Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:39:31
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b722d19757c

Приложение к РПД

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____ 2023г.
(печать УМУ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 год

1) Кодификатор результатов обучения по дисциплине

Кодификатор результатов обучения

Категория (группа) компетен-ций	Код и наиме-нование компе-тенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидакти-ческая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Умеет применять современные методы и технологии для получения нужного результата в запланированные сроки, с заданным бюджетом и требуемым качеством УК-2.4Умеет рассчитывать качественные и количественные показатели проектной работы, проверять анализировать проектную документацию	ТФ 3.1.4. Осуществление государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию РФ отдельных видов продукции (Код: А/04.7) ТФ 3.3.1. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (Код: С/01.7) ТФ 3.1.1.	ДЕ-1 Биосфера и ее эволюция Характеристика экосистем	Границы биосферы. Особенности живого вещества. Основные положения теории Вернадского. Системный подход. Экосистемы: структура, поток энергии и вещества, принципы существования, гомеостаз.	Анализ и выявление социально-значимых проблем существования экосистем и устойчивости биосферы. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой.Ведение дискуссию и полемику	Методикой поиска и анализа информации о состоянии биосферы и устойчивости человека к неблагоприятным факторам окружающей среды.	
				ДЕ-3 Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Классификацию природных ресурсов. Состояние возобновимых ресурсов (воды, воздуха, почвы) Ресурсосберегающие технологии. Альтернативные источники энергии. Организационные мероприятия по	Разрабатывать проекты мероприятий по сбережению и рациональному использованию природных ресурсов. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и	Методикойпоиска и анализа информации о состоянии природных ресурсов и, возможных путях охраны природных ресурсов.	

			Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей (Код: А/01.7) ТФ 3.2.2. Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека Код: В/02.7)		охране и воспроизведению природных ресурсов.	полемику Планировать профилактические мероприятия		
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Умеет вырабатывать командную стратегию, формировать команду для выполнения практических задач УК- 3.4Умеет формулировать, аргументировать, отстаивать свое мнение и общие решения, нести личную ответственность за результаты		ДЕ-2 Среда обитания человека и экологические факторы	Классификация экологических факторов по природе. Основные понятия и законы общей экологии (закон оптимума, закон лимитирующего действия, закон минимума, закон вариабельности биологического ответа, закон взаимодействия факторов. Значение законов в медицине.	Умение объяснить и влияние факторов окружающей среды на здоровье человека с использованием основных экологических законов, привести примеры. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику.	Методикой поиска и анализа информации о взаимодействии человека и факторах окружающей среды.	
				ДЕ-7 Экологические аспекты питания населения.	Экологические проблемы питания современного человека. Загрязнение продуктов питания чужеродными веществами, влияние на здоровье человека. Биотехнологии.	Уметь давать оценку технологиям производства продуктов питания с позиции пользы и риска для человека и окружающей среды. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику.	Методикойпоиска и анализа информации о загрязнении продуктов питания чужеродными веществами и значении для человека, возможных путяхснижения ксеногенной нагрузки на человека через продукты	

							питания.	
				ДЕ-4 Загрязнение окружающей среды.	Загрязнение окружающей среды в современных условиях. Основные принципы нормирования, понятие о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы и почвы	Выявлять причины, проявления, последствия и пути решения глобальных экологических проблем на основе анализа литературы. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой. Вести дискуссию и полемику.	Методикойпоиска и анализа информации о состоянии среды обитания и значении для человека, возможных путях охраны окружающей среды.	
				ДЕ-5 Охрана природы.	Основные направления по охране окружающей среды. Значение регулирования народонаселения для разрешения экологического кризиса. Законодательство по охране окружающей среды. Значение организационных мероприятий.	Оценивать организацию мероприятий по охране окружающей среды на предприятии и разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику. Планировать профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	Методикой поиска и анализа информации о состоянии среды обитания, возможных путях охраны окружающей среды.	
Профилактическая	ПК-3. Способность и готовность к участию в обеспечении	ИД-1$_{ПК-3}$ Оценка ситуации, связанной с опасностью заноса на		ДЕ-6 Урбоэкология.	Урбанизация как глобальный исторический процесс. Особенности	Разрабатывать мероприятия, направленные на охрану природных ресурсов и	Методикой поиска и анализа информации о состоянии городской среды	

	санитарной охраны территории Российской Федерации, направленной на предупреждение заноса и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также в предотвращении ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека	территорию Российской Федерации и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также с предотвращением ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека			экологических проблем городов. Факторы формирования городской среды и влияние их на здоровье человека.	окружающей среды в условиях населенных мест Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику Планировать профилактические мероприятия, по предупреждению воздействия факторов городской среды на здоровье детей и подростков.	обитания и значении для человека, возможных путях охраны городской среды и повышение устойчивости человека к неблагоприятным факторам окружающей среды.	
				ДЕ-7 Экологические аспекты питания населения.	Экологические проблемы питания современного человека. Загрязнение продуктов питания чужеродными веществами, влияние на здоровье человека. Биотехнологии	Уметь давать оценку технологиям производства продуктов питания с позиции пользы и риска для человека и окружающей среды. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику.	Методикой поиска и анализа информации о загрязнении продуктов питания чужеродными веществами и значении для человека, возможных путяхснижения ксеногенной нагрузки на человека через продукты питания.	
	ПК-4. Способность и готовность к разработке, организации и	ИД-1$_{ПК-4}$ Обоснование, разработка, оценка полноты и достаточности		ДЕ-8 Экологическое воспитание и обучение.	Роль экологического воспитания в формировании нового	Разработать и защитить проект экологического воспитания. Пользоваться	Методикойпоиска, анализа и разработки проектов экологического	

	выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа ИД-4$_{ПК-4}$Оценка эффективности медико-профилактических мероприятий			мировоззрения в отношении человека к природе. Формы и методы экологического образования и воспитания.	учебной, научной, научно-популярной литературой Вести дискуссию и полемику Планировать профилактические мероприятия, по предупреждению воздействия факторов окружающей среды на здоровье детей и подростков.	обучения и воспитания.	

2) Аттестационные материалы

2.1. Вопросы для подготовки к зачету (тестовому контролю)

№ п/п	Вопрос	Компетенции
1	Границы биосферы. Какие факторы определяют эти границы?	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
2	Роль живого вещества в биосфере	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
3	Структура экосистем	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
4	Особенностях энергетического обмена в экосистеме	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
5	Влияние человека на природные экосистемы	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
6	Сущность терминов: среда обитания, условия жизни.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
7	Классификация экологических факторов по природе. Назовите антропогенные факторы.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
8	Действия, оказываемые экологическими факторами на живые организм. Назовите основные виды адаптации.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
9	Закон оптимума. Значение закона в экологии, гигиене, фармации.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
10	Закон минимума, значение в гигиене, фармации.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
11	Сущность закона вариабельности биологического ответа и закона взаимодействия факторов.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
12	Экологический фактор как регулятор численности популяции.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
13	Классификация природных ресурсов. Характеристика минерального, энергетического и биологического сырья.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
14	Биологические ресурсы: причины исчезновения, мероприятия по охране.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
15	Мероприятия по энергосбережению, значение альтернативных источников.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
16	Ресурсосберегающие технологии.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
17	Дайте характеристику основным загрязнителям	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
18	Особенности процессов самоочищения в различных средах	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
19	Современный экологический кризис и его последствия	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
20	Роль экологических факторов в формировании здоровья	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
21	Экозависимая и экообусловленная патологии. Понятие, особенности формирования.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
22	Особенности ответной реакции организма на химический раздражитель.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
23	Охрана окружающей среды как актуальная мировая проблема.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
24	Экологическое нормирование. Основные принципы, виды и значение нормативов	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
25	Санитарно-защитная зона, основные требования	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
26	Мониторинг окружающей среды. Значение, виды	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
27	Экологические проблемы питания современного человека.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4

28	Загрязнение пищи солями тяжелых металлов.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
29	Проблема загрязнения продуктов питания пестицидами	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
30	Загрязнение продуктов питания примесями, мигрирующими из оборудования, инвентаря, тары и упаковочных материалов.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
31	Лекарственные препараты и другие чужеродные вещества в продуктах животноводства и птицеводства.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
32	Земельные ресурсы и продукты питания	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
33	Биотехнологии	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
34	Особенности индустриально-городских экосистем	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
35	Факторы формирования городской среды и влияние их на здоровье человека.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
36	Экодом. Экопоселения.	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
37	Проблема кризиса экологического мировоззрения, его причины	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
38	Возможные варианты выхода из экологического кризиса	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
39	Формы экологического воспитания	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4
40	Экологическое сознание, его типы и принципы	УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4

2.2. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны по каждой ДЕ. Задание позволяет оценить знания конкретной темы дисциплины.

В тестовом задании студенту предлагается выбрать один или несколько правильных ответов.

Примеры тестовых заданий:

Вариант 1

1. Экология это:

1). наука о закономерностях формирования биологических систем и их взаимодействия с окружающей средой

2). наука о влиянии факторов окружающей среды на живые организмы

3). наука о закономерностях формирования факторов живой и неживой природы

2. Особенности загрязнения окружающей среды в современных условиях:

1). загрязнение стало глобальным

2). преобладает загрязнение неорганическими веществами

3). многофакторность загрязнения

4) преобладает радиоактивное загрязнение

5). загрязнение стало опасным

3. К отдаленным эффектам от воздействия загрязнителей окружающей среды относятся:

1).канцерогенный

2). мутагенный

3). аллергический

4). токсический

5). Летальный

4. Ресурсосберегающие технологии – это:

1).технологии, обеспечивающие производство натуральной продукции

2). технологии, обеспечивающие производство продукции без использования природного ресурса
3). технологии, обеспечивающие производство продукции с минимально возможным потреблением ресурсов для технологических целей

5. Профилактические рационы оказывают следующее действие при проживании в неблагоприятных регионах:
1).замедление всасывания ксенобиотиков слизистыми оболочками
2).изменение метаболизма ксенобиотиков
3).снижение усваяимости пищи, содержащей ксенобиотики
4).выведение продуктов обмена веществ из организма
5). разрушение ксенобиотиков в организме человека

Эталон ответов:

Вариант	Вопрос				
	1	2	3	4	5
1	1	1,3,5	1,2	3	1,2,4

3) Технология оценивания.

3.1. Преподаватели кафедры оценивают знания студентов на каждом практическом занятии и в конце занятия информируют студентов о его результатах. Присутствие и активность студента на практических занятиях оценивается в рейтинговых баллах. Работа в группе, решение задач на практическом занятии оценивается в 3 балла.

3.2. Доклады или рефераты, выполненные самостоятельно по заданию преподавателя или по инициативе студента, но по согласованию с преподавателем оцениваются максимум в 3 балла. Тема доклада или реферата в обязательном порядке согласовывается с преподавателем. Студент может выполнить не более трех работ в семестре по разным дисциплинарным модулям в порядке очередности, установленной преподавателем. Преподаватель в первую очередь предоставляет возможность для выступления с докладом тем студентам, которые ранее не выступали.

3.3. После окончания предыдущего дисциплинарного модуля студент имеет право, при проведении преподавателем текущих консультаций, на добор баллов путём отработки пропущенных тем практических занятий, вошедших в предыдущий модуль. В связи с этим, текущая рейтинговая оценка по предыдущему модулю может изменяться, и преподаватель вправе вносить в журнал текущей успеваемости соответствующие исправления с указанием даты и балла.

3.4. Виды учебной работы, рубежного контроля, минимальное и максимальное число баллов по модулям:

Дисциплинарный модуль №1.

Общая экология. Экология человека как часть общей экологии

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	примечание
Текущий контроль	Биосфера и ее эволюция	3	6	3 балла - индивидуальная работа

	Характеристика экосистем			3 балла - работа в группе
	Среда обитания человека и экологические факторы	3	6	3 балла- индивидуальная работа 3 балла- индивидуальная работа
	Природные ресурсы и рациональное природопользование	3	6	3 балла- индивидуальная работа 3 балла- письменное задание по фильму «Остров Пасхи»
	Доклад по заданию преподавателя	3	6	3 балла – «удовлетворительно» 4-5 баллов – «хорошо» 6 баллов – «отлично»
	Количество баллов за модуль	12	24	

Дисциплинарный модуль №2.

Загрязнение и охрана окружающей среды

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	примечание
Текущий контроль	Загрязнение окружающей среды	3	6	3 балла - индивидуальная работа 3 балла - письменное задание по фильму «Под властью мусора»
	Загрязнение окружающей среды	4	8	Конференция 4-5 баллов — «удовлетворительно» 6-7 баллов— «хорошо» 8 баллов — «отлично»
	Охрана природы	3	6	3 балла - индивидуальная работа 3 балла - работа в группе
	Эссе по учебному экологическому фильму	3	6	балла – «удовлетворительно» 4-5 баллов – «хорошо» 6 баллов – «отлично»
	Доклад по заданию преподавателя	3	6	3 балла – «удовлетворительно» 4-5 баллов – «хорошо» 6 баллов – «отлично»
	Количество баллов за модуль	16	32	

Дисциплинарный модуль №3.

Социальные аспекты экологии человека

Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	примечание
Текущий контроль	Урбоэкология	3	6	3 балла- письменное задание по фильму «Жизнь в мегаполисе» 3 балла- разработка проекта
	Экологические аспекты питания населения	3	6	3 балла - индивидуальная работа 3 балла - работа в группе
	Экологическое воспитание и обучение	3	6	3 балла - индивидуальная работа 1-3 балла - разработка проекта 1 балл - «удовлетворительно» 2 балла - «хорошо» 3 балла - «отлично»
	Доклад по заданию преподавателя	3	6	3 балла – «удовлетворительно» 4-5 баллов – «хорошо» 6 баллов – «отлично»
	Количество баллов за модуль	12	24	

3.5.Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям учебной дисциплины «Основы экологии человека»

Виды контроля		Номер дисциплинарного модуля		
		1	2	3
Текущий контроль,	min	12	16	12
	max	24	32	24
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	min	40		
	max	80		

3.6. Определение экзаменационного рейтингапо учебной дисциплине

3.6.1. Студент допускается до зачета, если его рейтинг в семестре по дисциплине составил не менее 40 баллов, а рейтинг по каждому дисциплинарному модулю не меньше минимальной установленной величины (модуль № 1 – 12 баллов, модуль № 2 – 16 баллов, модуль № 3 -12 баллов)

3.6.2. Итоговый контроль (зачет) проводится в конце семестра в виде тестового контроля знаний.

3.6.3. Программа тестового контроля формируется из программы рубежных тестовых контролей. Тестовое задание содержит 30 тестовых вопросов, сформированных случайным образом из всех разделов дисциплины. Критерии оценки тестового задания:

≤ 70% – 0 баллов
71 — 75% – 10 баллов
76 — 80% – 12 баллов
81 — 85% – 14 баллов
86 — 90% – 16 баллов
91 — 95% – 18 баллов
96 — 100% — 20 баллов

4)Критерии оценки

4.1. Итоговый рейтинг студента по учебной дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых баллов, набранных студентом в течение семестра по результатам текущего контроля, и рейтинговых баллов, полученных студентом по результатам итогового контроля.

4.2. Для перевода итогового рейтинга студента по дисциплине в аттестационную оценку вводится следующая шкала:

Аттестационная оценка студента по дисциплине	Итоговый рейтинг студента по дисциплине, рейтинговые баллы
«не зачтено»	0 – 49
«зачтено»	50 – 100

4.3. Полученный студентом итоговый рейтинг по дисциплине выставляется в зачётную книжку студента и экзаменационную ведомость.