

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 28 »  Шилов С.П.
2020 г.



ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль Экология и техносферная безопасность

Форма обучения: очная

Промоторова Елена Юрьевна. Экология человека. Рабочая программа для обучающихся по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование, профиль: экология и техносферная безопасность, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Экология человека [электронный ресурс] Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/#>

© Тобольский педагогический институт им.Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020

© Промоторова Елена Юрьевна, 2020

1. Пояснительная записка

Целью преподавания дисциплины является: формирование представлений об теоретических основах и методах экологии человека и его популяционных характеристиках, о социальных аспектах экологических проблем; умений применения полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

Задачами данной дисциплины является: ознакомление студентов с теорией и методами экологии человека и социальной экологии, механизмами адаптации человека к условиям окружающей среды, изучение воздействия природных и антропогенных факторов среды на здоровье человека.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программ

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла. Изучение данного курса предполагает проведение экзамена.

Изучение дисциплины предшествует освоение таких дисциплин как «Общая экология», «Биоразнообразии». Параллельно изучается «Экология растений, животных и микроорганизмов». Дисциплина «Экология человека» является основой для «Охраны окружающей природы», « Социальной экологии».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

ПК-4 способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий;

ПК-13- владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-4 способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Знает: причины и последствия техногенных катастроф, профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; Умеет: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф
ПК-13- владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знает: как планировать и организовывать исследования по выявлению загрязнений в окружающей среде; Умеет: использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов экологического управления

2. Структура и объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Часов в семестре (7 семестр)
Общий объем	4	4
зач. ед. час	144	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	28	28
Лекции	14	14
Практические занятия	14	14
Лабораторные занятия		
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающихся	80	80
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

3. Система оценивания

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

№	Виды оцениваемой работы	Количество баллов	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль
	Посещение лекций (14x0-1)	0-14	0-14
	Защита лабораторных работ (14x0-2)	0-28	0-28
	Выполнение заданий по СРС	0-58	0-58
	Итого:	0-100	0-100

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимися в рамках текущего контроля.

При наборе студентом более 60 баллов оценка за промежуточную аттестацию может быть выставлена автоматически согласно следующим критериям: 61-75 баллов – удовлетворительно; 76-90 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично.

Студенты, набравшие по текущему контролю менее 61 баллов, а также студенты не согласные с итоговой оценкой, полученной по результатам текущего контроля, сдают экзамен в устной форме. Билет для сдачи экзамена включает 3 вопроса из различных разделов дисциплины.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практически е занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	

	Модуль 1					
1	Введение в «Экологию человека»	4	2		2	
2	Факторы воздействия окружающей среды	8	2		6	
	Модуль 2					
3	Общие закономерности адаптации	6	2		4	
4	Адаптация к природным и климатогеографическим условиям	4	4			
	Модуль 3					
5	Социальная адаптация	4	2		2	
6	Оптимизация взаимоотношений в системе человек – биосфера.	2	2			
	Итого (часов)	28	14		14	

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

4.2.1. Лекции

Модуль 1.

1.1. Введение в «Экологию человека»

Основные понятия экологии человека. Цели и задачи. Содержание, предмет и методы. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека. Этапы формирования и развития современной экологии человека.

Учение Вернадского Н.И. о биосфере, ноосфере – естественно-научная основа современной экологии человека. Антропоэкосистемы, ее компоненты. Модель территориальной антропоэкосистемы. Экологическое содержание понятий «человек», «население», «среда», «адаптация». Здоровье населения как критерий эффективности антропоэкосистемы.

1.2. Факторы воздействия окружающей среды.

Факторы воздействия окружающей среды: абиогенные, биогенные, антропогенные. Общие черты действия различных экологических факторов на биосистемы. Закономерности воздействия факторов среды на организмы. Взаимодействие организма со средой обитания. Реакция организмов на изменения уровня экологических факторов. Экологические факторы и здоровье человека. Региональные проблемы экологии человека.

Техногенные катастрофы, причины, последствия.

Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения. Уровни здоровья (общечеловеческий), популяционный, организменный). Методы изучения здоровья населения. Целевые функции здоровья популяций. Природное окружение и здоровье человека. Региональные закономерности распространения болезней. Природно-очаговые заболевания.

Понятие о краевой патологии. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

Модуль 2.

2.1. Общие закономерности адаптации.

Физиологическая, генотипическая и фенотипическая адаптации. Неспецифические и специфические компоненты адаптации. Перекрестная адаптация. Стратегия процесса адаптации биосистемы («спринтеры», «стайеры», «миксты»). Уровни адаптации: клетка-орган-организм-популяция. Биологическое значение приспособления организма к действию адекватных и неадекватных раздражителей. Правило исходного уровня. Основные закономерности индивидуальной адаптации. Формирование доминирующей функциональной системы и системноструктурного следа. Понятие о положительных и отрицательных перекрестных адаптациях. «Цена» адаптации. Значение «количества» действующего фактора в адаптации организма к внешним условиям.

Адаптивные формы поведения. Механизмы адаптации. Эффективность адаптации. Оценка эффективности адаптационных процессов, методы увеличения эффективности адаптации. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды. Адаптивные типы и среда. Биологические ритмы и хронобиология. Классификация ритмов. Влияние гелиогеофизических факторов на биоритмы человека. Адаптивная перестройка биоритмов.

2.2. Адаптация к природным, климатогеографическим и экстремальным условиям.

Адаптации к различным условиям среды и деятельности. Закономерности, механизм, виды и эффективность адаптации. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях. Адаптация человека к различным климатогеографическим регионам. Адаптации человека к экстремальным условиям среды. Адаптации к условиям высоких и низких температур, высокого и низкого давления, недостатка и избытка кислорода. Адаптационные типы и среда.

Модуль 3

3.1. Социальная адаптация.

Социальная адаптация. Адаптация к антропогенным факторам среды. Проблема стресса. Современные представления о механизмах стресса. Стрессовая устойчивость. Адаптация к стрессовым условиям. Способы предотвращения и снятия стресса.

Антропоэкосистемы. Экология человека в сельской местности. Характерные типы сельскохозяйственных антропоэкосистем. Характеристика основных факторов природной среды, влияющих на человека в сельской местности. Производственные и бытовые факторы жизни на селе. Социально значимые профессии.

Урбанизация, урбоэкология и экология человека в городской среде. Динамика урбанизации в России и других странах мира. Формирование урбоэкосистем.

Демографическая информация в исследованиях по экологии. Демографическая революция. Медико-демографическое изучение населения. Демографические проблемы стран и демографический кризис в целом, как одна из кардинальных проблем нуждающихся в первоочередном разрешении в сфере социальной экологии. Подходы, методы решений, перспективы решения. Популяционные характеристики человека как вида. Экотипы, расы и этносы. География населения Земли. Миграции, динамика численности человечества. Показатели здоровья. Ресурсы биосферы и демографические проблемы. Экологический кризис и пути его преодоления. Демоэтническая дифференциация населения и особенности ее взаимодействия с окружающей средой. Адаптация к социальным факторам. Адаптация к разным видам трудовой деятельности. Психологические аспекты адаптации и дезадаптации.

3.2. Оптимизация взаимоотношений в системе человек – общество – биосфера.

Потребности человека. Проблемы образа жизни и качества жизни в исследованиях по экологии человека. Качество жизни как оценка системы показателей, характеризующих условия жизни населения. Изменения качества жизни в условиях влияния неблагоприятных экологических факторов природного и техногенного происхождения. Проблемы алкоголизма, курения, наркомании. Нравственная статистика: разводы, аборт, убийства, преступность. Перспективы изменения образа жизни в постиндустриальном обществе.

Научная разработка всего комплекса проблем общества устойчивого развития (ОУР). Проблемы ОУР, решаемые на уровне человека (образование, мировоззрение, дисциплина, сознание), государства. Переход к устойчивому развитию.

Экологическое сознание и экологическая культура. Экологическое воспитание, образование. Становление экологической этики.

4.2.2. Темы практических работ

Модуль 1.

Тема 1.1. Введение в «Экологию человека»

Практическая работа 1. Введение в «Экологию человека»

1. История развития экологии человека
2. Цель, задачи и объект исследования.
3. Основные направления в экологии человека.
4. Методы исследования в экологии человека.

Тема 1.2. Факторы воздействия окружающей среды.

Практическая работа 2. Влияние абиотических факторов внешней среды на организм человека.

Цель: определение адаптивных возможностей к низким температурам у людей из разных климатических зон или разного социального происхождения.

Материалы и оборудование: 5-% раствор поваренной соли, карандаш, два сосуда с водой (температура воды в первом сосуде -10-15° С, во втором- 40-45 ° С в третьем -0° С), термометр, тонометр испытуемые.

Объект изучения: человек.

1. Факторы окружающей среды.
2. Действие воздушной среды на человека.
3. Вода как фактор сохранения здоровья человека.
4. Влияние состава и загрязнения почвы на человека.

Практическая работа 3. Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека.

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

Материалы и оборудование: участок автотрассы длиной 0,5 км

Объект изучения: человек, автотранспорт.

Практическая работа 4. Изучение влияния экотоксикантов на организм человека.

Цель: изучение влияния экотоксикантов на организм человека.

Материалы и оборудование: справочный материал

Объект изучения: человек.

1. Влияние физических факторов городской среды на здоровье населения.
2. Влияние химических факторов городской среды на здоровье населения.
3. Влияние биологических факторов городской среды на здоровье населения.
4. Проблемы в экологии питания.
5. Чужеродные химические вещества пищи.
6. Организации, занимающиеся вопросами окружающей среды и здоровья населения

Модуль 2.

Тема 2.1. Общие закономерности адаптации.

Практическая работа 5. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным.

Цель: знакомство с методами исследования физического развития и антропометрии; оценка показателей здоровья, их соответствия возрастным нормам.

Материалы и оборудование: испытуемые разного пола и возраста, ростомер, сантиметровая лента.

Объект изучения: человек.

Практическая работа 6. Оценка функционального состояния организма и резервных возможностей адаптационных систем.

Цель: оценка функционального состояния организма с помощью различных проб, выявление уровня физического развития и физической работоспособности, а также состояния здоровья.

Материалы и оборудование: испытуемые разного пола и возраста, спирометр, велоэргометр.

Объект изучения: человек.

1. Понятие «здоровье», элементы и уровни здоровья.
2. Индивидуальное здоровье
3. Общественное здоровье.
4. Количественные показатели здоровья и методы их расчета
5. Общие закономерности адаптации человека.

Модуль 3

Тема 3.1. Социальная адаптация.

Практическая работа 7. Оценка степени напряжения адаптационных систем организма

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

Материалы и оборудование: справочные материалы

Объект изучения: человек.

1. Структура антропосистемы.
2. Демографические показатели в экологии человека.
3. Расчет демографических показателей.
4. Уровень и качество жизни.
5. Социальные факторы и их действие на человека.

4.2.3 Образцы средств для текущего контроля

Примерный перечень тем рефератов

1. Конституция человека и её роль в адаптации и формировании здоровья.
2. Классификация болезней. Основные экологически значимые болезни.
3. Циркадные ритмы и здоровье. Хронотерапия и хронофармакология.
4. Электромагнитные поля и здоровье.
5. Ионизирующая радиация (природная и антропогенная) и здоровье.
6. Урбоэкология и здоровье человека.
7. Антропогенное загрязнение среды обитания.
8. Применение ядохимикатов в сельском хозяйстве и их влияние на здоровье человека.
9. Влияние выбросов на состояние здоровья населения.
10. Научно-технический прогресс и экология человека.
11. Генная инженерия и биотехнология. Генетическая адаптация.
12. Экологические проблемы демографии, здоровье и продолжительность жизни.
13. Экологические проблемы брака и семьи.
14. Влияние экологических факторов на эндокринную систему.
15. Экологозависимые болезни. Болезни цивилизации.
16. Антропогенное воздействие на биосферу.

17. Экологические войны.
18. Профессиональные заболевания.
19. Эколого-гигиенические проблемы питания.
20. Влияние табакокурения на репродуктивную функцию женщин.
21. Генномодифицированные продукты: вред или польза?
22. Влияние пестицидов на здоровье населения.
23. Антиоксиданты и здоровье человека.
24. Лекарственные препараты и здоровье населения.
25. Препараты бытовой химии, дезинфекции, гигиены и косметики, их влияние на здоровье населения.
26. Стресс в крупных городах.
27. Экологические проблемы современного мира.
28. Ожирение.
29. Голодание.
30. Депрессии.
31. Влияние факторов природной среды на здоровье населения тропиков.
32. Влияние факторов природной среды на здоровье населения севера.
33. Влияние музыки на здоровье человека.
34. Роль витаминов в жизни человека.
35. Влияние метеорологических факторов на организм человека.

Пример тестовых заданий

Модуль 1.

Тема 1.1 Введение в «Экологию человека».

1. Комплексная эколого-социально-экономическая отрасль знаний, где все социальные, экономические и природные условия рассматриваются как одинаково важные составляющие среды жизни человека, обеспечивающие различные стороны его потребности – это:
 - а) экология человека
 - б) химическая экология
 - в) социальная экология
 - г) прикладная экология;

2. Комплексная дисциплина, исследующая всю совокупность химических связей в живой природе и их химическое взаимодействие, связанное с жизнью, это:
 - а) экология человека
 - б) химическая экология
 - в) социальная экология
 - г) прикладная экология;

3. Научная дисциплина, рассматривающая соотношение общества с географической, социальной и культурной средами – это:
 - а) экология человека
 - б) химическая экология
 - в) социальная экология
 - г) прикладная экология;

4. Занимается изучением механизмов разрушения биосферы человеком, способов предотвращения этого процесса и разработку принципов рационального использования природных ресурсов без деградации среды жизни:
 - а) экология человека
 - б) химическая экология
 - в) социальная экология

г) прикладная экология;

5. Комплексная научная дисциплина, изучающая взаимодействие промышленного производства с природной средой и обеспечивающая создание и рациональное функционирование природно-промышленных систем разного ранга – это:

- а) инженерная экология
- б) сельскохозяйственная экология
- в) медицинская экология
- г) экология города;

Перечень тем для презентаций

1. Природные и техногенные катастрофы: специфика ситуации в России
2. Классификация техногенных катастроф
3. Причины техногенных катастроф
4. Стадии развития техногенных катастроф.
5. Последствия техногенных катастроф.
6. Защита от техногенных аварий
7. Профилактика техногенных катастроф.
8. Техногенные катастрофы за рубежом.
9. Глобальные техногенные катастрофы.
10. Организация защиты населения.
11. Способы коллективной и индивидуальной условиях техногенного происхождения.
12. Обеспечение личной безопасности при техногенных авариях.
13. Понятие экологического управления.
14. Государственное экологическое управление.
15. Муниципальное экологическое управление.
16. Производственное экологическое управление
17. Общегражданское экологическое управление.
18. Система органов государственной власти в сфере экологического управления: органы общей компетенции.
19. Система органов государственной власти в сфере экологического управления: специально уполномоченные органы.
20. Общая характеристика федеральных органов исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
21. Урегулированные нормами права методы экологического управления.
22. Законодательная база экологического управления.
23. Структура органов экологического управления РФ:
 - Общей компетенции.
 - Специальной компетенции.
 - Комплексные .
 - Отраслевые.
 - Функциональные.

Варианты контрольной работы

Вариант 1

Вариант 1

1. Принципы оценки популяционного здоровья.
2. Перечислите «болезни цивилизации».
3. Почему детское здоровье является наиболее показательным при оценке негативного воздействия окружающей среды?

Вариант 2

1. Естественные и искусственные источники радиации.
2. Характеристика основных групп аллергенов.
3. Природно-очаговые инфекционные болезни.

Вариант 3

1. Классификация адаптогенных факторов.
2. Укажите фазы развития процесса адаптации.
3. Особенности адаптации организма человека к холоду.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Введение в «Экологию человека»	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Прохождение тестирования. Оценка выполненных тестов зависит от количества верных ответов на представленные вопросы.
2.	Факторы воздействия окружающей среды	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Прохождение тестирования. Оценка выполненных тестов зависит от количества верных ответов на представленные вопросы. Подготовка реферата При оценивании реферата учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.
3.	Общие закономерности адаптации	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Выполнение контрольной работы 1. Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам экологии человека и социальной экологии
4.	Адаптация к природным и климатогеографическим условиям	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Выполнение контрольной работы 2. Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам экологии человека и социальной экологии
5.	Социальная адаптация	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.

6.	Оптимизация взаимоотношений в системе человеческое общество – биосфера.	Подготовка к защите лабораторных работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Прохождение тестирования. Оценка выполненных тестов зависит от количества верных ответов на представленные вопросы. Выполнение презентаций. При оценивании учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.
----	---	--

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

1.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экология человека и социальная экология» – устный ответ. Ниже приведен примерный перечень вопросов для получения экзамена.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Место экологии человека в системе наук.
2. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека.
3. Аксиомы экологии человека.
4. Цели и задачи экологии человека.
5. Определение дисциплины. Основные понятия экологии человека. Различные точки зрения на предмет экологии человека.
6. Методическая основа экологии человека.
7. Взаимосвязь экологической ситуации и здоровья людей (примеры).
8. Физиологические адаптации человека к экологическим факторам среды. Закономерности этих адаптаций.
9. Зависимость здоровья населения от общего состояния экологической ситуации (региональный и глобальный аспекты).
10. Основные экстремальные факторы естественного воздействия на здоровье человека в различных природно-ландшафтных зонах (примеры).
11. Психосоциальная адаптация.
12. Возможности негативного влияния на генофонд человека отдельных экстремальных факторов природной среды (колебания геомагнитного поля Земли, корпускулярное и ультрафиолетовое излучение солнца и др.) в современных условиях.
13. Адаптации человека, связанные с приспособлением к географическим условиям.
14. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека.
15. Общее влияние факторов экологического риска на здоровье человека.
16. Влияние химических загрязнений воды (питьевой и др.) на здоровье человека.
17. Влияние химических и физических загрязнений атмосферы (пыль и др.) городов и рабочих посёлков на здоровье человека.
18. Влияние химических загрязнений почв (косвенное) на здоровье человека.
19. Биологические загрязнения окружающей среды (вирусы, бактерии) и их влияние на здоровье человека (примеры: грипп, птичий грипп и др.)
20. Экологические аспекты здоровья и заболеваемости.
21. Очаг природных паразитарных инвазий и их влияние на здоровье человека. Природно-очаговые болезни.
22. Экология человека на современном этапе.

23. Условия и пути передачи от животных различных природных инфекций и инвазий к человеку (ботулизм, столбняк, грибковые заболевания, энцефалит, туляремия и др.)
Меры гигиены и санитарии.
24. Природные химические аномалии и их влияние на здоровье человека (эндемический зоб и др.)
25. Влияние социальных факторов на здоровье.
26. Биологические загрязнения природных вод (источников, родников и др.) болезнетворными инфекциями (дизентерия, холера, тиф и др.)
27. Структура потребностей по Н. Ф. Реймерсу. Экономические потребности.
28. Роль мышевидных грызунов как очагов распространения и переноса возбудителей различных заболеваний к человеку (чума, энцефалит и др.)
29. Домашние животные – возможные переносчики инфекций и инвазий к человеку. Меры профилактики. Роль птиц в переносе различных заболеваний, передающихся человеку.
30. Изучение образа жизни и качества жизни населения в экологии человека.
31. Влияние техногенных и городских шумов на здоровье человека. Борьба с шумовыми загрязнениями атмосферы.
32. Радоновое загрязнение атмосферы в местах проживания и трудовой деятельности человека. Меры профилактики.
33. Естественные биоритмы человека и влияние на них погоды, климата, состояние атмосферы в целом.
34. Вредные привычки. Наркомания. Курение Алкоголизм.
35. Воздух рабочих помещений, учебных заведений и др. – требования к его качеству и нормативы.
36. Структура потребностей. Биологические потребности.
37. Состав питания человека (биохимический, микроэлементный и др.), как составная часть экологической среды его обитания.
38. Ландшафт как фактор здоровья человека (естественный, урбанизированный), влияние зелёных насаждений на среду жизни в городе.
39. Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Его адаптивные особенности и возможности.
40. Человек как фактор часть экологической среды, его влияние на других людей. Плотность населения в городах, причины стрессов, этика взаимоотношений как экологический фактор здоровья.
41. Региональные особенности обитания человека в Западной Сибири (климат, ландшафт, эпидемиологическая ситуация и др.)
42. Региональное антропогенное влияние на здоровье человека в Западной Сибири (химические загрязнения среды, радон, радионуклиды в воде и продуктах и др.)
43. Экологический риск, его факторы, их влияние на человека.
44. Создание ноосферы – путь выживания человека. Её научные основы, практика реализации.
45. Влияние климата и погоды на человека. Человек в экстремальных условиях.
46. Понятие о биологической безопасности.
47. Сущность системы экологического контроля.
48. Сущность установления в пределах допустимого воздействия на окружающую природную среду.
49. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.
50. Концепция к эволюции общества и природы.
51. Техногенные катастрофы, причины, стадии развития, последствия, профилактика.
52. Органы экологического управления РФ.

6.2. Критерии оценивания компетенций

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ПК-4 способен прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	Знает: причины и последствия техногенных катастроф, профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; Умеет: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф	Защита практических работ. Контрольные работы. Презентация. Экзамен	Владеет: представлениями о причинах, последствиях и профилактике техногенных катастроф
2.	ПК-13- владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знает: как планировать и организовывать исследования по выявлению загрязнений в окружающей среде; Умеет: использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов экологического управления	Защита практических работ. Контрольные работы. Реферат. Презентация. Экзамен	Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ и представлениями о работе органов экологического управления

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

7.1 Основная литература:

1. Пухлянко, В. П. Экология человека: учебное пособие / В. П. Пухлянко. — Экология человека, Весь срок охраны авторского права. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — Текст электронный. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/22229.html>>.

7.2 Дополнительная литература:

1. Сапунов, В. Б. Экология человека: учебное пособие / В. Б. Сапунов. — Экология человека, 2023-06-06. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007 — 160 с. — Текст электронный. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/12538.html>>.

2. Лысенко, И.О. Экология человека: Учебное пособие / Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013 — 120 с. — URL:<http://znanium.com/go.php?id=515088>>.

7.3. Интернет-ресурсы:

- <https://bio.spbu.ru/edu/> Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет.
- <http://www.soil.msu.ru/> Московской государственной университет им. М.В. Ломоносова, факультет биологии.

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- Знаниум - <https://znanium.com/>
- IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
- eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
- Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
- Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа № 508 на 24 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное аудиовизуальное оборудование, персональный компьютер.

Специализированное оборудование: Макеты, микроскопы.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 514 на 30 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.