизнедеятельности людей?
16. Виды антропоэкологических прогнозов.
17. Какова процедура антропоэкологического прогнозирования?
18. Какова разница между теоретической и прикладной антропоэкологией?
19. В каких направлениях ведутся прикладные исследования по экологии человека?
20. Что такое экологическая политика?
21. В чем заключается система мер по обеспечению государственной экологической политики?
22. Какими принципами руководствуются специалисты по экологии человека для принятия обоснованных решений по защите населения от негативных факторов среды и улучшения его жизнедеятельности?
23. В чем заключается участие специалистов по экологии человека при анализе, оценке и ликвидации системных проблемных ситуаций?
24. Каковы основные приоритеты, на основе которых должна проводиться оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду?
25. Какие задачи решаются антропоэкологами при разработке социально-экономического раздела ОВОС?
26. Каковы задачи антропоэколога в процессе ОВОС?
27. Какие параметры регулирования элементов антропоэкосистемы используются при разработке ОВОС?

28. Какие аспекты сферы жизнедеятельности населения рассматриваются при разработке ОВОС?
29. Что включает в себя социально-экономический аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?
30. Что включает в себя социально-культурный аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?
31. Что включает в себя социально-экономический аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?
32. Какие виды положительных воздействий от хозяйственной деятельности учитываются при ОВОС?
33. Какие виды отрицательных воздействий от хозяйственной деятельности учитываются при ОВОС?
34. В каких направлениях проводится оценка риска при разработке социально - экономического раздела ОВОС?
35. В каких направлениях проводится оценка ущерба при разработке социально - экономического раздела ОВОС?
36. Каковы методы работы с общественностью для выявления экологических последствий реализации проектных предложений, степени обеспокоенности населения возможным воздействием на окружающую среду намечаемой деятельности?
37. В каких целях проводятся общественные слушания при проведении ОВОС?
38. Как называется процедура оценивания предпроектных и проектных материалов?
39. Влияние на какие группы людей проектируемого объекта изучается антропоэкологами при экспертизе проекта?
40. Какие аспекты рассматриваются экспертом - антропоэкологом при экспертизе проекта?

41. В чем состоит задача специалиста по экологии человека в процессе экологической экспертизы?

Ключевые понятия:

Экология человека, антропоэкология, человеческая общность, окружающая среда, экологические факторы, категория, антропоэкосистема, концепция, демография, социология, экономика, районная планировка и градостроительство, история, археология, этнография, психология, науки о Земле, биология, медицина, эпидемиология, гигиена, антропоэкологические кадастры, оценивание, метод балльных оценок, моделирование, картографирование, таксонирование, районирование, антропоэкологическое прогнозирование, экстраполяция, интерполяция, верификация, субъективные оценки, объективные показатели, коэффициент рождаемости, коэффициент смертности, коэффициент заболеваемости, коэффициент инвалидности, возрастная структура населения, половая структура населения, политическое самосознание, социальная защищенность, миграция, браки, популяционное здоровье, средняя ожидаемая продолжительность жизни, коэффициент суммарной оценки здоровья населения, жизненный потенциал, показатель социально-трудового потенциала населения, состояние здоровья детей, комфортность природных условий, деградация окружающей среды, детериорация среды, предельно допустимая концентрация, предельно допустимый выброс, социально-экономические условия.

Рубежный контроль:

Тест №1.

Тема 2: Антропоэкосистема - объект исследования экологии человека

План семинара:

Экология человека как наука об антропоэкосистемах.

2. Уровни и специфика антропоэкологических исследований.

3. Структура антропоэкосистемы, характеристика элементов антропоэкосистемы их взаимосвязь.

4. Территориальные границы антропоэкосистемы.

5. Аксиомы экологии человека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что является объектом изучения экологии человека?
2. Какова цель антропоэкологических исследований?
3. Какие понятия предшествовали появлению термина «антропоэкосистема»? Кто их авторы?
4. Приведите примеры антропоэкосистем глобального, регионального и локального уровней.
5. В чем состоит различие горизонтальной и вертикальной структуры антропоэкосистемы?
6. Каково прикладное значение локальных исследований по экологии человека?
7. Каково прикладное значение исследований регионального уровня по экологии человека?
8. Каково прикладное значение глобальных исследований по экологии человека?
9. Пользуясь данными рис. 2.1. «Структура антропоэкосистемы» проведите анализ элементов антропоэкосистемы.
10. Дайте характеристику общности людей как структурного элемента антропоэкосистемы. Почему в модели антропоэкосистемы общность людей помещена в центр?
11. Охарактеризуйте окружающую природную среду как структурный элемент антропоэкосистемы.

12. Как компоненты природной среды могут оказывать влияние на жизнедеятельность человеческой общности? Приведите примеры (можно связать с процессами и явлениями в приземном слое атмосферы, почвенным покровом, геологическим строением территории, природными водами, эксплуатацией биологических ресурсов, стихийными бедствиями).
13. Могут ли природные условия влиять на уровень популяционного здоровья и демографическое поведение населения?
14. Дайте характеристику населения как структурного элемента антропоэкосистемы. Объясните, почему проблемы взаимоотношений отдельных общностей людей и остального населения являются важной частью исследований по экологии человека? Приведите примеры.
15. Дайте характеристику хозяйственной деятельности как структурного элемента антропоэкосистемы. Объясните, каким образом способ производства конкретного общества определяет характер взаимодействия людей с окружающей природной средой?
16. Дайте характеристику социально-экономическим условиям как структурным элементам антропоэкосистемы.
17. Дайте характеристику демографического поведения как структурного элемента антропоэкосистемы. От каких факторов зависит демографическое поведение населения?
18. Дайте характеристику экологического сознания как структурного элемента антропоэкосистемы.
19. Дайте характеристику уровня здоровья населения как структурного элемента антропоэкосистемы.
20. Какие последствия вызывает влияние техногенных факторов на здоровье населения?
21. Дайте характеристику профессиональных предпочтений как структурных элементов антропоэкосистемы.
22. Дайте характеристику хозяйственной деятельности как структурному элементу антропоэкосистемы.
23. Дайте характеристику культуры как структурному элементу антропоэкосистемы.

24. Дайте характеристику образования как структурному элементу антропоэкосистемы. Какие функции выполняет образование применительно к анализу структуры антропоэкосистемы?

25. С чем связано изменение территориальных границ антропоэкосистемы? Приведите примеры.

26. Какова роль времени в развитии и изменении антропоэкосистем?

27. Каково значение информационного поля в развитии антропоэкосистем?

28. Каковы предпосылки формирования антропоэкологической аксиоматики?

29. Каково содержание антропоэкологических аксиом?

Ключевые понятия:

Объект, антропоэкосистема, среда обитания, антропоэкофера, глобальные антропоэкологические исследования, региональные антропоэкологические исследования, локальные антропоэкологические исследования, структура антропоэкосистемы, общность людей, население, окружающая природная среда, социально-экономические условия, демографическое поведение, экологическое сознание, уровень здоровья, профессиональные предпочтения, уровень культуры, уровень образования, стихийные бедствия, эндемические заболевания, аксиома, адаптация, биосоциальность, социализация, цивилизация, антропоэкологический процесс, экологическая катастрофа.

Рубежный контроль:

Тест №2.

Тема 3: Адаптация человека

План семинара:

1. Адаптация, определение и характеристика.
2. Механизмы адаптации.
3. Биологическая адаптация, определение и характеристика.
4. Социальная адаптация, определение и характеристика.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение термину «адаптация».
2. Что такое адаптированность?
3. Что такое акклиматизация?
4. Каковы основные механизмы адаптации?
5. В чем состоит сущность биологической адаптации?
6. В чем заключается сущность социальной адаптации?
7. В чем состоит взаимосвязь социальной и биологической адаптации?
8. Определите ведущие стороны адаптационного взаимодействия.

9. Что такое «адаптивно-адаптирующая система»?

10. Перечислите типы адаптивного поведения.

11. Что такое адаптационный потенциал?

12. Дайте характеристику факторов социальной адаптации.

13. Дайте характеристику стадий адаптиогенеза.

Ключевые понятия:

Адаптация, адаптивность, биологическая адаптация, социальная адаптация, этническая адаптация, культурная адаптация, адаптивная культура, биосоциальное, дезадаптация, адаптивный механизм социальной адаптации, адаптивная ситуация, акклиматизация, геноакклиматизация, феноакклиматизация, экологические факторы, «медико-географическая контрастность», стресс, толерантность, факторы социальной адаптации, личность, адаптационный потенциал, адаптивный тип.

Рубежный контроль:

Тест №3.

Тема 4: Адаптивные типы людей

План семинара:

1. Адаптивные типы людей, их характеристика. Формы адаптивных реакций людей. Норма реакции. Адаптивная норма. Роль питания в формировании адаптивных типов. Традиции и адаптационные свойства пищи.

2. Адаптивные типы тропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей влажных тропических регионов.

3. Адаптивные типы внетропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей аридной зоны.

4. Арктический адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов.

5. Высокогорный адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей высокоширотных регионов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Объясните закономерности географической изменчивости черт строения и обменных процессов людей.

2. Приведите примеры географической вариабельности морфофизиологических признаков (можно использовать: весоростовой показатель Рорера, поверхность тела, пропорции тела, основной обмен, липиды сыворотки крови, белки сыворотки крови, минеральный состав костной ткани).

3. Дайте определение адаптивного типа.

4. Зависит ли адаптивный тип от расовой и этнической принадлежности?

5. Представляют ли собой адаптивные типы экологически специализированные формы?

6. Чем отличается адаптивный тип у человека от географических форм у животных?

7. В каких формах осуществляются адаптивные реакции?

8. В чем заключаются общие адаптивные реакции?

9. В чем заключаются специфические адаптивные реакции?

10. Охарактеризуйте адаптивные типы тропических широт.

11. Охарактеризуйте адаптивные типы внетропических широт.

12. Охарактеризуйте арктический адаптивный тип.

13. Охарактеризуйте высокогорный адаптивный тип.

14. Идет ли адаптивный процесс в современном человечестве?

Ключевые понятия:

Адаптация, морфофизиологические реакции, адаптивный механизм, акклиматизация, факторы среды, экстремальные условия, личность, адаптивные типы человеческих популяций, норма реакции, аллохтон, брахикефалия, брахиморфность, долихокефалия, долихоморфность, экстремальные регионы, экстремальные районы, экстремальные очаги (локусы), природно-очаговое заболевание, эпидемия, эпизоотия, эпифитотия, эндемическое заболевание, кочевничество, оседлость, терморегуляция, гипертермия, гипотермия, биогеохимическая зона, биогеохимическая провинция, биогеохимические эндемии, гипоксия.

Рубежный контроль:

Тест №4.

Тема 5: Жизненный потенциал, воспроизводство и

формирование антропоэкосистем

План семинара:

1. Жизненный потенциал, определение и характеристика.
2. Возрастная структура населения. Типы возрастной структуры населения.
3. Механическое и естественное движение населения. Показатели естественного движения населения.
4. Тип воспроизводства населения.
5. Средняя продолжительность предстоящей жизни. Эволюция продолжительности жизни.
6. Демографическое поведение.
7. Современная демографическая ситуация в России и Республике Адыгея.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение жизненного потенциала.
2. Дайте определение бюджета жизни.
3. С какими процессами связано поддержание жизненного потенциала населения?
4. От чего зависит качество жизненного потенциала населения?

5. Охарактеризуйте факторы, определяющие потери жизненного потенциала.
6. В каких направлениях ведется изучение народонаселения?
7. Дайте определение численности населения.
8. По каким основным признакам изучается состав населения?
9. Дайте определение механического движения населения.
10. Дайте определение естественного движения населения.
11. Дайте определение средней продолжительности жизни.
12. Дайте определение продолжительности жизни.
13. Дайте определение смертности.
14. Как измеряется смертность?
15. Дайте определение рождаемости.
16. Дайте определение возрастной структуры населения.
17. Какие три укрупненные возрастные группы населения выделяются для оценки сдвигов в возрастной структуре населения?

18. Дайте характеристику прогрессивного типа возрастной структуры населения.
19. Дайте характеристику стационарного типа возрастной структуры населения.
20. Дайте характеристику регрессивного типа возрастной структуры населения.
21. Как определяется степень демографической старости населения?
22. Какие показатели характеризуют воспроизводство населения?
23. Дайте характеристику типов воспроизводства населения.
24. Как можно использовать суммарный коэффициент рождаемости для определения типа воспроизводства населения?
25. Как определить коэффициент естественного прироста?
26. Дайте определение демографического поведения.
27. Дайте определение репродуктивного поведения.
28. Дайте характеристику типов репродуктивного поведения.
29. По каким критериям различают простое, суженное, расширенное воспроизводство населения?
30. Как определяется уровень рождаемости?
31. Дайте определение брачности.

32. Дайте характеристику миграционного поведения. Могут ли миграции оказывать влияние на структуру населения?

33. Дайте характеристику самосохранительного поведения.

34. Дайте характеристику исторических типов воспроизводства населения.

35. Каковы принципы демографического анализа?

Ключевые понятия:

Жизненный потенциал, бюджет жизни, рождаемость, смертность, качество жизненного потенциала, пол, возраст, потери жизненного потенциала, численность населения, социальные группы, профессия, национальность, эмиграция, внутренняя миграция, иммиграция, механическое движение населения, естественное движение населения, средняя продолжительность жизни, продолжительность жизни, возрастная структура, возрастная группа, прогрессивный тип возрастной структуры населения, стационарный тип возрастной структуры населения, регрессивный тип возрастной структуры населения, возрастные пирамиды, степень демографической старости, воспроизводство населения, плодовитость, тип воспроизводства населения, простое воспроизводство, расширенное воспроизводство, суженное воспроизводство населения, коэффициент естественного прироста, суммарный коэффициент рождаемости, демографическое поведение, репродуктивное поведение, регулирование рождаемости, типы репродуктивного поведения, уровень рождаемости, брачность, миграционное поведение, самосохранительное поведение, исторический тип воспроизводства населения, архетип, демографическая революция, традиционный исторический тип воспроизводства населения, современный или рациональный тип воспроизводства населения.

Рубежный контроль:

Тест №5.

Тема 6: Изучение здоровья населения в экологии человека

План семинара:

1. Понятие о здоровье.
2. Общественное здоровье. Уровни и факторы, определяющие общественное здоровье.
3. Индивидуальное здоровье.
4. Общественное развитие и типы здоровья.
5. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.
6. Экономическое развитие регионов и здоровье населения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Почему при изучении структуры и свойств антропоэкосистем здоровье служит одним из определяющих свойств общности людей?
2. Тожественны ли понятия «индивидуальное здоровье» и «общественное здоровье»?
3. Дайте определение индивидуального здоровья.
4. Дайте определение общественного здоровья.
5. В связи с чем вводится понятие «уровень здоровья»? Дайте его определение.
6. Под воздействием каких факторов формируется уровень здоровья людей?
7. На основании каких показателей осуществляется «измерение» качества общественного здоровья?

8. Что такое фактор риска?
9. Как образ жизни может влиять на уровень общественного (популяционного) здоровья?
10. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от степени урбанизации территории.
11. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от техногенных факторов.
12. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от геологического строения территории.
13. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от природных условий места жительства и вида деятельности.
14. Объясните зависимость уровня популяционного здоровья от социально-экономических условий.
15. Является ли изменение качества здоровья изолированным процессом?
16. В связи с чем вводится понятие «социально-исторического типа здоровья»?
17. При помощи каких показателей определяется тип общественного здоровья?
18. Перечислите и охарактеризуйте типы популяционного здоровья.
19. Какие типы популяционного здоровья сейчас доминируют на Земле?
20. Перечислите и охарактеризуйте макрогеографические (зональные) подтипы здоровья.

21. Как формируются локальные варианты общественного здоровья?

Здоровье, индивидуальное здоровье, общественное (популяционное) здоровье, уровень здоровья, группы здоровья, фактор риска, социально-исторические типы здоровья, эпидемиологическая революция, примитивный тип популяционного здоровья, постпримитивный тип популяционного здоровья, квазимодерный тип популяционного здоровья, модерный тип популяционного здоровья, постмодерный тип популяционного здоровья, макрогеографический (зональный) подтип здоровья, локальный вариант популяционного здоровья

Рубежный контроль:

Тест №6.

Тема 7: Изучение образа жизни и качества жизни населения

в антропоэкологии

План семинара:

1. Понятие об образе жизни. Основные сферы жизнедеятельности людей.
2. Уровень и качество жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни населения.
3. Оценка качества жизни населения. Характеристика элементов образа и качества жизни.
4. Географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни.
5. Здоровый образ жизни.

Вопросы для самоконтроля:

1. Из каких процессов складывается жизнедеятельность населения?
2. Что такое образ жизни?
3. Из каких элементов складывается образ жизни?
4. Приведите примеры различных видов образа жизни населения.
5. Имеются ли географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни?
6. Как определяется качество жизни?
7. Может ли популяционное здоровье характеризовать качество жизни населения?
8. Какие сферы жизни рассматриваются при выяснении качества жизни?
9. Какие виды процессов жизнедеятельности Вам известны?
10. Влияет ли образ жизни на демографическое поведение?
11. Оказывает ли влияние образ жизни на здоровье?
12. Какова взаимосвязь здоровья и профессиональной деятельности?
13. Перечислите основные неблагоприятные факторы, связанные с Вашей будущей профессиональной деятельностью.

14. Какие проблемы образа жизни являются предметом антропоэкологических исследований?
15. Имеются ли различия в образе жизни городского и сельского населения?
16. Имеются ли возрастные различия в образе жизни?
17. Является ли самосохранительное поведение условием формирования здорового образа жизни? Приведите примеры.
18. Перечислите основные элементы обеспечения здорового образа жизни.
19. Какова заболеваемость ВИЧ-инфекцией в РА среди населения?
20. Перечислите количественные и качественные показатели уровня жизни населения.

Ключевые понятия:

Жизнедеятельность населения, образ жизни, теория качества жизни, качество жизни, уровень жизни, благосостояние, бюджет времени, быт, здоровье, здоровый образ жизни, социальная болезнь, девиантность, экологическое воспитание, условия труда, самосохранительное поведение, безопасность, культура, сексуальное поведение, доходы, бюджет семьи, профессиональная деятельность, профессиональные заболевания, образование, питание, социальное обеспечение.

Рубежный контроль:

Тест №7.

Тема 8: Изучение качества окружающей среды

в антропоэкологических исследованиях

План семинара:

1. Качество окружающей среды, определение и характеристика. Контроль качества среды.
2. Понятие о загрязнении окружающей среды. Классификация загрязнений. Классификация загрязнителей. Главные загрязнители биосферы, их образование и действие.
3. Нормирование качества окружающей среды. Виды и характеристика нормативов.
4. Антропоэкологические проблемы Республики Адыгея.
 - 4.1. Воздушный бассейн Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.
 - 4.2. Водный бассейн республики: состояние и экологические проблемы.
 - 4.3. Земельные ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.
 - 4.4. Биологические ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите виды нормирования, используемого в антропоэкологических исследованиях.
2. В чем различие между экологическими и санитарно-гигиеническими нормативами?
3. Какие природные факторы нормируются?

4. Приведите примеры санитарно-гигиенических нормативов.
5. Каковы масштабы воздействия населения Республики Адыгея на окружающую среду?
6. Оцените качество атмосферного воздуха РА.
7. Перечислите основные типы веществ, загрязняющих воздух в РА.
8. Перечислите основные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха республики.
9. Какие меры необходимо предпринимать для снижения концентраций вредных веществ в атмосфере?
10. Какие мероприятия по улучшению состояния качества атмосферного воздуха проводятся в регионе и Республике Адыгея?
11. Каково качество поверхностных вод РА?
12. Как используются подземные воды в РА?
13. Каково качество подземных вод РА?
14. Перечислите вещества загрязняющие воды РА.
15. Каково качество водно-ресурсного потенциала Северного Кавказа?
16. Каково качество почв на Северном Кавказе?
17. Перечислите причины деградационных процессов на почвах Северного Кавказа и Адыгеи.

18. Какова численность эродированных земель на Северном Кавказе?
19. Каковы потери почвы и гумуса в Республике Адыгея за последние 40 лет?
20. В какое время года ветровая эрозия наиболее опасна на Северном Кавказе?
21. Охарактеризуйте качество сельхозугодий Адыгеи, сосредоточенных в «ветровых коридорах».
22. Выделите наиболее опасные для ветровой эрозии районы Северного Кавказа.
23. Какое количество сельскохозяйственных угодий в Республике Адыгея подвержено дефляции?
24. Какие неметаллические полезные ископаемые имеются на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
25. К каким негативным последствиям приводит разработка неметаллических полезных ископаемых на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Объясните причины.
26. Перечислите индустриальное и горнотехническое сырье, имеющееся на Северном Кавказе и Республике Адыгея.
27. Каковы топливно – энергетические ресурсы на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
28. К каким негативным последствиям приводит разработка топливно – энергетических ресурсов на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Объясните причины.
29. Какие рудные полезные ископаемые представлены на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
30. К каким негативным последствиям приводит разработка рудных полезных ископаемых на Северном Кавказе и Республике Адыгея?

Объясните причины.

31. Каков минерально-сырьевой потенциал промышленных запасов полезных ископаемых Республики Адыгея?
32. К каким изменениям ландшафта привело освоение целинных и залежных земель Северного Кавказа? Приведите примеры.
33. К каким последствиям приводит усиление рекреационного использования лесов на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
34. Какие виды лесной рекреации распространены на Северном Кавказе?
35. Как организован самодеятельный туризм на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
36. Охарактеризуйте неорганизованный туризм на Северном Кавказе и Республике Адыгея.
37. Охарактеризуйте кошевой отдых на Северном Кавказе и Республике Адыгея.
38. Какие мероприятия по искусственному лесовосстановлению проводятся на Северном Кавказе и Республике Адыгея в связи с последствиями рекреационного использования лесов?
39. К каким последствиям приводит нерациональное использование естественной степной и горно-луговой травянистой растительности на Северном Кавказе?
40. Какой вред нанес неумеренный выпас скота на состояние естественной степной и горно-луговой травянистой растительности на Северном Кавказе?
41. Каков характер техногенного воздействия человека на растительность на Северном Кавказе и Республике Адыгея?
42. Каковы пути повышения устойчивости и ценности лесов, степных участков и горно-луговой растительности на Северном Кавказе и

43. Каковы методы и итоги сохранения генетического разнообразия лесов, степных участков и горно-луговой растительности на Северном Кавказе и Республике Адыгея? Приведите примеры.

44. Какие хозяйственные мероприятия должны проводиться для повышения производительности и устойчивости лесных насаждений?

Ключевые понятия:

Качество окружающей среды, индекс качества среды, экологические факторы, антропогенное воздействие на природу, детериорация среды, загрязнение, естественное загрязнение, антропогенное загрязнение, загрязнитель, ксенобиотики, мониторинг источников загрязнения, нормирование качества окружающей среды, ПДК, ОБУВ, предельно допустимая экологическая нагрузка, квоты загрязнения среды, опасность, экологическая опасность, безопасность, экологическая безопасность, экологический риск, технологический риск, безотходные технологии, региональные антропоэкологические проблемы, природные ресурсы.

Рубежный контроль:

Тест №8.

Тема 9. Социальные аспекты экологических проблем

Семинар-диспут:

Семинар-диспут «Социальные аспекты экологических проблем» является заключительным в изучении дисциплины «Экология человека». Проведение занятий в форме диспута призвано стимулировать у студентов целеустремленность, любознательность, самостоятельность в выводах и суждениях, а также позволяет установить наличие целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в окружающей среде, умение системно осмысливать и анализировать социально – значимые экологические проблемы.

Студенты, используя знания, сформированные в ходе изучения данного курса должны самостоятельно подготовиться к занятию. Для этого создаются рабочие группы, которые будут разрабатывать основные темы семинара-диспута в соответствии с планом. Результат

достигается усилиями рабочей группы, но при индивидуальной отчетности и ответственности каждого члена этой группы. В группе назначаются ответственные по разработке каждого отдельного пункта плана. Вопросы подобраны так, чтобы студенты повторили пройденный материал и максимально задействовали свои знания и умения по дисциплине.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложены еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензий, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании



Название
контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ресурсы открытого доступа
Журнал 'ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ' - https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926 Всероссийский научно-методический и информационный журнал 'Безопасность в техносфере' - http://magbvt.ru/arh.html https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniyum.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniyum.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложеным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ресурсы открытого доступа
Журнал 'ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ' - https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926 Всероссийский научно-методический и информационный журнал 'Безопасность в техносфере' - http://magbvt.ru/arh.html https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926



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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Научная библиотека МГТУ, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).</p>	<p>Adobe Reader DC Свободная лицензия; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095</p>
<p>Лаборатория контроля качества и защиты окружающей среды (1-225) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса</p>	<p>Доска школьная 3-х створчатая – 1 шт.; учебная мебель на 24 посадочных места, учебные наглядные пособия, справочная литература; проектор Beng MS 500 DLP2500ANSI SVQA 800x600; экран для проекционной техники Projecta Pro View на штативе 178x178; интерактивная доска Legamaster Professional 120x67; интерактивная доска для обучения и презентаций Presenter EP93; моноблок MSI AP 1920-095 RRU; МФУ Canon- SENSYS MF 4430; системный блок KRAFTWAV credo KS35C 2800/512/805/1, лабораторное оборудование: класс-комплект лаборатория для экологических исследований воды, воздуха, почвы «ЭХБ» 8.300.3 – 9 шт.; прибор для определения ОВ и V-газов в воздухе – 2 шт.; барометр-анероид – 2 шт.; анемометр крыльчатый – 1 шт.; гигрометр М34 – 1 шт.; aspirator А-800 – 2 шт.; микроскоп МСБ-10 – 1 шт.; микроскоп МБУ 4А – 1 шт.; микроскоп светлый ХХ – 2 шт.; микроскоп МИУ -1 – 2 шт.; микроскоп МИУ-9 – 1 шт.; газоанализатор УГ-2 – 1 шт.; анемометр ручной - 1 шт.; разновес 4 класс – 1 компл.; люксметр Ю116 – 1 шт.; титрометр - 1 шт.; газоанализатор 102 ФА01М – 1 шт.; газоанализатор ГАИ-1 – 1 шт.; весы ТУР PRL Т А13 – 1 шт.; фотоколориметр КФК-2-УХЛ 4.2 – 2 шт.; весы ВЛА-200м – 1 шт.; газоанализатор КВО ОБ020045 – 1 шт.; Информационно-дидактическая система «Экология» ВК-35-Э5-ЛП.</p>	<p>Adobe Reader DC Свободная лицензия; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095</p>

