

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 00.08.2021 00:03:09  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b50ca975e61

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет \_\_\_\_\_ экологический \_\_\_\_\_

Кафедра экологии и защиты окружающей среды \_\_\_\_\_



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине \_\_\_\_\_ Б1.О.19 Экология человека \_\_\_\_\_

по направлению  
подготовки бакалавров \_\_\_\_\_ 20.03.01 Техносферная безопасность \_\_\_\_\_

по профилю подготовки \_\_\_\_\_ Обеспечение экологической безопасности \_\_\_\_\_

квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

программа подготовки \_\_\_\_\_ академический бакалавриат \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель рабочей программы  
Доктор биологических наук, доцент  
(должность, ученое звание, степень)



Коновалова Г.М.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
экологии и защиты окружающей среды

И.о. заведующего кафедрой  
«02» июля 2021 г.



Ю.И. Сухоруких

Одобрено научно-методической  
комиссией экологического факультета

«02» июля 2021 г.

Председатель  
научно-методического совета  
специальности



Д.Д. Кулова

Врио декана экологического факультета

«02» июля 2021 г.



Г.М. Коновалова

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«02» июля 2021 г.



Н.Н. Чудесова

И.о. зав. выпускающей кафедрой  
по специальности  
«02» июля 2021 г.



Ю.И. Сухоруких

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **1. Цели и задачи учебной дисциплины.**

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 в структуре ОП по направлению подготовки.**

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части ОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами базовой части «Философия», «История», «Экология», «Урбоэкология», «Концепции современного естествознания», «Безопасность жизнедеятельности», «Медико-биологические особенности безопасности», вариативной части «Физиология человека», дисциплиной по выбору «Социальная экология».

### **3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения образовательной программы, обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7: владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

ОК-8: способность работать самостоятельно;

ОПК-4: способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

ПК-9: готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-11: способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основные ключевые понятия и термины, персоналии, законы и закономерности, гипотезы и теории; о сложных связях между различными элементами окружающей среды (природа, хозяйство, культура, эколого-гигиеническая и социально-экономическая обстановка) и процессами жизнедеятельности населения, что отражается на качестве здоровья людей и их демографическом поведении; о методологии и методах исследований в экологии человека; о приспособленности человека для жизни в разных природных условиях; об экологической культуре и экологическом воспитании (ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9);

**уметь:** 1) профессионально анализировать антропоэкологическую ситуацию и делать правильные выводы при анализе вопросов, затрагивающих интересы различных территориальных, социальных, профессиональных групп населения; 2) различать и анализировать модели выбранной антропоэкосистемы; 3) давать практическую оценку экологически чистой, безопасной и социально-комфортной среды обитания человека; 4) пользоваться методами поиска перспективных условий взаимоотношения природной среды и человека; 5) анализировать и определять уровень вероятности возникновения неблагоприятных для человека и окружающей среды последствий, связанных с функционированием опасных объектов; 6) определять уровень физического состояния индивидуального здоровья человека (ОК-7; ОПК-4; ОК-8);

**владеть:** междисциплинарным подходом как методологической основой социально-экологических исследований; умением и навыком работы с научно-популярной лите-

ратурой (ПК-11; ПК-9).

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего	Семестр
	часов/з.е.	6
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>51,35/1,43</b>	<b>51,35/1,43</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	17/0,47	17/0,47
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	17/0,47	17/0,47
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,009	0,35/0,009
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>21/0,58</b>	<b>21/0,58</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>	21/0,58	21/0,58
1. Устные ответы на контрольные вопросы.		
2. Тесты		
Курсовой проект (работа)		
<b>Контроль (всего)</b>	<b>35,65/0,99</b>	<b>35,65/0,99</b>
Форма промежуточной аттестации: (экзамен)		экзамен
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего	Семестр
	часов/з.е	8
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>12,35/0,34</b>	<b>12,35/0,34</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11	4/0,11
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	4/0,11	4/0,11
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,009	0,35/0,009
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>87/2,42</b>	<b>87/2,42</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>	87/2,42	87/2,42
1. Устные ответы на контрольные вопросы.		
2. Тесты		
Курсовой проект (работа)		
<b>Контроль (всего)</b>	<b>8,65/0,24</b>	<b>8,65/0,24</b>
Форма промежуточной аттестации: (экзамен)		экзамен
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

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

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ПЗ	ЛР	КРАТ	СРП	контроль		СР
<b>6 семестр</b>										
1.	Раздел 1. Экология человека – наука об антропо-экосистемах, их структуре, динамике и функционировании.	1-6	6	2	-				5	Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	7-10	4	4	10				5	Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
3.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	11-16	6	6	7				5	Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
4.	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	17	1	5	-				6	Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Промежуточная аттестация					0,35		35,65		Экзамен в устной форме
	<b>ИТОГО:</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0,35</b>		<b>35,65</b>	<b>21</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудо- емкость (в часах)						
		Л	С/ПЗ	ЛР	КРАТ	СРП	кон- троль	СРС
8 семестр								
1.	Раздел 1. Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании.	2	2	-				22
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	2	2	2				22
3.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	-	-	2				22
4.	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	-		-				21
	Промежуточная аттестация Экзамен в устной форме				0,35		8,65	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0,35</b>		<b>8,65</b>	<b>87</b>

### 5.3. Содержание разделов дисциплины «Экология человека», образовательные технологии

#### Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Раздел 1. Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании. Введение в предмет “Экология человека”.	2/0,05	2/0,05	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.	ОК-7; ОК-8	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
Тема 2.	Антропоэкосистема – объект исследования экологии человека	2/0,05		Экология человека как наука об антропоэкосистемах. Уровни и специфика антропоэкологических исследований. Структура антропоэкосистемы, характеристика элементов антропоэкосистемы их взаимосвязь. Территориальные границы антропоэкосистемы. Аксиомы экологии человека.	ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	Знать: основные параметры антропоэкосистем. Уметь: характеризовать модель антропоэкосистемы Владеть: методиками исследований антропоэкосистем.	Лекция
Тема 3.	Эволюция взаимодействия человека и при-	2/0,05		Антропогенез. Биосоциальная природа человека. Место человека	ОК-7; ОПК-4;	Знать: взаимоотношения общества и природы в	Лекция



	роды.			<p>в системе животного мира. Эволюция общества в его отношении к природе. Этапы взаимодействия природы и общества на разных стадиях культурно - хозяйственного развития общественных систем.</p> <p>Экологические традиции народов Северного Кавказа.</p>	<p>ОК-8; ПК-11; ПК-9</p>	<p>истории цивилизации.</p> <p>Уметь: характеризовать социально-психологические особенности человека и его общественные функции в разные эпохи.</p> <p>Владеть: навыками сбора и анализа информации</p>	
Тема 4.	<p>Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.</p> <p>Общие закономерности адаптации человека</p>	2/0,05	<p>Адаптация человека. Механизмы адаптации. Биологическая адаптация, определение и характеристика.</p> <p>Социальная адаптация, определение и характеристика. Место социальной адаптации в структуре деятельности человека.</p> <p>Виды, критерии и факторы социальной адаптации. Соотношение адаптации и социализации. Тенденции в изучении социальной адаптации. Личность и социальная среда - как адаптивно-адаптирующие (взаимоадаптирующиеся) системы.</p> <p>Регуляторы адаптации как составляющие механизма адаптации.</p> <p>Стратегии адаптации. Адаптация в эволюционных и бифуркационных средах. Схема стадильности адаптивного процесса в ситуации кризиса.</p>	<p>ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9</p>	<p>Знать: механизмы адаптации человека.</p> <p>Уметь: организовать, провести исследование социальной адаптации и интерпретировать результаты исследования.</p> <p>Владеть: методикой расчета индекса адаптации.</p>	Лекция	

Тема 5.	Адаптивные типы людей.	2/0,05	<p>Адаптивные типы людей, их характеристика. Формы адаптивных реакций людей. Норма реакции. Адаптивная норма. Роль питания в формировании адаптивных типов. Традиции и адаптационные свойства пищи.</p> <p>Адаптивные типы тропических широт. Основные природно – экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей влажных тропических регионов.</p> <p>Адаптивные типы внутропических широт. Основные природно–экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей аридной зоны.</p> <p>Арктический адаптивный тип. Основные природно–экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов.</p> <p>Высокогорный адаптивный тип. Основные природно–экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты ко-</p>	ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	<p>Знать: адаптивные типы людей.</p> <p>Уметь: охарактеризовать основные природно – экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты основных адаптивных типов людей.</p> <p>Владеть: методикой оценка состояния здоровья и резервных возможностей адаптационных систем человека; исследования реакций адаптации организма к высоким и низким температурам.</p>	Лекция
------------	------------------------	--------	---	--	--	--------

				ренных жителей высокоширотных регионов.			
Тема 6.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека. Социально-демографические аспекты экологических проблем	2/0,05		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.	ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	Знать: современную демографическую ситуацию в России и Республике Адыгея. Уметь: интерпретировать основные демографические показатели. Владеть: методиками статистического анализа народонаселения.	Лекция
Тема 7.	Изучение здоровья населения в экологии человека. Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека	2/0,05	2/0,05	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	ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	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 - презентация
Тема	Социально-	2/0,05		Понятие об образе жизни. Основ-	ОК-7;	Знать: характеристику	Проблемная лек-

8.	демографические проблемы экологии человека.		<p>ные сферы жизнедеятельности людей. Уровень и качество жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни населения.</p> <p>Оценка качества жизни населения. Характеристика элементов образа и качества жизни.</p> <p>Географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни.</p> <p>Здоровый образ жизни.</p>	ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	<p>количественных и качественных показателей уровня жизни населения.</p> <p>Уметь: дать оценку качества жизни населения.</p> <p>Владеть: методикой оценки качества жизни населения.</p>	ция
Тема 9.	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	1/0,03	<p>Роль личности в деле охраны окружающей среды.</p> <p>Экологическая этика и экологический гуманизм. Принципы экологического гуманизма.</p> <p>Экологическое общество как тип общественного устройства.</p> <p>Цель и задачи экологического образования. Виды экологического образования.</p> <p>Экологическое воспитание и образование в Республике Адыгея.</p> <p>Экологизация воспитательного процесса в образовательных учреждениях Республики Адыгея.</p> <p>Эколого–просветительская работа с населением средствами массовой информации.</p> <p>Экологические проблемы горожан</p>	ОК-7; ОПК-4; ОК-8; ПК-11; ПК-9	<p>Знать: социокультурные причины экологического кризиса (религиозные, классово–экономические, культурные).</p> <p>Уметь: дать оценку религиозных, классово–экономических, культурных причин качества окружающей человека среды.</p> <p>Владеть: методами оценки социокультурные причины экологического кризиса.</p>	Лекция

				<p>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. экологии человека в большом городе.</p> <p>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	17/0,47	4/0,11				

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
VI/VIII семестр				
1.	Раздел 1. Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании.	Введение в предмет “Экология человека”. Антропоэкосистема – объект исследования экологии человека. Эволюция взаимодействия человека и природы.	2/0,05	2/0,05
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Адаптация человека. Механизмы адаптации. Биологическая адаптация, определение и характеристика. Адаптивные типы людей.	2/0,05	2/0,05
3.	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.	2/0,05	
4.	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.	2/0,05	
5.	Раздел 3. Социально-демографические пробле-	Изучение здоровья населения в экологии человека Понятие о здоровье. Индивиду-	2/0,05	

	мы экологии человека.	альное 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		
6.	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.	2/0,05	
7.	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.	5/0,14	
	Итого		17/0,47	4/0,11

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Оценка состояния здоровья и резервных возможностей адаптационных систем испытуемого с помощью теста МПК.	2/0,05	2/0,05
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Исследование реакций адаптации организма к высоким температурам. Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам.	4/0,11	
3.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса.	Измерение социальной адаптации.	4/0,11	
4.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма. Исследование функционального состояния системы кровообращения с помощью ортостатической пробы. Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью пробы Маринэ. Определение функционального состояния системы дыхания с помощью пробы Штанге.	7/0,19	2/0,05
	ИТОГО:		17/0,47	4/0,11



## 5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

## 5.7. Самостоятельная работа студентов

### 5.7.1. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ОФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
<b>VI семестр</b>				
1.	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	5/0,14
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Адаптивные типы людей.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №3, Тест №4	5-8 неделя	5/0,14
3.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №5, Тест №6	9-12 неделя	5/0,14
4.	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №7, Тест №8	13-17 неделя	6/0,17
	Итого:			21/0,58

### 5.7.2. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ЗФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
<b>VI семестр</b>				
1.	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	22/0,61
2.	Раздел 2. Общие закономерности адаптивного процесса. Адаптивные типы людей.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №3, Тест №4	5-8 неделя	22/0,61
3.	Раздел 3. Социально-демографические проблемы экологии человека.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №5, Тест №6	9-12 неделя	22/0,61
4.	Раздел 4. Социальные аспекты экологических проблем.	Устный ответ на контрольные вопросы. Тест №7, Тест №8	13-17 неделя	21/0,58
<b>Итого:</b>				<b>87/2,42</b>

### 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

#### Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

№ п/п	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
1.	Февраль 2023г., ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-презентация «Вклад современной науки в сохранение и развитие здоровья людей, совершенствование физических возможностей человека»	Групповая	Коновалова Г.М.	ОК-7

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

### **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

Киздермишова С.Х., Удычак М.М., Чич С.К. Экология человека. Учебно–методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 320700 – “Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов”. – Майкоп, 2007. – 162с.

### **6.2 Литература для самостоятельной работы**

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52051.html>

2. Ердаков, Е. Н. Человек в биосфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И. Крассов, Л.Н. Ердаков. - М.: Инфра-М, 2013. - 206 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368478>

3. Надежкина, Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ю. Надежкина, Е.И. Новикова, О.С. Филимонова. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>

4. Прохоров, Б.Б. Общая экология человека [Электронный ресурс]: учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 424 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522979>

5. Разумов, В.А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Ксенофонов, В.А. Разумов. - М.: Инфра-М, 2018. - 296 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951290>

6. Экология человека [Электронный ресурс]: курс лекций / И.О. Лысенко и др. – Ставрополь, 2013. – 120 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515088>

## 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 семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
<b><i>ОК-7 владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</i></b>		
2	4	Социология
4	4	Безопасность жизнедеятельности
4	5	Физиология человека
5, 6	5, 6	Надежность технических систем и техногенный риск
5	7	Электроника и электротехника
<b>6</b>	<b>8</b>	<b><i>Экология человека</i></b>
7	9	Охрана труда
7	9	Оптимизация технологических процессов по экологическим показателям
7	9	Ресурсное природопользование
7	9	Правовые основы промышленного природопользования
8	9	Педагогическая практика
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b><i>ОК-8 способностью работать самостоятельно</i></b>		
2	2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	7	Инженерная экология
4	4	Технологическая практика
4, 5, 6, 7	4, 5, 6, 7	Проектный практикум
6	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>6</b>	<b>8</b>	<b><i>Экология человека</i></b>
7	5	Экологические проблемы региона
7	5	Экологические традиции народов Северного Кавказа
8	8	Утилизация отходов

8	8	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
8	9	Методы математического моделирования в техносфере
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
8	9	Педагогическая практика
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b><i>ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</i></b>		
2	3	Экология
3	4	Экология городской среды
3, 4	3, 4	Ноксология
4	5	Физиология человека
5	7	Рекреационная экология
5	7	Инженерная биология
5	9	Урбоэкология
6	6	Медико-биологические основы безопасности
6,7	6,7	Техника защиты окружающей среды
<b>6</b>	<b>8</b>	<b><i>Экология человека</i></b>
8	9	Педагогическая практика
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b><i>ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</i></b>		
3	5	Экологическая безопасность профессиональной деятельности
4	4	Безопасность жизнедеятельности
4	4	Экономика
4	5	Физиология человека
6	6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>6</b>	<b>8</b>	<b><i>Экология человека</i></b>
7	7	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования
7	8	Нормирование в области техносферной безопасности
7	9	Охрана труда

7	9	Оптимизация технологических процессов по экологическим показателям
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b><i>ПК-11 способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</i></b>		
2	3	Основы бережливого производства
3	5	Экологическая безопасность профессиональной деятельности
4	5	Теория горения и взрыва
5	9	Урбоэкология
<b>6</b>	<b>8</b>	<b><i>Экология человека</i></b>
7	7	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования
7	8	Нормирование в области техносферной безопасности
8	9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания, шкала оценивания				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОК-7: владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</b>					
<b>Знать:</b> основы безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды; законы развития природы, общества и мышления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, экзамен.
<b>Уметь:</b> определить основные природные и техноферные опасности, их свойства и характеристики; рассматривать в качестве приоритетов в жизни и деятельности вопросы безопасности и сохранения окружающей среды; применять эти знания в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> способностью определять характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; способностью идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; способностью оценки ситуации в совокупности с возможными рисками; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОК-8: способность работать самостоятельно</b>					

<b>Знать:</b> основы самостоятельного планирования трудовой деятельности; основы рационального планирования трудовой деятельности; методы рационального планирования трудовой деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Опрос, экзамен</i>
<b>Уметь:</b> оценивать свои знания и умения, возможности самостоятельного обучения; самостоятельно анализировать информацию и делать соответствующие выводы; анализировать информацию и делать соответствующие выводы.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками самостоятельного проведения работы; способностью ставить задачи и самостоятельно находить пути их решения; способностью организовать свою работу самостоятельно.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-4: способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</b>					
<b>Знать:</b> основные цели и задачи обеспечения техносферной безопасности; принципы управления безопасностью жизнедеятельности на уровне предприятия, региона и государства; основные международные соглашения, регулирующие экологическую и производственную безопасность, характер международного сотрудничества в области экологической и производственной безопасности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Опрос, экзамен</i>
<b>Уметь:</b> грамотно и целенаправленно излагать суть правил техносферной	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются не-	Сформированные умения	



безопасности; использовать доступную техническую и технологическую терминологию для пропаганды целей и задач промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах экономики;			большие ошибки		
<b>Владеть:</b> основами ведения дискуссии и выделения ключевых моментов в вопросах обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; способностью пропагандировать соблюдение требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда на объектах экономики, используя доступную техническую и технологическую терминологию; способность контролировать выполнение требований обеспечения безопасности человека в техносфере.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-9: готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</b>					
<b>Знать:</b> основы охраны труда, охраны окружающей среды; организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера; методы технико-экономического анализа защитных мероприятий; способы организации жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Опрос, экзамен</i>

<b>Уметь:</b> организовать мероприятия по охране труда и окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях; рассчитывать социально-экономическую эффективность защитных мероприятий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; способностью прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания; способностью принимать участие в проведении экологических экспертиз регионов и аттестации объектов и регионов по защите в чрезвычайных ситуациях, в инспекции и аудиторских проверках промышленных предприятий, других объектов экономики и их комплексов на соответствие требованиям безопасности и охраны окружающей среды.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-11: способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</b>					
<b>Знать:</b> основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состо-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Опрос, экзамен</i>

яние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления; влияние антропогенной деятельности на состояние среды обитания.					
<b>Уметь:</b> ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; идентифицировать причины и источники возникновения техносферных опасностей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.	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 антропоэкологических систем глобального, регионального и локального уровней.
20. В чем состоит различие горизонтальной и вертикальной структуры антропоэкологической системы?
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 антропоэкологической системы.
25. С чем связано изменение территориальных границ антропоэкологической системы? Приведите примеры.
26. Какова роль времени в развитии и изменении антропоэкологических систем?
27. Каково значение информационного поля в развитии антропоэкологических систем?
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 адаптогенеза.

40. Объясните закономерности географической изменчивости черт строения и обменных процессов людей.
41. Приведите примеры географической variability 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 среднескопленного 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. Видадь де ла Блаш и Ж. Брюн

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

а) эгоцентризм;

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. Антропоэкология как объект исследования экологии человека. Структура антропоэкологии. Характеристика элементов антропоэкологии, их взаимосвязь. Территориальные границы антропоэкологии.
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 внутропических 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.

### Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

#### Вариант 1

Введение в предмет “Экология человека”

План:

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.

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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

#### Вариант 2

Антропоэкосистема – объект исследования экологии человека

План:

1. 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.

Ключевые понятия:

*Объект, антропоэкосистема, среда обитания, антропоэкосфера, 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

Вариант 3  
Адаптация человека  
План:

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

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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

Вариант 4  
Адаптивные типы людей  
План:

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.

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 эндеми, гипоксия.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

Вариант 5  
Жизненный потенциал, воспроизводство и формирование антропоэкосистем  
План:

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.

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, плодovitость, 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

#### Вариант 6

##### Изучение здоровья населения в экологии человека

###### План:

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.

###### Ключевые понятия:

*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, современный тип популяционного здоровья, постмодерный тип популяционного здоровья, макрогеографический (зональный) подтип здоровья, локальный вариант популяционного здоровья*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

#### Вариант 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.

###### 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

#### Вариант 8

##### Изучение качества окружающей среды

###### в антропоэкологических исследованиях. Антропоэкологические проблемы Республики Адыгея.

###### План:

1. Качество окружающей среды, определение и характеристика. Контроль качества среды.
2. Воздушный бассейн Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.
2. Водный бассейн республики: состояние и экологические проблемы.

###### 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

#### Вариант 9



## Адаптивные типы людей

## План семинара:

1. Арктический адаптивный тип. Основные природно–экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов.
2. Высокогорный адаптивный тип. Основные природно–экологические и социально–экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей высокоширотных регионов.

## 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

## Вариант 10

Изучение качества окружающей среды  
в антропоэкологических исследованиях

## План:

1. Качество окружающей среды, определение и характеристика. Контроль качества среды.
2. Земельные ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.
3. Биологические ресурсы Республики Адыгея: состояние и экологические проблемы.

## 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.*

*Работа выполняется письменно в соответствии с планом. Определения ключевых понятий по теме дать в ходе изложения контрольной работы.*

**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

### 8.1. Основная литература

1. Прохоров, Б.Б. Общая экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - Нальчик : ИНФРА-М, 2016. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС «Znanium.com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Акимова, Т. А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52051.html>

2. Ермаков, Е. Н. Человек в биосфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И. Крассов, Л.Н. Ермаков. - М.: Инфра-М, 2013. - 206 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368478>

3. Надежкина, Е.Ю. Экология человека. Ч.1. Экологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ю. Надежкина, Е.И. Новикова, О.С. Филимонова. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 164 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84393.html>

4. Прохоров, Б.Б. Общая экология человека [Электронный ресурс]: учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 424 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522979>

5. Разумов, В.А. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Ксенофонов, В.А. Разумов. - М.: Инфра-М, 2018. - 296 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951290>

6. Экология человека [Электронный ресурс]: курс лекций / И.О. Лысенко и др. – Ставрополь, 2013. – 120 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515088>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

2. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

3. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

4. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

### 8.4. Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия

Презентация «Экология человека».

## 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:

7. Определение, предмет, объект, цель и задачи экологии человека.
8. Основные категории экологии человека.
9. Принципы и методы исследований экологии человека.
10. Прикладные исследования в экологии человека.
11. Место экологии человека в системе наук.
12. Предпосылки появления, формирование и развитие современной экологии человека.

#### Понятийный аппарат:

**Экология человека** (демоэкология, антропоэкология) (*лат. oikos – жилище + logos – наука; греч. demos – народ; греч. anthropos – человек*) – наука, направленная на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и пр., с целью изучения направленности эколого–социально–демографических (антропоэкологических) процессов, а также причины той или иной направленности этих процессов.

**Адаптация человека** (*лат. adaptare – приспособлять*) – основное направление исследований экологии человека, сложный социально–биологический процесс, в основе которого лежит изменение систем и функций организма, а также привычного поведения.

**Антропоэкосистема** (*греч. anthropos – человек + oikos – дом + systema – соединение*) – предмет исследования экологии человека; пространственное подразделение среды обитания человека, во всех своих частях обладающее сходством природных, социально–экономических, производственных, эколого–гигиенических, культурно–бытовых условий жизнедеятельности населения, которые формируют мировосприятие, экологическое сознание, уровень здоровья, демографическое поведение, физический облик, трудовые навыки, образ жизни, обычаи и обычаи, выбор религии, профессиональные предпочтения и пр.

**Общество** – сложившаяся в процессе исторического развития относительно устойчивая система социальных связей и отношений между людьми на основе совместной деятельности, направленной на воспроизводство материальных условий существования и удовлетворение потребностей.

**Окружающая среда** – среда обитания и производственной деятельности человечества (этот термин употребляют чаще по отношению к человеку): природная среда, искусственно созданные человеком материальные ценности, а также социально–экономические компоненты в их историческом развитии. Наиболее общее определение – совокупность абиотической, биотической и социальной сред, находящаяся в непосредственном контакте с объектом или субъектом. Таким образом, окружающая среда – совокупность внешних природных, техногенных, социальных и культурных объектов, явлений и процессов, с которыми организмы находятся в прямых или косвенных взаимоотношениях.

**Окружающая природная среда** – 1) совокупность естественных и измененных деятельностью людей абиотических и биотических факторов, оказывающих влияние на человека. Отличается от других составляющих окружающей человека среды свойством самоподдержания и саморегуляции без корректирующего воздействия человека; 2) часть природы, которая влияет на человечество, его группы и отдельных людей (материально – энергетически, информационно – психически и социально – экономически); 3) комплекс абиотической и биотической сред, влияющий на человека и его хозяйство, сочетание чисто природных и природно–антропогенных тел и явлений (факторов), оказывающих непосредственное и опосредованное воздействие на человека (включая его здоровье) и естественно–ресурсные экономические показатели функционирования народного хозяйства в настоящем и будущем; 4) природные компоненты, существующие на Земле и вокруг нее, как материальные природные тела (вода, воздух, животные, растения, почва, микроорганизмы, минералы, горные породы, космос), явления (радиоактивность, гравитация, теплота, электричество, свет, звук) и соответствующие природные процессы (космические, геологические, климатические, биологические).

**Социальная среда** (*лат. socialis – общественный*) – 1) совокупность материальных, экономических, социальных, политических и духовных условий существования, формирования и деятельности индивидов и социальных групп. Различают: макросреду – социально–экономическую систему в целом и микросреду – непосредственное социальное окружение; 2) часть окружающей среды, состоящая из взаимодействующих индивидов, групп, институтов, культур и т.д.

**Социально–бытовая среда человека** (лат. *so- cialis* – общественный) – часть его жизненной среды, которая организуется и развивается в целях обеспечения необходимых условий его существования, жизнедеятельности как биосоциального существа и поддержания физического и психического здоровья.

**Экологические факторы** (лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука; лат. *factor* – делающий, производящий) – элементы среды, оказывающие определенное влияние на организмы. Совокупность необходимых для жизни организма экологических факторов называется условиями существования. Экологические факторы разделяются на: абиотические (климатические, географические (почва, вода), геоморфологические (рельеф)), биотические (влияние др. организмов), антропогенные (влияние человека); они могут действовать непосредственно и опосредованно.

**Категория** (греч. *categoria* – высказывание, признак) – 1) общее понятие, отражающее наиболее существенные свойства и отношения предметов и явлений; 2) вид, группа, тип, выделенные в какой–либо классификации.

**Концепция** (лат. *conceptio* – понимание, система) – определенный способ понимания, трактовки явлений, основная точка зрения, ведущий замысел.

**Демография** (греч. *demos* – народ + *grapho* – описываю) – наука, при помощи статистики изучающая рождаемость, смертность, долгожительство, плодovitость, население конкретной страны.

**Эпидемиология** (греч. *epidemia* – повальная болезнь + *logos* – понятие, мысль, разум) – область медицины, изучающая закономерности возникновения и распространения инфекционных болезней в человеческом обществе и разрабатывающая меры борьбы с ними.

**Гигиена** (греч. *hygieinos* – здоровый) – 1) отрасль медицины, изучающая условия сохранения здоровья; 2) система действий, направленных на поддержание здоровья населения.

**Антропоэкологические кадастры** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; фр. *cadastre* – лист, реестр) – систематизированный свод сведений о факторах и явлениях, которые влияют или могут повлиять на жизнедеятельность населения, составляются периодически или путем непрерывных наблюдений над соответствующим объектом (антропоэкосистемой).

**Антропоэкологический процесс** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *processus* – продвижение) – постоянно происходящее взаимодействие человеческих общностей с окружающей средой и последовательная смена результатов этого взаимодействия для людей и для окружающей среды.

**Оценивание среды обитания населения** – метод исследования в экологии человека, экспертное определение качества среды обитания человека.

**Антропоэкологическое моделирование** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *modulus* – мера, образец) – метод исследования в экологии человека объектов познания – антропоэкосистем, на их моделях; построение моделей реально существующих предметов и явлений.

**Антропоэкологическое картографирование** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; *grapho* – описываю) – метод исследования в экологии человека, основанный на использовании географических карт различного масштаба для проведения антропоэкологических исследований локального, регионального и глобального уровня, для каждого из которых характерен свой географический масштаб географических источников, картографического оформления окончательных результатов исследования.

**Антропоэкологическое таксонирование** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *taxare* – оценивать) – метод исследования в экологии человека, предусматривающий деление территории на более мелкие типологические или региональные пространственные системы.

**Типология** (греч. *typos* – отпечаток, образец; *logos* – наука) – метод исследования в экологии человека, предусматривает объединение территориальных комплексов в типы, классы на основе сходства каких–то черт.

**Антропоэкологическое районирование** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука) – метод исследования в экологии человека, основанный на выделении индивидуальных, неповторимых во времени и пространстве территориальных единиц.

**Аналитическое районирование** (греч. *analysis* – разложение, расчленение) – антропоэкологическое районирование, при котором территория разделяется по какому–то одному признаку (например, по интенсивности загрязнения воздуха оксидами азота).

**Синтетическое районирование** (греч. *synthesis* – соединение, сочетание, составление) – антропоэкологическое районирование, при котором территория делится на основе использования нескольких показателей (например, по уровню техногенного загрязнения и качеству здоровья населения).

**Комплексное районирование** (лат. *complexus* – связь, сочетание) – антропоэкологическое районирование, при котором территория делится на основании оценки сочетания различных групп показателей (например, по уровню заболеваемости и смертности населения от болезней пищеварительной системы, связанных с загрязнением гидросферы, или по интенсивности загрязнения гидросферы широким набором загрязняющих веществ).

**Прогноз** (греч. *prognosis* – предвидение, предсказание) – вероятностное суждение или предсказание о состоянии какого–либо явления и его последствий в будущем.

**Региональный антропоэкологический прогноз** (лат. *region* – область, район, часть страны; греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; греч. *prognosis* – предвидение, предсказание) – метод исследования

ния в экологии человека, научно–обоснованное суждение о вероятных последствиях для жизнедеятельности населения воздействия на него социально–экономической, политической, эколого–экономической ситуации.

**Экстраполяция** (лат. *extra* – приставка «вне...», «сверх...» + *polire* – делать гладким, отделять) – метод научного исследования, заключающийся в распространении выводов, полученных из наблюдений над одной частью явления, на другую его часть.

**Интерполяция** (лат. *interpolation* – изменение; искажение) – нахождение по ряду данных значений функции промежуточных ее значений.

**Верификация** (фр. *verification* от лат. *verus* – истинный + *facere* – делать) – проверка истинности теоретических положений, установление достоверности истинным путем.

**Антропоэкологическая информация** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *osведомлять, давать сведения*) – совокупность сведений об антропоэкологической комфортности территории, о природных и социально–бытовых условиях, особенностях труда, быта, отдыха различных групп населения, о демографических, санологических, социальных процессах, происходящих в изучаемых общностях людей; предложения и рекомендации по оптимизации антропоэкологической ситуации:

**Комфорт** (англ. *comfort* – совокупность бытовых удобств) – удобства, благоустроенность, уют; обеспечивается поддержанием оптимальных показателей микроклимата, нормативных параметров освещения, рациональной организацией рабочего места и зоны отдыха, использованием совершенных видов транспорта. Достижение комфорта создает условия для высокоэффективного труда и отдыха, способствует хорошему самочувствию людей.

**Прикладные исследования** – научные разработки, которые в отличие от фундаментальных направлены на выяснение конкретных вопросов, связанных с практической деятельностью.

**Экологическая политика** (лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука; греч. *politika* – искусство управления государством) – 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.

**Оценка воздействия на окружающую среду** – экспертная процедура, предназначенная для определения (прогнозирования) возможных воздействий строительства, пуска, эксплуатации (включая аварийные ситуации) и ликвидации хозяйственного объекта на состояние окружающей среды, целостность природных систем и здоровье людей.

**Экологическая экспертиза** (лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука; лат. *expertus* – опытный) – система комплексной оценки проектов хозяйственного строительства и использования природных ресурсов на предмет их соответствия требованиям экологической безопасности и системы рационального природопользования.

**Показатели популяционного здоровья** (фр. *population* – население) – средняя ожидаемая продолжительность жизни, социально–трудовой потенциал населения, коэффициент суммарной оценки здоровья населения, жизненный потенциал населения, состояние здоровья детей и т.д.

**Показатели, характеризующие качество общности людей** – коэффициент рождаемости, коэффициент смертности, данные об уровне физического развития детей, данные о половой и возрастной структуре общности и т.д.

**Показатели, характеризующие состояние окружающей среды** – уровень комфортности природной среды, коэффициент смертности, степень детериорированности окружающей среды, совокупность социально–экономических условий и т.д.

**Оценка комфортности природных условий** (англ. *comfort* – совокупность бытовых удобств) – совокупность показателей, характеризующих состояние окружающей среды, предполагает анализ климатических факторов, рельефа, растительного и животного мира, наличия природных предпосылок болезней и др.

**Уровень детериорированности окружающей среды** (лат. *deterior* – худший) – совокупность показателей, характеризующих состояние окружающей среды, характеризуется такими показателями как ПДК, ПДВ, эрозированность почвенного покрова, индекс техногенной нагрузки, территории, занятые под свалки и др.

**Детериорация среды** (лат. *deterior* – худший) – ухудшение окружающей человека природной среды обычно в результате ее антропогенного загрязнения.

**Социально–экономические условия** (лат. *socialis* – общественный; греч. *oikonotia* – управление хозяйством) – совокупность показателей, характеризующих состояние окружающей среды, которая включает в себя обеспеченность жилплощадью, степень санитарно–бытовой обустроенности жилья, качество медицинского обслуживания, уровень преступности и др.

**Концентрация максимальная разовая (ПДК<sub>м.р.</sub>)** (лат. *con* – с + *centrum* – центр, *средоточие*; лат. *maximus* – самый большой, наибольший) – максимальная концентрация загрязнителя в воздухе (населенных мест), не вызывающая рефлекторных реакций в организме человека при кратковременном воздействии (в течение 20 минут).

**Концентрация предельно допустимая вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДК<sub>р.з.</sub>)** (лат. *con* – с + *centrum* – центр, *средоточие*; греч. *zone* – полоса, пространство) – концентрация, которая при ежеднев-

ной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю, в течение всего рабочего стажа не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

**Концентрация среднесуточная предельно допустимая (ПДК<sub>с.с.</sub>)** (лат. *con – с + centrum – центр, средоточие*) – концентрация загрязнителя в воздухе, не оказывающая на человека прямого или косвенного вредного воздействия (т.е. общетоксического, канцерогенного, мутагенного влияния) при круглосуточном вдыхании.

**Концентрация средняя смертельная (СЛ<sub>50</sub>)** (лат. *con – с + centrum – центр, средоточие*) – это концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных (мыши, крысы) при ингаляционном воздействии соответственно в течение 2 и 4 часов и последующем 14–дневном сроке наблюдения.

**Задания для подготовки к семинару:**

1. Составить и зарисовать схему “Показатели, характеризующие антропоэкологическую обстановку в регионе” (рис. 1.1).
2. Составить и зарисовать схему “Методы исследования в экологии человека” (рис. 1.2).
3. Составить и зарисовать схему “Место экологии человека в системе наук” (рис.1.3).

**Практическая работа:**

*Решить задачи:*

а) Используя метод балльных оценок, определите уровень численности кровососущих двукрылых и оцените в баллах интенсивность их нападения на человека, если: 1) во время работы на открытом воздухе на человека одновременно нападают десятки насекомых; 2) в течение сезона активности на человека нападают несколько сотен экземпляров (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Интенсивность нападения кровососущих двукрылых на человека  
(Конева, 1990)

Уровень численности	Характеристика численности	Оценка в баллах
1	2	3
Кровососы отсутствуют	Иногда встречаются единично	1
Численность обычно низкая	Встречаются единично, в отдельные годы возможно кратковременное повышение до десятков и сотен экземпляров	2



Таблица 1.1 (окончание)

1	2	3
Численность значительная	На человека одновременно нападают десятки экземпляров	3
Численность высокая	В период максимальной активности на человека одновременно нападают сотни экземпляров	4
Численность очень высокая	В течение сезона активности на человека одновременно нападают несколько сотен экземпляров	5

б) Оцените уровень численности и степень опасности территории, в отношении нападения иксодовых клещей пользуясь таблицей 1.2, если на человека при прохождении 1 км маршрута напало: 1) 10 экземпляров клещей; 2) 50 экземпляров клещей; 3) более 100 экземпляров клещей.

Таблица 1.2

Интенсивность нападения иксодовых клещей на человека на 1 км маршрута (Конева, 1990)

Уровень численности	Число напавших клещей	Оценка в баллах
Очень низкая	Менее 1 экз.	1
Низкая	От 1 до 10 экз.	2
Повышенная	От 10 до 50 экз.	3
Высокая	От 50 до 100 экз.	4
Очень высокая	Более 100 экз.	5

#### Самостоятельная работа:

Заполните таблицу «Основные этапы формирования и развития современной экологии человека» в соответствии с образцом (табл. 1.3).

Таблица 1.3

Основные этапы формирования и развития современной экологии человека

Дата	Автор/источник	Вклад в развитие экологии человека/значение
1	2	3
460–377г. до н.э.	Гиппократ, «О воздухах, водах и местностях»	Исследовал взаимоотношения человека со средой обитания в связи с опасностью возникновения заболеваний.
II век до н.э. – II век н.э.	Законы Ману, древнеиндийский сборник предписаний	Указывается, что разрушение окружающей среды убивает вместе с ней и 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:

6. Экология человека как наука об антропоэкосистемах.
7. Уровни и специфика антропоэкологических исследований.
8. Структура антропоэкосистемы, характеристика элементов антропоэкосистемы их взаимосвязь.
9. Территориальные границы антропоэкосистемы.
10. Аксиомы экологии человека.

### Понятийный аппарат:

**Объект** (лат. *objectum* – предмет) – 1) существующий вне нас и независимо от нашего сознания внешний мир, являющийся предметом познания, практического воздействия субъекта; 2) предмет, явление, на который направлена какая-либо деятельность.

**Антропоэкосистема** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *systema* – соединение) – объект исследования экологии человека; пространственное подразделение среды обитания человека, во всех своих частях обладающее сходством природных, социально–экономических, производственных, эколого–гигиенических, культурно–бытовых условий жизнедеятельности населения, которые формируют мировосприятие, экологическое сознание, уровень здоровья, демографическое поведение, физический облик, трудовые навыки, образ жизни, обряды и обычаи, выбор религии, профессиональные предпочтения и пр.

**Среда обитания** – окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.

**Антропоэкосфера** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *sphaira* – шар) – глобальная антропоэкосистема, состоящая из антропоэкосистем более низкого уровня. Охватывает всю поверхность Земли, состоит из биосферы, населения планеты (человеческого общества), использующего природные ресурсы планеты с помощью технических средств.

**Антропоэкологические исследования локального уровня** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *localis* – местный) – исследования по экологии человека направленные на изучение конкретной популяции людей в реальной обстановке:

**Антропоэкологические исследования регионального уровня** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *region* – область, район, часть страны) – исследования по экологии человека, осуществляемые на достаточно обширных территориях с использованием для фиксации материалов и конечного представления информации географических карт масштаба 1:100000 – 1:500000.

**Антропоэкологические исследования глобального уровня** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *globus* – шар) – исследования по экологии человека, осуществляемые на обширных территориях (страна, регион) с использованием картографических материалов масштаба от 1:1000000 и мельче (1:10000000 – 1:25000000) и анализом статистических материалов, атласов и тематических карт, а также всевозможных справочников, каталогов, ежегодников и т.д.

**Структура** (лат. *structura* – взаиморасположение, связь составных частей) – взаиморасположение и связь составных частей чего-либо; строение.

**Структура антропоэкосистемы** (лат. *structura* – взаиморасположение, связь составных частей; греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *systema* – соединение) – антропоэкосистема состоит из совокупности компонентов и связывающих их процессов, происходящих в определенном пространстве в конкретное время. Общность людей является центральной подсистемой в структуре антропоэкосистемы, она взаимодействует с элементами окружающей среды: окружающей природной средой, социальной средой, материальным хозяйством, социально–экономическими условиями и др. и образует систему. Элементы окружающей природной среды также взаимодействуют между собой, их свойства и их изменения приводят к тому, что меняются основные характеристики общности людей – демографическое поведение, экологическое сознание, уровень здоровья, профессиональные предпочтения, уровень культуры и уровень образования.

**Общность** – реально существующая совокупность индивидов, объединяемых исторически сложившимися устойчивыми социальными связями и отношениями, отличающаяся относительной целостностью, обладающая рядом общих признаков, придающих ей своеобразие. Антропоэкологические исследования направлены на изучение условий, в которых протекает жизнедеятельность общности людей и процессов, которые происходят в самой общности. В зависимости от целей исследования выбирается профессиональная, этническая, возрастная и др. общность.

**Население** – 1) совокупность людей, проживающих на определенной территории в данный период времени; 2) народонаселение; непрерывно возобновляющаяся в процессе воспроизводства совокупность людей, живущих на Земле в целом или какой-либо ее части (стране, группе стран); 3) совокупность людей, проживающих в пределах данного государства и подлежащих его юрисдикции.

**Социально–экономические условия** (лат. *socialis* – общественный; греч. *oikonomia* – управление хозяйством) – совокупность показателей, характеризующих состояние окружающей среды: обеспеченность жил-

площадь, степень санитарно-бытовой обустроенности жилья, качество медицинского обслуживания, уровень преступности др.

**Демографическое поведение** (греч. *demos* – народ + *grapho* – описываю) – система взаимосвязанных действий или поступков, направленных на изменение или сохранение демографического состояния общности людей.

**Экологическое сознание** (лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука) – сфера общественного и индивидуального сознания, связанная с отражением природы как части бытия. Формирование специфического восприятия мира природы и своеобразного отношения к этому миру способствует с течением времени развитию экологического сознания. В свою очередь, сформировавшееся экологическое сознание оказывает существенное влияние как на своеобразие восприятия природных объектов и явлений, так и на специфику отношения к ним.

**Здоровье** – состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие заболеваний или недугов.

**Уровень здоровья** – совокупность осредненных демографических, медико-статистических, антропометрических, генетических, физиологических, иммунологических, нервно-психических признаков отдельных людей, составляющих общность.

**Профессиональные предпочтения** (лат. *professio* – род трудовой деятельности (занятий) человека) – выбор профессии, определяемый условиями жизни (природными, социально-экономическими, национальными, общинными, семейными традициями).

**Культура** (лат. *cultura* – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание) – 1) совокупность материальных и духовных ценностей, выражающая определенный уровень исторического развития данного общества и человека; 2) сфера духовной жизнедеятельности общества, включающая систему образования, воспитания, духовного творчества.

**Адаптивная культура** (лат. *cultura* – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание; *adaptare* – приспособлять) – 1) совокупность элементов культуры, способствующих приспособлению общества к природной среде (хозяйственные методы и навыки, технические знания, нормы, регулирующие экономические отношения и т.д.); 2) нормы, ценности, образцы социальных ролей, обеспечивающие приспособление духовной культуры к материальной, регулирующие экономическую, профессиональную деятельность и т.д.

**Образование** – социальный институт, выполняющий функции подготовки и включения индивида в различные сферы жизнедеятельности общества, приобщения его к культуре данного общества.

**Стихийное бедствие** (греч. *stoicheion* – элемент) – любое разрушительное природное и природно-антропогенное явление (землетрясение, наводнение, извержение вулкана, цунами и т.д.), а также их последствия, которые могут вызвать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб.

**Эндемическое заболевание** (греч. *endemos* – местный) – болезнь, длительное время наблюдающаяся среди населения данной ограниченной территории и обусловленная природными и социальными условиями.

**Антропоэкологические аксиомы** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; греч. *axioma* – бесспорная не требующая доказательств истина) – исходные положения теории экологии человека, сформулированные на основе накопленных различными науками и признанных всеми знанием и поэтому не требующие специальных доказательств.

**Социализация** (лат. *socialis* – общественный) – процесс становления личности, усвоения индивидом ценностей, норм, установок, образцов поведения, присущих данному обществу, социальной группе.

**Цивилизация** (лат. *civilis* – гражданский, государственный) – уровень, ступень общественного развития, материальной и духовной культуры, связанный с разделением труда, рационализацией производства, потреблением и распределением, формированием гражданского общества.

**Антропоэкологический процесс** (греч. *anthropos* – человек + *oikos* – дом + *logos* – наука; лат. *processus* – продвижение) – постоянно происходящее взаимодействие человеческих общностей с окружающей средой и последовательная смена результатов этого взаимодействия для людей и для окружающей среды.

**Неолит** (греч. *neos* – новый + *lithos* – камень) – новый каменный век; период культурного и экономического развития человечества, характеризующийся оседлостью населения, появлением скотоводства, земледелия, ткачества, прядения, изготовлением каменных орудий труда и керамики.

**Неособирательство** (греч. *neos* – новый + *собирательство*) – форма хозяйственной деятельности, при которой осуществляется максимальное контролируемое (неистощительное) использование природных биологических ресурсов с целью относительного уменьшения технического производства в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

**Палеолит** (греч. *palaios* – древний + *lithos* – камень) – древний каменный век, период культурного и экономического развития человечества, характеризующийся изготовлением орудий труда из камня, дерева, кости, охотой и собирательством.

#### Задания для подготовки к семинару:

1. Зарисовать графическую модель антропоэкологической системы «Структура антропоэкологической системы» (рис.2.1) и проанализировать ее.



Рис. 2.1. Структура антропоэкоисотемы.

**Практическая работа:**

Заполнить таблицу 2.1. «Образ жизни и виды деятельности представителей рода Человек».

Таблица 2.1

Образ жизни и виды деятельности представителей рода Человек

Представители	Виды деятельности			Культура				Пища	Образ жизни
	Хозяйственная деятельность	Орудия труда	Формы воздействия на природу	Название	Возраст	Место раскопок	Характеристика		
Питекантроп									
Синантроп									
Неандерталец									
Кроманьонец									

**Самостоятельная работа:**

1. Пользуясь знаниями, полученными при изучении курса «Охрана труда на предприятии» составить схему «Структура производственной антропоэкоисотемы» и проанализировать её (рис. 2.2).

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что является объектом изучения экологии человека?
2. Какова цель антропоэкологических исследований?
3. Какие понятия предшествовали появлению термина «антропоэкоисотема»? Кто их авторы?
4. Приведите примеры антропоэкоисотем глобального, регионального и локального уровней.
5. В чем состоит различие горизонтальной и вертикальной структуры антропоэкоисотемы?
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 антропоэкоисотемы» проведите анализ элементов антропоэкоисотемы.
10. Дайте характеристику общности людей как структурного элемента антропоэкоисотемы. Почему в модели антропоэкоисотемы общность людей помещена в центр?
11. Охарактеризуйте окружающую природную среду как структурный элемент антропоэкоисотемы.

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:

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

#### Понятийный аппарат:

**Адаптация человека** (лат. *adaptare* – приспособлять) – сложный социально-биологический процесс, в основе которого лежит изменение систем и функций организма, а также привычного поведения; 2) биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на обеспечение, сохранение и продолжение нормальной жизнедеятельности в условиях данной среды.

**Биосоциальное** (греч. *bios* – жизнь + лат. *socialis* – общественный) – проявления жизнедеятельности индивида, которые являются следствием взаимодействия биологического и социального.

**Деадаптация** (фр. *des* – удаление, отсутствие + лат. *adaptare* – приспособлять) – нарушения жизнедеятельности организма, вызванные неполнотой акклимации, невозможностью полностью приспособиться к изменившимся условиям среды.

**Адаптивность** (лат. *adaptare* – приспособлять) – способность системы приспосабливаться к различным условиям окружающей среды.

**Акклиматизация** (лат. *ad* – к, *pri* + греч. *klima* – наклон) – 1) приспособление растений, животных и человека к новым для них климатическим условиям; 2) негенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу условий внешней среды, центральное место в котором занимает климатический фактор.

**Геноакклиматизация** (греч. *genos* – род, происхождение + лат. *ad* – к, *pri* + греч. *klima* – наклон) – путь приспособления организма к среде, при котором наблюдаются глубокие сдвиги в морфологии и физиологии, передача их по наследству; переход фенотипических изменений, происходящих в условиях новых биоценозов, в генотип и закрепление их в качестве новых наследственных характеристик популяций, географических рас и видов.

**Феноакклиматизация** (греч. *phaino* – являю + лат. *ad* – к, *pri* + греч. *klima* – наклон) – это непосредственная реакция организма на новую среду, выражающаяся в фенотипических, компенсаторных, физиологических изменениях, которые помогают организму сохранить в новых условиях равновесие. При переходе к прежним условиям восстанавливается и прежнее состояние фенотипа, компенсаторные и физиологические изменения исчезают.

**«Медико–географическая контрастность»** (лат. *medicina*; греч. *ge* – земля + *grapho* – писать; фр. *contraste* – резко выраженная противоположность) – мера величины несоответствия биосоциальных требований человека новым условиям окружающей среды.

**Стресс** (англ. *stress* – напряжение) – 1) состояние нервно–психического напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий; 2) неспецифическая реакция живого организма на любое воздействие, оказываемое на него извне. Состояние стресса, возникшее у животных под влиянием человека или его деятельности, определяется как антропогенный стресс. Один из основных источников стресса связанного с человеком, фактор беспокойства.

**Толерантность** (лат. *tolerantia* – терпение) – 1) состояние организма, при котором повторное воздействие ядов вызывает ослабление их эффектов; 2) способность организма переносить неблагоприятное воздействие какого–либо экологического фактора.

**Адаптация человека биологическая** (лат. *adaptare* – приспособлять; греч. *bios* – жизнь + *logos* – слово, учение) – 1) адаптация, осуществляемая с помощью морфологических, физиологических изменений и поведенческих реакций человека, связанных с изменением окружающей среды; 2) эволюционно возникшее приспособление организма человека к условиям среды, выражающееся в изменении внешних и внутренних особенностей органа, его функции или всего организма к изменяющимся условиям среды.

**Социальная адаптация** (лат. *socialis* – общественный; лат. *adaptare* – приспособлять) – процесс и результат приспособительного взаимодействия личностей, социальных общностей, институтов и организаций, любых социально–организованных субъектов с окружающей социальной средой, направленный на приведение во взаимное соответствие на поведенческом и ментальном уровне обоюдных требований и ожиданий.

**Адаптация этническая** (лат. *adaptare* – приспособлять; греч. *ethnikos* – племенной, народный) – приспособление этнических групп (общностей) к природной и социокультурной среде районов их обитания.

**Культурная адаптация** (лат. *cultura* – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание; лат. *adaptare* – приспособлять) – процесс активного приспособления культуры к условиям конкретной окружающей среды, который определяет специфические, характерные черты данной культуры.

**Личность** – отдельный человек как индивидуальность, как субъект отношений и сознательной деятельности, в процессе которой он создает, воспроизводит и изменяет социальную реальность.

**Факторы социальной адаптации** (лат. *factor* – делающий, производящий; лат. *socialis* – общественный; лат. *adaptare* – приспособлять) – объективно или субъективно существующая реальность, характеристики которой способствуют или препятствуют социальной адаптации, т.е. условия, оказывающие влияние на результат социальной адаптации (материальный, бытовой, регулятивный, сексуальный, коммуникативный, когнитивный и фактор самореализации).

**Адаптационный потенциал** (лат. *adaptare* – приспособлять; лат. *potentia* – сила, мощь) – 1) результат целевой аккумуляции вещественно–энергетических и информационных составляющих самоорганизующихся систем для поддержания и развития устойчивости; 2) степень мощности субъекта в отношении возможных адаптаций, совокупность свойств, которая существует у адаптанта в скрытом виде и “задействуется” в ходе адаптации (ценностно–нормативная структура адаптанта, социальный статус (профессия, материальное положение, доход, жилищный статус, образование, включенность в определенную социальную сеть), демографический статус (здоровье, семейный и брачный статус, миграционная биография), этнический статус, социально–психологические характеристики и др.

**Адаптивный механизм социальной адаптации** (гр. *mechane* – орудие, машина; лат. *socialis* – общественный; лат. *adaptare* – приспособлять) – совокупность средств, с помощью которых приводится в действие и самореализуется адаптивный потенциал субъекта для восстановления нарушенного равновесия в системе “адаптант–адаптирующая среда”.

**Адаптивная ситуация** (лат. *adaptare* – приспособлять; фр. *situation* – положение, обстановка, совокупность обстоятельств) – инициатор включения адаптивного механизма, ситуация, которая возникает: а) под влиянием изменений в среде, которые делают невозможными для субъекта адаптации в новых условиях дости-

жение старых жизненных целей и ориентиров прежними средствами; б) из – за изменений в субъекте адаптации, которые делают невозможными для него достижение новых целей в старых условиях среды.

**Культура адаптивная** (лат. *cultura* – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание; лат. *adaptare* – приспособлять) – 1) совокупность элементов культуры, способствующих приспособлению общества к природной среде (хозяйственные методы и навыки, технические знания, нормы, регулирующие экономические отношения и т.д.); 2) нормы, ценности, образцы социальных ролей, обеспечивающие приспособление духовной культуры к материальной, регулирующие экономическую, профессиональную деятельность и т. д.

**Респондент** (лат. *respondeo* – дающий ответ) – лицо, выступающее в качестве источника первичной социологической информации.

**Опрос** – метод сбора первичной информации посредством обращения с вопросами к представителям определенной социальной группы. Бывает сплошным и выборочным.

**Выборка** – представительная часть генеральной совокупности.

**Генеральная совокупность** (лат. *generalis* – общий, всеобщий, главный) – вся изучаемая выборочным методом статистическая совокупность объектов и явлений (единиц отбора), имеющих общие качественные признаки или количественные переменные.

**Методика социально-экологического исследования** (греч. *methodos* – исследование; лат. *socialis* – общественный; лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука) – совокупность приемов и методов для реализации целей и задач исследования.

### Лабораторная работа:

Оценка состояния здоровья и резервных возможностей адаптационных систем испытуемого с помощью теста МПК.

Наиболее распространен косвенный метод определения МПК. С этой целью применяют – метод «степ-теста» (восхождение на ступеньку высотой 30–35 см для детей и 50 см для взрослых).

Работа проводится в группе. Перед выполнением нагрузки у испытуемого определяют массу тела. Затем по команде экспериментатора испытуемый начинает восхождения на ступеньку в среднем темпе (20 восхождений в мин.) в течение

4–х минут.

Обработка результатов и выводы:

Зная массу тела испытуемого, высоту скамейки и количество циклов в минуту, рассчитывают мощность работы по формуле:  $N = P \times h \times n \times K$ ,

где:

N — мощность работы, кгм/мин; P — масса тела испытуемого; h — высота скамейки (м); n — число циклов; K — коэффициент, учитывающий величину работы при спуске со ступеньки (таблица 3.1).

Таблица 3.1.

Коэффициенты подъема и спуска для детей и взрослых

Возраст, лет	Коэффициент подъема и спуска	
	Мальчики	Девочки
8–12	1,2	1,2
13–14	1,3	1,3
15–16	1,4	1,3
17 и более	1,5	1,5

Например, мальчик 13 лет массой 40 кг совершил восхождение на скамейку с частотой 20 подъемов (циклов) в минуту. Следовательно, мощность выполненной им нагрузки составляет:

$$N = 40 \times 0,3 \times 20 \times 1,3 = 312 \text{ кгм/мин.}$$

Затем по формуле Добельна рассчитывают величину МПК в л/мин:

$$МПК = \frac{A \times N}{H - П} \times K, \text{ л/мин,}$$

где

N — мощность работы, кгм/мин; H — пульс на 5-й минуте, уд/мин; A — коэффициент поправки к формуле зависимости от возраста и пола (таблица 3.2); П — возрастно-половой коэффициент поправки к пульсу (таблица 3.2);

Таблица 3.2.

Поправочные коэффициенты зависимости от возраста и пола для расчета величины МПК



Возраст, годы	Коэффициент А		Коэффициент П	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
6–8	1,05	0,80	–30	–30
9	1,11	0,85	–30	–30
10	1,11	0,95	–30	–30
11	1,15	0,95	–40	–30
12–13	1,20	0,98	–50	–40
14	1,25	1,05	–60	–40
15	1,27	1,05	–60	–40
16	1,29	1,10	–60	–40
Взрослые	1,29	1,29	–60	–40

К — возрастной коэффициент (таблица 3.3).

Таблица 3.3.

Величина возрастного коэффициента

Возраст, лет	К	Возраст, лет	К	Возраст, лет	К
6–8	0,931	14	0,883	20	0,834
9	0,922	15	0,878	21	0,831
10	0,914	16	0,868	22	0,823
11	0,907	17	0,860	23	0,817
12	0,900	18	0,853	24	0,809
13	0,891	19	0,846	25	0,799

Затем рассчитывают относительную величину МПК (на кг массы тела) по формуле:

$$\text{МПК/кг} = \text{МПК, мл/мин} : P,$$

где P — масса тела, кг.

Сравнивая полученные результаты с данными оценочной таблицы 3.4, определяют уровень физической работоспособности:

Таблица 3.4

Оценка физической работоспособности по показателям МПК/кг

Возраст	МПК, мл/мин/кг		Оценка
	Мужчины	Женщины	
1	2	3	4
6–8	44,0	37,5	Низкая Удовлетворительная Высокая
	52,0	42,0	
	54,0	49,5	
10–11	43,0	41,6	Низкая Удовлетворительная Высокая
	45,0	43,6	
	47,0	45,6	
12–13	41,0	37,5	Низкая Удовлетворительная Высокая
	43,0	39,5	
	45,0	41,5	
14–15	43,6	35,5	Низкая Удовлетворительная Высокая
	43,0	37,5	
	47,5	39,5	
16–18	42,0	35,0	Низкая Удовлетворительная Высокая
	45,0	38,	
	47,0	41,0	
19–28	29,4	28,0	Низкая Удовлетворительная Высокая
	38,2	40,0	
	47,0	44,0	
29–39	27,0	30	Низкая Удовлетворительная Высокая
	35,0	34	
	43,6	41	
50–59	25	26	Низкая Удовлетворительная Высокая
	31	32	
	37	40	

По результатам работы сделайте вывод об адаптивных возможностях и состоянии здоровья обследуемого.

*Пример.* После проведения тестирования и выполнения расчетов выяснили, что величина МПК/кг у студента 19 лет составляет 32,4 мл/мин/кг. Полученный результат свидетельствует о том, что у данного студента низкая физическая работоспособность и, соответственно, низкие резервные возможности адаптационных систем организма. Это может послужить причиной снижения резистентности не только к физическим нагрузкам, но и к различного рода заболеваниям.

#### Лабораторная работа:

##### Измерение социальной адаптации.

Адаптация в соответствии с данной методикой понимается как целостный, динамический, непрерывный, относительно устойчивый процесс установления соответствия между совокупным уровнем наиболее актуальных на данный момент (перспективу) потребностей личности и наличным (перспективным) уровнем их удовлетворения достигнутым за счет рассматриваемого вида деятельности. Предметом измерения являются актуализированные потребности человека и уровень их удовлетворения. Объектом измерения является адаптация человека к любому виду деятельности. Итогом измерения являются: 1) количественный показатель адаптации – индекс; 2) качественный показатель адаптации – уровень; 3) структурный показатель адаптации – профиль.

Респонденту предлагается ответить на вопросы опросного листа, которые составляют два блока и содержат непосредственную оценку всего перечня факторов, определяющих социальную адаптацию индивида (1,0–7,30), то есть всего 31 фактор.

Вопросы, размещенные в первом блоке опросного листа, предполагают ответы, которые помогут судить о социальном самочувствии. Здесь оценивается только первый фактор. А также сюда включаются вопросы, необходимые для выделения конкретных оснований исследования с целью последующей группировки респондентов по этим основаниям, дополнительные персонификационные данные (пол, возраст, национальность и др.).

1. Пользуясь данными таблицы 3.5 самостоятельно составьте вопросы для первого блока анкеты.

Таблица 3.5

Характеристика комплексных факторов социальной адаптации

№	Комплексные факторы	Частные факторы	Примечания	
1	2	3	4	
<b>ФАКТОРЫ – УСЛОВИЯ</b>				
1	Экономический (материальный)	заработная плата	все виды денежного стимулирования, исключая заработную плату, выплачиваемые за выполнение должностных обязанностей, включая выплаты из общественных фондов	
		выплаты		
		материальные стимулы		все виды материального стимулирования, исключая денежную форму, осуществляемые за выполнение должностных обязанностей
		приработок		все виды материального стимулирования, осуществляемые за выполнение работ, не связанных с должностными обязанностями; приработок может быть законный и незаконный, связанный и не связанный с основной производственной деятельностью и предприятием, социально одобряемый и осуждаемый
		нетрудовые доходы		все виды присвоения благ и услуг, не являющиеся результатом труда данного индивида; нетрудовые доходы могут быть связаны и не связаны с предприятием, могут быть наказуемы или не наказуемы действующим законодательством
		доступ к дефициту		возможность обладания дефицитными товарами и услугами, реализуемым по ценам, установленным государством; возможность отбора наиболее качественных товаров и услуг; возможность обладания дефицитным товаром и услугой
	экономические льготы	все формы получения бесплатных или частично оплачиваемых товаров или услуг		
2	Бытовой	жилищные условия	наличие жилой площади и её характеристики, состояние, месторасположение, удобства, возможности и сроки улучшения	
		детские дошкольные учреждения		
		питание	функционирование общепита по месту работы: режим, ассортимент, качество, обслуживание	

		медобслуживание	
		общественный транспорт	
		снабжение	продовольственные и промышленные товары
		бытовые услуги	
		наличие дачи, огорода, гаража и т.д.	

Таблица 3.5 (окончание)

1	2	3	4
Факторы–определители			
3	Регулятивный	существующий режим труда	
		организация досуга, отдыха	
		существующие условия труда	
		состояние здоровья	
4	Сексуальный	сексуальный партнер	совместимость, наличие реализации сексуальных отношений
		брачный партнер	совместимость, наличие условий для совместного проживания
		рождение и воспитание детей	наличие условий для воспитания детей
5	Коммуникативный	положительная глубина общения	наличие и количество друзей, приятелей, знакомых
		отрицательная глубина общения	наличие врагов, лиц к которым имеется неприязнь
		круг общения	пол, возраст, социальное положение, интересы
		положение в группе	лидер, ведомый, в изоляции
		ориентация	экстраверсия, интроверсия
6	Когнитивный	образование	возможность учиться, повышать образование
		квалификация	возможность повышать квалификацию
		интеллект	возможность узнавать что–либо новое
		кругозор	возможность обладать разносторонними знаниями
Факторы результаты			
7	Самореализации	творчество	возможность творчества
		мастерство	возможность быть хорошим специалистом, мастером своего дела
		совершенство, гармония	возможность достижения совершенства, гармонии в чем–либо
		власть	ответственность за дела людей, события
		авторитет, престиж	возможность иметь авторитет, престиж

Во втором блоке (приложение 3) представлены группы частных факторов, для каждого из которых приведена семибалльная шкала. Наборы факторов в этих трех вопросах совершенно одинаковы, различается лишь формулировка, по которой они предъявляются респонденту. Первая цифра в нумерации факторов указывает на комплексный фактор, их всего семь: 1 – материальный, 2 – бытовой, 3 – регулятивный, 4 – сексуальный, 5 – коммуникативный, 6 – когнитивный, 7 – самореализации. Вторая цифра указывает на порядковый номер частного фактора. Все факторы, указанные во втором блоке в опросном листе оцениваются 3 раза: как потребности (“хочу”), как степень реализации потребностей (“имею”) и как перспектива реализации потребностей (“надеюсь”). Респонденту предлагается самые важные факторы оценить максимально (6 или 7 баллов), затем самые несущественные оценить в 1 или 2 балла, а оставшиеся в 3 или 4 балла. Каждая потребность комплексна и реализуется через совокупность частных факторов. Оценки частных факторов из опросного листа преобразуются в индексы адаптации.

Практическая работа по измерению адаптации заключается в проведении опроса респондентов и обработке первичной и вторичной информации.

Первичная обработка данных заключается в расчете индексов адаптации, характеризующих соответствие между уровнем развития актуализированной потребности и уровнем ее удовлетворения. Индекс адаптации представляет собой численное значение в диапазоне от 0 до 1. Уровень адаптации устанавливается по следующим критериям: 0 – 0,75 – низкий; 0,76 – 0,85 – средний; 0,86 – 1,0 – высокий.

В ходе расчетов выделяются: 1) факторные индексы, характеризующие адаптацию индивида по одному отдельному фактору, соответствующему одной комплексной потребности; 2) совокупные индексы, характеризующие адаптацию одновременно по всем факторам; 3) наличные индексы, характеризующие адаптацию на момент измерения; 4) перспективные индексы, позволяющие делать прогнозы адаптации. На основании индексов наличной и перспективной адаптации рассчитывается индекс динамики адаптации с момента измерения и до 1,5 лет. Результирующий показатель – индекс адаптации содержит в себе все эти характеристики.

2. Проведите опрос и обработайте данные в следующем порядке.

а) Сложите все оценки в баллах  $i$ -го частного фактора ( $i = 1 \dots 7$ ) и разделите на сумму оценок ( $n \geq 4$ ) всех значимых потребностей, соответствующих данным частным факторам.

б) Рассчитайте факторные индексы наличной ( $J_{H_i}$ ) и перспективной адаптации ( $J_{П_i}$ ):

$$J_{H_i} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{\Phi_i}}{n} : \frac{\sum_{i=1}^n X_{П_i}}{n}, \quad (i = 1 \rightarrow n);$$

$$J_{П_i} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{\Phi_i}}{n} : \frac{\sum_{i=1}^n X_{П_i}}{n}, \quad (i = 1 \rightarrow n),$$

где:  
 $i$  – комплексный фактор адаптации ( $i = 1 \dots 7$ ),  $X_{\Phi_i}$  – оценка в баллах  $i$ -го частного фактора при измерении удовлетворенности (перспектив удовлетворенности),  $X_{П_i}$  – оценка в баллах  $i$ -го частного фактора потребности,  $n$  – количество значимых для респондента частных факторов,  $X_{П_i}$  – оценка в баллах  $i$ -го частного фактора при измерении перспектив удовлетворения потребности.

в) Рассчитайте результирующий индекс адаптации ( $J_{ад}$ ):

$$J_{ад} = \frac{\sum_{i=1}^n J_{H_i}}{7} + 1 - \frac{\sum_{i=1}^n J_{П_i}}{7} : \frac{\sum_{i=1}^n J_{П_i}}{7},$$

где:  
 $i$  – комплексный фактор адаптации ( $i = 1 \dots 7$ ),  $J_{H_i}$  – значение индекса адаптации  $i$ -го фактора наличной адаптации,  $J_{П_i}$  – значение индекса адаптации  $i$ -го фактора перспективной адаптации.

Определите уровень (уровни) адаптации отдельного респондента и всей выборочной совокупности.

Выделите факторы, препятствующие переходу респондента на более высокий уровень адаптации.

г) Рассчитайте индекс динамики адаптации:

$$J_{Д} = 1 - J_{H} : J_{П}$$

На основании индекса динамики адаптации определите тенденцию уровня адаптации (к росту или снижению).

д) Рассчитайте результирующий индекс адаптации:

$$J_{ад} = J_{H} + J_{Д}$$

Таким образом, результатом обработки являются следующие цифровые показатели:

$J_{H_1} : J_{H_7}$  – индексы наличной адаптации с первого по седьмой факторы;

$J_{П_1} : J_{П_7}$  – индексы перспективной адаптации с первого по седьмой факторы;

$J_{H}, J_{П}$  – совокупные индексы наличной и перспективной адаптации (определяются как среднее арифметическое по семи комплексным факторам);

$J_{Д}$  – индекс динамики адаптации ( $J_{Д} = 1 - J_{H} : J_{П}$ ) указывает на тенденцию уровня адаптации к росту или снижению;

$J_{ад}$  – результирующий индекс адаптации ( $J_{ад} = J_{H} + J_{Д}$ ).

Вычислением указанных индексов и завершается первичная обработка данных опроса.

3. Вторичная обработка информации заключается в построении профиля адаптации (рис. 3.1). Для этого следует взять из процедуры расчета количественной оценки адаптации (индекса адаптации) промежуточные

индексы как наличной, так и перспективной адаптации по всем комплексным факторам:  $J_{H_1} - J_{H_7}$  – индексы

наличной адаптации с первого по седьмой факторы;  $J_{П_1} - J_{П_7}$  – индексы перспективной адаптации с первого по седьмой факторы.

а) Постройте профиль социальной адаптации. На его основании сделайте выводы о тенденции адаптации, об уровне адаптации, о факторах, заслуживающих большего внимания для последующих управляющих воздействий. Результаты можно получить как для отдельного респондента, так и для всей выборочной совокупности.

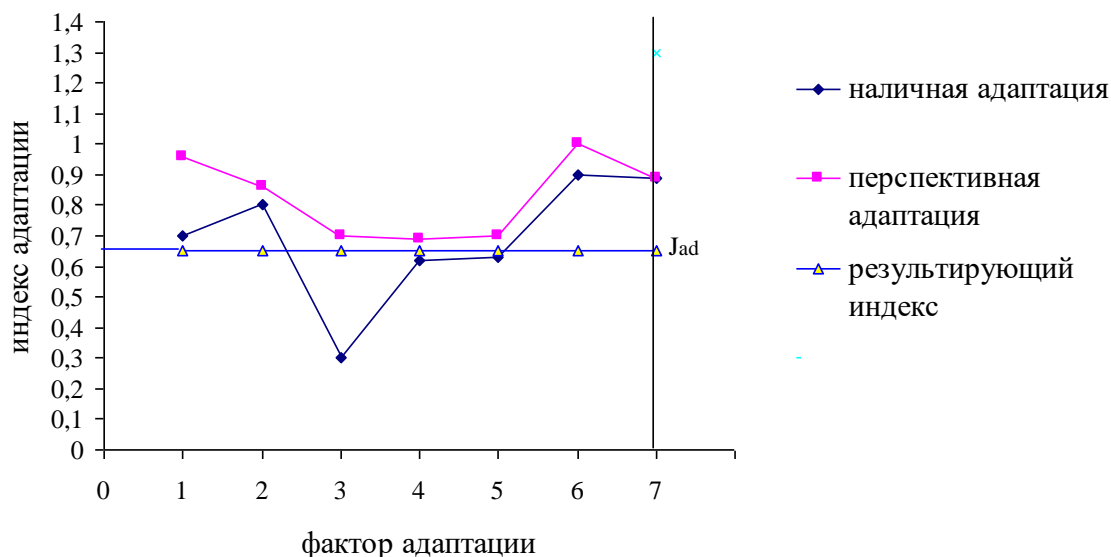


Рис.3.1. Профиль адаптации респондента.

Для получения качественной характеристики процесса адаптации следует взять весь массив данных (индексы адаптации) представить в виде частотного распределения (рис. 3.2): графика, для получения которого на одной оси откладываются значения индекса (разбив его диапазон, на равные интервалы длиной 0,05), а по другой количество обладающих этим значением (попавших в соответствующий интервал) респондентов. На основании графика можно увидеть, что вся совокупность респондентов естественным образом разбивается на три группы с низкой, средней и высокой адаптацией.

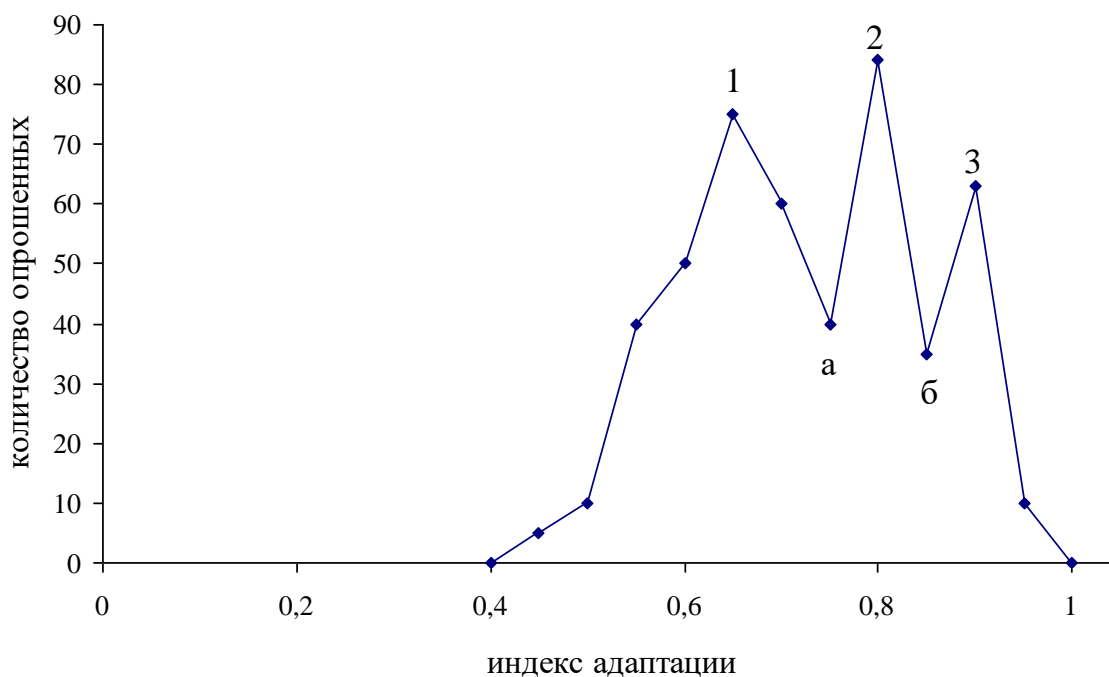


Рис. 3.2. Частотная характеристика распределения индекса адаптации и характеристика уровней адаптации.

б) Постройте график частотной характеристики распределения индекса адаптации и характеристики уровней адаптации.

Для контроля достоверности результатов измерения определяем ранговую корреляцию Спирмена между значениями индексов наличной адаптации и рангов соответствующих комплексов потребностей. Критическое значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена для семи показателей 0,571. Более низкие значения указывают на недостоверность полученных результатов. Расчет достоверности результатов измерения с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $r_1$ ) рассчитывается по формуле:

$$r_1 = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{L * (L^2 - 1)},$$

где  $L$  – число сопоставляемых пар рангов,  $d_i$  – разность между  $i$ -ми парами.

#### 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 адаптациогенеза.

#### 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:

3. Адаптивные типы людей, их характеристика. Формы адаптивных реакций людей. Норма реакции. Адаптивная норма. Роль питания в формировании адаптивных типов. Традиции и адаптационные свойства пищи.
4. Адаптивные типы тропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей влажных тропических регионов.
5. Адаптивные типы внутропических широт. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей аридной зоны.
6. Арктический адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей северных регионов.
7. Высокогорный адаптивный тип. Основные природно-экологические и социально-экономические факторы, определяющие особенности диеты коренных жителей высокоширотных регионов.

#### Понятийный аппарат:

**Адаптивные типы человеческих популяций** (*лат. adaptare – приспособлять; фр. population – население*) – общности людей, обладающие специфическими морфологическими и функциональными особенностями организма, которые представляют собой внешнее выражение нормы биологической реакции на комплекс условий окружающей среды, обеспечивающими состояние равновесия популяций с этой средой и находящие выражение в морфофункциональных особенностях популяции.

**Норма реакции** (лат. *norma* – установленная мера, средняя величина чего-либо; лат. *re* – против + *actio* – действие, возникающее в ответ на то или иное воздействие) – экологические пределы, в которых возможно приспособительное изменение реакций жизнедеятельности и признаков организмов данного вида.

**Антропология** (греч. *anthropos* – человек + *logos* – учение) – 1) наука о происхождении и эволюции человека, образовании человеческих рас и о нормальных вариациях физического строения человека, обозначаемая так же, как физическая антропология; 2) наука, изучающая культуру первобытных и современных обществ; то же, что этнография, этнология, культурная антропология; 3) наука о человеке в многообразии форм его жизнедеятельности.

**Морфология человека** (греч. *morphe* – форма + *logos* – слово, понятие, учение) – раздел антропологии, изучающий закономерности изменчивости организма (возрастные, половые, территориальные, профессиональные), а также вариации отдельных его частей.

**Антропометрия** – (греч. *anthropos* – человек + *metreo* – измеряю) – в физической антропологии методы измерения человеческого тела и его частей.

**Аллохтон (ы)** – (греч. *allos* – другой + *chthon* – земля) – некоренные жители данной местности, пришельцы.

**Раса** (фр. *race* – род, племя, порода) – исторически сложившаяся группа людей, имеющих сходные, передаваемые по наследству внешние признаки (цвет кожи, волос, глаз, форма носа и губ, пропорции тела и т.д.). Выделяют четыре большие расы: негроидную, австралоидную, европеоидную и монголоидную.

**Расизм** (фр. *race* – род, племя, порода) – теория и практика, в основе которых лежат положения о физической и психической неравноценности человеческих рас и о решающем влиянии расовых различий на историю и культуру общества.

**Брахикефалия** – (греч. *brachys* – короткий + *kephale* – голова) – короткоголовость; в антропометрии – такое соотношение длины и ширины головы, при котором ширина составляет более 0,81 длины. Признак используется в расоведении.

**Брахиморфность** – (греч. *brachys* – короткий + *morphe* – вид, форма) – в антропометрии – тип пропорции тела человека, характеризующийся широким туловищем и короткими конечностями.

**Долихокефалия** (греч. *dolichos* – длинный + *kephale* – голова) – длинноголовость; такое соотношение длины и ширины головы, при котором ширина составляет 0,75 длины.

**Долихоморфность** (греч. *dolichos* – длинный + *morphe* – вид, форма) – тип пропорции тела, характеризующийся длинными конечностями и узким туловищем.

**Экстремальные регионы** (лат. *extremum* – крайнее; лат. *region* – область, район, часть страны) – регионы, пребывание в которых может угрожать здоровью и выживанию человека.

**Экстремальные районы** (лат. *extremum* – крайнее) – территории с экстремальными природными условиями.

**Экстремальные очаги** (локусы) (лат. *extremum* – крайнее; лат. *locus* – место) – территории с экстремальными природными условиями, занимающие небольшие площади.

**Природно-очаговое заболевание** – инфекционная болезнь, возбудитель которой постоянно циркулирует среди определенных видов диких животных; распространяется членистоногими переносчиками, при употреблении воды из открытых водоемов, ягод и др. дикорастущих, обсемененных больными животными, или при непосредственных контактах с животными.

**Эпидемия** (греч. *epidemia* – повальная болезнь) – массовое прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание людей (в пределах одного региона), уровень которого значительно превышает обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

**Эпизоотия** (греч. *epi* – на, над, сверх, при, после + *zoon* – животное) – одновременное распространение инфекционного заболевания среди большого числа одного из многих видов животных, уровень которого значительно превышает обычный уровень заболевания, характерный для данной местности.

**Эпифитотия** (греч. *epi* – на, над, сверх, при, после + *phyton* – растение) – широкое распространение инфекционной болезни растений, в первую очередь с/х культур, на обширной территории в течение определенного времени.

**Эндемическое заболевание** (греч. *endemos* – местный) – 1) болезнь, длительное время наблюдающаяся среди населения данной ограниченной территории и обусловленная природными и социальными условиями; 2) заболевания с четкой пространственной локализованностью и генезисом.

**Кочевничество (номадизм)** (греч. *nomades* – кочевник) – систематическое или временное перемещение отдельных групп населения; вид его пространственной подвижности, обусловленный характером производства и образом жизни.

**Оседлость** – 1) длительное проживание в одном месте; 2) образ жизни в постоянных поселениях, обусловленный определенными формами хозяйства в отличие от кочевого и бродячего.

**Терморегуляция** (греч. *therme* – теплота + лат. *regularis* – равномерный, правильный) – совокупность физиологических и химических процессов в организме человека, направленных на поддержание постоянства температуры тела.



**Гипертермия** (греч. *hyper* – над, *сверх* + *therme* – теплота) – перегревание организма выше допустимого предела, при котором температура тела поднимается до 38<sup>0</sup>С и выше.

**Тепловая гипертермия** (греч. *hyper* – над, *сверх* + *therme* – теплота) – форма нарушения терморегуляции, когда теплоотдача при относительной влажности воздуха 75–80%, сопровождается легким повышением температуры тела, обильным потоотделением, жаждой, небольшим учащением дыхания и пульса; при более значительном перегреве возникает одышка, головная боль и головокружение, затрудняется речь и т.д.

**Гипотермия** (греч. *huro* – внизу, *под* + *therme* – теплота) – переохлаждение организма ниже допустимого предела.

**Биогеохимическая зона** (греч. *bios* – жизнь + *ge* – Земля + *ср.-лат. (al)chimia* – (ал)химия; греч. *zone* – пояс) – значительная территория Земли, характеризующаяся единством почвообразовательного процесса, климатических факторов, процессов биогенной миграции химических элементов, обуславливающих определенное сходство характера обмена веществом и единство процесса транзита солнечной энергии, синтеза биологически активных соединений и морфологической изменчивости организмов.

**Биогеохимическая провинция** (греч. *bios* – жизнь + *ge* – Земля + *ср.-лат. (al)chimia* – (ал)химия; *лат. provincia* – административно-территориальная единица) – территориальный комплекс с избыточным или недостаточным содержанием некоторых элементов в почвах, водах и растениях, в пределах которого наблюдаются эндемические заболевания людей, животных и растений – биогеохимические эндемии.

**Биогеохимические эндемии** (греч. *bios* – жизнь + *ge* – Земля + *ср.-лат. (al)chimia* – (ал)химия; греч. *endemos* – местный) – заболевания растений, животных и человека, связанные с недостаточностью того или иного химического элемента в окружающей среде конкретного региона, в сравнении с его обычным содержанием.

**Гипоксия** (греч. *huro* – внизу, *под* + *oxugenium* – кислород) – состояние организма, возникающее при недостаточном снабжении тканей организма кислородом или нарушении его усвоения.

**Гиперкапния** (греч. *hyper* – над, *сверху*, *по ту сторону* + *karnos* – дым) – повышение содержания и парциального давления двуокиси углерода в артериальной крови. Развивается при нарушении дыхания от отравления наркотическими веществами, при некоторых заболеваниях легких, удушении и др., а также при дыхании газовыми смесями с повышенным содержанием двуокиси углерода.

**Гипероксия** (греч. *hyper* – над, *сверху*, *по ту сторону* + *oxugenium* – кислород) – повышение содержания кислорода в тканях, связанное с дыханием в течение длительного времени чистым кислородом. Может привести к угнетению дыхательного центра.

**Гипокапния** (греч. *huro* – внизу, *под* + *karnos* – дым) – уменьшение содержания и парциального давления двуокиси углерода в артериальной крови. Наблюдается при дыхании воздухом с пониженным содержанием двуокиси углерода, являющейся естественным раздражителем дыхательного центра в мозге, или чистым кислородом, при различных видах одышки.

### Лабораторная работа:

#### 1. Исследование реакций адаптации организма к высоким температурам.

В данном эксперименте выявляют реакцию центра терморегуляции и вегетативной нервной системы на интенсивное тепловое раздражение одной руки. При этом для поддержания постоянства внутренней температуры тела должна увеличиться теплоотдача. Необходимые для этого приспособительные реакции системы кровообращения оценивают, измеряя частоту сокращений сердца, кровотоков в руке и температуру кожи. В течение всего опыта измеряют внутреннюю температуру, а так же наблюдают за уровнем потоотделения и окраской кожи. В идеальном опыте все эти показатели регистрируют и сопоставляют между собой, измерив их у одного испытуемого.

Перед проведением опыта у 2–3 испытуемых из разных климатических зон в состоянии покоя в течение нескольких минут на одной руке измеряют через каждую минуту систолическое, диастолическое давление и пульс до тех пор, пока показания не станут стабильными. Частоту пульса у запястья подсчитывают за 10 сек., полученный результат умножают на 6.

Затем другую руку испытуемого погружают до кисти на 1 мин в кристаллизатор с горячей водой,  $t = 50\text{--}60^{\circ}\text{C}$ . Через 30–60 секунд после этого измеряют систолическое и диастолическое давление.

Кроме того, на ощупь или при помощи специального прибора подсчитывают частоту пульса. После того, как руку вынут из воды, делают измерения через каждую минуту до тех пор, пока все измеряемые величины не вернутся к исходному уровню.

Запишите со слов испытуемого, какие ощущения он испытывал и насколько сильной была боль. У молодых людей систолическое давление может повышаться на 20–30 мм рт. ст. Люди, привыкшие к жаркому климату проявляют менее значительную реакцию и испытывают менее сильную боль.

Температуру кожи у испытуемого измеряют в течение всего эксперимента. Для этого на лбу, на тыльной стороне руки и на кончике пальца испытуемого рисуют чернилами по кружку. Через каждые 3 минуты электрическим термометром измеряют в этих точках температуру.

Температуру тела измеряют при помощи медицинского термометра в полости рта. Через каждые 2 минуты записывают показания термометра, стряхивают его и снова дают испытуемому.

Наблюдая за кожей лица испытуемого, отмечают момент начала и окончания потоотделения. Отмечают также изменения цвета лица и рук испытуемого.

Обработка результатов и выводы. Постройте графики по всем полученным результатам (пример рис 4.1; 4.2)

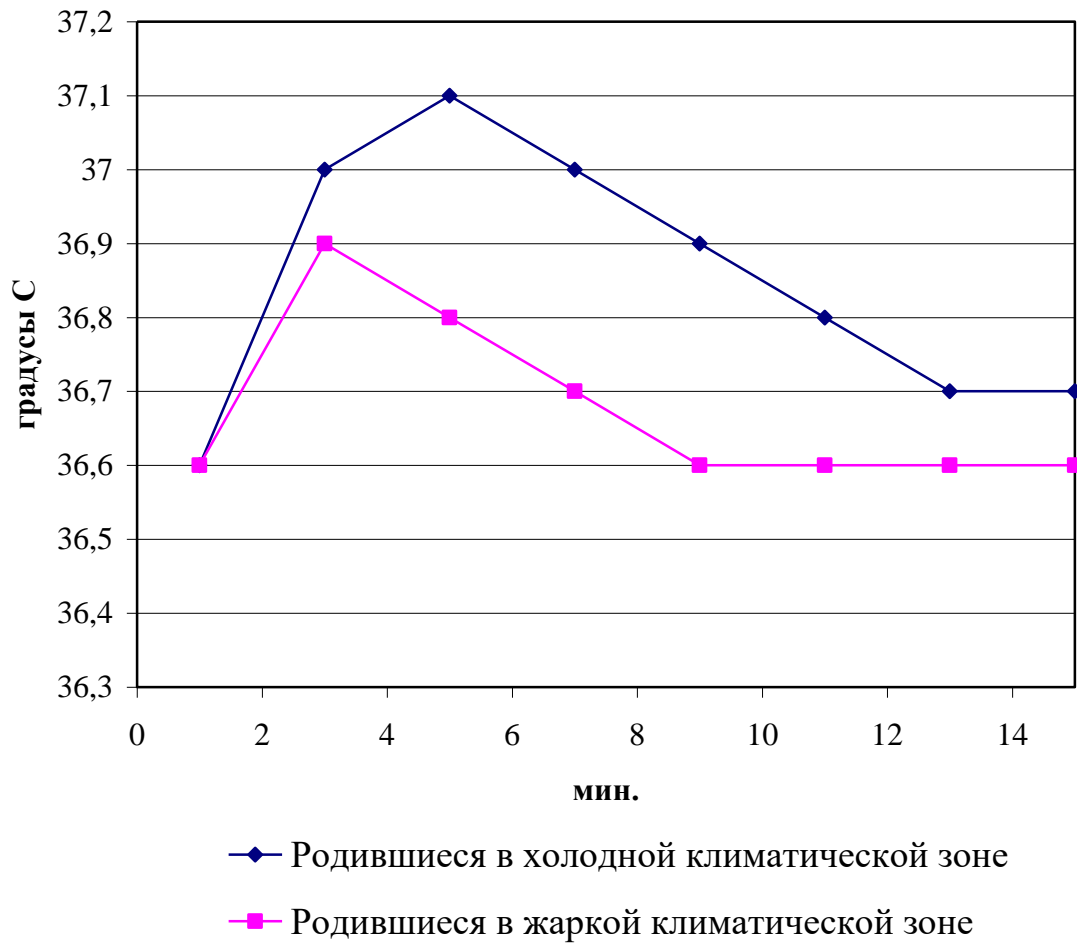
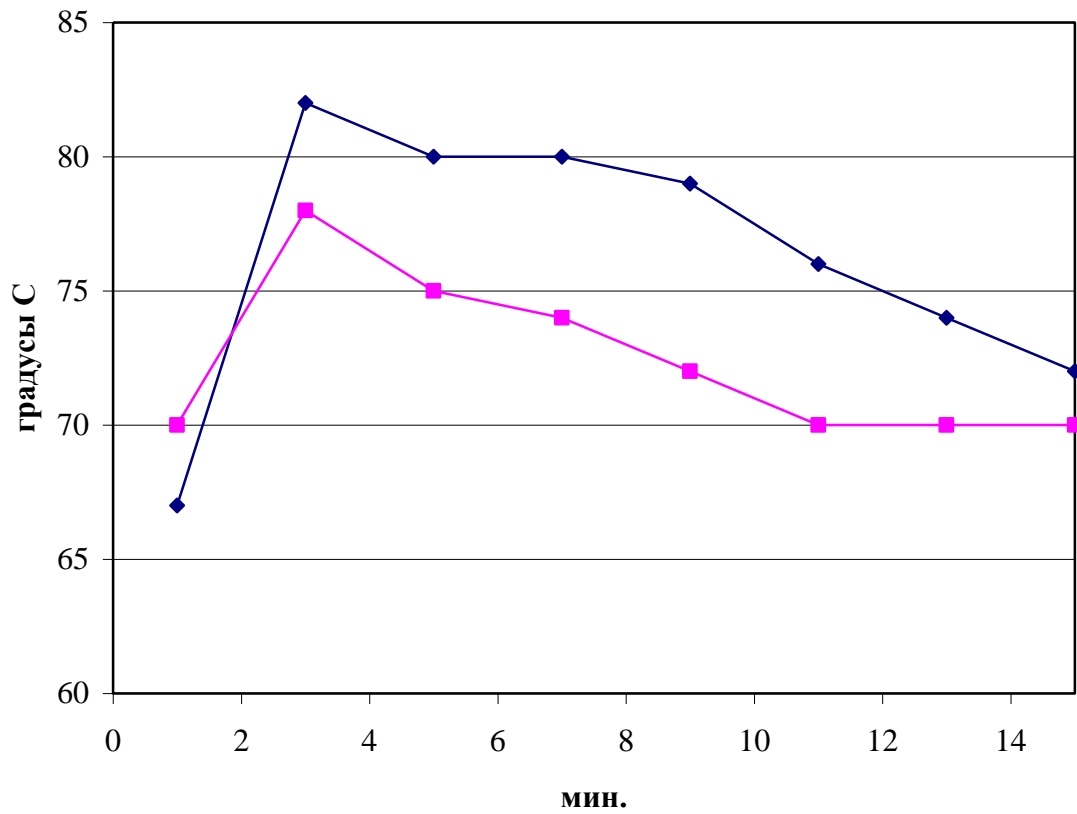


Рис.4.1 Реакции на тепловое воздействие со стороны температуры тела.



—◆— Родившиеся в холодной климатической зоне

—■— Родившиеся в жаркой климатической зоне

Рис. 4.2 Изменение частоты пульса в ответ на тепловое воздействие.

Сделайте вывод о влиянии климата на диапазон адаптивных возможностей.

Пример. Исходная температура тела у студента, родившегося и выросшего в условиях холодного климата, составляла  $36,6^{\circ}\text{C}$ , частота пульса — 68 уд./мин., артериальное давление — 120/70 мм рт. ст. У студента, родившегося и выросшего в условиях жаркого климата, названные показатели имели следующие величины —  $36,6^{\circ}\text{C}$ , 72 уд./мин. и 120/80 мм рт. ст. соответственно. После пребывания кисти руки в горячей воде в течение 1 минуты исследуемые показатели изменились. У первого студента температура тела поднялась до  $37,0^{\circ}\text{C}$ , частота пульса возросла до 82 уд./мин., величина систолического давления до 135 мм рт. ст., у второго студента температура тела увеличилась до  $36,9^{\circ}\text{C}$ , частота пульса до 78 уд./мин., величина систолического давления до 130 мм рт.ст.

Вывод. Согласно полученным данным, жители северных областей дают более выраженную реакцию со стороны температуры тела и сердечно-сосудистой системы, чем жители южных областей. Снижение скорости восстановления изотермии и частоты сердечных сокращений у студента, родившегося и выросшего в условиях холодного климата указывает на снижение скорости адаптации к высоким температурам и более низкие адаптивные возможности их организма к данному фактору среды.

## 2. Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам.

Физиологические механизмы адаптации организма к низким температурам можно исследовать с помощью простой пробы — опускания руки в воду со льдом. Эта проба позволяет также измерить адаптивную реакцию организма на интенсивное холодовое раздражение.

Вначале у испытуемого, который спокойно сидит на стуле, измеряют через каждую минуту систолическое, диастолическое давление и пульс до тех пор, пока показания не станут стабильными. Частоту пульса у запястья подсчитывают за 10 с, полученный результат умножают на 6.

Затем руку испытуемого погружают до кисти на 1 мин в холодную воду  $0^{\circ}\text{C}$ . Через 30–60 с после этого измеряют систолическое и диастолическое давление. Кроме того, на ощупь или при помощи специального прибора подсчитывают частоту пульса. После того, как руку вынут из воды, делают измерение через каждую минуту до тех пор, пока все измеряемые величины не вернуться к исходному уровню. Отмечают изменения цвета лица и рук испытуемого.

У молодых людей систолическое давление может повышаться на 20–30 мм рт. ст. Люди, привыкшие к холодному климату показывают менее значительную реакцию и испытывают менее сильную боль.

Запишите со слов испытуемого, какие ощущения он испытывал и насколько сильной была боль.

Проведите исследования у 3–4 студентов, родившихся в разных климатических условиях.

Обработка результатов и выводы. Постройте графики по всем полученным результатам (пример рис. 4.3; 4.4)

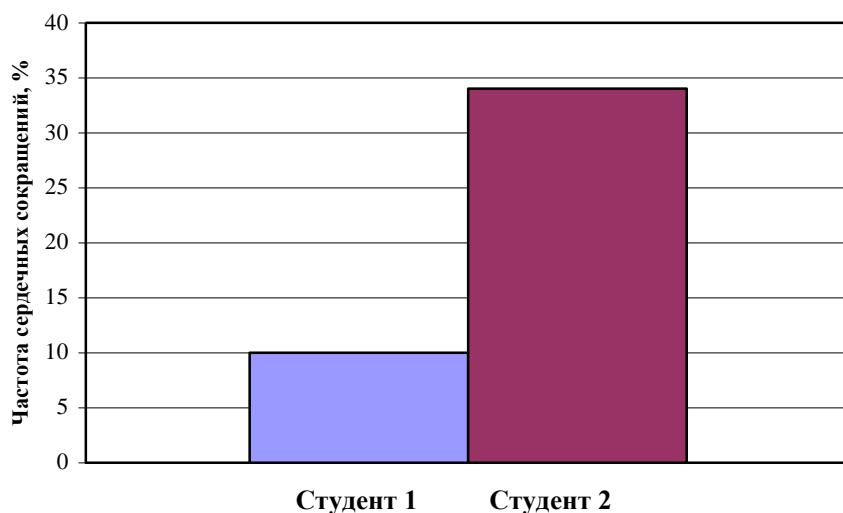


Рис.4.3 Частота сердечных сокращений.

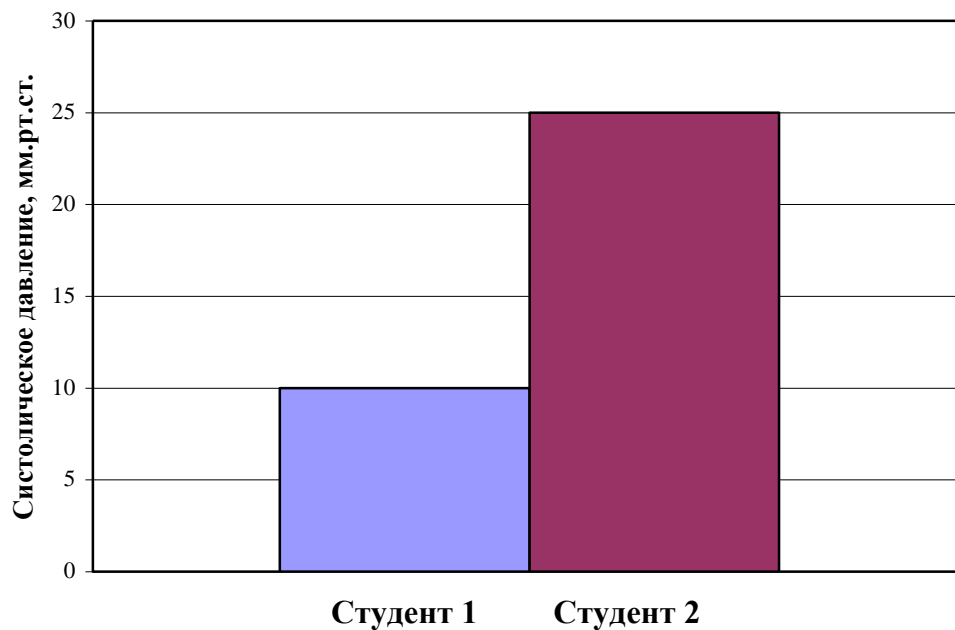


Рис. 4.4 Величина систолического давления.

Сделайте вывод о влиянии климатогеографических и социальных факторов на адаптивные возможности организма.

Пример. У студента, родившегося и выросшего до поступления в институт в условиях низких среднегодовых температур, при погружении руки в холодную воду наблюдали повышение частоты пульса на 10 %, повышение систолического давления — на 10 мм рт. ст., а у студента, родившегося и выросшего в условиях жаркого климата — соответственно на 34 % и 25 мм рт. ст. При этом у последнего испытуемого, в отличие от предыдущего, непосредственно после погружения руки отмечали задержку дыхания и побледнение кожи, что обусловлено резким сужением поверхностно расположенных кровеносных сосудов. Графическое отображе-

ние результатов исследования показывает разную степень выраженности реакции вегетативных систем организма на холодное воздействие.

#### 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:

8. Жизненный потенциал, определение и характеристика.
9. Возрастная структура населения. Типы возрастной структуры населения.
10. Механическое и естественное движение населения. Показатели естественного движения населения.
11. Тип воспроизводства населения.
12. Средняя продолжительность предстоящей жизни. Эволюция продолжительности жизни.
13. Демографическое поведение.
14. Современная демографическая ситуация в России и Республике Адыгея.

#### Понятийный аппарат:

**Демография** (греч. *demos* – народ + *grapho* – описываю) – наука, при помощи статистики изучающая рождаемость, смертность, долгожительство, плодovitость, население конкретной страны.

**Дем** (греч. *demos* – народ) – изолированная группа людей.

**Пол** – 1) совокупность морфологических и физиологических особенностей; 2) комплекс соматических, репродуктивных, социокультурных и поведенческих характеристик обуславливающих личный, социокультурный и правовой статус мужчины и женщины.

**Пролонгация** (лат. *prolongation* – удлинять) – расширение репродуктивного периода человека.

**Показатели населения** – величины, характеризующие изменение численности населения во времени. Различают показатели роста населения (темпы) и прироста населения (общего, естественного, миграционного).

**Долголетие** – достижение человеком возраста, значительно превышающего среднюю продолжительность жизни.

**Жизненный потенциал населения** (лат. *potentia* – сила, мощь) – число предстоящих лет жизни группы людей в определенном возрасте, исчисленное при условии сохранения данного уровня повозрастной смертности.

**Бюджет жизни** – прожитый и предстоящий прожить потенциал жизни индивида.

**Возраст** – 1) время, прошедшее от рождения (возникновения) до данного момента существования системы; 2) отмеченный относительными хронологическими границами период в физическом, психологическом и социальном развитии человека (ранее детство, дошкольный возраст, подростковый возраст и др.).

**Возраст социальный** (лат. *socialis* – *общественный*) – уровень социальных достижений индивида (карьера, общественное положение, семейный статус и т.д.) в сравнении со статистическим средним уровнем людей одного с ним возраста.

**Возраст средний** (возраст медианный) – обобщающая характеристика возраста населения или распределения демографических событий по возрасту. Вычисляется как среднее арифметическое (или медиана) значений возрастов всех людей в данном населении или поколении, а также возрастов людей, в жизни которых произошло то или иное демографическое событие.

**Потери жизненного потенциала** (лат. *potentia* – *сила, мощь*) – число лет жизни, потерянных (недожитых) в среднем одним индивидом, или общностью людей, проживающих на данной территории.

**Механическое движение населения** – изменение количества населения под влиянием миграционных процессов.

**Плотность населения** – степень населенности конкретной территории, число постоянных жителей, приходящихся на единицу площади (обычно на 1 км<sup>2</sup>).

**Естественное движение населения** – изменение численности населения данной территории в результате взаимодействия основных демографических явлений: рождаемости и смертности.

**Продолжительность жизни** – интервал между рождением и смертью, равный возрасту смерти.

**Перенаселение** – определенный избыток населения на данной территории либо по отношению к условиям существования, либо по какому-либо иному критерию.

**Пирамида возрастная** (греч. *pyramis* – *многогранник*) – графическое изображение распределения людей по возрасту и полу в виде двусторонне направленной диаграммы, на которой число людей каждого возраста и пола (их доля в населении) изображено горизонтальной полосой определенного масштаба.

**Перепись населения** – обследование, в основе которого лежит сплошное статистическое наблюдение для определения численности населения и его состава по полу, возрасту, группам, занятиям и др. признакам на данный момент времени.

**Средняя продолжительность предстоящей жизни** – 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.

**Таблицы смертности (дожития)** (лат. *tabula* – *доска*) – числовые модели смертности, характеризующие общий и по возрастной уровни смертности в определенный период времени, описывающие процесс вымирания некоторого теоретического поколения.

**Геронтология** (греч. *geron (gerontos)* – *старец* + *logos* – *слово, учение*) – комплекс наук, изучающих старение организмов, в том числе и человека.

**Смертность** – массовый процесс, складывающийся из множества единичных смертей, наступающих в разных возрастах, и определяющий в своей совокупности порядок вымирания реального и гипотетического поколения.

**Возрастная структура населения** (лат. *structura* – *взаиморасположение и связь составных частей чего-л.*) – распределение населения по возрастным группам по одногодичным или пятилетним возрастным интервалам.

**Прогрессивный тип возрастной структуры населения** (лат. *progressus* – *движение вперед*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*; лат. *structura* – *взаиморасположение и связь составных частей чего-л.*) – характеризуется большой долей детей и малой долей старческих возрастных групп в общей численности населения.

**Стационарный тип возрастной структуры населения** (лат. *stationarius* – *неподвижный*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*; лат. *structura* – *взаиморасположение и связь составных частей чего-л.*) – характеризуется почти равными долями детей и старческих возрастных групп.

**Регрессивный тип возрастной структуры населения** (лат. *regressus* – *возвращение, движение назад*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*; лат. *structura* – *взаиморасположение и связь составных частей чего-л.*) – характеризуется большой долей старческих возрастных групп в общей численности населения.

**Рождаемость** – процесс деторождения в общности людей, составляющих население любой рассматриваемой территориальной единицы.

**Воспроизводство населения** – процесс непрерывного возобновления поколений людей, который определяется соотношением рождений и смертей.

**Простое воспроизводство населения** – тип воспроизводства населения, который характеризуется наличием 2 детей в семье.

**Расширенное воспроизводство населения** – тип воспроизводства населения, который характеризуется наличием более 2 детей в семье.

**Суженное воспроизводство населения** – тип воспроизводства населения, который характеризуется наличием менее 2 детей в семье.

**Коэффициент рождаемости** (лат. *coefficientis* (*coefficientis*) – *содействующий*) – характеризует частоту рождений за год на 1000 населения проживающего на конкретной территории.

**Коэффициент смертности** (лат. *coefficientis* (*coefficientis*) – *содействующий*) – характеризует частоту смертей за год на 1000 населения проживающего на конкретной территории.

**Естественный прирост населения** – показатель роста населения, исчисляемый разностью между числом рождений и числом смертей на 1000 жителей в год.

**Демографическое поведение** (греч. *demos* – *народ* + *grapho* – *описываю*) – система взаимосвязанных действий или поступков, направленных на изменение или сохранение демографического состояния общности людей.

**Репродуктивное поведение** (лат. *re* – *приставка указывающая на повторное, возобновляемое действие* + *productio* – *производство, произведение*) – система действий и отношений, опосредующих рождение или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака.

**Регулирование рождаемости** (лат. *regulare* – *подчинять определенному порядку*) – действия и отношения, препятствующие наступлению каждого звена репродуктивного цикла.

**Многодетное репродуктивное поведение** – демографическое поведение, которое характеризуется потребностью в 5 и более детях.

**Среднедетное репродуктивное поведение** (лат. *re* – *приставка указывающая на повторное, возобновляемое действие* + *productio* – *производство, произведение*) – демографическое поведение, которое характеризуется потребностью в 3–4 детях.

**Малодетное репродуктивное поведение** (лат. *re* – *приставка указывающая на повторное, возобновляемое действие* + *productio* – *производство, произведение*) – демографическое поведение, которое характеризуется потребностью в 1–2 ребенке.

**Брачность** – частота вступления в брак в поколении; измеряется отношением числа вступивших в брак к численности населения (общий коэффициент брачности) или к числу лиц бракоспособного возраста, не состоящих в браке; определяется обычно отдельно для мужчин и женщин (специальные коэффициенты брачности).

**Миграционное поведение** (лат. *migration* – *переселение*) – перемещение людей через границы тех или иных территорий с целью смены своего места жительства навсегда или на более или менее длительное время.

**Самосохранительное поведение** – целенаправленное действие человека на самосохранение в течение всей жизни.

**Демографический взрыв** (греч. *demos* – *народ* + *grapho* – *описываю*) – резкое увеличение скорости роста и численности населения Земли.

**Демографический переход** (греч. *demos* – *народ* + *grapho* – *описываю*) – смена типов воспроизводства населения (соотношений между рождаемостью и смертностью), постепенно приводящая к стабилизации численности.

**Первая демографическая революция** (греч. *demos* – *народ* + *grapho* – *описываю*; фр. *revolution* – *коренной переворот*) – смена архетипа традиционным историческим типом воспроизводства населения.

**Вторая демографическая революция** (греч. *demos* – *народ* + *grapho* – *описываю*; фр. *revolution* – *коренной переворот*) – смена традиционного типа воспроизводства населения современным типом.

**Архетип** (греч. *archaios* – *древний*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*) – тип воспроизводства населения характерный для доклассового общества, живущего в условиях присваивающей экономики и характеризующийся высокой рождаемостью, высокой смертностью и незначительным естественным приростом населения.

**Традиционный тип воспроизводства населения** (лат. *traditio* – *передача, повествование*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*) – характерен для докапиталистического классового общества, хозяйственную основу которого составляет аграрная экономика и характеризуется высокой рождаемостью, ранним возрастом вступления в брак, смертность складывается из “нормальной” и “катастрофической” смертности.

**Современный, или рациональный тип воспроизводства населения** (лат. *rationalis* – *разумный*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*) – возник в связи с новым скачком в развитии производительных сил, с превращением преимущественно аграрной в преимущественно индустриальную, характеризуется низкой рождаемостью, низкой общей смертностью, низкой младенческой смертностью, высокой продолжительностью жизни и низким естественным приростом.

**Стабильное население** (лат. *stabilis* – *устойчивый*) – теоретическая модель населения с неизменными во времени возрастными показателями рождаемости, смертности, возрастной структуры.

**Старое население** – возрастная группа населения, в которой большой удельный вес приходится на долю пожилых и старых людей.

**Старость** – период возрастного развития организма, заключительный этап онтогенеза, характеризующийся необратимыми существенными изменениями в обмене веществ, структуре и функционировании организма.

**Стационарное население** (лат. *stationarius* – *неподвижный*) – население, размеры которого остаются неизменными в течение определенного периода времени.

**Численность населения** – число людей в какой-либо их совокупности, рассматриваемой как население.



**Открытое население** – население, численность которого изменяется не только вследствие рождения и смертей людей, но и в результате миграции.

**Демографическая политика** (греч. *demos* – народ + *grapho* – описываю; *politika* – искусство управления государством) – политика, направленная на достижение желательного в долгосрочной перспективе типа воспроизводства населения.

**Социально–трудовой потенциал** (по В. П. Казначееву) (лат. *socialis* – общественный; лат. *potentia* – сила, мощь) – способ организации жизнедеятельности человеческой популяции, при котором осуществление различных естественно–природных и социальных мер по организации жизнедеятельности популяций создает оптимальные условия для социально полезной общественно–трудовой деятельности индивидов и групп населения.

**Задания для подготовки к семинару:**

1. Зарисуйте и проведите анализ рис. 5.1 «Уровень питания и смертность».

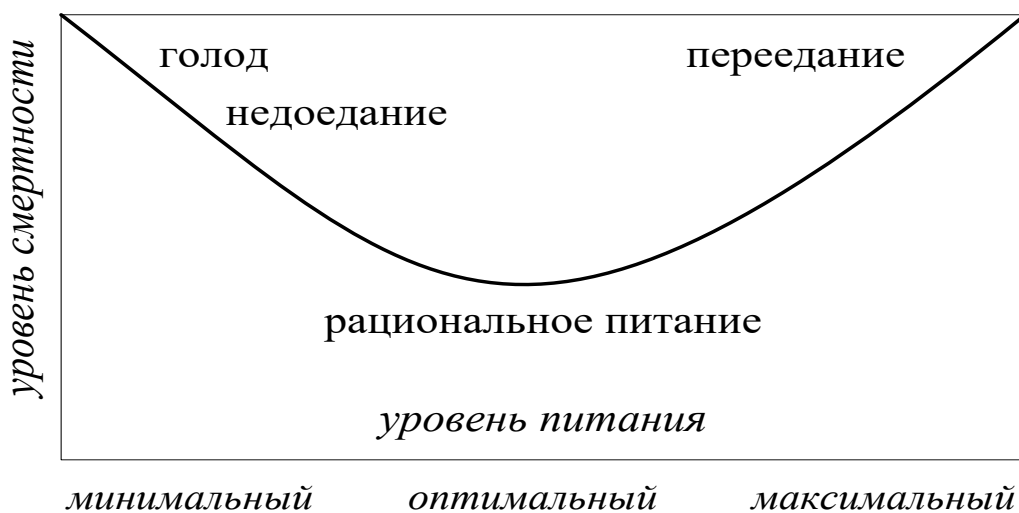


Рис.5.1 Уровень питания и смертность.

2. Зарисуйте и проведите анализ рис. 5.2 «Типы возрастных пирамид населения».

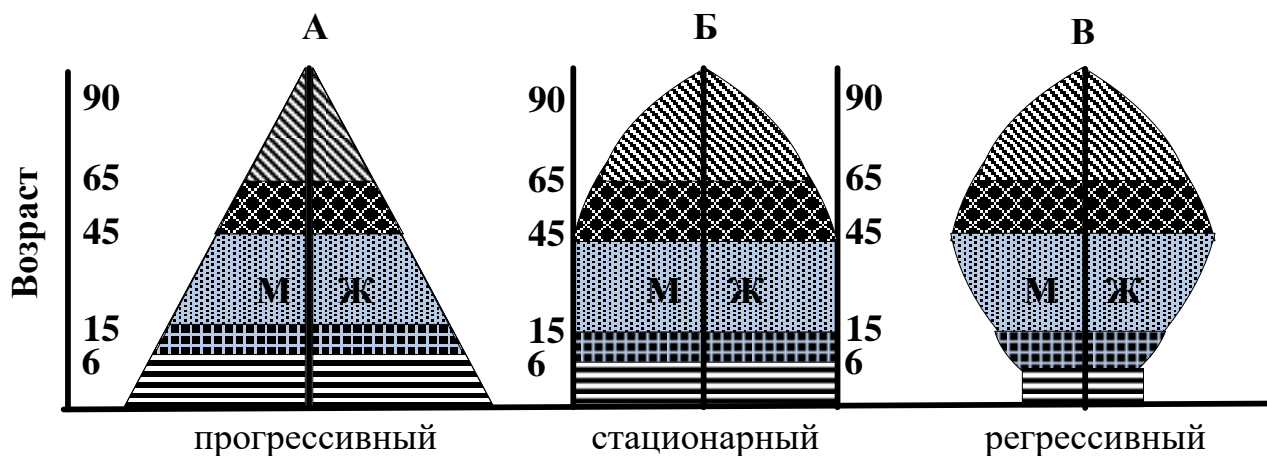


Рис.5.2 Типы возрастных пирамид населения.

А – молодое (растущее), Б – постаревшее, В – очень старое (убыль)

**Практическая работа:***1. Решите задачи.*

1. Определить плотность населения в каждой из пяти зон. Определить плотность населения в регионе (зоны 1–5). Результаты свести в таблицу 5.1

- а) площадь, зоны 1 равна  $100 \text{ км}^2$ , число жителей – 3337 человек;
- б) площадь, зоны 2 равна  $403 \text{ км}^2$ , число жителей 5347 человек;
- в) площадь, зоны 3 равна  $198 \text{ км}^2$ , число жителей 997 человек;
- г) площадь, зоны 4 равна  $88 \text{ км}^2$ , число жителей 1003 человек;
- д) площадь, зоны 5 равна  $80 \text{ км}^2$ , число жителей 300 человек.

Таблица 5.1

Определение плотности населения

№ зо-ны	Площадь зоны, $\text{км}^2$	Число жителей	Плотность насе-ления	Общая плотность населения (в зонах 1–5)
1				
2				
3				
4				
5				

2. В городе N проживает 9 333 450 человек. Из них 4 897 337 лиц женского пола. Определить число мужчин, приходящееся на 1000 женщин.

3. Определить тип возрастной структуры населения города N, в котором проживает 137546 человек в возрасте 0–14 лет, 256987 человек в возрасте 15–49 лет и 344398 человек в возрасте 50 лет и выше. Оценить степень демографической старости города N.

4. Определить тип возрастной структуры населения города N, в котором проживает 546588 человек в возрасте 0–14 лет, 556987 человек в возрасте 15–49 лет и 374398 человек в возрасте 50 лет и выше. Оценить степень демографической старости города N.

5. Вычислить коэффициент рождаемости, если за год в городе N родилось 773 ребенка, на начало года численность населения города равнялась 90 736, а в конце года 90 345.

**6. ВЫЧИСЛИТЬ КОЭФФИЦИЕНТ СМЕРТНОСТИ, ЕСЛИ В ГОРОДЕ N ЗА ГОД УМЕРЛО 1358 ЧЕЛОВЕК. ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ НА НАЧАЛО ГОДА РАВНА 77 354, А НА КОНЕЦ ГОДА 77 003.**

7. Вычислить коэффициент естественного прироста, если в городе N за год умерло 1358 человек, родилось 1007 человек. Среднегодовая численность равна 77178,5.

*2. Анализ демографической ситуации в современном мире.*

Рассмотрите таблицу 5.2 и составьте свой прогноз последствий такого роста населения планеты.

Таблица 5.2

Характеристика роста населения планеты

Год	Численность населения
1830	Около 1 млрд. человек
через 100 лет – 1930	Более 2 млрд. человек
через 30 лет – 1960	3 млрд. человек
через 15 лет – 1975	5 млрд. человек
через 12 лет – 1987	6 млрд. человек
через 12 лет – 1999	8 млрд. человек

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

**Самостоятельная работа:**

1. Заполните табл. 5.3 и проанализируйте данные о динамике численности населения Республики Адыгея за последние три года.

Таблица 5.3

Численность населения Республики Адыгея

Численность населения Республики Адыгеи	2004	2005	2006
Всего по республике (в тыс.)			

г. Майкоп			
Сельское население			

2. Заполните табл. 5.4 и проанализируйте общие демографические показатели за последние три года по РФ и РА. Какие тенденции можно отметить?

Таблица 5.4

Общие демографические показатели за 2004 – 2006 годы по РА и РФ

Общие демографические показатели	2004		2005		2006		г. Майкоп
	РФ	РА	РФ	РА	РФ	РА	
Рождаемость на 1000 населения							
Общая смертность на 1000 населения							
Естественный прирост населения на 1000 населения							
Младенческая смертность на 1000 родившихся							
Ожидаемая продолжит. жизни (лет)							
Мужчины							
Женщины							
Все население							

3. Постройте диаграмму, характеризующую динамику рождаемости в Российской Федерации, Республике Адыгея и г. Майкопе за последние три года (рис. 5.3)

4. Постройте график «Естественный прирост населения» (рис. 5.4) и проанализируйте данные о динамике естественного прироста населения Республики Адыгея за последние три года (табл. 5.4).

#### 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:**

7. Понятие о здоровье.
8. Общественное здоровье. Уровни и факторы, определяющие общественное здоровье.
9. Индивидуальное здоровье.
10. Общественное развитие и типы здоровья.
11. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.
12. Экономическое развитие регионов и здоровье населения.

**Понятийный аппарат:**

**Здоровье** – состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие заболеваний или недугов.

**Жизнь** – форма существования материи, закономерно возникающая при определенных условиях, в процессе ее развития реализующаяся в живых организмах. Основные черты жизни: обмен веществ, раздражимость, способность к размножению, рост, активная регуляция своего состояния и функций, приспособляемость к среде и т.д.

**Смерть** – необратимое прекращение жизнедеятельности организма, неизбежная заключительная стадия его существования.

**Индивидуальное здоровье** (*лат. individuum – неделимое, особь*) – состояние оптимального функционирования организма, позволяющее ему наилучшим образом выполнять свои видоспецифические функции.

**Здоровье населения** – характеристика состояния здоровья членов социальной общности, измеряемая комплексом социально-демографических показателей: рождаемостью, смертностью, средней продолжительностью жизни, заболеваемостью, уровнем физического развития.

**Общественное (популяционное) здоровье** (*фр. population – население*) – 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.

**Качество популяционного здоровья** (*фр. population – население*) – 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.

**Уровень здоровья** – совокупность осредненных демографических, медико-статистических, антропометрических, генетических, физиологических, иммунологических, нервно-психических признаков отдельных людей, составляющих общность.

**Заболеваемость** – показатель состояния здоровья населения, рассчитываемый по количеству зарегистрированных заболеваний на 100, 1000 и 10000 жителей на определенной территории за 1 год.

**Заболевание природно–очаговое** – инфекционная болезнь, возбудитель которой постоянно циркулирует среди определенных видов диких животных; распространяется членистоногими переносчиками, заражение возможно при употреблении воды из открытых водоемов, ягод и др. дикорастущих, обсемененных больными животными, или при непосредственных контактах с животными.

**Заболевание профессиональное** (лат. *professio* – *относящийся к какому–либо роду трудовой деятельности (занятий) человека*) – болезнь, возникающая исключительно или главным образом в результате неблагоприятных условий труда и профессиональных вредностей.

**Заболевание экологическое** (лат. *oikos* – *жилище* + *logos* – *наука*) – заболевание, относящееся к группе болезней, происхождение которых связано с неблагоприятными экологическими условиями жизнедеятельности населения.

**Заболевание эндемическое** (греч. *endemos* – *местный*) – болезнь, длительное время наблюдающаяся среди населения данной ограниченной территории и обусловленная природными и социальными условиями.

**Гомеостаз** (греч. *homoiios* – *одинаковый* + *stasis* – *постоянность, устойчивость*) – относительное динамическое постоянство состава и свойств биосистем.

**Иммунитет** (лат. *immunitas* – *освобождение от чего–либо*) – невосприимчивость организма к инфекции или яду; способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность.

**Патология** (греч. *pathos* – *страдание* + *logos* – *учение*) – учение о болезнях; отклонение от нормы.

**Стресс** (англ. *stress* – *напряжение*) – 1) состояние нервно–психического напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий; 2) неспецифическая реакция живого организма на любое воздействие, оказываемое на него извне.

**Инвалидность** (лат. *invalidus* – *бессильный*) – нарушение здоровья человека с устойчивым патологическим изменением функций организма, приводящее к ограничению жизнедеятельности и выражающееся в полной или частичной утрате способности к труду, самообслуживанию, передвижению, ориентации, общению, контролю за своим поведением.

**Травма** (греч. *trauma* – *повреждение*) – повреждение тканей организма с нарушением их целостности и функции, вызванное внешним воздействием.

**Санация** (лат. *sanatio* – *лечение, оздоровление*) – 1) оздоровление, улучшение отношений в какой–либо организации, общности, обществе; 2) в социологии города – программа городского строительства, направленная на улучшение условий жизни в неблагоустроенных домах и районах.

**Здравоохранение** – система социально–экономических и медицинских мероприятий, а также социальных институтов, деятельность которых направлена на сохранение и повышение уровня здоровья населения.

**Факторы риска** (лат. *factor* – *делающий, производящий*) – условия, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность их возникновения.

**Эпидемиология** (греч. *epidemia* – *повальная болезнь* + *logos* – *понятие, мысль, разум*) – область медицины, изучающая закономерности возникновения и распространения инфекционных болезней в человеческом обществе и разрабатывающая меры борьбы с ними.

**Эпидемия** (греч. *epidemia* – *повальная болезнь*) – массовое прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание людей (в пределах одного региона), уровень которого значительно превышает обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

**Карантинные болезни** (от фр. *quarantaine*) – инфекционные болезни животных, растений и человека, распространение которых опасно и нежелательно по хозяйственным или медицинским соображениям, поэтому требуют принятия безотлагательных мер по предупреждению, локализации и ликвидации путем введения карантина.

**Валеология** (лат. *valeo* – *здоровствовать, быть здоровым* + греч. *logos* – *слово, понятие, мысль, разум*) – раздел современной профилактической медицины, направленный на формирование у людей здорового образа жизни (ЗОЖ), понимания собственной и общественной необходимости сохранения собственного здоровья и здоровья своих близких, в первую очередь здоровья детей.

**Евгеника** (греч. *eugenes* – *породистый, хорошего рода*) – учение о наследственном здоровье человека, социальной группы, нации, о возможных методах влияния на эволюцию человечества и совершенствование его наследственных характеристик. Идеи евгеники нередко использовались для оправдания расизма.

**Гигиена** (греч. *hygieinos* – *здоровый*) – 1) отрасль медицины, изучающая условия сохранения здоровья; 2) система действий, направленных на поддержание здоровья населения.

**Симптом** (греч. *symptoma* – *совпадение, признак*) – признак какой–либо болезни.

**Синдром** (греч. *syndrome* – *стечение*) – сочетание признаков (симптомов), имеющих общий механизм возникновения и характеризующих определенное состояние организма.

**Примитивный тип популяционного здоровья** (лат. *primitivus* – *первый, самый ранний*; греч. *typos* – *отпечаток, образец*; фр. *population* – *население*) – характеристикой является «простое выживание популяции под постоянной угрозой насильственной смерти».

**Постпримитивный тип популяционного здоровья** (лат. *post* – после + *primitivus* – первый, самый ранний; греч. *typos* – отпечаток, образец; фр. *population* – население) – характеристикой этого типа является «сравнительно короткая жизнь большинства населения с высокой вероятностью преждевременной смерти от периодически возникающих эпидемий острозаразных болезней и неблагоприятного течения соматических заболеваний».

**Квазимодерный тип популяционного здоровья** (лат. *quasi* – как будто, будто бы + фр. *moderne* – современный; греч. *typos* – отпечаток, образец; фр. *population* – население) – характеристикой этого типа является «близкий к современному типу здоровья населения экономически развитых стран».

**Модерный тип популяционного здоровья** (фр. *moderne* – современный; греч. *typos* – отпечаток, образец; фр. *population* – население) – характеристикой этого типа является «современный тип здоровья населения экономически развитых стран».

**Постмодерный тип популяционного здоровья** (лат. *post* – после + фр. *moderne* – современный; греч. *typos* – отпечаток, образец; фр. *population* – население) – характеристикой этого типа является «полноценная радостная жизнь всей популяции».

**Индекс качества среды** (лат. *index* – указатель, список) – числовой показатель состояния окружающей человека среды, различно выражаемый в зависимости от поставленных целей и контролируемых объектов (или здоровья человека); в ряде случаев бывает субъективным.

**Лекарства** – вещества природного или синтетического происхождения, или их смеси, используемые главным образом для лечения и профилактики болезней.

**Острое профессиональное заболевание** (лат. *professio* – род трудовой деятельности (занятий) человека) – заболевание, возникшее после однократного (в течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных профессиональных факторов.

#### Задания для подготовки к семинару:

1. Заполните таблицу 6.1. «Классификация факторов риска».

Таблица 6.1

Классификация факторов риска

Сферы	Группы факторов риска
Образ жизни и социально–экономические условия	
Генетика, биология человека	
Качество внешней среды, природные условия	
Здравоохранение	

2. Заполните таблицу 6.2 «Типы популяционного здоровья».

Таблица 6.2.

Типы популяционного здоровья

Тип популяционного здоровья	Период	Уровень развития экономики и хозяйства	Средняя продолжительность жизни	Младенческая смертность	Данные палеопатологических исследований
Примитивный					
Постпримитивный					
Квазимодерный					
Модерный					
Постмодерный					

#### Лабораторная работа:

*Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма.*

Проводится оценка функционального состояния организма с помощью различных проб, выявляется уровень физического развития и физической работоспособности, а также состояние здоровья. Оборудование: секундомер или часы с секундной стрелкой, скамейка для степ–теста, калькулятор.

Любой вид деятельности в организме человека достигается благодаря тесному взаимодействию органов, тканей и физиологических систем. Эта взаимосвязь формируется на основе интегральных нейрогуморальных механизмов регуляции и представляет единую функциональную систему. Механизмы нейрогуморальной регуляции обеспечивают сохранение жизненно важных констант в относительно большом диапазоне, что дает возможность широких колебаний в состоянии функций организма в различных условиях окружающей среды.

Организм человека обладает гомеостатическими адаптивными механизмами регуляции. Адаптивная регуляция физиологических процессов характеризуется совокупностью физиологических сдвигов, развивающихся в клетках, органах, тканях, системах и организме в целом. Гомеостатические механизмы стремятся ста-

билизовать этот новый уровень, т. е. удержать на нем активность функциональных систем и не допускать отклонений физиологических параметров от новой адаптивной установки.

Так как в течение жизни индивид подвергается действию самых различных раздражителей, требующих адаптации, каждый человек должен знать и правильно оценивать возможности своего организма. Надо помнить, что чрезмерная деятельность и последующие сила и частота адаптационных процессов могут вызвать перенапряжение компенсаторных механизмов.

Для оценки функционального состояния и степени тренированности сердечно-сосудистой системы применяют различные пробы. Функциональные пробы позволяют выяснить не только степень тренированности, но и состояние регуляторных систем организма. Так, при изменении положения тела из горизонтального в вертикальное происходит перераспределение крови. Это вызывает рефлекторную реакцию в системе кровообращения, обеспечивающую нормальное кровоснабжение всех органов и, в первую очередь, головного мозга. Здоровый организм реагирует на изменение положения тела быстро и эффективно, поэтому неизбежные при этом колебания частоты пульса и артериального давления невелики. Однако при нарушении механизма регуляции периферического кровообращения колебания частоты пульса и артериального давления при переходе из горизонтального положения в вертикальное выражены более значительно.

Для оценки резервных возможностей адаптационных систем и состояния здоровья используют тест максимального потребления кислорода (МПК). Этот тест позволяет судить о резервных возможностях дыхательной, сердечно-сосудистой и других адаптационных систем. Величина МПК зависит, главным образом, от развития систем дыхания и кровообращения. Поэтому Всемирная организация здравоохранения считает тест МПК объективным и информативным интегративным показателем функциональных возможностей человека.

*а) Исследование функционального состояния системы кровообращения с помощью ортостатической пробы.*

Студенты работают в парах. Многократно подсчитывается пульс (если есть возможность, то измеряется и артериальное давление) до получения стабильного результата в положении стоя и в положении лежа. Затем проводят те же измерения сразу после изменения положения тела и по истечении 1,3,5 и 10 минут. Таким образом оценивается быстрота восстановления частоты пульса и величины артериального давления.

Обработка результатов и выводы.

Сделайте вывод о функциональном состоянии системы кровообращения. Обычно частота пульса достигает первоначального значения (замеренного в положении стоя и до проведения пробы) через 2 минуты. Хорошей переносимостью пробы считается учащение пульса не более чем на 11 ударов, удовлетворительной — на 12–18 ударов, неудовлетворительной — на 19 ударов и более.

*б) Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью пробы Маринэ.*

Студенты работают в парах. Измеряется величина артериального давления и подсчитывается частота пульса в состоянии покоя. Затем обследуемый выполняет 20 низких (глубоких) приседаний (ноги на ширине плеч, руки вытянуты вперед) в течение 30 с. Непосредственно после нагрузки вплоть до полного восстановления измеряют все показатели.

Обработка результатов и выводы.

Определите, насколько участился пульс по сравнению с исходным (в процентах). Сделайте вывод с учетом того, что у здоровых людей состояние сердечно-сосудистой системы оценивается как хорошее при учащении пульса не более, чем на 50–75% и как неудовлетворительное — при учащении пульса более, чем на 75%. После проведения пробы при здоровой реакции на физическую нагрузку систолическое (верхнее) артериальное давление возрастает на 25–40 мм рт.ст., а диастолическое (нижнее) остается на прежнем уровне или незначительно снижается (на 5–10 мм рт.ст.). Восстановление пульса длится от 1 до 3 мин., а артериального давления — от 3 до 4 мин.

*в) Определение функционального состояния системы дыхания с помощью пробы Штанге.*

Студенты работают в парах. Подсчитывается частота пульса в минуту в состоянии покоя. Затем в положении сидя после глубокого вдоха и выдоха делают вдох глубиной 80% максимального. Задержав дыхание на возможно долгий срок, закрывают рот, зажимают нос пальцами. В конце вдоха включают секундомер и измеряют время задержки дыхания. Сразу же после окончания задержки дыхания определяют частоту пульса (за 1 минуту).

Информативность этого теста можно увеличить, если сразу после задержки дыхания измерить частоту дыхания.

Обработка результатов и выводы.

Сделайте вывод о функциональном состоянии системы дыхания с учетом среднестатистических данных, согласно которым здоровые нетренированные люди способны задерживать дыхание на 30–55 с, тренированные — на 60–90 с. При утомлении, перетренированности время задержки дыхания снижается. У хорошо тренированных людей дыхание не должно учащаться, так как возникшая кислородная задолженность у них погашается за счет углубления, а не учащения дыхания.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Почему при изучении структуры и свойств антропоэкосистем здоровье служит одним из определяющих свойств общности людей?
2. Тождественны 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, современный 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:**

6. Понятие об образе жизни. Основные сферы жизнедеятельности людей.
7. Уровень и качество жизни. Количественные и качественные показатели уровня жизни населения.
8. Оценка качества жизни населения. Характеристика элементов образа и качества жизни.
9. Географические и исторические предпосылки пространственной дифференциации условий, уровня и образа жизни.
10. Здоровый образ жизни.

#### **Понятийный аппарат:**

**Жизнедеятельность населения** – постоянно осуществляемые в течение всей жизни человека действия в процессе осуществления им своей биологической и социальной роли.

**Образ жизни** – способ, формы и условия индивидуальной и коллективной жизнедеятельности человека (трудовой, бытовой, социально–политической и культурной), типичные для конкретно–исторических социально–экономических отношений.

**Теория качества жизни** – теория, возникшая в конце 60–х начале 70–х гг. XX в., сводящаяся к изучению проблем качества жизни. При этом качество жизни связывается с благосостоянием, стабильностью существования, решением демографических, экономических, технологических и экологических проблем.

**Качество жизни** – 1) совокупность материальных, социальных, демографических и т.п. условий жизни и уровень их развитости; 2) субъективное восприятие и оценка своей жизни. Качество жизни включает такие факторы, как уровень демократизации, состояние здоровья населения и состояние окружающей среды, возможность образования, степень социальной защищенности и т.д.

**Болезнь социальная** (*лат. socialis – общественный*) – болезнь, возникающая в результате воздействия неблагоприятных социально–экономических и социально–политических условий (туберкулез, СПИД, аутизм, шизофрения и др.).

**Благосостояние** – обеспеченность населения необходимыми материальными и духовными благами; выражается системой показателей, характеризующих уровень жизни.



**Бюджет времени** (фр. *budget* – совокупность доходов и расходов за определенный период времени) – распределение затрат времени по видам его использования как отдельного работника и его семьи, так и определенной группы населения, общества в целом.

**Быт** – совокупность связей и отношений, служащих удовлетворению материальных потребностей (в пище, одежде, жилье, здоровье) и обеспечению душевного комфорта (общение, развлечение) в повседневной жизни.

**Валеология** (лат. *valeo* – здравствовать, быть здоровым + греч. *logos* – слово, понятие, мысль, разум) – раздел современной профилактической медицины, направленный на формирование у людей здорового образа жизни (ЗОЖ), понимания собственной и общественной необходимости сохранения собственного здоровья и здоровья своих близких, в первую очередь здоровья детей.

**Абстинентный синдром** (лат. *abstinentia* – воздержание) – болезненное состояние, развивающееся у наркоманов при прекращении приема наркотиков (алкоголя у больных алкоголизмом), т.н. синдром похмелья.

**Абстиненция** (лат. *abstinentia* – воздержание) – полное воздержание от чего-либо, например от употребления спиртных напитков, табака и т.д.

**Авитаминоз** (греч. *a* – начальная часть слова со значением отрицания + лат. *vita* – жизнь) – болезненное состояние организма, вызванное недостаточным поступлением витаминов с пищей, нарушением их усвоения или угнетением их синтеза в организме.

**Алкоголизм** (араб. *al-kuhl* – тонкий порошок) – 1) хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков, проявляющееся в физической и психической зависимости от алкоголя, в психической и социальной деградации, патологии внутренних органов, обмена веществ, центральной и периферической нервной системы, в алкогольных психозах; 2) социальная патология, состоящая в массовом злоупотреблении алкоголем.

**Аллерген** (греч. *allos* – другой, чужой + *genos* – рождение, происхождение) – вещество (растительная пыльца, лекарство), вызывающее аллергию.

**Аллергия** (греч. *allos* – другой, чужой + *ergon* – действие) – состояние повышенной реактивности животного (в т.ч. человеческого) организма по отношению к определенному веществу или веществам (аллергенам), преимущественно органическим, развивающееся при повторном воздействии этих веществ.

**Адаптационный синдром** – (лат. *adaptare* – приспособлять; греч. *syndrome* – стечение) – совокупность защитных реакций человека, возникающих при воздействии стрессоров.

**Болезнь** – нарушение нормальной жизнедеятельности человеческого организма, обусловленное функциональными и морфологическими изменениями, иногда под воздействием социальных факторов; вызывает, как правило, нарушение социального функционирования человека, изменения его образа жизни.

**Болезнь социальная** (лат. *socialis* – общественный) – болезнь, возникающая в результате воздействия неблагоприятных социально-экономических и социально-политических условий (туберкулез, СПИД, аутизм, шизофрения и др.).

**Наркотики** (греч. *narkotikos* – приводящий в оцепенение, одурманивающий) – группа веществ различной природы, злоупотребление которыми приводит к развитию наркомании.

**Девиантность** – (лат. *deviation* – отклонение) – характеристика поведения, не совпадающего с социальными нормами и ценностями, принятыми в обществе.

**Депрессия** (лат. *depression* – подавленность) – болезненное состояние подавленности и заторможенности психической деятельности.

**Кочевничество** (номадизм) (греч. *nomades* – кочевник) – систематическое или временное перемещение отдельных групп населения; вид его пространственной подвижности, обусловленный характером производства и образом жизни.

**Оседлость** – 1) длительное проживание в одном месте; 2) образ жизни в постоянных поселениях, обусловленный определенными формами хозяйства в отличие от кочевого и бродячего.

**Абориген** (лат. *ab origine* – от начала) – коренной обитатель данной местности.

**Аллохтон (ы)** – (греч. *allos* – другой + *chthon* – земля) – некоренные жители данной местности, пришельцы.

**Город** – населенный пункт, обычно крупный (не менее 12 тыс. жителей), жители которого в основном (70%) заняты трудом в промышленности, управлении, науке и культуре, сфере обслуживания, но не в сельском хозяйстве.

**Воспитание экологическое** – (лат. *oikos* – жилище + *logos* – наука) – воздействие на сознание людей в процессе начального формирования личности и в последующее время с целью выработки социально-психологических установок и активной гражданской позиции, бережного отношения к совокупности природных и социальных благ.

**Безопасность** – 1) состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключаются потенциальные опасности, влияющие на здоровье человека; 2) комплексная система мер (правовых, организационных, экономических, технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических) по защите человека и среды обитания от опасностей, формируемых конкретной деятельностью.

**Самосохранительное поведение** – целенаправленное действие человека на самосохранение в течение всей жизни.

**Здоровый образ жизни (ЗОЖ)** – это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаляющий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

#### **Задания для подготовки к семинару:**

1. Составьте и проанализируйте схему рис. 7.1. «Элементы образа и качества жизни».

#### **Практическая работа:**

Среди определяющих элементов качества жизни важная роль принадлежит условиям труда. Трудовая деятельность человека, играющая огромную экономическую, социальную, психологическую роль как в жизни самого работника и тех социальных ячеек, с которыми он тесно связан (семья, трудовой коллектив), так и всего общества может протекать в самых разнообразных условиях. Естественно, что основные показатели, характеризующие качество человеческой общности: уровень здоровья, структура заболеваемости, поведение людей в значительной мере будут зависеть от условий и характера трудовой деятельности работающей части человеческой общности.

В процессе труда человек вступает во взаимодействие с предметами труда, орудиями труда, другими людьми. Кроме того, на него воздействуют различные параметры производственной обстановки, в которой протекает труд (температура, влажность и подвижность воздуха, шум, вибрация, вредные вещества). Все это в совокупности характеризует определенные условия, в которых протекает труд человека. От условий труда в большой степени зависят здоровье и работоспособность человека, его производственная адаптация, отношение к труду, качество и результаты труда. При плохих условиях резко снижается производительность труда, и создаются предпосылки для возникновения травм и профессиональных заболеваний.

Взаимодействие производственной среды и человека как субъекта материального производства должно основываться на приоритете сохранения здоровья, предупреждения заболеваний, обеспечения нормальных условий труда и быта, духовного и физического развития человека.

Под условиями труда понимается совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. То есть, факторы производственной среды определяют качество условий труда, а, следовательно, оказывают значительное влияние на качество всей жизни человека. Неспособность адаптироваться к производственной среде приводит к снижению качества жизни.

*Анализ материалов аттестации рабочих мест по условиям труда.*

1. По материалам обследования рабочего места принять решение о его аттестации.

Получить у преподавателя материалы аттестации какого-либо рабочего места предприятия по условиям труда, в том числе карту аттестации; протокол оценки травмоопасности рабочего места, протокол оценки обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. Внимательно изучить их.

В карте аттестации приведены результаты измерения уровней всех опасных и вредных производственных факторов, действующих на данном рабочем месте; даны их предельно допустимые значения (ПДК, ПДУ), величины отклонений и классы условий труда по каждому фактору, определенные по «Гигиеническим критериям оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

В зависимости от степени превышения какого-либо измеренного производственного фактора над ПДК или ПДУ установлены следующие классы условий труда: 1 — оптимальные; 2 — допустимые; 3 — вредные (подразделяют на подклассы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4); 4 — опасные экстремальные.

В протоколе оценки травмоопасности рабочего места по состоянию производственного оборудования, приспособлений и инструментов приведены сведения о соответствии их требованиям нормативных актов по охране труда (технологической документации на оборудование, ГОСТам, СНиПам и т. п.), наличии и исправности ограждений рабочих и подвижных органов, электрозащиты, сигнализации, автоматических блокировок и других устройств безопасности, а также классы условий труда, соответствующие состоянию оборудования.

По травмоопасности установлено три класса условий труда: 1 — оптимальные (все оборудование полностью соответствует нормативным требованиям); 2 — допустимые (повреждены и неисправны средства защиты, не снижающие защитных функций); 3 — опасные (повреждены, неисправны или отсутствуют предусмотренные средства защиты рабочих органов, т. е. защита снижена или отсутствует; неисправны инструменты, нет инструкций по охране труда или они не соответствуют требованиям и т. п.).

В протоколе оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ) приведены сведения о тех средствах, которые должны быть выданы работникам и которые фактически выданы.

Принимают решение об аттестации исследованного рабочего места по трем категориям: аттестовать, аттестовать условно, не аттестовать.

Если на рабочем месте отсутствуют вредные и опасные производственные факторы или они не превышают оптимальных или допустимых уровней (классы 1 и 2), а также если выполнены все требования травмоопасности (классы 1 и 2) и все работники полностью обеспечены средствами индивидуальной защиты, то рабо-

чее место считается аттестованным, а условия труда на нем отвечают требованиям гигиены и безопасности труда.

При отнесении условий труда хотя бы по одному параметру (фактору) к классу 3 (вредному) рабочее место считается условно аттестованным. При этом указывают соответствующий класс (3.1; 3.2; 3.3; 3.4 или 3.0 — по травмоопасности). При наличии по разным производственным факторам различных подклассов принимают наибольший.

При отнесении условий труда по любому фактору к классу 4 (опасному) рабочее место признают не аттестованным и оно подлежит незамедлительному переоснащению или ликвидации.

*Определение полагающихся на данном рабочем месте работникам льгот и компенсаций.*

На основании приведенных ранее нормативных документов определить: полагающиеся средства индивидуальной защиты; необходимость в обеспечении молоком, предоставлении бесплатного лечебно-профилактического питания; продолжительность рабочей недели и дополнительного отпуска; периодичность медицинских осмотров работающих. Результаты работы оформить в виде следующего протокола:

Наименование рабочего места \_\_\_\_\_  
 Максимальный класс вредности по условиям труда \_\_\_\_\_  
 Максимальный класс травмоопасности \_\_\_\_\_  
 Обеспеченность СИЗ (полная, неполная) \_\_\_\_\_  
 Заключение об аттестации рабочего места (аттестовать, аттестовать условно, не аттестовать)

Дополнительно потребные СИЗ \_\_\_\_\_  
 Молоко или лечебно-профилактическое питание (требуется, не требуется) \_\_\_\_\_  
 Продолжительность рабочей недели (часов) \_\_\_\_\_  
 Продолжительность дополнительного отпуска (дней) \_\_\_\_\_  
 (основание: список \_\_\_\_\_, раздел \_\_\_\_\_, пункт \_\_\_\_\_, стр. \_\_\_\_\_)  
 Периодичность медицинских осмотров \_\_\_\_\_

**Самостоятельная работа:**

1. Вычертите схему, характеризующую логическую взаимосвязь между отдельными элементами качества жизни, а также их влияние на здоровье населения.



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:

3. Качество окружающей среды, определение и характеристика. Контроль качества среды.
4. Понятие о загрязнении окружающей среды. Классификация загрязнений. Классификация загрязнителей. Главные загрязнители биосферы, их образование и действие.
5. Нормирование качества окружающей среды. Виды и характеристика нормативов.
6. 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.

#### Понятийный аппарат:

**Качество среды** – степень соответствия природных, экономических, политических, социальных, эколого–гигиенических факторов потребностям людей.

**Индекс качества среды** (*лат. index – указатель, список*) – числовой показатель состояния окружающей человека среды, различно выражаемый в зависимости от поставленных целей и контролируемых объектов (или здоровья человека); в ряде случаев бывает субъективным.

**Антропогенное воздействие на природу** (*греч. anthropos – человек + genesis – происхождение*) – прямое осознанное или косвенное и неосознанное воздействие человеческой деятельности, вызывающее изменение природной среды, естественных ландшафтов.

**Детериорация среды** (*лат. deterior – худший*) – ухудшение окружающей человека природной среды обычно в результате ее антропогенного загрязнения.

**Загрязнение** – 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 среднесрочного уровня концентрации перечисленных агентов в среде, нередко приводящее к негативным последствиям.

**Естественное загрязнение** – загрязнение, возникающее в результате естественных природных, как правило, катастрофических процессов.

**Антропогенное загрязнение** (*греч. anthropos – человек + genesis – происхождение*) – загрязнение, возникающее вследствие хозяйственной деятельности человека, в том числе их прямого или косвенного влияния на интенсивность естественного загрязнения.

**Загрязнитель** – субъект воздействия (физический агент, химическое вещество или биологический вид) на окружающую среду, количество которого выше естественного уровня.

**Ксенобиотики** (*греч. xenos – чужой + bio – жизнь*) – вещества, чужеродные по отношению к живым организмам и не входящие в естественные биогеохимические циклы.

**Химическое загрязнение** (*ср.–лат. (al)chimia – (ал) химия – наука о веществах, их составе, строении, свойствах и взаимных превращениях*) – изменение естественных химических свойств среды, превышающее среднесрочные колебания количества каких–либо веществ для рассматриваемого периода.

**Физическое загрязнение** (*греч. physikos – относящийся к физике, к миру явлений, которыми занимается физика*) – загрязнение среды, проявляющееся отклонениями от нормы ее температурно–энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств. Основные виды – тепловое, световое, шумовое, радиоактивное, электромагнитное загрязнение.

**Тепловое загрязнение** – избыточное поступление в атмосферу нагретых газов.

**Шумовое загрязнение** – форма физического загрязнения среды, характеризующаяся превышением уровня естественного шумового фона.

**Световое загрязнение** – ухудшение естественной освещенности местности под воздействием искусственных источников света.

**Электромагнитное загрязнение** (*электро* – составная часть сложных слов, соответствующая по значению слову *электрический* + *гр. Magnetis lithos* – камень из Магнесии) – электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок.

**Радиоактивное загрязнение** (*лат. radiare* – излучать, испускать лучи + *activus* – деятельный) – форма физического загрязнения, связанного с превышением естественного уровня содержания радиоактивных веществ в среде.

**Биологическое загрязнение** (*греч. bios* – жизнь + *logos* – слово, учение) – привнесение в среду и размножение в ней нежелательных для человека организмов, обычно там отсутствующих.

**Мониторинг источников загрязнений** (*лат. monitorius* – предупреждающий, предупреждающий) – мониторинг точечных стационарных источников (заводские трубы), точечных подвижных (транспорт), пространственных (города, поля с внесенными химическими веществами) источников.

**Нормирование** (*лат. norma* – установленная мера, средняя величина чего-либо) – установление показателей (стандартизация) качества природной среды, а также предельно допустимых концентраций, выбросов и физических воздействий на среду, объемов изъятия природных ресурсов или допустимых величин иных форм антропогенного воздействия на природу.

**Предельно допустимая экологическая нагрузка** (*лат. oikos* – жилище + *logos* – наука) – максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного воздействия, включая отдаленные последствия, а также на окружающую среду.

**Квоты загрязнения среды** (*лат. quota* – часть, приходящаяся на каждого) – разрешенные долевые количества выбрасываемых в окружающую среду техногенных загрязнителей, устанавливаемые местными, национальными или международными нормативными актами.

**Опасность** – процессы, явления, предметы, оказывающие негативное влияние на жизнь и здоровье человека.

**Экологическая безопасность** (*лат. oikos* – жилище + *logos* – наука) – степень защищенности территориального комплекса, экосистемы, человека от возможного экологического поражения, определяемая величиной экологического риска.

**Безотходные технологии** (*греч. techne* – искусство, мастерство + *logos* – наука) – совокупность технологических средств и процессов, предусматривающих максимально полное использование в процессе производства сырьевых и топливно-энергетических ресурсов без образования отходов, вредных для окружающей среды.

**Авария** (*ит. avaria*) – 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.

**Экологическая опасность** (*лат. oikos* – жилище + *logos* – наука) – 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.

**Экологический риск** (*лат. oikos* – жилище + *logos* – наука) – риск, характеризующий возможность появления неустраняемых экологических запретов: развитие тепличного эффекта, разрушение озонового слоя, радиоактивное загрязнение, кислотные осадки и т. д.

**Технологический риск** (*греч. techne* – искусство, мастерство + *logos* – наука) – риск, характеризующий все виды пагубного влияния результатов или самого процесса производства на здоровье человека и на природную среду, связанные с качественными изменениями социальной и экологической среды.

**Риск** – мера ожидаемой неудачи, неблагоприятия в деятельности, опасность наступления для здоровья человека неблагоприятных последствий; определенные явления, наступление которых содержит возможность материальных потерь.

**Индивидуальный риск** (*лат. individuum* – неделимое, особь) – риск, характеризующий реализацию опасности определенного вида деятельности для конкретного индивидуума.

**Коллективный риск** (*лат. collectivus* – собирательный) – риск, характеризующий травмирование или гибель двух и более человек от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

**Природные ресурсы** (*фр. ressources* – средства, запасы, возможности, источники чего-либо) – конкретные виды материи и энергии, которые обеспечивают развитие общества, но вырабатываются, формируются в природной сфере, являясь ее компонентами.

**Задания для подготовки к семинару:**

1. Составить и зарисовать схемы: “Формы загрязнения” и “Классификация загрязнителей” (рис.8.1; 8.2).
2. Заполнить таблицу “Главные загрязнители биосферы, их образование и действие” (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Главные загрязнители биосферы, их образование и действие

№	Загрязнитель	Образование (источник)	Действие загрязнителя
1.	Углекислый газ		
2.	Оксид углерода		
3.	Сернистый газ		
4.	Оксид азота		
5.	Фосфаты		
6.	Ртуть		
7.	Свинец		
8.	Нефть		
9.	Радиация		

3. Дайте характеристику загрязнения атмосферного воздуха в Республике Адыгея за 20\_\_ год, используя картографический метод исследования. Результаты нанесите на контурную карту в соответствии с легендой (рис. 8.3).

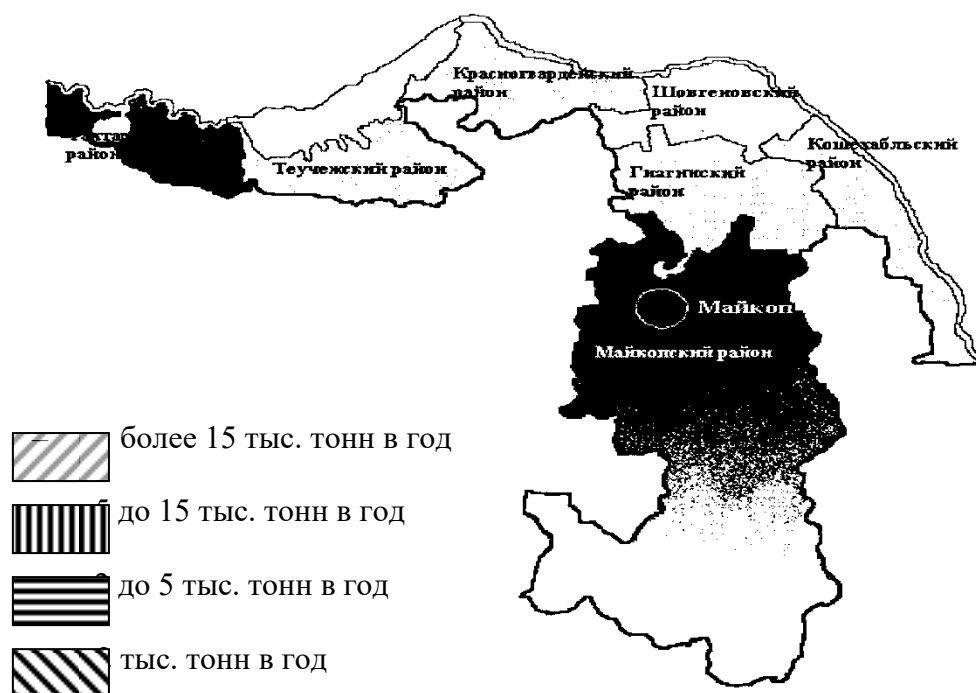


Рис. 8.3. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Республики Адыгея в 20\_\_ году.

4. Заполнить таблицу 8.2 “Характеристика качества природных и искусственных водоемов Республики Адыгея”.

Таблица 8.2

Характеристика качества природных и искусственных водоемов  
Республики Адыгея

№	Название реки/водохранилища	Параметры				
		Объем водоема (млн.м <sup>3</sup> )	Площадь водоема (км <sup>2</sup> )	Длина водоема (км)	Ширина водоема (км)	Качественная характеристика водоема
1	2	3	4	5	6	7
Реки Республики Адыгея						
Водоохранилища Республики Адыгея						

5. Заполнить таблицу 8.3. “Качество основных типов почв Республики Адыгея”.

Таблица 8.3.

Качество основных типов почв Республики Адыгея

№	Тип почвы	Место расположения	Содержание гумуса	Качественная характеристика

### Практическая работа:

*Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.*

Выберите совместно с преподавателем участок автотрассы вблизи учебного заведения длиной 0,5 – 1 км, имеющий хороший обзор (из окна, из парка, с прилегающей территории).

Измерьте шагами длину участка (в м), предварительно определив среднюю длину своего шага.

Определите число единиц автотранспорта, проходящего по участку в течение 20 минут, 1 часа. Заполните таблицу 8.4.

Таблица 8.4.

Учетная таблица

Тип автотранспорта	Кол-во, шт	Всего за 20 мин.	За 1 час, N <sub>j</sub>	Общий путь за 1ч., L, км
Легковые автомобили				
Грузовые автомобили				
Автобусы				
Дизельные грузовые автомобили				

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу, может быть оценено расчетным методом. Исходными данными для расчета количества выбросов являются: 1) число единиц автотранспорта, проезжающего по выделенному участку автотрассы в единицу времени; 2) нормы расхода топлива автотранспортом при движении в условиях города приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5.

Нормы расхода топлива

Тип автотранспорта	Средние нормы расхода топлива (л на 100 км)	Удельный расход топлива Y <sub>j</sub> (л на 1 км)
Легковые автомобили	11–13	0,11–0,13
Грузовые автомобили	29–33	0,29–0,33
Автобусы	41–44	0,41–0,44
Дизельные грузовые автомобили	31–34	0,31–0,34

Значения эмпирических коэффициентов (K), определяющих выброс вредных веществ от автотранспорта в зависимости от вида горючего, приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6.

Коэффициенты выброса

Вид топлива	Значение коэффициента (K)		
	Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	0,6	0,1	0,04
Дизельное топливо	0,1	0,03	0,04

Коэффициент  $K$  численно равен количеству вредных выбросов соответствующего компонента при сгорании в двигателе автомашины количества топлива, равного удельному расходу (л/км).

Рассчитайте общий путь, пройденный выявленным числом автомобилей каждого типа за 1 час ( $L, км$ ), по формуле:

$$L_j = N_j \times L,$$

где

$J$  – обозначение автотранспорта;  $L$  – длина участка, км;  $N_j$  – число автомобилей каждого типа за 1 час.

Рассчитайте количество топлива ( $Q, л$ ) разного вида, сжигаемого при этом двигателями автомашин, по формуле:

$$Q_j = L_j \times Y_j.$$

Определите общее количество сожженного топлива каждого вида ( $\Sigma Q$ ) и занесите результаты в таблицу 8.7.

Таблица 8.7

Тип автомобиля	$N_j$	Расход топлива	
		Бензин	Дизельное топливо
Легковые автомобили			
Грузовые автомобили			
Автобусы			
Дизельные грузовые автомобили			
Всего	$\Sigma Q$		

Рассчитайте объем выделившихся вредных веществ в литрах при нормальных условиях по каждому виду топлива и всего, занесите результат в таблицу 8.8.

Таблица 8.8

Вид топлива	$\Sigma Q, л$	Объем выбросов		
		Количество вредных веществ, л		
		Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин				
Дизельное топливо				
Всего	( $V$ ), л			

Рассчитайте массу выделившихся вредных веществ ( $m, г$ ) по формуле:

$$m = \frac{V \times M}{22,4}, \text{ где}$$

$M$  – молекулярная масса.

Рассчитайте количество чистого воздуха, необходимое для разбавления выделившихся вредных веществ для обеспечения санитарно допустимых условий окружающей среды. Результаты запишите в таблицу 8.9.

Таблица 8.9.

Расчет объема воздуха для разбавления вредных веществ				
Вид вредного вещества	Кол-во, л (объем)	Масса, г	Объем воздуха для разбавления, м <sup>3</sup>	Значение ПДК, мг/м <sup>3</sup>
Угарный газ				
Углеводороды				
Диоксид азота				

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

#### Самостоятельная работа:

*Изучение влияния токсичных металлов на организм.*

Используя данные таблицы 8.10 о наиболее распространенных токсичных металлах, вычертите схему взаимосвязи источников токсичных веществ, природной среды и человека (рис. 8.4):





Рис. 8.4. Схема взаимосвязи источников токсичных веществ, природной среды и человека.

Таблица 8.10

## Характеристика воздействия токсичных металлов на организм человека

Токсичный металл	Источники	Потенциальные эффекты	Защитные средства
1	2	3	4
Свинец	Выбросы авиационных двигателей, масляные краски на свинцовой основе, автомобильные аккумуляторы, удобрения из костной муки,	Снижение аппетита, неврологические нарушения, общая слабость, ослабление иммунитета	Витамины группы В, кальций, пектиновые соединения, витамин С, магний, альгинат натрия, витамин D, цинк, различные сорта капусты

Таблица 8.10 (окончание)

1	2	3	4
	пыль и частицы от красок на свинцовой основе, керамические покрытия на фарфоре, дым сигарет, инсектициды, трубы из свинца или со свинцовым покрытием, процесс получения свинца из руды, автомобильное топливо с повышенным содержанием свинца (выхлопные газы), овощи, выращенные вблизи автомагистрали, припой		
Ртуть	Химические удобрения, загрязненные виды крупных рыб, пломбы из амальгамы, пестициды, взрывчатые вещества, фотопленки, промышленные отходы, мази, некоторые косметические средства (кремы для смягчения кожи), лекарства, фунгициды, пластмассы, водоземulsionные краски	Аллергические реакции, артрит, потеря веса, врожденные дефекты, нарушения мозговой деятельности, нарушение структуры соединительной ткани локтевого и коленного суставов, ухудшение зрения, катаракта, слепота, поражение почек, депрессивные состояния, неврологические нарушения, приводящие к эпилепсии, инсульту и обширному склерозу, ослабление иммунной системы, вредное воздействие на развитие плода, уменьшение количества лейкоцитов	Пищевые волокна, различные сорта капусты, сбалансированное питание, селен
Кадмий	Дым сигарет, сигар, удобрения, плодородный слой почвы, промышленное загрязнение воздуха, металлургия, дым из печных труб, обработанные зерна злаков	Подавление антител, шелушение кожи, сердечные заболевания, гипертония, нарушение метаболизма кальция, поражение почек, выпадение волос, потеря цинка организмом	Витамин С и другие антиоксиданты, различные сорта капусты, селен, кальций, цинк

2. Вычертите схему переноса металлов между природными средами:



Рис. 8.5. Схема переноса металлов между средами.

Сделайте вывод о возможных путях попадания токсичных металлов в организм человека и мерах предосторожности.

3. Вычертите схему поступления ПХДД и ПХДФ (полихлорированные диоксины, дибензофураны) в организм человека по пищевой цепи (рис. 8.6.):

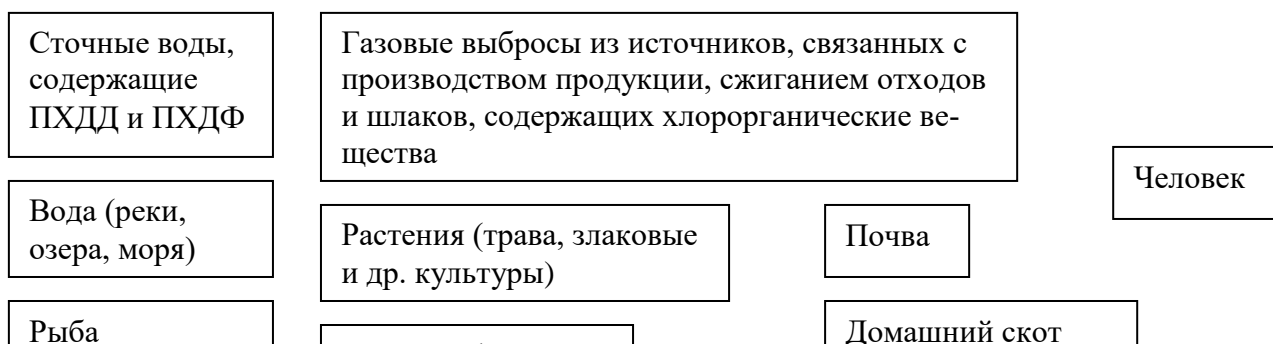


Рис. 8.6. Схема поступления ПХДД и ПХДФ (полихлорированные диоксины, дибензофураны) в организм человека по пищевой цепи.

#### 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 самостоятельный 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 Республике Адыгея?

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, дегенерация среды, загрязнение, естественное загрязнение, антропогенное загрязнение, загрязнитель, ксенобиотика, 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 (табл.9.1). 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.

Таблица 9.1

Тематика и план проведения семинара–диспута

№	Тема	План	Связь с предыдущими занятиями (№ темы)	Межпредметные связи
1	2	3	4	5
1.	Социокультурные причины экологического кризиса (религиозные, классово–экономические, культурные)	Роль личности в деле охраны окружающей среды.	2;7	философия, социология, общая экология

Таблица 9.1 (продолжение)

1	2	3	4	5
		Экологическая этика и экологический гуманизм. Принципы экологического гуманизма.	2;7	философия, социология, общая экология
		Экологическое общество как тип общественного устройства.	2;7	философия, социология, общая экология
		Цель и задачи экологического образования. Виды экологического образования.	7	философия, социология, общая экология, педагогика
		Экологическое воспитание и образование в Республике Адыгея.	2;7	философия, социология, общая экология, педагогика, экологические проблемы региона
		Экологизация воспитательного процесса в образовательных учреждениях Республики Адыгея.	2;7	философия, социология, общая экология, педагогика, экологические проблемы региона
		Эколого–просветительская работа с населением средствами массовой информации.	2;7	философия, социология, общая экология, педагогика, экологические проблемы региона
2.	Экологические проблемы горожан в Республике Адыгея	Особенности городской среды и социальный тип современного горожанина.	5;7;8	философия, социология, общая экология, демография, урбоэкология
		Экологические перспективы города.	5;7;8	философия, социология, общая экология, демография, урбоэкология
		Здоровье городского населения.	5;6;7;8	социология, общая экология, демография, урбоэкология, валеология
		Адаптация человека в городской среде.	3;5;6;7;8	социология, общая экология, демография, урбоэкология, валеология
		Проблемы безопасности городской среды.	5;6;7;8	безопасность жизнедеятельности, общая экология, демография, урбоэкология,
		Социально–культурная идентификация и проблемы общенности горожан.	3;5;6;7;8	социология, общая экология, демография, урбоэкология

Таблица 9.1 (окончание)

1	2	3	4	5
		Информационное поле большого города.	5;6;7;8	философия, социология, общая экология, демография, урбэкология
		Социально–психологические аспекты экологии человека в большом городе.	1;5;6;7;8	психология, философия, социология, общая экология, демография, урбэкология
3.	Экологические проблемы сельского населения в Республике Адыгея	Экологические проблемы сельского населения в Республике Адыгея.	5;6;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Функции сельской местности. Виды сельскохозяйственной деятельности и связанные с ними системы расселения.	3;5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Демографическая ситуация в сельской местности России и Республики Адыгея.	5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Образ жизни сельского населения.	3;5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Проблемы адаптации сельского населения.	3;5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Факторы, оказывающие отрицательное воздействие на жизнедеятельность населения в сельской местности.	3;5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона
		Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.	3;5;7;8	социология, общая экология, демография, экологические проблемы региона

Задания студенты получают в начале изучения дисциплины, что позволяет им рационально распределить свое рабочее время, собирать материал по исследуемой проблеме в процессе изучения каждой темы, использовать межпредметные связи, а также заранее получить необходимую консультацию у преподавателя на индивидуальных занятиях.

При защите результатов исследования необходимо доказать актуальность темы исследования, сформулировать проблемную ситуацию, провести концептуальное моделирование исследуемой проблемной ситуации (создать подробную картину изучаемого предмета в данное время, развернутое описание конкретных условий и факторов, влияющих на формирование проблемы), провести определение основных понятий по теме исследования, определить цели, задачи, предмет и объект исследования, представить новые подходы в решении поставленных проблем.

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

*Перед выполнением тестовых заданий повторите ключевые понятия по теме и ответьте на вопросы для самоконтроля. Внимательно прочитайте вопрос и выберите ответ, который считаете верным. Правильных ответов может быть более одного.*

#### Тест 1. Введение в предмет “Экология человека”

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) антропоэкология.

2. Предметом исследования экологии человека является:

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

3. 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.

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

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

5. В основу экологии человека положены следующие явления:

- а) отношение человека к определенным биотическим и абиотическим факторам;
- б) отрицательные явления, возникающие в процессе взаимоотношения общества и природы;
- в) взаимодействие живого организма и яда, физико–химические свойства ядовитых веществ, механизм их действия на организм, клиника отравления, профилактика и лечение отравлений;
- г) отрицательное воздействие окружающей среды, измененной человеком, на природу и самого человека.

6. Исходные положения теории экологии человека, сформулированные на основе накопленных различными науками и признанных всеми знаний и поэтому не требующие специальных доказательств:

- а) антропоэкологические теоремы;
- б) антропоэкологические аксиомы;
- в) антропоэкологические законы;
- г) антропоэкологические кадастры.

7. Перечислите показатели, характеризующие качество общности людей:

- а) коэффициент рождаемости;
- б) уровень детерииорированности окружающей среды;
- в) коэффициент смертности;
- г) данные об уровне физического развития детей.

8. Перечислите показатели популяционного здоровья:

- а) средняя ожидаемая продолжительность жизни;
- б) социально–трудовой потенциал населения;
- в) коэффициент суммарной оценки здоровья населения;
- г) предельно–допустимая концентрация.

9. Перечислите факторы, характеризующие состояние окружающей среды:

- а) жизненный потенциал населения;
- б) уровень комфортности природной среды;
- в) степень детерииорированности окружающей среды;
- г) совокупность социально–экономических условий.

10. Оценка комфортности природных условий предполагает анализ:

- а) климатических факторов;
- б) рельефа;
- в) возрастной структуры общности;
- г) наличия природных предпосылок болезней.

11. Уровень детерииорированности окружающей среды характеризуется следующими показателями:

- а) индекс техногенной нагрузки;
- б) качество медицинского обслуживания;
- в) ПДВ;
- г) уровень преступности.

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

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

13. Характеристика совокупности социально–экономических условий включает:

- а) обеспеченность жилплощадью;
- б) степень санитарно–бытовой обустроенности жилья;
- в) качество медицинского обслуживания
- г) ПДК.

14. Экспертное определение качества среды обитания человека:

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

15. Выделение индивидуальных, неповторимых во времени и пространстве территориальных единиц:

- а) типология;
- б) моделирование;
- в) районирование;
- г) прогнозирование.

16. Объединение территориальных комплексов в типы, классы на основе сходства каких–то черт:

- а) типология;
- б) моделирование;
- в) районирование;
- г) прогнозирование.

17. Деление территории на более мелкие типологические или региональные пространственные системы:

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

18. Укажите вариант антропоэкологического районирования, при котором территория разделяется по какому–то одному признаку:

- а) комплексное районирование;
- б) синтетическое районирование;
- в) аналитическое районирование;
- г) моделирование.

19. Укажите вариант антропоэкологического районирования, при котором территория делится на основе использования нескольких показателей:

- а) комплексное районирование;
- б) синтетическое районирование;
- в) аналитическое районирование;
- г) моделирование.

20. Укажите вариант антропоэкологического районирования, при котором территория делится на основании оценки сочетания различных групп показателей:

- а) комплексное районирование;
- б) синтетическое районирование;
- в) аналитическое районирование;
- г) моделирование.

21. Система аргументированных научных представлений и высказываний о будущем состоянии изучаемого объекта, носящих вероятностный, но достаточно достоверный характер:

- а) проблема;
- б) прогресс;
- в) прогноз;
- г) суждение.

22. 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.

23. Из каких компонентов складывается качество среды?



- а) из качества отдельных компонентов природы (атмосферного воздуха и климата, природных вод, почвенного покрова, эстетики ландшафта);
- б) из качества хозяйственно–бытовых элементов (жилище, коммунальное благоустройство, архитектура и озеленение населенных мест, уровень бытового обслуживания, производство и т.д.);
- в) из качества социально – экономических условий (уровень доходов, образование, калорийность и сбалансированность питания и пр.);
- г) из показателей рождаемости и смертности.

24. Совокупность сведений об антропоэкологической комфортности территории, о природных и социально–бытовых условиях, особенностях труда, быта, отдыха различных групп населения, о демографических, санологических, социальных процессах, происходящих в изучаемых общностях людей; предложения и рекомендации по оптимизации антропоэкологической ситуации:

- а) антропоэкологическая информация;
- б) социальная информация;
- в) информатика;
- г) информационные технологии.

25. Укажите уровень исследований по экологии человека, направленный на изучение конкретной популяции людей в реальной обстановке:

- а) глобальный;
- б) локальный;
- в) региональный;
- г) биосферный.

26. Антропоэкологические исследования, осуществляемые на достаточно обширных территориях с использованием для фиксации материалов и конечного представления информации географических карт масштаба 1:100000 – 1:500000.

- а) антропоэкологические исследования регионального уровня;
- б) антропоэкологические исследования локального уровня;
- в) антропоэкологические исследования глобального уровня;
- г) антропоэкологические исследования биосферного уровня.

27. Антропоэкологические исследования, осуществляемые на обширных территориях (страна, регион) с использованием картографических материалов масштаба от 1:1000000 и мельче (1:1000000 – 1:2500000) и анализом статистических материалов, атласов и тематических карт, а также всевозможных справочников, каталогов, ежегодников и т.д.:

- а) антропоэкологические исследования регионального уровня;
- б) антропоэкологические исследования локального уровня;
- в) антропоэкологические исследования глобального уровня;
- г) антропоэкологические исследования биосферного уровня.

28. Научные разработки, которые направлены на выяснение конкретных вопросов, связанных с практической деятельностью называются:

- а) теоретическими исследованиями;
- б) прикладными исследованиями;
- в) фундаментальными исследованиями;
- г) новыми социальными технологиями.

29. В каких направлениях ведутся прикладные исследования по экологии человека?

- а) обеспечение антропоэкологической информацией;
- б) участие в работе по созданию проектов строительства новых и реконструкции старых городов;
- в) профессиональное участие в разработке социально–экономического раздела ОВОС;
- г) участие в работе государственной и ведомственных экологических экспертиз проектов.

30. 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.

31. Какими принципами руководствуются специалисты – антропоэкологи для принятия обоснованных решений по защите населения от негативных факторов среды и улучшения его жизнедеятельности?

- а) антропоэкологическая типизация территорий разного таксономического уровня;
- б) создание специализированных сеток антропоэкологического районирования территории для общенаучных и конкретных целей;
- в) разработка антропоэкологических прогнозов различного назначения;

г) экономическая и социальная оценка возможных отрицательных последствий в случае принятия экологически опасных решений.

32. Экспертная процедура, предназначенная для определения (прогнозирования) возможных воздействий строительства, пуска, эксплуатации (включая аварийные ситуации) и ликвидации хозяйственного объекта на состояние окружающей среды, целостность природных систем и здоровье людей:

- а) оценка воздействия на окружающую среду;
- б) экологический аудит;
- в) экологическая экспертиза;
- г) антропоэкологическая типизация территорий.

33. Каковы задачи антропоэколога в процессе ОВОС?

- а) выявить и четко разграничить группы населения (коренное, старожильческое, приезжие, командированные, вахтовые и экспедиционные рабочие) по жизненным интересам и отношению к освоению территории;
- б) разработать сценарии наиболее вероятного развития социально–демографических и эколого–гигиенических процессов при проектировании, строительстве, эксплуатации и снятии с эксплуатации проектируемого объекта;
- в) предложить наиболее приемлемые с позиций охраны окружающей среды и экологии человека варианты освоения и социального развития планировочного района;
- г) создание карт, характеризующих элементы качества окружающей среды, демографическую ситуацию, показатели общественного здоровья и потери социально–трудового потенциала в планировочном районе.

34. Какие аспекты сферы жизнедеятельности населения рассматриваются при разработке ОВОС?

- а) социально–экологический аспект;
- б) социально–культурный аспект;
- в) социально–экономический аспект;
- г) выявление видов и профиля воздействия на субъектов.

35. Что включает в себя социально–экономический аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?

- а) степень комфортности территории по природным условиям;
- б) степень техногенной нагрузки;
- в) состояние здоровья населения;
- г) политическое самосознание.

36. Что включает в себя социально–культурный аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?

- а) образ жизни;
- б) отношение к окружающей среде;
- в) степень техногенной нагрузки;
- г) общественные ценности, нормы;

37. Что включает в себя социально–экономический аспект жизнедеятельности населения, учитываемый при ОВОС?

- а) занятость населения;
- б) состояние социально–бытовой инфраструктуры;
- в) состояние сферы обслуживания населения (поликлиники, детские учреждения, объекты культуры и др.);
- г) степень техногенной нагрузки.

38. Какие виды положительных воздействий от хозяйственной деятельности учитываются при ОВОС?

- а) обеспечение занятости, приобретение и повышение квалификации;
- б) угроза для безопасности и здоровья населения, рост заболеваемости, беспокойства и стресса;
- в) ухудшение качества природной среды (загрязнение, деградация, уничтожение, изменение);
- г) улучшение медико–экологической ситуации.

39. Какие виды отрицательных воздействий от хозяйственной деятельности учитываются при ОВОС?

- а) угроза для безопасности и здоровья населения, рост заболеваемости, беспокойства и стресса;
- б) повышение уровня комфортности условий проживания (обеспечение объектами социальной инфраструктуры);
- в) ухудшение санитарно–эпидемиологических условий;
- г) появление негативных социальных проявлений (алкоголизм, преступность и др.).

40. В каких направлениях проводится оценка риска при разработке социально – экономического раздела ОВОС?

- а) оценивание степени выраженной угрозы для жизни и здоровья местного населения и персонала;
- б) оценка степени социальной обеспокоенности населения возможными событиями в результате намечаемой деятельности (риск возникновения конфликтов);

- в) экономический анализ появления и предотвращения возможных негативных последствий в стоимостном выражении;
- г) повышение уровня комфортности условий проживания (обеспечение объектами социальной инфраструктуры).

41. В каких направлениях проводится оценка ущерба при разработке социально – экономического разделаОВОС?

- а) экономический анализ появления и предотвращения возможных негативных последствий в стоимостном выражении;
- б) обеспечение занятости, приобретение и повышение квалификации;
- в) оценивание степени выраженной угрозы для жизни и здоровья местного населения и персонала;
- г) политическое самосознание.

42. Каковы методы работы с общественностью для выявления экологических последствий реализации проектных предложений; степени обеспокоенности населения возможным воздействием на окружающую среду намечаемой деятельности?

- а) публичные слушания;
- б) семинары, встречи на местах;
- в) демонстрация проектных предложений в печати;
- г) опрос общественного мнения.

43. Система комплексной оценки проектов хозяйственного строительства и использования природных ресурсов на предмет их соответствия требованиям экологической безопасности и системы рационального природопользования:

- а) экологическая экспертиза;
- б) экологический аудит;
- в) оценка воздействия на окружающую среду;
- г) экология человека.

44. Задачей специалиста по экологии человека в процессе экологической экспертизы является:

- а) выявить степень риска для здоровья и жизни людей;
- б) анализ общественных, семейных, национальных и др. отношений;
- в) установить вероятность отрицательного воздействия на все стороны жизнедеятельности населения;
- г) изучение политического самосознания.

## **Тест 2. Антропоэкология – объект исследования экологии человека**

1. 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) антропоэкология;
- в) антропогенез;
- г) зооценоз.

2. Являются ли территориальные границы антропоэкологии неизменными?

- а) да;
- б) нет.

3. Каковы причины изменения границ антропоэкологии?

- а) политические процессы;
- б) экономическое освоение новых районов;
- в) хозяйственные преобразования;
- г) изменения в окружающей природной среде.

4. Каковы цели изучения антропоэкологии исходя из теории систем?

- а) выделение конкретной системы из множества других объектов;
- б) изучение структуры системы;
- в) прогнозирование поведения системы;
- г) управление системой.

5. Перечислите элементы антропоэкологии:

- а) общность людей;
- б) социально–экономические условия;
- в) уровень культуры;
- г) экологическое сознание.

6. Перечислите характеристики общности людей:

- а) демографическое поведение;
- б) экологическое сознание;
- в) уровень детериорации среды;
- г) уровень здоровья.

7. Исторический процесс происхождения, возникновения и развития человека:

- а) антропогенез;
- б) биогенез;
- в) генеалогия;
- г) генезис.

8. Новый каменный век; период культурного и экономического развития человечества, характеризующийся оседлостью населения, появлением скотоводства, земледелия, каменных орудий труда, ткачества, прядения, керамики:

- а) неолит;
- б) палеолит;
- в) мезолит;
- г) бронзовый век.

9. Древний каменный век, период культурного и экономического развития человечества, характеризующийся изготовлением орудий труда из камня, дерева, кости, охотой и собирательством:

- а) неолит;
- б) палеолит;
- в) мезолит;
- г) бронзовый век.

10. Новый процесс обмена веществ и энергии между природой и обществом, возникший в результате производственной деятельности человека и носящий техногенный характер:

- а) антропогенный или социальный обмен;
- б) культурный обмен;
- в) культурная адаптация;
- г) адаптивная культура.

11. Акцентирование общественного внимания на тревожных (негативных, катастрофических, кризисных) актуальных и потенциальных последствиях научно–технического прогресса:

- а) алармизм;
- б) агрессия;
- в) пессимизм;
- г) фетишизм.

12. Тип экологического сознания, базирующийся на представлении о «человеческой исключительности»:

- а) антропоцентризм;
- б) эгоцентризм;
- в) фетишизм;
- г) антропоморфизм.

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

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

14. Сфера общественного и индивидуального сознания, связанная с отражением природы как части бытия:

- а) экологическое образование;
- б) экологическое сознание;
- в) экологическое воспитание;
- г) экологическая культура.

15. Целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения экологическими знаниями, умениями и навыками:

- а) экологическое образование;
- б) экологическое сознание;
- в) экологическое воспитание;
- г) экологическая культура.

16. 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.

17. Воздействие на сознание людей в процессе начального формирования личности и в последующее время с целью выработки социально–психологических установок и активной гражданской позиции, бережного отношения к совокупности природных и социальных благ:

- а) экологическое воспитание;
- б) естественное воспитание;
- в) физическое воспитание;
- г) функциональное воспитание.

### **Тест 3. Адаптация человека**

1. 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.

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

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

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

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

4. К биологической адаптации относятся:

- а) адаптационные изменения, входящие в генотип и передающиеся по наследству;
- б) акклиматизационные сдвиги, представляющие ненаследственные фенотипические изменения;
- в) культурная адаптация;
- г) адаптивная культура.

5. За критерий адаптированности человека к окружающей среде принимается:

- а) хорошее настроение;
- б) состояние здоровья;
- в) постоянная температура тела;
- г) уровень детериорации среды.

6. Мерой величины несоответствия биосоциальных требований человека новым условиям окружающей среды служит понятие:

- а) «гиподискомфортность условий»;
- б) «медико–географическая контрастность»;
- в) «степень адаптированности»;
- г) «биосоциальная плата за адаптацию».

7. Процесс активного приспособления культуры к условиям конкретной окружающей среды, который определяет специфические, характерные черты данной культуры:

- а) культурная адаптация;
- б) биологическая адаптация;
- в) производственная адаптация;
- г) адаптивность.

8. Эволюционно возникшее приспособление организма человека к условиям среды, выражающееся в изменении внешних и внутренних особенностей органа, функции или всего организма к изменяющимся условиям среды:

- а) биологическая адаптация;
- б) социальная адаптация;
- в) культурная адаптация;
- г) адаптивная культура.

9. Способность системы приспосабливаться к различным условиям окружающей среды:

- а) адаптивность;
- б) эмерджентность;
- в) иерархия;
- г) здоровье.

10. Проявления жизнедеятельности индивида, которые являются следствием взаимодействия биологического и социального:

- а) биосоциальное;
- б) биологическое;
- в) социальное;
- г) общественное.

11. Совокупность элементов культуры, способствующих приспособлению общества к природной среде (хозяйственные методы и навыки, технические знания, нормы, регулирующие экономические отношения и т.д.):

- а) адаптивная культура;
- б) культурная адгезия;
- в) альтернативная культура;
- г) культурная революция.

12. Состояние общего напряжения, возникающее у индивида в экстремальных условиях на физиологическом, психологическом и поведенческом уровнях:

- а) болезнь;
- б) адаптация;
- в) стресс;
- г) здоровье.

13. Процесс и результат приспособительного взаимодействия личностей, социальных общностей, институтов и организаций, 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.

14. Раздел архитектуры, который с целью максимального учета социальных и экологических потребностей человека разрабатывает методы создания поселений с сохранением «дикой природы», а также с оптимальным насыщением их искусственными насаждениями и разнообразием архитектурных форм:

- а) аркология;
- б) биология;
- в) геронтология;
- г) гериатрия.

#### **Тест 4. Адаптивные типы людей**

1. Биологические механизмы адаптации человека к геохимической среде заключаются в:

- а) в гомеостатическом уравнивании процессов обмена веществ с условиями среды;
- б) в наличии географической изменчивости резистентности к патогенным организмам;
- в) в приспособлении культуры народа к условиям конкретной окружающей среды;
- г) в отсутствии географической изменчивости резистентности к патогенным организмам.

2. Биологическим приспособлением населения Юго–Восточной Азии к частым эпидемиям чумы и оспы является:

- а) высокая частота группы крови А;
- б) высокая частота группы крови В;
- в) высокая частота группы крови АВ;
- г) низкая частота группы крови В.

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

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

4. Территории с экстремальными природными условиями называют:

- а) экстремальными зонами;
- б) экстремальными районами;

- в) экстремальными очагами;
- г) локусами.

5. Территории с экстремальными природными условиями, занимающими небольшие площади, называют:

- а) экстремальными зонами;
- б) экстремальными районами;
- в) экстремальными очагами (локусами);
- г) ареалами.

6. В относительно экстремальных природных условиях жизнь человека:

- а) возможна, но сильно затруднена;
- б) практически невозможна без специальных систем жизнеобеспечения;
- в) невозможна совсем;
- г) возможна без ограничений.

7. В суперэкстремальных природных условиях жизнь человека:

- а) практически невозможна без специальных систем жизнеобеспечения;
- б) находится под угрозой существования человека как вида;
- в) возможна без ограничений;
- г) возможна, но сильно затруднена.

8. Жизнь в абсолютно экстремальных природных условиях:

- а) возможна, но сильно затруднена;
- б) практически невозможна без специальных систем жизнеобеспечения;
- в) возможна в определенное время года;
- г) возможна без ограничений.

9. Отклонение от какой-либо нормы или закономерности, характерное для данной территории:

- а) аномалия;
- б) акклиматизация;
- в) адаптация;
- г) экстремальность.

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

тора:

- а) толерантность;
- б) иммунитет;
- в) норма реакции;
- г) сенсбилизация.

11. Пониженная относительно нормы для человека концентрация фтора в питьевой воде вызывает разви-

тие:

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

12. Повышенная относительно нормы для человека концентрация фтора в питьевых водах вызывает раз-

витие:

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

13. Инфекционная болезнь, возбудитель которой постоянно циркулирует среди определенных видов диких животных; распространяется членистоногими переносчиками, при употреблении воды из открытых водоемов, ягод и др. дикорастущих, обсемененных больными животными, или при непосредственных контактах с животными:

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

14. Одновременное распространение инфекционного заболевания среди большого числа одного из многих видов животных, уровень которого значительно превышает обычный уровень заболевания, характерный для данной местности:

- а) эпизоотия;
- б) острое профессиональное заболевание;
- в) хроническое профессиональное заболевание;
- г) эпифитотия.

15. Широкое распространение инфекционной болезни растений, в первую очередь с/х культур, на обширной территории в течение определенного времени:

- а) эпизоотия;
- б) острое профессиональное заболевание;
- в) хроническое профессиональное заболевание;
- г) эпифитотия.

16. Болезнь, длительное время наблюдающаяся среди населения данной ограниченной территории и обусловленная природными и социальными условиями:

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

17. Экстремально холодные условия даже в течение короткого лета характерны для:

- а) Южной Африки;
- б) южной части России;
- в) северной части Сахары;
- г) центральной части Антарктиды.

18. Совокупность физиологических и химических процессов в организме человека, направленных на поддержание постоянства температуры тела:

- а) терморегуляция;
- б) термотерапия;
- в) термохимия;
- г) термосифон.

19. При оценке влияния климатических условий на тепловое состояние человека учитывают:

- а) температуру;
- б) относительную влажность воздуха;
- в) скорость ветра;
- г) солнечную радиацию.

20. В экстремально холодных условиях нарушение физиологических механизмов терморегуляции вызывает:

- а) гипертиреоз;
- б) гипотиреоз;
- в) гипертермию;
- г) гипотермию.

21. Форма нарушения терморегуляции, возникающая когда теплоотдача при относительной влажности воздуха 75–80%, сопровождается легким повышением температуры тела, обильным потоотделением, жаждой, небольшим учащением дыхания и пульса; при более значительном перегреве возникает одышка, головная боль и головокружение, затрудняется речь и т.д.:

- а) тепловая гипертермия;
- б) гипотермия;
- в) обморожение;
- г) гиповолемия.

22. В экстремально жарких условиях нарушение физиологических механизмов терморегуляции вызывает:

- а) гипертиреоз;
- б) гипотиреоз;
- в) гипертермию;
- г) гипотермию.

23. Значительная территория Земли, характеризующаяся единством почвообразовательного процесса, климатических факторов, процессов биогенной миграции химических элементов, обуславливающих определенное сходство характера обмена веществ и единство процесса транзита солнечной энергии, синтеза биологически активных соединений и морфологической изменчивости организмов:

- а) биогеохимическая зона;
- б) биогеохимическая провинция;
- в) биогеохимическая эндемия;
- г) биогеохимический локус.

24. Территориальный комплекс с избыточным или недостаточным содержанием некоторых элементов в почвах, водах и растениях, в пределах которого наблюдаются эндемические заболевания людей, животных и растений – биогеохимические эндемии:

- а) биогеохимическая провинция;



- б) биогеохимическая зона;
- в) биогеохимический цикл;
- г) биогеохимический локус.

25. 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) адаптация;
- в) патология;
- г) биогеохимические эпидемии.

26. Пространственной локализации биогеохимических эндемий способствует:

- а) оседлость населения;
- б) миграционная подвижность;
- в) здоровый образ жизни;
- г) вредные привычки.

27. Пространственную локализацию биогеохимических эндемий практически исключает:

- а) оседлость населения;
- б) миграционная подвижность;
- в) репродуктивное поведение;
- г) наследственность.

28. Регионы, находящиеся между нижними и верхними пороговыми концентрациями химических элементов в геохимической среде относятся к:

- а) дискомфортным;
- б) экстремальным;
- в) абсолютно экстремальным;
- г) комфортным.

29. Регионы, находящиеся за пределами пороговых концентраций химических элементов в геохимической среде относятся к:

- а) дискомфортным;
- б) экстремальным;
- в) абсолютно экстремальным;
- г) комфортным.

30. Заболевания с четкой пространственной локализованностью и генезисом называются:

- а) эндемичными;
- б) эпидемиями;
- в) пандемиями;
- г) острыми респираторными заболеваниями.

31. Возникновение молибденовой подагры связано с:

- а) недостатком молибдена;
- б) избытком фтора;
- в) избытком молибдена;
- г) недостатком фтора.

32. С недостаточностью в природной среде йода связано возникновение:

- а) рахита;
- б) эндемического зоба;
- в) молибденовой подагры;
- г) флюороза.

33. Важную роль в йодном обмене играют такие элементы, как:

- а) медь и марганец;
- б) цинк и стронций;
- в) кобальт, железо и кальций;
- г) все вышеуказанные элементы.

34. 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.

35. В горах человек испытывает дискомфорт из-за:

- а) понижения атмосферного давления;
- б) пониженной солнечной радиации;
- в) понижения температуры воздуха;

г) избытка O<sub>2</sub>.

36. Состояние организма, возникающее при недостаточном снабжении тканей организма кислородом или нарушении его усвоения:

- а) гипоксия;
- б) асфиксия;
- в) гипотермия;
- г) гипероксия.

37. В зоне тундр наблюдается:

- а) недостаток тепла летом;
- б) избыток тепла зимой;
- в) избыток холода зимой;
- г) повышенная морозность.

38. Восприятие природной среды северных регионов как экстремальной для жизни и здоровья пришлым населением выражается:

- а) в общей повышенной заболеваемости;
- б) в легкой форме течения обычных для умеренных широт болезней;
- в) в более тяжелой смертельных исходах обычных для умеренных широт болезней;
- г) в более тяжелой форме течения обычных для умеренных широт болезней.

39. Для экстремально жарких сухих регионов характерны следующие климатические условия:

- а) чрезвычайно жаркая погода;
- б) почти полное отсутствие облачности;
- в) эффект излучения с поверхности почв;
- г) высокая влажность воздуха в течение значительной части года.

40. Неблагоприятными факторами природной среды, усиливающими экстремальность жарких сухих регионов, являются:

- а) пыльные бури;
- б) поверхностное залегание грунтовых вод;
- в) почти полное отсутствие поверхностных и глубокое залегание грунтовых вод;
- г) высокий уровень минерализации источников воды.

41. Норма биологической реакции на комплекс условий окружающей среды, обеспечивающая состояние равновесия популяции с этой средой и находящая выражение в морфофункциональных особенностях популяции:

- а) архетип;
- б) адаптивный тип;
- в) гомеостаз;
- г) гематокрит.

42. Экологические пределы, в которых возможно приспособительное изменение реакций жизнедеятельности и признаков организмов данного вида:

- а) норма реакции;
- б) адаптация;
- в) статистическая норма;
- г) толерантность.

43. Раздел антропологии, изучающий закономерности изменчивости организма (возрастные, половые, территориальные, профессиональные), а также вариации отдельных его частей:

- а) анатомия;
- б) морфология человека;
- в) валеология;
- г) физиология.

44. Наука о происхождении и эволюции человека, образовании человеческих рас и о нормальных вариациях физического строения человека, обозначаемая так же, как физическая антропология:

- а) антропология;
- б) физиология;
- в) анатомия;
- г) валеология.

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

- а) нет;
- б) да.

46. Представляют ли адаптивные типы, проявляясь в пределах человеческого вида экологически специализированные формы?

- а) да;

б) нет.

47. В чем проявляются общие особенности адаптивных реакций у людей?

- а) повышение сопротивляемости организма неблагоприятным условиям среды;
- б) повышение теплопродукции;
- в) увеличение относительной поверхности испарения;
- г) понижение теплопродукции.

48. В чем проявляются специфические особенности адаптивных реакций у людей?

- а) повышение теплопродукции;
- б) увеличение относительной поверхности испарения;
- в) повышение сопротивляемости организма неблагоприятным условиям среды;
- г) понижение сопротивляемости организма неблагоприятным условиям среды.

49. Соотнесите специфические адаптивные реакции людей с соответствующими адаптивными типами: 1)

арктический адаптивный тип; 2) высокогорный адаптивный тип; 3) адаптивные типы тропических широт; 4) адаптивные типы внетропических широт:

- а) увеличение массы тела;
- б) брахиморфный тип пропорций тела;
- в) цилиндрическое строение грудной клетки;
- г) усиление кроветворения;
- д) увеличение скорости липидного (жирового) обмена;
- е) ослабление способности сосудов к сужению;
- ж) повышенная способность к окислению жиров;
- з) увеличение объема грудной клетки;
- и) увеличение теплопродукции;
- к) увеличение скорости кровотока;
- л) более высокая легочная вентиляция;
- м) более высокая кислородная емкость крови;
- н) более высокий уровень гемоглобина и миоглобина;
- о) большее число и величина капилляров;
- п) более быстрый переход гемоглобина в оксигемоглобин;
- р) удлиненная форма тела;
- с) повышенная относительная поверхность испаряемости;
- т) увеличение количества потовых желез на  $1 \text{ см}^2$ ;
- у) интенсивность потоотделения;
- ф) понижение уровня метаболизма;
- х) сокращение мышечной массы тела;
- ц) сокращение концентрации аденил – тиофосфорной кислоты;
- ч) понижение синтеза эндогенных жиров;
- ш) увеличение концентрации медленно мигрирующих белков – трансферринов;
- щ) понижение основного обмена;
- ы) массивное телосложение;
- э) повышенное развитие подкожного жирового слоя;
- ю) понижение уровня минерализации скелета.

50. Длинноголовость, соотношение длины и ширины головы, при котором ширина составляет 0,75 длины называется:

- а) долихоморфность;
- б) долихоцефалия;
- в) брахикефалия;
- г) брахиморфность.

51. Тип пропорции тела, характеризующийся длинными конечностями и узким туловищем:

- а) брахиморфность;
- б) брахикефалия;
- в) долихоморфность;
- г) долихоцефалия.

52. Соотношение длины и ширины головы, при котором ширина составляет более 0,81 длины. Признак используется в расоведении:

- а) брахиморфность;
- б) долихоцефалия;
- в) брахикефалия;
- г) долихоморфность.

53. Тип пропорций тела человека, характеризующийся широким туловищем и короткими конечностями:

- а) брахикефалия;
- б) брахиморфность;
- в) долихокефалия;
- г) долихоморфность.

### **Тест 5. Жизненный потенциал, воспроизводство и формирование антропоэкосистем**

1. Наука, изучающая закономерности явлений и процессов, происходящих в структуре, размещении, перемещении и динамике народонаселения:

- а) статистика;
- б) экология человека;
- в) демография;
- г) политология.

2. Изолированная группа людей:

- а) адаптивный тип;
- б) дем;
- в) популяция;
- г) класс.

3. Расширение репродуктивного периода человека:

- а) акселерация;
- б) ретардация;
- в) элонгация;
- г) пролонгация.

4. Достижение человеком возраста, значительно превышающего среднюю продолжительность жизни:

- а) долголетие;
- б) старость;
- в) юность;
- г) акселерация.

5. Основные направления статистического изучения народонаселения:

- а) статика;
- б) динамика;
- в) социальные конфликты;
- г) миграции.

6. Число предстоящих лет жизни группы людей в определенном возрасте, исчисленное при условии сохранения данного уровня по возрастной смертности:

- а) жизненный потенциал населения;
- б) рождаемость;
- в) смертность;
- г) естественный прирост населения.

7. Прожитый и предстоящий прожить потенциал жизни индивида в сумме составляют:

- а) коэффициент рождаемости;
- б) коэффициент естественного прироста;
- в) бюджет жизни;
- г) коэффициент смертности.

8. Перечислите факторы, определяющие потери жизненного потенциала:

- а) пол;
- б) возраст;
- в) социальные условия;
- г) характер труда.

9. Число лет жизни, потерянных (недожитых) в среднем одним индивидом, или общностью людей, проживающих на данной территории:

- а) потери жизненного потенциала;
- б) средняя продолжительность предстоящей жизни;
- в) смертность;
- г) механическое движение населения.

10. Изменение количества населения под влиянием миграционных процессов:

- а) естественное движение населения;
- б) естественный прирост населения;
- в) механическое движение населения;

г) смертность.

11. Степень населенности конкретной территории, число постоянных жителей, приходящихся на единицу площади (обычно на 1 км<sup>2</sup>):

- а) возрастно–половой состав населения;
- б) численность населения;
- в) рождаемость;
- г) плотность населения.

12. 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.

13. Интервал между рождением и смертью, равный возрасту смерти:

- а) продолжительность жизни;
- б) жизненный потенциал населения;
- в) бюджет жизни;
- г) смертность.

14. Политика, направленная на достижение желательного в долгосрочной перспективе типа воспроизводства населения:

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

15. Обследование, в основе которого лежит сплошное статистическое наблюдение для определения численности населения и его состава по полу, возрасту, группам, занятиям и др. признакам на данный момент времени:

- а) перепись населения;
- б) лечебно–профилактические мероприятия;
- в) диспансеризация;
- г) экологическая экспертиза.

16. Основные принципы переписи населения:

- а) выборочность исследования;
- б) учет признаков каждого человека;
- в) экспедиционный метод наблюдения;
- г) одномоментность.

17. 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.

18. Числовые модели смертности, характеризующие общий и повозрастной уровни смертности в определенный период времени, описывающие процесс вымирания некоторого теоретического поколения:

- а) возрастная структура населения;
- б) жизненный потенциал населения;
- в) таблицы смертности (дожития);
- г) тип воспроизводства населения.

19. Наука, изучающая процессы старения с позиций биологии:

- а) демография;
- б) физиология;
- в) патология;
- г) геронтология.

20. 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.

21. Распределение населения по возрастным группам по одногодичным или пятилетним возрастным интервалам:

- а) возрастная структура населения;
- б) коэффициенты смертности;
- в) коэффициенты рождаемости;
- г) таблицы смертности (дожития).

22. Какой тип возрастной структуры населения характеризуется большой долей детей и малой долей старческих возрастных групп в общей численности населения?

- а) прогрессивный;
- б) стационарный;
- в) регрессивный.

23. Какой тип возрастной структуры населения характеризуется почти равными долями детей и старческих возрастных групп?

- а) прогрессивный;
- б) стационарный;
- в) регрессивный.

24. Какой тип возрастной структуры населения характеризуется большой долей старческих возрастных групп в общей численности населения?

- а) стационарный;
- б) регрессивный;
- в) прогрессивный.

25. Демографически молодое население характеризуется наличием в своем составе:

- а) более 7% лиц старше 65 лет;
- б) 4–7% лиц старше 65 лет;
- в) менее 3% лиц старше 65 лет;
- г) 4% лиц старше 65 лет.

26. Демографически зрелое население характеризуется наличием в своем составе:

- а) более 7% лиц старше 65 лет;
- б) 4–7% лиц старше 65 лет;
- в) менее 3% лиц старше 65 лет;
- г) 4% лиц старше 65 лет.

27. Демографически старое население характеризуется наличием в своем составе:

- а) более 7% лиц старше 65 лет;
- б) 4–7% лиц старше 65 лет;
- в) менее 3% лиц старше 65 лет;
- г) 4% лиц старше 65 лет.

28. Процесс деторождения в общности людей, составляющей население любой рассматриваемой территориальной единицы:

- а) смертность;
- б) рождаемость;
- в) миграция;
- г) естественный прирост.

29. Процесс непрерывного возобновления поколений людей, который определяется соотношением рождений и смертей:

- а) воспроизводство населения;
- б) долголетие;
- в) жизнедеятельность населения;
- г) жизненный потенциал населения.

30. Какой тип воспроизводства населения характеризуется наличием 2 детей в семье?

- а) простое воспроизводство;
- б) суженное воспроизводство;
- в) расширенное воспроизводство;
- г) регрессивное воспроизводство.

31. Какой тип воспроизводства населения ха- рактеризуется наличием более 2 детей в семье:

- а) простое воспроизводство;
- б) суженное воспроизводство;
- в) расширенное воспроизводство;
- г) регрессивное воспроизводство.

32. Какой тип воспроизводства населения характеризуется наличием менее 2 детей в семье:

- а) простое воспроизводство;
- б) суженное воспроизводство;
- в) расширенное воспроизводство;
- г) регрессивное воспроизводство.

33. Частоту рождений за год на 1000 населения проживающего на конкретной территории характеризует:

- а) естественный прирост населения;
- б) воспроизводство населения;
- в) коэффициент рождаемости;
- г) коэффициент смертности.

34. Частоту смертей за год на 1000 населения проживающего на конкретной территории характеризует:

- а) естественный прирост населения;
- б) воспроизводство населения;
- в) коэффициент рождаемости;
- г) коэффициент смертности.

35. Показатель роста населения, исчисляемый разностью между числом рождений и числом смертей на 1000 жителей в год:

- а) естественный прирост населения;
- б) рождаемость;
- в) бюджет времени;
- г) смертность.

36. Система взаимосвязанных действий или поступков, направленных на изменение или сохранение демографического состояния общности людей:

- а) демографическое поведение;
- б) воспроизводство населения;
- в) коэффициент естественного прироста населения;
- г) рождаемость.

37. Система действий и отношений, опосредующих рождение или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака:

- а) репродуктивное поведение;
- б) миграционное поведение;
- в) самосохранительное поведение;
- г) брачность.

38. Действия и отношения, препятствующие наступлению каждого звена репродуктивного цикла:

- а) миграционное поведение;
- б) самосохранительное поведение;
- в) брачность;
- г) регулирование рождаемости.

39. Многодетное репродуктивное поведение характеризуется потребностью:

- а) в 1–2 детях;
- б) в 5 и более детях;
- в) в 3–4 детях;

40. Среднедетное репродуктивное поведение характеризуется потребностью:

- а) в 1–2 детях;
- б) в 5 и более детях;
- в) в 3–4 детях.

41. Малодетное репродуктивное поведение характеризуется потребностью:

- а) в 1–2 детях;
- б) в 5 и более детях;
- в) в 3–4 детях.

42. Процесс образования брачных пар в населении:

- а) брачность;
- б) рождаемость;
- в) смертность;
- г) естественный прирост населения.

43. Перемещение людей через границы тех или иных территорий с целью смены своего места жительства навсегда, а также на более или менее длительное время:

- а) брачность;
- б) репродуктивное поведение;
- в) самосохранительное поведение;
- г) миграционное поведение.

44. Целенаправленное действие человека на самосохранение в течение всей жизни:

- а) брачность;
- б) репродуктивное поведение;
- в) самосохранительное поведение;
- г) миграционное поведение.

45. Смена типов воспроизводства населения (соотношений между рождаемостью и смертностью), постепенно приводящая к стабилизации численности:

- а) демографический переход;
- б) демографический взрыв;
- в) демографическая политика;
- г) демографическое поведение.

46. Смена архетипа традиционным историческим типом воспроизводства населения:

- а) первая демографическая революция;
- б) вторая демографическая революция;
- в) научно-техническая революция;
- г) эволюция.

47. Смена традиционного типа воспроизводства населения современным типом:

- а) первая демографическая революция;
- б) вторая демографическая революция;
- в) научно-техническая революция;
- г) эволюция.

48. Тип воспроизводства населения характерный для доклассового общества, живущего в условиях при-  
сваивающей экономики и характеризующийся высокой рождаемостью, высокой смертностью и незначи-  
тельным естественным приростом населения:

- а) традиционный;
- б) современный или рациональный;
- в) квазимодерный;
- г) архетип.

49. Тип воспроизводства населения характерный для докапиталистического классового общества, хозяй-  
ственную основу которого составляет аграрная экономика, характеризующийся высокой рождаемостью, ран-  
ним возрастом вступления в брак, смертность складывается из “нормальной” и “катастрофической” смертно-  
сти:

- а) традиционный;
- б) современный или рациональный;
- в) квазимодерный;
- г) архетип.

50. Тип воспроизводства населения, возникший в связи с новым скачком в развитии производительных  
сил, с превращением преимущественно аграрной экономики в преимущественно индустриальную, характери-  
зующийся низкой рождаемостью, низкой общей смертностью, низкой младенческой смертностью, высокой  
продолжительностью жизни и низким естественным приростом:

- а) традиционный;
- б) современный или рациональный;
- в) квазимодерный;
- г) архетип.

51. Теоретическая модель населения с неизменными во времени возрастными показателями рождаемо-  
сти, смертности, возрастной структуры:

- а) открытое население;
- б) стабильное население;
- в) старое население;
- г) плотность населения.

52. Возрастная группа населения, в которой большой удельный вес приходится на долю пожилых и ста-  
рых людей:

- а) открытое население;
- б) стабильное население;



- в) старое население;
- г) плотность населения.

53. Население, размеры которого остаются неизменными в течение определенного периода времени:

- а) открытое население;
- б) стабильное население;
- в) стационарное население;
- г) плотность населения.

54. Число людей в какой-либо их совокупности, рассматриваемой как население:

- а) численность населения;
- б) стабильное население;
- в) стационарное население;
- г) плотность населения.

55. Население, численность которого изменяется не только вследствие рождения и смертей людей, но и в результате миграции:

- а) открытое население;
- б) стабильное население;
- в) старое население;
- г) плотность населения.

56. Графическое изображение распределения людей по возрасту и полу в виде двусторонне направленной диаграммы, на которой число людей каждого возраста и пола (их доля в населении) изображено горизонтальной полосой определенного масштаба:

- а) возрастная пирамида;
- б) социальная пирамида;
- в) возрастная группа;
- г) возрастная структура.

#### **Тест 6. Изучение здоровья населения в экологии человека**

1. Состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие заболеваний или недугов:

- а) здоровье;
- б) рождаемость;
- в) патология;
- г) плодовитость.

2. 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.

3. 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.

4. К эндогенным факторам здоровья относятся:

- а) наследственность;
- б) особенности внутриутробного развития;
- в) местные особенности пищевых рационов;
- г) вредность техногенных ландшафтов.

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, его возможности непрерывного гармоничного роста и социально-экономического развития:

- а) качество популяционного здоровья;
- б) индивидуальное здоровье;
- в) качество жизни;
- г) качество среды.

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

- д) уровень здоровья;
- е) качество среды;
- ж) бюджет времени;
- з) качество жизни.

7. На основании каких показателей осуществляется «измерение» качества общественного здоровья?

- а) общая и первичная заболеваемость взрослых, подростков и детей;
- б) контрастность природных условий для жизни населения;
- в) средняя ожидаемая продолжительность жизни;
- г) потерянные годы потенциальной жизни.

8. Какие факторы влияют на формирование популяционного здоровья?

- а) природные условия (климат, поверхностные и подземные воды, геологическое строение территории, почвенный покров, растительность и животный мир);
- б) образ жизни и социально–экономические условия;
- в) загрязнение и деградация окружающей среды;
- г) производственные условия.

9. Нарушение здоровья человека с устойчивым патологическим изменением функций организма, приводящее к ограничению жизнедеятельности и выражающееся в полной или частичной утрате способности к труду, самообслуживанию, передвижению, ориентации, общению, контролю за своим поведением:

- а) смертность;
- б) инвалидность;
- в) эндемическое заболевание;
- г) профессиональное заболевание.

10. Повреждение тканей организма человека или животного с нарушением их целостности и функции, вызванное внешним воздействием:

- а) толерантность;
- б) травма;
- в) иммунитет;
- г) сенсibilизация.

11. Область медицины, изучающая закономерности возникновения и распространения инфекционных болезней в человеческом обществе и разрабатывающая меры борьбы с ними:

- а) физиология;
- б) гигиена;
- в) эпидемиология;
- г) педиатрия.

12. Массовое прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание людей (в пределах одного региона), уровень которого значительно превышает обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости:

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

13. К физиометрическим признакам человека относятся:

- а) масса тела;
- б) телосложение;
- в) окружность грудной клетки;
- г) жизненная емкость легких.

14. К антропометрическим признакам человека относятся:

- а) рост сидя;
- б) окружность головы;
- в) форма стоп;
- г) выраженность вторичных половых признаков.

15. Методы измерения человеческого тела и его частей:

- а) антропоморфизм;
- б) антропометрия;

- в) антропософия;
- г) термометрия.

16. Отрасль медицины, изучающая условия сохранения здоровья:

- а) физиология;
- б) гигиена;
- в) анатомия;
- г) патология.

17. Учение о болезнях; отклонение от нормы:

- а) физиология;
- б) анатомия;
- в) патология;
- г) фармакология.

18. Относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды, а также устойчивость основных физиологических функций организма:

- а) гомеостаз;
- б) статика;
- в) динамика;
- г) эволюция.

19. Признак какой-либо болезни:

- а) симптом;
- б) синдром;
- в) патология;
- г) анамнез.

20. Сочетание признаков (симптомов), имеющих общий механизм возникновения и характеризующих определенное состояние организма:

- а) симптом;
- б) синдром;
- в) патология;
- г) анамнез.

21. Состояние нервно-психического напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий:

- а) стресс;
- б) ощущение;
- в) восприятие;
- г) внимание.

22. Зависит ли характер и структура заболеваемости в каждом конкретном регионе от его природных условий?

- а) да;
- б) нет.

23. Какие заболевания человека преобладают в полярных районах?

а) заболевания, обусловленные преимущественно физическими факторами (низкие температуры воздуха, высокая влажность, сильные ветры, резкие перепады атмосферного давления, очень активные геомагнитные явления и др.);

- б) метеострессы;
- в) снежная офтальмия («снежная слепота»);
- г) тепловой удар.

24. Является ли изменение качества популяционного здоровья изолированным процессом?

- а) да;
- б) нет.

25. Понятие «социально-исторического типа здоровья» введено в связи с тем, что...

а) изменение качества здоровья находится в русле прогрессивного поступательного развития человечества;

б) изменение качества здоровья тесно связано с историческими этапами становления человечества и его будущим развитием;

в) изменение качества здоровья является изолированным процессом и не зависит от исторических этапов становления человечества и его будущего развития;

г) изменение качества здоровья не связано с историческими этапами становления человечества и его будущим развитием.

26. При помощи каких показателей определяется тип общественного здоровья?

- а) средняя продолжительность жизни;

- б) степень детериорированности окружающей среды;
- в) заболеваемость;
- г) инвалидность.

27. Являются ли типы общественного здоровья неизменными на разных этапах развития человечества?

- а) да;
- б) нет.

28. Характеристикой какого типа общественного здоровья является «простое выживание популяции под постоянной угрозой насильственной смерти»?

- а) примитивный;
- б) постпримитивный;
- в) квазимодерный;
- г) современный.

29. Характеристикой какого типа общественного здоровья является «сравнительно короткая жизнь большинства населения с высокой вероятностью преждевременной смерти от периодически возникающих эпидемий острозаразных болезней и неблагоприятного течения соматических заболеваний»?

- а) примитивный;
- б) постпримитивный;
- в) квазимодерный;
- г) современный.

30. Характеристикой какого типа общественного здоровья является «близкий к современному типу здоровья населения экономически развитых стран»?

- а) постпримитивный;
- б) квазимодерный;
- в) современный;
- г) постмодерный.

31. Характеристикой какого типа общественного здоровья является «современный тип здоровья населения экономически развитых стран»?

- а) примитивный;
- б) квазимодерный;
- в) современный;
- г) постмодерный.

32. Характеристикой какого типа общественного здоровья является «полноценная радостная жизнь всей популяции»?

- а) примитивный;
- б) постпримитивный;
- в) современный;
- г) постмодерный.

33. Какой тип популяционного здоровья характерен для эпохи неолита?

- а) примитивный;
- б) постпримитивный;
- в) квазимодерный;
- г) современный.

34. Оказал ли влияние переход к земледелию в эпоху неолита на уровень популяционного здоровья?

- а) да;
- б) нет.

35. Какое влияние оказал переход к земледелию в эпоху неолита на уровень популяционного здоровья?

- а) с развитием земледелия главным регулирующим фактором стали болезни;
- б) земледелие и животноводство резко изменили весь хозяйственно–бытовой уклад жизни людей и весьма ощутимо оказали влияние на окружающую природную среду;
- в) размеры человеческих групп и продолжительность жизни людей регулировались в основном количеством продуктов питания;
- г) изменился характер заболеваемости жителей древних земледельческих и земледельческо–скотоводческих общин.

### **Тест 7. Образ жизни и качество жизни населения**

1. Постоянно осуществляемые в течение всей жизни человека действия в процессе реализации им своей биологической и социальной роли:

- а) жизненный минимум;
- б) жизненный стандарт;
- в) жизнедеятельность населения;

г) стиль жизни.

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

- б) общественная формация;
- в) образ жизни;
- г) качество жизни;
- д) уровень жизни.

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

- а) качество жизни;
- б) государственный бюджет;
- в) качество среды;
- г) уровень жизни.

4. Обеспеченность населения необходимыми материальными и духовными благами; выражается системой показателей, характеризующих уровень жизни:

- а) бюджет времени;
- б) благосостояние;
- в) потенциал здоровья;
- г) адаптационный потенциал.

5. Распределение затрат времени по видам его использования как отдельного работника и его семьи, так и определенной группы населения, общества в целом:

- а) бюджет времени;
- б) семейный бюджет;
- в) рабочее время;
- г) свободное время.

6. Совокупность связей и отношений, служащих удовлетворению материальных потребностей (в пище, одежде, жилье, здоровье) и обеспечению душевного комфорта (общение, развлечение) в повседневной жизни:

- а) общественное бытие;
- б) материальное бытие;
- в) релаксация;
- г) быт.

7. Раздел современной профилактической медицины, направленный на формирование у людей здорового образа жизни (ЗОЖ), понимания собственной и общественной необходимости сохранения собственного здоровья, здоровья своих близких и в первую очередь здоровья детей:

- а) валеология;
- б) анатомия;
- в) физиология;
- г) гигиена.

8. Болезненное состояние, развивающееся у наркоманов при прекращении приема наркотиков (алкоголя у больных алкоголизмом), т.н. синдром похмелья:

- а) абстинентный синдром;
- б) авитаминоз;
- в) эндемический зоб;
- г) аллергия.

9. Болезненное состояние организма, вызванное недостаточным поступлением витаминов с пищей, нарушением их усвоения или угнетением их синтеза в организме:

- а) гипervитаминоз;
- б) авитаминоз;
- в) абстиненция;
- г) адаптация.

10. Хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков, проявляющееся в физической и психической зависимости от алкоголя, в психической и социальной деградации, патологии внутренних органов, обмена веществ, центральной и периферической нервной системы, в алкогольных психозах:

- а) наркомания;
- б) алкоголизм;
- в) токсикомания;
- г) депрессия.

11. Состояние повышенной реактивности животного организма (в т.ч. человеческого) по отношению к

определенному веществу или веществам (аллергенам), преимущественно органическим, развивающееся при повторном воздействии этих веществ:

- а) аллергия;
- б) абстиненция;
- в) толерантность;
- г) стресс.

12. Совокупность защитных реакций человека при стрессе:

- а) гипертермия;
- б) адаптационный синдром;
- в) гипотермия;
- г) абстиненция.

13. Нарушение нормальной жизнедеятельности человеческого организма, обусловленное функциональными и морфологическими изменениями, иногда под воздействием социальных факторов; вызывает, как правило, нарушение социального функционирования человека, изменения его образа жизни:

- а) болезнь;
- б) здоровье;
- в) деградация;
- г) толерантность.

14. Группа веществ различной природы, злоупотребление которыми приводит к развитию наркомании:

- а) наркотики;
- б) антибиотики;
- в) витамины;
- г) продукты питания.

15. Характеристика поведения, не совпадающего с социальными нормами и ценностями, принятыми в обществе:

- а) девиантность;
- б) фрустрация;
- в) маргинальность;
- г) агрессия.

16. Болезненное состояние подавленности и заторможенности психической деятельности:

- а) депрессия;
- б) фобия;
- в) агрессия;
- г) стресс.

17. Систематическое или временное перемещение отдельных групп населения; вид его пространственной подвижности, обусловленный характером производства и образом жизни:

- а) кочевничество;
- б) оседлость;
- в) отшельничество;
- г) номадизм.

18. Образ жизни в постоянных поселениях, обусловленный определенными формами хозяйства в отличие от кочевого и бродячего:

- а) оседлость;
- б) кочевничество;
- в) отшельничество;
- г) номадизм.

19. Коренной обитатель данной местности:

- а) абориген;
- б) аллохтон;
- в) отшельник;
- г) кочевник.

20. Некоренные жители данной местности, пришельцы:

- а) аллохтоны;
- б) аборигены;
- в) туземцы;
- г) отшельники.

### **Тест 8: Изучение качества окружающей среды в антропоэкологических исследованиях**

1. Степень соответствия природных, экономических, политических, социальных, эколого-гигиенических факторов потребностям людей:

- а) качество среды;
- б) бюджет жизни;
- в) бюджет времени;
- г) системные качества.

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

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

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

- а) детериорация среды;
- б) ущерб;
- в) риск;
- г) опасность.

4. Загрязнение, возникающее в результате естественных природных, как правило, катастрофических процессов:

- а) естественное;
- б) антропогенное;
- в) биологическое;
- г) физическое.

5. Источниками естественного загрязнения могут быть:

- а) продукты естественного выветривания горных пород;
- б) почвы, продукты вулканической деятельности;
- в) продукты разложения флоры и фауны в естественных биоценозах;
- г) промышленные предприятия.

6. Загрязнение, возникающее вследствие хозяйственной деятельности человека, в том числе их прямого или косвенного влияния на интенсивность естественного загрязнения:

- а) антропогенное;
- б) естественное;
- в) биологическое;
- г) химическое.

7. Субъект воздействия на окружающую среду (физический агент, химическое вещество или биологический вид), количество которого выше естественного уровня:

- а) загрязнитель;
- б) реагент;
- в) катализатор;
- г) индикатор.

8. К механическим загрязнителям относят:

- а) пыль;
- б) проникшие в экосистему чуждые ей вещества или присутствующие в ней, но в концентрациях, превышающих норму;
- в) мусор;
- г) избыточные источники энергии, поступающие в биосферу от техногенных причин.

9. Химическим загрязнением является:

- а) пыль;
- б) изменение естественных химических свойств среды, превышающее среднесноголетние колебания количества каких-либо веществ для рассматриваемого периода;
- в) мусор;
- г) избыточные источники энергии, поступающие в биосферу от техногенных причин.

10. Физическим загрязнением является:

- а) пыль;
- б) проникшие в экосистему чуждые ей вещества или присутствующие в ней, но в концентрациях, превышающих норму;
- в) мусор;
- г) избыточные источники энергии, поступающие в биосферу от техногенных причин.

11. Тепловым загрязнением является:

- а) избыточное поступление в атмосферу нагретых газов;

б) ухудшение естественной освещенности местности под воздействием искусственных источников света;

в) превышение допустимого уровня шума;

г) избыточное попадание радиоактивных веществ в атмосферу.

12. Шумовым загрязнением является:

а) избыточное поступление в атмосферу нагретых газов;

б) превышение допустимого уровня шума;

в) электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок;

г) избыточное попадание радиоактивных веществ в атмосферу.

13. Световым загрязнением является:

а) избыточное поступление в атмосферу нагретых газов;

б) ухудшение естественной освещенности местности под воздействием искусственных источников света;

в) электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок;

г) избыточное попадание радиоактивных веществ в атмосферу.

14. Электромагнитным загрязнением является:

а) избыточное поступление в атмосферу нагретых газов;

б) ухудшение естественной освещенности местности под воздействием искусственных источников света;

в) электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок;

г) избыточное попадание радиоактивных веществ в атмосферу.

15. Радиоактивным загрязнением является:

а) ухудшение естественной освещенности местности под воздействием искусственных источников света;

б) превышение допустимого уровня шума;

в) электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок;

г) избыточное попадание радиоактивных веществ в атмосферу.

16. Биологическим загрязнением является:

а) избыточное поступление в атмосферу нагретых газов;

б) превышение допустимого уровня шума;

в) электромагнитные излучения от линий электропередач, радио, телевидения, работы промышленных установок;

г) привнесение в среду и размножение в ней нежелательных для человека организмов, обычно там отсутствующих.

17. Установление показателей (стандартизация) качества природной среды, а также предельно допустимых концентраций, выбросов и физических воздействий на среду, объемов изъятия природных ресурсов или допустимых величин иных форм антропогенного воздействия на природу:

а) нормирование;

б) нормализация;

в) законодательство;

г) законотворчество.

18. Максимальный уровень воздействия антропогенных факторов, при котором сохраняется функциональная целостность экосистем:

а) предельно допустимая экологическая нагрузка;

б) предельно-допустимая концентрация;

в) ОБУВ;

г) индекс качества среды.

19. Максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного воздействия, включая отдаленные последствия, а также на окружающую среду:

а) предельно допустимая экологическая нагрузка;

б) предельно-допустимая концентрация;

в) ОБУВ;

г) индекс качества среды.

20. Процессы, явления, предметы, оказывающие негативное влияние на жизнь и здоровье человека:

а) политония;



- б) опасность;
- в) эмоциональное напряжение;
- г) утомление.

21. 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:

- б) авария;
- в) загрязнение;
- г) риск;
- д) опасность.

22. 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.

23. Риск, характеризующий возможность появления неустраняемых экологических запретов: развитие тепличного эффекта, разрушение озонового слоя, радиоактивное загрязнение, кислотные осадки и т. д.:

- а) индивидуальный риск;
- б) коллективный риск;
- в) экологический риск;
- г) технологический риск.

24. Риск, характеризующий все виды пагубного влияния результатов или самого процесса производства на здоровье человека и на природную среду, связанные с качественными изменениями социальной и экологической среды:

- а) индивидуальный риск;
- б) коллективный риск;
- в) приемлемый риск;
- г) технологический риск.

25. Мера ожидаемой неудачи, неблагополучия в деятельности, опасность наступления для здоровья человека неблагоприятных последствий; определенные явления, наступление которых содержит возможность материальных потерь:

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

26. Риск, характеризующий реализацию опасности определенного вида деятельности для конкретного индивидуума:

- а) индивидуальный риск;
- б) коллективный риск;
- в) приемлемый риск;
- г) технологический риск.

27. Риск, характеризующий травмирование или гибель двух и более человек от воздействия опасных и вредных производственных факторов:

- а) индивидуальный риск;
- б) коллективный риск;
- в) приемлемый риск;
- г) технологический риск.

28. Риск, характеризующийся низким уровнем смертности, травматизма или инвалидности людей, который не влияет на экономические показатели предприятия, отрасли экономики или государства:

- а) индивидуальный риск;
- б) коллективный риск;
- в) приемлемый риск;
- г) технологический риск.

29. Условия, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность их возникновения:

- а) факторы риска;
- б) немотивированный риск;
- в) факторы престижа;

г) мотивированный риск.

30. Отравления, которые развиваются вследствие воздействия промышленных ядов, непосредственно используемых на данном предприятии или в лаборатории, при авариях или грубом нарушении техники безопасности при работе с вредными веществами:

- а) производственные отравления;
- б) преднамеренные отравления;
- в) эндогенные отравления;
- г) ятрогенные отравления.

31. Суммированное воздействие ядовитых веществ на организм человека, при котором эффект совместного действия равен сумме эффектов, возникающих при изолированном действии веществ:

- а) аддитивное действие ядов;
- б) независимое действие ядов;
- в) комплексное действие ядов;
- г) интермиттирующее действие ядов.

32. Накопление в организме токсичного вещества или вызываемых им эффектов:

- а) кумуляция;
- б) гомеостаз;
- в) аддитивность;
- г) сенсibilизация.

## Оценка комплексных факторов социальной адаптации

№	Комплексные факторы	1. Оцените, пожалуйста по семибалльной шкале насколько актуальна для Вас каждая из перечисленных потребностей "ХОЧУ"	2. Оцените, пожалуйста, по семибалльной шкале в какой степени удовлетворена на настоящий момент каждая Ваша потребность "ИМЕЮ"	3. Оцените по семибалльной шкале перспективы удовлетворения в будущем каждой Вашей потребности "НАДЕЮСЬ"
1.0	Материальные условия	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.1.	Жилищные условия	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.2.	Детские сады, ясли	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.3.	Общепит на месте работы	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.4.	Медобслуживание на месте работы	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.5.	Общественный транспорт	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.6.	Снабжение продовольственными товарами	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.7.	Услуги службы быта	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2.8.	Возможность приобретения крупных материальных ценностей	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3.9.	Существующий режим труда	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3.10	Существующие условия труда	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3.11	Организация отдыха, досуга	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3.12	Состояние здоровья	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4.13	Совместимые сексуальные отношения	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4.14	Рождение и воспитание детей	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4.15	Создание и функционирование сплоченной семьи	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5.16	Наличие друзей, отсутствие врагов, недоброжелателей	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5.17	Интересный круг общения	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5.18	Возможность быть лидером	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5.19	Возможность постоянно находиться среди людей	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5.20	Возможность уединения	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6.21	Возможность учиться, повышать образование	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6.22	Возможность повышать квалификацию	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6.23	Возможность узнавать что-либо новое	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6.24	Возможность обладать разносторонними знаниями	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.25	Возможность творчества	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.26	Возможность быть хорошим специалистом, мастером своего дела	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.27	Возможность достижения совершенства, гармонии в чем-либо	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.28	Возможность иметь авторитет, престиж	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.29	Возможность быть первым	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7.30	Личная ответственность за дела, людей, события	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPS Office	Свободно распространяемое ПО
VLC Media Player, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
Информационно-дидактическая система «Экология» ВК-35-Э5-ЛП; ООО «Лабстенд»	29.04.2020, свободная лицензия

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем.

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

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com)).

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

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

## 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
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и лабораторно-практического типа № ауд.225 адрес: ул. Первомайская, 191, 2 этаж</i></p> <p><i>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа № ауд.321 адрес: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</i></p>	<p>24 посадочных места, рабочее место преподавателя, аудитория оснащена учебной мебелью, интерактивной доской, мультимедийный проектором, экраном, обеспечен доступ в интернет. Список ПО на ноутбуке: Windows 10, Microsoft Office 2016, Google Chrome, Adobe Reader DC, VLS Media Player</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015 свободно распространяемое не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>Программа для работы с документами формата pdf «Adobe reader»</p>
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: читальный зал научной библиотеки: <i>ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</i></p>	<p>30 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью и персональными компьютерами с доступов в интернет Windows 10, Microsoft Office 2016 договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015 свободно распространяемое не требующее лицензирования);</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015 свободно распространяемое не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>Программа для работы с документами формата pdf «Adobe reader»</p>



Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

Сухорукых Ю.И.