

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**32.08.06 Коммунальная гигиена**

Специальность

**32.08.06 Коммунальная гигиена**

Уровень высшего образования  
**подготовка кадров высшей квалификации**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Коммунальная гигиена» составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.08.06 Коммунальная гигиена, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1134 от 27.08.2014 года, и с учетом профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 г. № 399н.

## 1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий ФГОС и ПС представлен в таблице:

Дидактическая единица		Индикаторы достижений			УК, ПК	Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела»
		Знания	Умения	Навыки		
<b>Дисциплинарный модуль 1. Гигиена искусственной среды обитания</b>						
ДЕ 1	Коммунальная гигиена как наука и профилактический раздел практического здравоохранения. Система управления санитарно-эпидемиологическим благополучием населения.	- виды и функции жилища; - систему факторов искусственной среды обитания, их гигиеническое значение; - гигиенические требования к микроклимату, воздушной среде, освещению, инсоляции, электромагнитному фону, ионизирующему излучению, вибрационно-акустическим факторам в помещениях жилых и общественных зданий;	- проводить основные измерения факторов искусственной среды обитания (микроклимата, освещенности, инсоляции, вибрационно-акустических факторов, электромагнитного излучения)	- проведения экспертизы проектных материалов жилых и общественных зданий; - методами контроля и санитарно-гигиенической оценки факторов искусственной среды обитания; - методами предупреждения неблагоприятного воздействия на здоровье населения факторов среды обитания и условий проживания;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3,4,5,14,15,16	А/01.7
ДЕ 2	Гигиена жилых и общественных зданий	- принципы нормирования факторов искусственной среды обитания	- оценивать результаты исследований факторов искусственной среды обитания; - проводить анализ состояния здоровья населения, создавать гипотезы о факторах риска, использовать данные о забо-	- навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3,9,10	А/01.7 А/02.7 В/01.7 D/02.8

			леваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и факторами среды обитания;			
ДЕ 3	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по контролю за помещениями жилых и общественными зданиями и учреждений Гигиена лечебно-профилактических учреждений	-специфику проблем быто-вой гигиены и особенности формирования факторов быто-вой среды; -методы гигиенических исследований факторов искусственной среды обитания; - методы изучения и оценки состояния здоровья населения в связи с факторами искусственной среды обитания; организацию социально-гигиенического мониторинга состояния здоровья населения и искусственной среды обитания; -мероприятия по оптимизации факторов искусственной среды обитания, в том числе в ЛПУ;	-разрабатывать мероприятия по улучшению среды обитания и условий проживания; -использовать профессиональную терминологию;	-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3,9,10,14,15,16	А/01.7
ДЕ 4	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по контролю за учреждениями, оказывающими медицинские услуги населению	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора при организации санитарно-эпидемиологического надзора и проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз по разделу «Гигиена жилых и общественных зданий, ЛПУ	--пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -делать обобщающие выводы	-технологиями преобразования информации; -основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3,10	А/01.7 А/02.7 В/01.7 D/03.8

	нию					
<b>Дисциплинарный модуль 2. Гигиена атмосферного воздуха</b>						
ДЕ 5	Источники загрязнения атмосферного воздуха. Закономерности распространения промышленных выбросов в атмосфере. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха населенных мест	-гигиеническую характеристику основных источников загрязнения атмосферного воздуха населенных мест; -условия, влияющие на степень загрязнения атмосферы; -научное обоснование принципов гигиенического нормирования атмосферных загрязнений; -гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.	-оценивать результаты исследований и организацию контроля качества атмосферного воздуха населенных мест; -определять условия рассеивания промышленных выбросов в атмосфере; -проводить анализ состояния здоровья населения, создавать гипотезы о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения.	-навыками проведения экспертизы проектных материалов по охране атмосферного воздуха; -методикой определения условий рассеивания промышленных выбросов в атмосфере; -методами контроля и санитарно-гигиенической оценки качества атмосферного воздуха населенных мест;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,6	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 D/02.8
ДЕ 6	Научное обоснование принципов гигиенического нормирования атмосферных загрязнений	организации контроля качества; -влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и условия жизни населения;	причинно-следственных связей между показателями здоровья и качеством атмосферного воздуха;	-методикой изучения состояния здоровья населения в связи с загрязнением атмосферного воздуха;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,6	A/01.7 A/02.7 B/01.7
ДЕ 7	Санитарно-гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха насе-	-методические подходы к изучению влияния загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и санитарные условия жизни населения;	-разрабатывать мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха; -использовать профессиональную терминологию;	-методами предупреждения неблагоприятного воздействия атмосферных загрязнений на здоровье населения;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,6	A/01.7 A/02.7 B/01.7

	ленных мест. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье и условия жизни населения	-мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха;		-навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;		
ДЕ 8	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора в области санитарной охраны атмосферного воздуха населенных мест	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора при организации санитарно-эпидемиологического надзора и проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз по разделу «Гигиена атмосферного воздуха населенных мест»	-пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -делать обобщающие выводы.	-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий; -технологиями преобразования информации; -основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни.	УК-1, 2,3 ПК-1,2,6, 14,15,16	A/01.7 A/02.7 B/01.7 D/03.8
<b>Дисциплинарный модуль 3. Гигиена почвы</b>						
ДЕ 9	Гигиеническое, экологическое, эпидемическое значение почвы. Гигиеническая характеристика источников загрязнения почвы	-гигиеническое, экологическое, эпидемическое значение почвы; -гигиеническую характеристику источников загрязнения почвы;	проводить санитарно-гигиеническую оценку качества почвы населенных мест; -разрабатывать мероприятия по оздоровлению почвы населенных мест и сельскохозяйственных угодий и давать рекомендации по их возможному использованию;	-методами контроля и санитарно-гигиенической оценки качества почвы населенных мест; -навыками проведения экспертизы проектных материалов по санитарной очистке населенных мест;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,7	A/01.7 A/02.7 B/01.7 D/03.8

ДЕ 10	Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы; санитарно-гигиеническая оценка качества почвы населенных мест	-принципы гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почве; -санитарно-эпидемиологические требования и оценка качества почвы населенных мест;	-проводить экспертизу проектных материалов по санитарной очистке населенных мест;	-методикой изучения состояния здоровья населения в связи с загрязнением почвы;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,7	A/01.7 A/02.7 A/04.7 B/01.7 D/03.8
ДЕ 11	Санитарная охрана почвы. Экспертиза проекта санитарной очистки населенных мест	-особенности изучения влияния качества почвы на здоровье и условия жизни населения; -мероприятия по санитарной охране почвы населенных мест;	-использовать профессиональную терминологию;	методами предупреждения неблагоприятного воздействия почвенных загрязнений на здоровье населения;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,7	A/01.7 A/02.7 A/04.7 B/01.7 D/03.8
ДЕ 12	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора в области санитарной охраны почвы населенных мест	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора при организации санитарно-эпидемиологического надзора и проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз по разделу «Гигиена почвы»	-пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -делать обобщающие выводы	-навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности; -навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения	УК-1, 2,3 ПК-1,2,7,8,14,15,16	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 D/03.8

				<p>дискуссий;</p> <p>-технологиями преобразования информации;</p> <p>-основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни</p>		
<b>Дисциплинарный модуль 4. Гигиена воды и питьевого водоснабжения населенных мест</b>						
ДЕ 13	Санитарно-гигиеническая оценка качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Гигиеническое обоснование нормативов качества питьевой воды.	-физиологическое, гигиеническое, эпидемическое значение воды;	-оценивать результаты исследований и организацию контроля качества питьевой воды, горячего водоснабжения;	-методами контроля и санитарно-гигиенической оценки качества питьевой воды;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,5	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 B/02.7 D/02.8
ДЕ 14	Правила выбора источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и организация их санитарной охраны	-научные принципы обоснование гигиенических нормативов качества питьевой воды;	-проводить анализ состояния здоровья населения, создавать гипотезы о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и качеством питьевой воды;	-навыками оценки организации контроля качества питьевой воды;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,5	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 B/02.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 15	Выбор подземного источника	-требования к организации контроля качества питьевой воды;	-разрабатывать мероприятия по санитарной охране источ-	-навыками проведения экспертизы проектных	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,5	A/01.7 A/02.7

	водоснабжения	-гигиеническую характеристику подземных и поверхностных водоисточников; -правила выбора источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения; -требования к устройству и эксплуатации артезианских скважин, колодцев и каптажей родников; -гигиенические требования к качеству воды нецентрализованных источников;	ников питьевого водоснабжения; -проводить экспертизу проектных материалов водоснабжения населенных мест;	материалов водоснабжения населенных мест; -методикой определения границ второго и третьего поясов ЗСО подземных водоисточников;		V/01.7 V/02.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 16	Специальные методы водоподготовки	-мероприятия по санитарной охране источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения; -цель, задачи, методы водоподготовки; -гигиенические требования к устройству и эксплуатации плавательных бассейнов;	-оценивать эффективность водоподготовки; -оценивать результаты исследований воды плавательных бассейнов.	-методикой изучения состояния здоровья населения в связи с условиями водоснабжения.	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,5	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 V/01.7 V/02.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 17	Гигиенические аспекты горячего водоснабжения населенных мест	-гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.	-использовать профессиональную терминологию;	-методами предупреждения загрязнения источников водоснабжения и неблагоприятного воздействия условий водоснабжения на здоровье населения;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,5	A/01.7 A/02.7 V/01.7 V/02.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 18	Деятельность органов и	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора	-пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной,	-навыками работы с нормативной, нормативно-	УК-1, 2,3 ПК-	A/01.7 A/02.7

	учреждений Роспотребнадзора в области гигиены водоснабжения населенных мест.	ра при организации санитарно-эпидемиологического надзора и проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз по разделу «Гигиена воды и питьевого водоснабжения населенных мест»	научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -делать обобщающие выводы	технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности; -навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий; -технологиями преобразования информации; -основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни.	1,2,4,5,14, 15,16	В/01.7 В/02.7 D/02.8 D/03.8
<b>Дисциплинарный модуль 5. Санитарная охрана водных объектов</b>						
ДЕ 19	Гигиеническая характеристика источников загрязнения водных объектов.	-гигиеническую характеристику источников загрязнения водных объектов; влияние сточных вод на процессы самоочищения и санитарный режим водных объектов;	-оценивать результаты исследований и организацию контроля качества воды водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения;	-методами контроля и санитарно-гигиенической оценки качества воды водных объектов; -навыками проведения экспертизы проектных материалов по санитарной охране водных объектов.	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4	А/01.7 В/01.7 D/03.8
ДЕ 20	Гигиеническое нормирование химических веществ в воде водных объектов. Санитар-	-влияние загрязнений водных объектов на здоровье и условия жизни населения; -принципы нормирования химических веществ в воде водных объектов;	-проводить анализ состояния здоровья населения, создавать гипотезы о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей	-методикой изучения состояния здоровья населения в связи с состоянием водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного назначения;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4	А/01.7 В/01.7 D/03.8

	ная охрана водных объектов		между показателями здоровья и качеством воды водных объектов;			
ДЕ 21	Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. Изучение влияния качества воды водных объектов на здоровье и условия жизни населения	-гигиенические требования к водным объектам хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования и организации контроля выпуска сточных вод; -мероприятия по санитарной охране водных объектов;	-определять условия выпуска сточных вод в водные объекты; -разрабатывать мероприятия по санитарной охране водных объектов;	-методикой определения условий выпуска сточных вод в водные объекты;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4	А/01.7 В/01.7
ДЕ 22	Санитарно-гигиеническая оценка условий спуска хозяйственно-фекальных сточных вод в водный объект. Очистка и обеззараживание городских сточных вод	-гигиенические требования к водным объектам хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования и организации контроля выпуска сточных вод;	-использовать профессиональную терминологию;	-навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4	А/01.7 В/01.7
ДЕ 23	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора в области санитарной	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора при организации санитарно-эпидемиологического надзора и проведении санитарно-эпидемиологических экс-	-пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;	-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения	УК-1, 2,3 ПК-1,2,4,14,15,16	А/01.7 В/01.7

	охраны водных объектов	пертиз по разделу «Санитарная охрана водных объектов».	-делать обобщающие выводы.	дискуссий; -технологиями преобразования информации; -основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни.		
<b>Дисциплинарный модуль 6. Гигиена планировки и застройки населенных мест</b>						
ДЕ 24	Гигиенические принципы планировки населенных мест	-градообразующие факторы; основные группы населения: градообразующую, обслуживающую, самостоятельную; групп населения.	-оценивать планировочные и строительные решения, инфраструктуру жилых районов, их функциональное зонирование, организацию озеленения, транспортно-пешеходной сети, благоустройство с точки зрения создания благоприятных условий проживания населения;	-навыками проведения экспертизы проектов жилых районов;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3	A/01.7 B/01.7
ДЕ 25	Санитарная экспертиза проекта застройки жилого микрорайона	-приемы планировки и застройки по предупреждению неблагоприятного влияния погодных условий и климатических особенностей местности на здоровье и условия жизни населения; -приоритетные для градостроительства характеристики рельефа, гидрологического состояния местности, геологической среды поселения; -функциональное зонирование территории поселения; -структуру селитебной территории, понятия «район», «мик-	-проводить анализ состояния здоровья населения, создавать гипотезы о факторах риска, использовать данные о заболеваемости для подтверждения причинно-следственных связей между показателями здоровья и условиями проживания населения;	-навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3	A/01.7 B/01.7

		рорайон», «квартал», «жилой комплекс», «жилая группа».				
ДЕ 26	Деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора в области гигиены планировки и застройки населенных мест	-санитарно-гигиенические требования к планировке и благоустройству микрорайонов.	-разрабатывать мероприятия по снижению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на территории жилой застройки; -использовать профессиональную терминологию; -пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -делать обобщающие выводы.	-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий; -технологиями преобразования информации; -основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни.	УК-1, 2,3 ПК-1,2,3,14,15,16	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 D/02.8 D/03.8
<b>Дисциплинарный модуль 7. Вопросы частной гигиены</b>						
ДЕ 27	Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги	-санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги;	-оценивать санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим работы организаций, оказывающих парикмахерские и косметические услуги;	-методами контроля и санитарно-гигиенической оценки факторов внутренней среды организаций, оказывающих парикмахерские и косметические услуги;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,8,10,11,12,13	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 D/02.8

	ские и косметические услуги					
ДЕ 28	Гигиенические требования к объектам здравоохранения и социального обслуживания для постоянного проживания престарелых и инвалидов	-гигиенические требования к объектам здравоохранения и социального обслуживания для постоянного проживания престарелых и инвалидов.	<p>объектов для постоянного проживания престарелых и инвалидов;</p> <p>-создавать гипотезы о факторах риска;</p> <p>-разрабатывать мероприятия по предупреждению неблагоприятных последствий парикмахерских и косметических услуг; улучшению условий для постоянного проживания престарелых и инвалидов;</p> <p>-использовать профессиональную терминологию;</p> <p>-пользоваться нормативными и правовыми актами, учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>-делать обобщающие выводы.</p>	<p>объектов для постоянного проживания престарелых и инвалидов;</p> <p>-методами предупреждения неблагоприятных последствий парикмахерских и косметических услуг; улучшения условий для постоянного проживания престарелых и инвалидов;</p> <p>- навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;</p> <p>-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий;</p> <p>-основами санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни.</p>	УК-1, 2,3 ПК-1,2,8,10,11,12,13	A/01.7 A/02.7 A/03.7 B/01.7 D/02.8

**Дисциплинарный модуль 8. Организация деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по коммунальной гигиене**

ДЕ 29	Организация санитарно-эпидемиологического надзора и экспертиз за средой обитания условиями проживания	-цель, задачи, функции органов и учреждений Роспотребнадзора в области коммунальной гигиены; -основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей коммунально-бытовых услуг;	-оценивать результаты санитарно-эпидемиологических обследований, экспертиз и испытаний и оформлять необходимые документы;	- методиками проведения санитарно-эпидемиологического надзора и санитарно-эпидемиологических экспертиз;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,8,9,11,12,13	A/01.7 A/04.7 B/01.7 D/02.8 D/03.8
ДЕ 30	Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья, среды обитания и условий проживания населения	-методы гигиенических исследований и оценки факторов среды обитания и условий проживания населения;	-работать с нормативно- законодательными актами; -разрабатывать программу изучения влияния факторов среды обитания и условий проживания на здоровье населения и план санитарно-профилактических мероприятий;	-навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;	УК-1, 2,3 ПК-1,2,8,9,11,12,13	A/01.7 A/04.7 B/01.7 D/03.8
ДЕ 33	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей в области безопасности жизни, здоровья и окружающей их природной среды Применение мер админи-	-морально-этические и нормативно-правовые правила построения взаимоотношений с коллегами, гражданами, пациентами, представителями органов государственной власти и местного самоуправления, общественных организаций, средств массовой информации, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.	-использовать профессиональную терминологию; -выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; -пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, -делать обобщающие выводы; -защищать гражданские права врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.	-навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; -базовыми технологиями преобразования информации.	ОК –1, 2. ОПК – 5. ПК – 8, 13	A/01.7 A/04.7 B/01.7 D/03.8

	стративной ответственно- сти при нару- шении сани- тарного зако- нодательства.					
--	---	--	--	--	--	--

## 2. Аттестационные материалы

Оценка теоретической подготовки ординатора проводится преподавателем на основании результатов тестирования, решения ситуационных задач, опроса. По практическим навыкам в 1, 2 семестрах сдается зачет с оценкой, в 3 семестре - экзамен, в 4 семестре - зачет без оценки, во время которого оцениваются навыки использования методов обследования, диагностики и лечения больного.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. До экзамена допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины, а также аттестованные по практическим навыкам.

### Этапы проведения экзамена:

- 1) оценка навыков и умений;
- 2) тестовый контроль;
- 3) решение ситуационной задачи.

### 2.1. Перечень навыков:

1. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. Вам представлена информация об объектах надзора и результатах деятельности ТО Управления Роспотребнадзора за \_\_\_ год. Подготовьте проект плана проведения проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на следующий год. Направьте его на согласование.
2. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. Вам поступила жалоба (информация о чрезвычайной ситуации) \_\_\_\_\_. Определите необходимость проведения внеплановой проверки, ее вид и сроки. Подготовьте необходимые документы для проведения внеплановой проверки. Направьте их для согласования и/или утверждения.
3. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. Вам представлены результаты плановой проверки \_\_\_\_\_. Подготовьте необходимые документы для проведения внеплановой проверки с целью контроля исполнения предписания. Направьте их для согласования и/или утверждения.
4. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. Вы проводите проверку \_\_\_\_\_ (основания: плановая, по жалобе, чрезвычайная ситуация, предписание прокуратуры). Вам представлен фотосюжет (видеосюжет, описание, документы) о санитарно-гигиеническом состоянии \_\_\_\_ (наименование организации). Оцените ситуацию. Выявите нарушения санитарного законодательства. Разработайте необходимые санитарно-профилактические мероприятия. Решите вопрос о необходимости привлечения каких-либо должностных лиц к ответственности. Оформите необходимые документы. Доведите информацию о результатах проверки до \_\_\_\_\_.
5. Вы – врач филиала ФБУЗ ЦГиЭ. В рамках проверки \_\_\_\_ (вид, основания, наименование организации) Вы проводите санитарно-эпидемиологическую экспертизу в форме обследования. Вам представлен фотосюжет (видеосюжет, описание, документы) о санитарно-гигиеническом состоянии \_\_\_\_ (наименование организации). Оцените ситуацию. Выявите нарушения санитарного законодательства. Оформите необходимые документы. Доведите информацию о результатах проверки до \_\_\_\_\_.
6. Вы – врач филиала ФБУЗ ЦГиЭ. Вам поступило задание о проведении лабораторных исследований в \_\_\_\_ (наименование организации) в рамках плановой /внеплановой проверки. Вам представлена план-схема размещения помещений и оборудования в \_\_\_\_ организации. Определите точки отбора проб для санитарно-химических и санитарно-бактериологических исследований и измерений физических факторов.
7. Вы – врач филиала ФБУЗ ЦГиЭ. В рамках проверки \_\_\_\_ (основания для проверки и наименование организации) проведите отбор проб \_\_\_\_\_ (или измерения физических факторов \_\_\_\_\_). Оформите необходимые документы.
8. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. К Вам обратился \_\_\_\_ (Заявитель) для получения санитарно-эпидемиологического заключения о \_\_\_\_\_. Проведите прием и регистрацию заявления и прилагаемых документов. Оцените состав документов, правильность их оформления, достоверность содержащейся в ней информации, соответствие ее санитарно-гигиеническим требованиям. Подготовьте необходимые документы по результатам Вашей работы. Сообщите о результатах Заявителю. В случае выдачи санитарно-эпидемиологического

заклучения внесите необходимые сведения в реестр санитарно-эпидемиологических заключений.

9. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. К Вам обратился \_\_\_\_ (Заявитель) для получения (переоформления) лицензии о \_\_\_\_\_. Проведите прием и регистрацию заявления и прилагаемых документов. Оцените соответствие предмета заявления о выдаче лицензии (переоформлении лицензии) полномочиям Роспотребнадзора. Оцените состав документов, правильность их оформления, достоверность содержащейся в ней информации, соответствие ее санитарно-гигиеническим требованиям. Подготовьте необходимые документы по результатам Вашей работы. Сообщите о результатах Заявителю.

10. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора. К Вам обратился \_\_\_\_ (Заявитель) для государственной регистрации продукции: \_\_\_\_\_. Проведите прием и регистрацию заявления и прилагаемых документов. Оцените состав документов, правильность их оформления, достоверность содержащейся в ней информации, соответствие ее санитарно-гигиеническим требованиям. Подготовьте необходимые документы по результатам Вашей работы. Сообщите о результатах Заявителю. В случае выдачи свидетельства о государственной регистрации внесите необходимые сведения в реестр свидетельств о государственной регистрации.

11. Вы – специалист ТО Управления Роспотребнадзора, должностное лицо уполномоченного органа, ответственное за учет поступивших уведомлений. Для учета и регистрации информации о начале предпринимательской деятельности юридическим лицом представлено уведомление. Оцените представленную информацию на соответствие основным требованиям к информированию о порядке предоставления государственной услуги (достоверность предоставляемой информации; полнота информирования; удобство и доступность получения информации; оперативность предоставления информации). Определите степень потенциальной опасности объекта. Внесите сведения в реестр. Оцените сведения, которые должны содержаться в реестре. Определите порядок ваших дальнейших действий после внесения данных в реестр. В случае поступления письменного запроса органов государственной власти и органов местного самоуправления по представлению сведений, содержащихся в реестре ваши действия.

12. Вы – специалист филиала ФБУЗ ЦГиЭ. К Вам обратился Заявитель \_\_\_\_\_ для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы \_\_\_\_\_ (различные виды продукции и среды обитания). Определите перечень необходимых исследований, точки и условия проведения замеров (отбора проб). Проведите отбор проб \_\_\_\_\_ / образца продукции \_\_\_\_\_ / исследование (фактора) в симуляционных условиях. Оформите акт отбора проб (протокол лабораторных испытаний).

13. Вы – специалист филиала ФБУЗ ЦГиЭ. По поручению главного врача вы проводите санитарно-эпидемиологическую экспертизу \_\_\_\_\_. Результаты визуального контроля представлены в описании (фото-, видеосюжете). Результаты лабораторных испытаний представлены в Протоколе. Оформите экспертное заключение.

14. Вам представлен видеосюжет (фотосюжет) об отборе проб \_\_\_\_ (лабораторных испытаний) и акт отбора проб (протокол лабораторных испытаний). Оцените правильность выполнения работы и оформления документов.

15. Проведите статистическую разработку представленных данных о заболеваемости населения. Представьте материал в виде аналитических таблиц и диаграмм. Проведите анализ полученных данных. Результаты представьте в виде доклада-презентации.

16. Вам представлены материалы о результатах реализации муниципальной программы \_\_\_\_\_. Оцените ее медико-социальную и экономическую эффективность. Результаты представьте в виде информационных материалов для Главы администрации муниципального образования.

17. Вам представлены материалы о состоянии здоровья населения и окружающей среды в г. \_\_\_\_\_. Оцените степень эколого-гигиенического неблагополучия территории города. Определите приоритетные загрязнители окружающей среды, источники загрязнения, наиболее вероятные эффекты в состоянии здоровья, обусловленные загрязнением окружающей среды. Рассчитайте величину медико-социального и экономического ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды.

18. Вы получили государственное задание на оценку риска, связанную с выбросами \_\_\_\_ на территории \_\_\_\_\_. Запланируйте необходимые лабораторные исследования: точки отбора проб и места измерений объектов и факторов, позволяющие охарактеризовать их распространение на территории и возможное влияние на человека; определите периодичность и кратность отбора, порядок наблюдения и исследования.

19. Вам представлены результаты картирования территории \_\_\_\_\_ области по показателям заболеваемости и санитарно-эпидемиологической обстановки. Проведите ранжирование территорий по степени санитарно-эпидемиологического благополучия. Определите приоритетные проблемы для разработки профилактических мероприятий.

20. Вы – врач филиала ЦГиЭ. Проведите регистрацию полученных Вами экстренных извещений. В случае необходимости представьте информацию в вышестоящую организацию и другие организации по установленной форме.

21. Вы – заместитель Руководителя ТО Управления Роспотребнадзора. Вам представлены результаты проверки (плановой, по жалобе, в связи с чрезвычайной ситуацией...) \_\_\_\_\_ (наименование организации), в ходе которой специалист ТО выявил нарушения санитарного законодательства. Примите необходимые решения (*условия задач потребуют следующих вариантов решений: назначение административного наказания, передача материалов в правоохранительные органы, суд, исков в арбитражный суд, приостановление отдельных видов деятельности, производстве и реализации отдельных видов продукции, госпитализация или изоляция больных инфекционными заболеваниями, проведение профилактических прививок по эпидпоказаниям, отстранение от работы лиц, являющихся носителями инфекционных заболеваний, введение/отмена карантина, внесение предложений в органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления предложений о реализации мер по обеспечению санитарно-эпидемиологической обстановки*). Оформите документы.

22. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) Управления Роспотребнадзора. Вам представлен годовой отчет о \_\_\_\_\_. Проведите его анализ. Предложите мероприятия, направленные на улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки.

23. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) ТО Управления Роспотребнадзора. Вам представлен годовой отчет о \_\_\_\_\_. Проведите его анализ. Предложите мероприятия, направленные на повышение эффективности санитарно-эпидемиологического надзора.

24. Вы – руководитель отдела \_\_\_\_ (ТО Управления Роспотребнадзора, филиала ФБУЗ ЦГиЭ). Вам представлены результаты проверки (санитарно-эпидемиологической экспертизы, расследования...) \_\_\_\_, выполненные сотрудниками Вашего подразделения. Оцените правильность действий специалиста (специалистов), проводившего проверку (экспертизу, расследование...), принятых решений и оформления документов. Ваши дальнейшие действия в случае выявления недостатков.

25. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) Управления Роспотребнадзора. Вам представлен годовой отчет о санитарно-эпидемиологической обстановке \_\_\_\_\_. Проведите его анализ. Подготовьте информацию для представления на официальном сайте Вашей организации (ИЛИ: доклад на итоговом совещании в вышестоящей организации; ИЛИ: доклад на заседании у Главы администрации органов местного самоуправления; ИЛИ: предложения по проекту государственного задания в вышестоящую организацию).

26. Вы – главный врач (заместитель главного врача, заведующий \_\_ отделом) ЦГиЭ. Подготовьте информацию об услугах, оказываемых гражданам, в Вашей организации (подразделении) на официальном сайте Вашей организации.

27. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) Управления Роспотребнадзора. К Вам обратился представитель местного телевидения с предложением выступить в тематической передаче (новостной программе) по вопросу \_\_\_\_\_. Подготовьте проект своего выступления.

28. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) Управления Роспотребнадзора. К Вам обратился гражданин к жалобой на \_\_\_\_ (или руководитель организа-

ции, или ИП - за консультацией по поводу \_\_\_\_\_, или претензиями по поводу процесса проведения/результатов проверки \_\_\_\_). Проведите рассмотрение жалобы (обращения).

29. Вы – руководитель (заместитель Руководителя, руководитель отдела \_\_) Управления Роспотребнадзора / ЦГиЭ. Вам представлены показатели штатного расписания, нагрузки и результативности деятельности специалистов Вашей организации / подразделения. Проведите анализ. Дайте предложения по повышению эффективности деятельности организации (подразделения).

30. Вы – главный врач (заместитель главного врача, руководитель отдела \_\_) ЦГиЭ. Вам представлено государственное задание на проведение лабораторных исследований в рамках плановых проверок Управления РПН. Разработайте план мероприятий для его реализации.

31. Оценивается по портфолио. Критерием сформированности функции может быть: положительный опыт по повышению эффективности работы организации / подразделения, внедрение инновационных форм деятельности, развитие материально-технической базы, информационного обеспечения, разработка (участие в разработке) актов нормативных актов и методических документов, необходимых для внедрения современных методов и инструментов оказания услуг в области СЭБ населения, защиты прав потребителей.

32. Оценивается по портфолио. Критерием сформированности функции может быть:

1. Наличие опыта работы по разработке предложений в проекты законодательных, нормативных и методических документов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.

2. Наличие опыта работы по выдаче заключений и предложений по проектам требований охраны труда, охраны окружающей среды, проектов федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований, проектов нормативных правовых актов и федеральных целевых программ, содержащих мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3. Руководство и выполнение научно-практических и научно-исследовательских работ в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.

Демонстрация практических навыков позволяет оценить у ординатора способность и готовность выполнять в профессиональной деятельности трудовые функции/действия в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач по коммунальной гигиене».

## 2.2. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждого дисциплинарного модуля и содержат от 20 до 100 вопросов. В тестовом задании ординатору задаются вопросы с возможностью выбора одного или нескольких правильных ответов из 4-5 предложенных.

В тестовом задании на экзамене ординатору задаются 100 вопросов с возможностью выбора одного правильного ответа из 3-5 предложенных.

Полная база тестовых вопросов включает в себя 1425 вопросов.

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. Характер зависимости «доза – эффект» для ксенобиотиков в диапазоне выше порога вредного действия

+чем выше доза, тем больше эффект

-чем выше доза, тем меньше эффект

-эффект не зависит от дозы

-величина эффекта не меняется

2. Комплексное действие загрязнителей

+одно и то же химическое вещество поступает в организм разными путями

-несколько веществ поступает в организм одним путем (например, через органы дыхания)

-несколько веществ поступает в организм одновременно с водой

-несколько веществ одновременно поступает с пищей

3. В целом наибольшее влияние на состояние здоровья населения оказывает:

- загрязнение окружающей среды
- природно-климатические условия
- деятельность органов здравоохранения
- наследственность
- +образ жизни и социально-гигиенические факторы

4. Какая группа заболеваний является ведущей причиной общей смертности населения России?

- болезни органов дыхания
- +болезни органов кровообращения
- инфекционные и паразитарные заболевания
- новообразования
- социально значимые болезни
- травмы, несчастные случаи и отравления

5. Какие заболевания являются самыми распространенными в структуре профессиональной заболеваемости?

- болезни костно-мышечной системы
- +болезни органов дыхания
- болезни органов кровообращения
- болезни органов пищеварения
- осложнения беременности, родов и послеродового периода
- травмы, несчастные случаи и отравления

6. Какие заболевания являются самыми распространенными в структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности?

- болезни костно-мышечной системы
- +болезни органов дыхания
- болезни органов кровообращения
- болезни органов пищеварения
- осложнения беременности, родов и послеродового периода
- травмы, несчастные случаи и отравления

7. Показателями эффективности деятельности санитарно-эпидемиологической службы являются

- увеличение количества обследований объектов надзора
- увеличение количества лабораторных и инструментальных исследований на объектах надзора
- увеличение количества штрафных санкций и административных взысканий
- +снижение заболеваемости населения
- +снижение доли объектов, относящихся к 3-й группе по санитарно-эпидемиологическому благополучию

8. Меры административного взыскания, применяемые должностными лицами Роспотребнадзора

- запрет деятельности
- предписание
- +предупреждение
- +штраф

9. Критерии, используемые для оценки категории сложности мероприятия по контролю на объектах надзора

- интенсивность воздействия на окружающую среду

- +количество видов предоставляемых услуг, выпускаемой продукции
- +количество обслуживаемого населения (вместимость)
- +численность работающих
- +сложность технологического процесса
- риск развития инфекционных заболеваний при осуществлении деятельности, использовании продукции
- риск развития профессиональной и экологически обусловленной заболеваемости

10. Критерии, используемые при ранжировании объектов надзора по степени их гигиенической значимости

- +интенсивность воздействия на окружающую среду
- количество видов предоставляемых услуг, выпускаемой продукции
- количество обслуживаемого населения (вместимость)
- численность работающих
- сложность технологического процесса
- +риск развития инфекционных заболеваний при осуществлении деятельности, использовании продукции
- +риск развития профессиональной и экологически обусловленной заболеваемости

11. Оптимальные параметры микроклимата обеспечивают:

- сохранение здоровья, но не исключают напряжение механизмов терморегуляции
- сохранение постоянной температуры тела, но не исключают напряжения механизма терморегуляции
- + тепловой комфорт при минимальном напряжении терморегуляции
- тепловой комфорт без физиологических сдвигов

12. Нагревающий микроклимат может оказывать на организм человека следующие виды воздействия:

- + снижать резистентность
- + нарушать водно-солевой обмен
- + снижать работоспособность
- вызывать ангиоспазм (поверхностных сосудов)
- + вызывать гипертермию

13. Гигиеническое значение видимого излучения:

- тепловое действие
- бактерицидное действие
- эритемное действие
- противорахитическое действие
- + синхронизатор биоритма

14. Приоритетный источник загрязнения воздуха жилых помещений в современных условиях:

- атмосферное загрязнение
- + полимеры
- технологические процессы
- люди
- животные

15. В палате для взрослых температура воздуха 20 °С, относительная влажность - 50%, ориентация южная, КЕО - 1%, содержание CO<sub>2</sub> - 0,2%. Какой режим не соответствует гигиеническим требованиям:

- + воздушный
- тепловой

- инсоляционный
- световой

16. Правильная организация воздухообмена в операционной:

- вентиляция только естественная
- + вентиляция только механическая
- сочетается естественная и механическая вентиляции
- воздушный баланс отрицательный (объем подаваемого воздуха меньше объема удаляемого воздуха)
- + воздушный баланс положительный (объем подаваемого воздуха больше объема удаляемого воздуха)

17. С солевым составом воды связан риск развития:

- гепатита А
- острых кишечных заболеваний
- диабета
- +гипертонической болезни
- холецистита

18. Вода с низкой общей минерализацией (менее 100 мг/л) не рекомендуется для питьевых целей, потому что она вызывает:

- уменьшение суточного диуреза
- отложение в организме мочекислых солей кальция
- +нарушение водно-электролитного баланса
- +ускорение выведения электролитов с мочой
- задержку воды в тканях легких, отек

19. Длительное употребление воды с высокой общей минерализацией вызывает:

- +задержку воды в организме, отеки
- усиление фильтрационной функции почек
- +угнетение секреторной деятельности желудочно-кишечного тракта
- нарушение пуринового обмена
- снижение осмотической резистентности эритроцитов

20. Инфекционные заболевания, передающиеся через воду:

- сыпной тиф
- +брюшной тиф
- +туляремия
- гепатит В
- +гепатит А

21. Назначение коагуляции как метода очистки воды:

- устранение щелочности воды
- обезжелезивание
- +укрупнение коллоидных частиц
- +ускорение выпадение взвесей
- повышение минерализации

22. В городе N, расположенном в Северных районах России, для питьевого водоснабжения населения используется дождевая вода и талая вода снега и ледников, что определяет повышенный риск возникновения среди населения болезней

- онкологических заболеваний
- +сердечно-сосудистой системы

- нервной системы
- мочевыделительной системы

23. К отдаленным эффектам воздействия загрязнителей окружающей среды относятся:

- +канцерогенный
- аллергический
- +мутагенный
- токсический
- хронический
- летальный

24. К неблагоприятным глобальным эффектам загрязнения воздуха относятся:

- +истощение озонового слоя
- дефицит пресной воды
- +парниковый эффект
- истощение природных ресурсов
- эрозия почвы

25. В крупном городе N, находящемся вблизи металлургического комбината, содержание бенз(а)пирена в воздухе превышает ПДК в 3 раза. Среди населения возможна распространенность:

- +онкологических заболеваний
- болезней органов дыхания
- ожирения
- заболеваний мочевыделительной системы

26. В населенном пункте, находящемся вблизи металлургического комбината, содержание диоксида серы (SO<sub>2</sub>) в атмосферном воздухе превышает ПДК в 7 раз. Среди населения возможна высокая распространенность:

- +болезней органов дыхания
- онкологических заболеваний
- ожирения
- заболеваний мочевыделительной системы

27. Энтомологический показатель чистоты почвы:

- число яиц гельминтов
- +число личинок и куколок мух
- санитарное число Хлебникова
- содержание азота гумуса

28. Определите степень опасности загрязнения почвы, если число Хлебникова (санитарное число) приближено к единице:

- +безопасная
- относительно безопасная
- опасная
- чрезвычайно опасная

29. Геохимические эндемические заболевания – это заболевания, связанные с недостаточным или избыточным поступлением в организм микроэлементов в связи с их повышенным или пониженным содержанием в:

- +воде, почве и продуктах питания местного производства
- продуктах питания импортного производства и упаковке
- атмосферном воздухе населенного пункта

-воздухе закрытых помещений

30. В городе N функционирует алюминиевый завод, который является источником загрязнения окружающей среды соединениями фтора. Среди населения повышен риск возникновения:

- пневмонии
- нефроза
- гепатита
- +флюороза

31. Эффективность работы аэротенков оценивается по следующим показателям анализа

- рН, остаточному хлору, колифагам
- + БПК, окисляемости, содержанию азота аммиака, нитритов, нитратов
- содержанию взвешенных веществ, яиц гельминтов
- термотолерантным колиформам, плавающим примесям
- патогенным бактериям, колифагам

32. Отстаивание сточной жидкости и сбраживание осадка осуществляется в сооружении

- + двухъярусном отстойнике
- горизонтальном отстойнике
- вертикальном отстойнике
- биокоагуляторе
- биофильтре

33. Сброс сточных вод намечается в реку в черте города. Ниже по течению реки расположен поселок, водоснабжение которого осуществляется из подземного источника. Расчет санитарных условий спуска сточных вод необходимо проводить

- для створа реки у поселка
- для створа реки ниже поселка
- для створа реки у города
- + расчет не производится, требования предъявляются к сточным водам
- для створа реки на 500 м ниже места выпуска сточных вод

34. Предельно-допустимый сброс – это научно-технический норматив, выполнение которого обеспечивает соблюдение ПДК химических веществ

- в сточных водах
- в сточных водах в месте сброса их в водный объект
- в воде водного объекта у ближайшего после сброса сточных вод пункта водопользования
- в воде водного объекта выше места сброса сточных вод
- + в воде водного объекта в створе не далее 500 м от места выпуска

35. Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов устанавливаются

- + методом санитарно-токсикологического эксперимента на теплокровных лабораторных животных
- методом эксперимента на холоднокровных организмах-обитателях водных объектов
- расчетным методом на основании физико-химических свойств вещества и параметров острой токсичности
- методом эпидемиологического наблюдения за здоровьем популяции людей
- методом эпидемиологического наблюдения за здоровьем популяции теплокровных лабораторных животных

36. Ориентировочно допустимые уровни химических веществ в воде водных объектов устанавливаются

- методом санитарно-токсикологического эксперимента на теплокровных лабораторных животных
- методом эксперимента на холоднокровных организмах-обитателях водных объектов
- + расчетным методом на основании физико-химических свойств вещества и параметров острой токсичности
- методом эпидемиологического наблюдения за здоровьем популяции людей
- методом эпидемиологического наблюдения за здоровьем популяции теплокровных лабораторных животных

37. Ко второй категории санитарно-бытового водопользования относятся

- водохранилища
- пруды
- + участки водного объекта, используемые в рекреационных целях
- малые реки
- соленые озера

38. Биологическая очистка сточных вод относится к группе мероприятий

- технологических
- + санитарно-технических
- планировочных
- вспомогательных
- запретительных

39. К санитарно-показательным микроорганизмам в водной среде относятся

- клебсиелы
- гемолитический стафилококк
- холерный вибрион
- + термотолерантные колиформные бактерии
- сальмонеллы брюшного тифа

40. Установление пороговой концентрации химического вещества по влиянию на органолептические свойства воды осуществляется в эксперименте с использованием

- высокочувствительных теплокровных лабораторных животных
- + людей-волонтеров
- прецизионных методов физико-химического анализа
- расчетных методов на основе молекулярной структуры вещества
- экспериментального метода на холоднокровных организмах-обитателях водных объектов

41. Анаэробные процессы разложения органических компонентов сточных вод характерны для сооружения

- аэрофильтр
- биофильтр
- + септик
- вторичный отстойник
- песколовки

42. К сооружениям для биологической очистки сточных вод в природных условиях относятся

- + земледельческие поля орошения
- аэротенки
- аэрофильтры
- биокоагуляторы

- + коммунальные поля орошения
- + поля подземной фильтрации
- + биологические пруды

43. К сооружениям, применяемым для механической очистки сточных вод, относятся

- биофильтр
- + горизонтальный отстойник
- + песколовка
- + решетка
- аэрофильтр
- поля фильтрации

44. На загрязнение воды водных объектов органическими веществами указывают следующие показатели анализа

- цветность
- + БПК
- тремотолерантные колиформы
- + ХПК
- жесткость

45. Биологическая пленка образуется в следующих сооружениях

- аэротенке
- вторичном отстойнике
- первичном отстойнике
- + биофильтре
- + аэрофильтре

46. Размеры боковых границ II-го пояса зоны санитарной охраны водопроводов на водотоке определяются

- + шириной реки
- протяженностью реки
- рельефом местности
- частотой нагонных ветров

47. Количество воды, в котором обнаруживается одна кишечная палочка, называется

- коли-индекс
- + коли-титр
- общее микробное число

48. Количество кишечных палочек, содержащихся в 1 л воды, называется

- коли-титр
- + коли-индекс
- общее микробное число

49. Эффективность процесса коагуляции контролируют по показателям качества воды

- + мутности
- + цветности
- коли-индексу
- запаху
- + остаточному количеству реагентов, используемых для осветления воды

50. В «норму водопотребления» на 1 человека входит расход воды

- + в жилых зданиях
- + в предприятиях культурно–бытового обслуживания
- + на предприятиях коммунального обслуживания
- + на предприятиях общественного питания
- на технологические нужды промышленных предприятий

51. При обеззараживании питьевой воды озоном органолептические свойства воды

- + улучшаются
- ухудшаются
- не изменяются

52. При обеззараживании питьевой воды хлорсодержащими препаратами органолептические свойства воды

- улучшаются
- + ухудшаются
- не изменяются

53. Озон по сравнению с хлором, как реагент для обработки воды обладает

- + большей бактерицидной активностью и улучшает органолептические свойства воды
- большей бактерицидной активностью и ухудшает органолептические свойства воды
- меньшей бактерицидной активностью и улучшает органолептические свойства воды
- меньшей бактерицидной активностью и ухудшает органолептические свойства воды

54. Обеззараживающий эффект свободного хлора по сравнению со связанным характеризуется действием

- быстрым и продолжительным
- + быстрым и непродолжительным
- медленным и продолжительным
- медленным и непродолжительным

55. Расход хлора на взаимодействие с веществами и бактериями, находящимися в воде с образованием неактивных комплексов, называется

- + хлорпоглощаемость
- остаточный хлор
- хлорпотребность
- связанный хлор
- свободный хлор

56. Показаниями к применению способа хлорирования воды с преаммонизацией являются

- высокое микробное загрязнение воды источника
- + предупреждение провоцирования запахов
- неблагоприятная эпидобстановка по кишечным инфекциям
- + протяженная водопроводная сеть города
- невозможность обеспечения достаточного времени контакта воды с хлором

57. Эффективность обеззараживания питьевой воды УФ–облучением зависит от

- + дозы излучения
- + исходного содержания бактерий в воде
- + мутности воды
- + цветности воды
- + концентрации железа в воде

58. Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов промышленных объектов осуществляется

- на границе санитарно – защитной зоны
- в месте образования выбросов
- + в месте непосредственного выброса вещества в атмосферу-
- на территории промышленных площадок
- в зоне жилой застройки

59. Для улавливания взвешенных веществ (зола) в выбросах промышленных предприятий оптимальным вариантом является

- электрофильтр – батарейный циклон
- скруббер – батарейный циклон
- + батарейный циклон – электрофильтр
- рукавный фильтр – циклон
- скруббер – электрофильтр

60. Предельно допустимые выбросы – это научно-технический норматив, выполнение которого обеспечивает соблюдение ПДК

- на месте выброса загрязнений
- на территории санитарно – защитной зоны
- + на селитебной территории с учетом фонового загрязнения
- на селитебной территории без учета фонового загрязнения

631. Основными загрязнителями атмосферного воздуха при сжигании природного газа являются

- диоксид углерода
- + углеводороды
- оксид серы
- + оксид азота
- взвешенные вещества

62. С гигиенической точки зрения в атмосферных выбросах автотранспорта имеют особенное значение следующие вещества

- + оксид углерода
- + окислы азота
- фенолы
- + сажа
- + углеводороды

63. Качественная характеристика атмосферных выбросов промышленных предприятий определяется

- + технологией производственного процесса
- + характеристикой сырья
- наличием вентиляционных систем в цехах предприятия
- непрерывностью технологического процесса
- + характеристикой продукции

64. Для образования фотохимического тумана необходимо наличие в атмосфере

- + диоксида азота
- + ультрафиолетового излучения определенной длины волны
- инфракрасного излучения определенной длины волны
- + углеводородов
- диоксида углерода

65. Хроническим специфическим эффектом действия на организм человека обладают следующие атмосферные загрязнения

- + фтор
- + бериллий
- диоксид серы
- медь
- кадмий

66. К сооружениям, применяемым для очистки атмосферных выбросов от взвешенных веществ, относятся

- + рукавные фильтры
- барботеры
- + мультициклоны
- + электрофильтры
- озонаторные установки

67. При изучении влияния атмосферных загрязнений на здоровье населения наиболее информативными являются следующие показатели

- показатели общей смертности и рождаемости
- + показатели смертности по отдельным нозологическим группам
- показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности
- показатели заболеваемости по обращаемости
- + показатели физического развития детей

68. Стационарный пост по контролю атмосферных загрязнений предназначен

- для регулярного отбора проб воздуха в фиксированных точках местности по графику, последовательно во времени
- для отбора проб воздуха на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов
- для отбора проб воздуха в фиксированных точках промышленной зоны города последовательно во времени
- + для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ и регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке для последующих анализов
- для отбора в фиксированных точках селитебной зоны последовательно, во времени

69. При образовании фотохимического тумана первичной реакцией является

- разложение диоксида азота под действием инфракрасного излучения
- + разложение диоксида азота под действием ультрафиолетового излучения
- окисление углеводородов под действием ультрафиолетового излучения
- разложение углеводородов под действием инфракрасного излучения
- разложение диоксида углерода под действием ультрафиолетового излучения

70. Основой для оценки неблагоприятного влияния атмосферных загрязнений на организм человека в результате длительного резорбтивного действия служит

- максимально разовая ПДК
- + среднесуточная ПДК
- фоновая концентрация
- ПДК в воздухе рабочей зоны

71. При одинаковой скорости движения наибольшим выбросом оксида углерода характеризуется следующий тип двигателя автомобиля

- дизельный
- + карбюраторный

- газобаллонный
- не имеет значения

72. Закономерности распространения загрязнений в атмосферном воздухе определяются следующими факторами

- + качественной характеристикой выбрасываемых веществ
- + рельефом местности
- + метеорологическими условиями местности
- мощностью предприятия
- режимом работы предприятия

73. Что из перечисленного относится к технологическим мероприятиям по охране атмосферного воздуха

- + замена более вредных веществ на менее вредные
- + герметизация производства
- установка очистных сооружений
- + применение замкнутых циклов производства
- организация санитарно – защитных зон

74. Основными загрязнителями атмосферного воздуха при сжигании твердого минерального топлива являются

- + окислы углерода
- углеводороды
- + окислы серы
- + взвешенные вещества
- водяные пары

75. К сооружениям, применяемым для очистки атмосферных выбросов от газообразных примесей, относятся

- + скрубберы
- + пенные аппараты
- + барботеры
- мультициклоны
- + озонаторные установки

76. В санитарно–защитной зоне промышленного предприятия разрешается разместить

- + стоянки общественного и индивидуального транспорта
- + площадки очистных сооружений
- районную поликлинику
- + предприятие меньшего класса вредности с аналогичным характером производства
- + здание спортивного комплекса предприятия

77. Размеры санитарно–защитных зон промышленных предприятий зависят

- + от мощности предприятия
- + от условий осуществления технологического процесса
- от благоустройства территории санитарно – защитных зон
- + от эффективности возможных методов очистки
- от размеров селитебной территории

78. В операционной предусматривается вентиляция

- приточная с механическим побуждением
- вытяжная с естественным побуждением
- + приточно-вытяжная с преобладанием притока

- приточно-вытяжная с преобладанием вытяжки

79. Сточные воды инфекционных отделений больниц

- отводятся в городскую канализацию
- перед спуском в городскую канализацию обеззараживаются
- перед спуском в городскую канализацию подвергаются очистке и обеззараживанию
- + решение вопроса зависит от конкретных санитарных условий

80. Рекомендуемая ориентация окон операционных

- южная
- + северная
- восточная
- западная
- зависит от климатического района, где расположена больница

81. Помещение для индивидуальной госпитализации больного, состоящее из шлюза, палаты, санитарного узла и наружного тамбура, называется

- + боксом
- полубоксом
- инфекционной палатой
- однокоечной палатой

82. К системам застройки больницы относятся

- периметральная
- + смешанная
- + павильонная
- + централизованная
- строчная

83. Палатная секция терапевтического отделения рассчитана на

- 20 коек
- 25 коек
- + 30 коек
- 50 коек
- 60 коек

84. Максимально допустимая высота больницы

- 2 этажа
- 3 этажа
- 5 этажей
- 7 этажей
- + 9 этажей

85. Обсервационное отделение в составе родильного дома следует размещать

- + в отдельном отсеке, смещенном относительно основного здания
- на первом этаже здания
- + на последнем этаже здания
- на верхнем этаже под гинекологическим отделением
- не имеет значения

86. В зданиях лечебно-профилактических учреждений разрешены системы отопления

- + водяного
- + панельного

- парового
- воздушного
- лучистого

87. Очистка воздуха на бактериальных фильтрах в приточных системах вентиляции должна быть предусмотрена для следующих помещений больницы

- + операционного блока
- инфекционного блока
- + палат ожоговых больных
- бактериологических лабораторий
- + палат новорожденных

88. Бактериальные фильтры в системе приточной вентиляции операционной должны располагаться

- при заборе воздуха
- в вентиляционной камере вместе с калорифером
- в воздуховоде
- + перед приточной решеткой
- после вентиляционной камеры

89. Палатная секция инфекционного отделения рассчитана на

- 20 коек
- + 25 коек
- 30 коек
- 50 коек
- 60 коек

90. Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в больнице предусматриваются

- + для операционного блока
- + для родовых залов
- + для рентгеновских кабинетов
- для палатных секций хирургических отделений
- + для палат новорожденных

91. На больничной территории выделяют зоны

- + зона лечебных неинфекционных корпусов
- + зона лечебных инфекционных корпусов
- селитебная зона
- коммунально-складская зона
- + административно-хозяйственная зона

92. Процесс конурбации – это

- рост городского населения за счет миграции с сельских территорий
- концентрация значительного количества рабочей силы на сравнительно небольшой территории
- нивелирование экономических преимуществ роста городов социальными, гигиеническими и экологическими проблемами
- + слияние крупных городов вследствие их стихийного роста
- наука о процессах взаимосвязанного развития городов

93. Элементы народного хозяйства, непосредственно обуславливающие развитие существующих населенных мест и строительство новых городов и поселков, относятся к факторам

- + градообразующим

- социальным
- демографическим
- социально-экономическим

94. Нормативы плотности жилой застройки города зависят от

- + этажности жилых домов
- географических координат местности
- размеров города
- характера градообразующего фактора

95. К предприятиям повседневного пользования относятся

- + общеобразовательные школы
- кинотеатры
- универсальные магазины
- + детские молочные кухни
- больницы

96. Периметральная система застройки микрорайона позволяет

- + снизить скорость ветра и уровни транспортного шума на территории микрорайона
- повысить скорость ветра и уровни транспортного шума на территории микрорайона
- снизить скорость ветра и повысить уровни транспортного шума на территории микрорайона
- повысить скорость ветра и снизить уровни транспортного шума на территории микрорайона

97. К насаждениям специального назначения относятся

- парки культуры и отдыха
- скверы
- + санитарно-защитные зоны
- лесопарки пригородной зоны
- зеленые насаждения школ

98. В роли градообразующих факторов могут выступать

- + вузы
- + промышленные предприятия областного значения
- предприятия теплоэнергетики местного значения
- + морские порты

99. Перспективная численность населения при проектировании города рассчитывается по данным

- + численности градообразующей группы
- географических координат местности
- + мощности промышленных предприятий
- численности обслуживающей группы
- численности несамодеятельной группы

100. При функциональном зонировании территории города выделяют следующие зоны:

- зона лечебных неинфекционных корпусов
- + селитебная зона
- административно-хозяйственная зона
- + коммунально-складская зона
- + зона внешнего транспорта

101. Размеры селитебной зоны населенного места зависят от

- + численности населения
- численности градообразующей группы
- + этажности застройки
- строительно-климатического района
- характера градообразующих факторов

102. Соотношение численности основных групп населения в городе зависит от

- + величины города
- климатического района
- вида промышленности
- + возраста города
- характера градообразующего фактора

103. В основу ступенчатого принципа организации системы социального и культурно-бытового обслуживания в современных городах положены факторы

- + частота пользования объектом
- + необходимость ограничения радиуса обслуживания
- мощность учреждений обслуживания
- степень участия населения города в общественном производстве
- характер трудовой деятельности населения города

104. Климат местности влияет на

- + процессы рассеивания выбросов в атмосферном воздухе
- + эффективность биологических методов обезвреживания сточных вод и твердых бытовых отходов
- + эпидемиологию природно-очаговых болезней
- + интенсивность обменных биохимических процессов в организме человека

### **2.3. Экзаменационные ситуационные задачи**

Во время экзамена по дисциплине ординатор решает одну ситуационную задачу, демонстрируя сформированность универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.06 Коммунальная гигиена.

Решение ситуационной задачи позволяет оценить умение ординатора анализировать ситуацию, деятельность, качество поступившей информации, провести гигиеническую диагностику промышленных объектов, правильно использовать терминологию, разработать профилактические мероприятия и программы по сохранению здоровья населения.

### **Примеры ситуационных задач:**

#### **Билет № 1**

Вы приступили к работе врача отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в поселке Н.». С целью ознакомления с существующей системой санитарной очистки поселка начальник отдела поручил Вам ознакомиться с проектными материалами и оценить их.

По проектным данным в городе проживает 100 тыс. человек. Часть его с населением 94 тыс. человек канализована. Обезвреживание хозяйственно-фекальных стоков производится на очистных сооружениях, для которых отведен участок площадью 6,2 га, расположенный с наветренной стороны в 12 км от города.

В неканализованной части города – частном секторе жилой застройки – сбор нечистот и жидких бытовых отходов производится в выгребные ямы с последующей утилизацией на индивидуальных огородах.

Сбор твердых бытовых отходов (ТБО) в городе производится в несменяемые контейнеры. ТБО вывозятся 1 раз в два дня транспортом спецавтобазы на городской полигон депонирования отходов, расположенный в 1 км от города с подветренной стороны. Для полигона с перспективной эксплуатацией 10 лет отведен участок 15 га.

1. Дайте оценку принятой схемы санитарной очистки данного населенного пункта.
2. Оцените размещение и достаточность площади участка под очистные сооружения для обезвреживания хозяйственно-фекальных стоков.
3. Какую опасность для населения могут представлять не обезвреженные нечистоты и жидкие бытовые отходы, утилизируемые на индивидуальных огородах?
4. Рассчитайте необходимую площадь земельного участка для городского полигона с учетом перспективной эксплуатации; оцените достаточность существующего участка и его размещение.
5. Какой нормативный документ Вы использовали при расчете площадей земельных участков для очистных сооружений и полигона?

### Билет № 2

Вам, специалисту отдела надзора за средой обитания и условиями проживания населения ТО Роспотребнадзора, поступило распоряжение начальника отдела о проведении внеплановой проверки в связи с коллективной жалобой жителей домов №№ 1, 3, 5 на Н-ской улице на шум в ночное время от предприятия по производству древесностружечных и древесноволокнистых плит.

В ходе мероприятий по контролю Вами установлено, что промышленная площадка предприятия находится в 100 метрах от жилой застройки. На территории, отделяющей его от жилых домов, расположены металлические гаражи, зеленые насаждения отсутствуют. Режим работы предприятия круглосуточный.

Лабораторией ФФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии” проведены замеры уровней звука на придомовой территории домов №№ 1,3,5 в ночное время суток.

Результаты исследования приведены в таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	№№ домов	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Измеренные уровни звукового давления, дБ	1	79	63	52	49	42	37	30	28	28
	3	81	65	54	47	40	35	34	30	24
	5	85	70	71	58	50	44	43	40	30

1. Дайте гигиеническую оценку шумовой обстановки в жилых комнатах. Какой нормативный документ Вы применили?
2. Назовите принципы гигиенического нормирования шума в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки.
3. Какие приборы для измерения шума Вы знаете?
4. Охарактеризуйте влияние шума на здоровье и условия жизни населения.
5. Составьте план мероприятий для снижения уровня шума, применительно к данной ситуации.

### Билет № 3

Вам, врачу отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии”, поручено провести экспертизу проекта НДС сточных вод завода по производству меди методом электролиза и решить вопрос о соответствии его требованиям санитарных правил.

По проекту спуск сточных вод завода намечается в реку С. (за чертой города) в количестве  $0,5 \text{ м}^3/\text{сек}$ . Согласно представленным расчетам стоки на выпуске в реку будут содержать  $0,4 \text{ мг/л}$  ртути и  $0,6 \text{ мг/л}$  кадмия.

На 5 км ниже предполагаемого места выпуска сточных вод завода расположен водозабор для централизованного питьевого водоснабжения населения города Д. На данном участке водопользования расход воды в реке составляет  $50 \text{ м}^3/\text{сек}$ , расчетный коэффициент смешения сточных вод с речными равен  $0,5$ .

По данным лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Д.» кадмий и ртуть в воде реки С. в месте водозабора отсутствуют.

1. Произведите расчет допустимого содержания ядовитых веществ в сточных водах завода; оцените совместное присутствие в сточных водах комплекса ядовитых веществ.

2. Составьте экспертное заключение о соответствии проектных материалов требованиям санитарных правил.

3. Каким нормативным документом и с какой целью устанавливаются требования к сточным водам? Какие сточные воды не допускается сбрасывать в водные объекты?

4. Какие мероприятия, по Вашему мнению, являются наиболее эффективными для предотвращения загрязнения водных объектов ядовитыми веществами?

5. В задачи каких органов входит контроль состояния водных ресурсов и их охрана?

#### **Билет № 4**

Вами, врачом экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», при проведении обследования в рамках плановой проверки отделения гнойной хирургии городской больницы установлено:

1) отделение расположено на 2-м этаже пятиэтажного корпуса; отопление в стационаре центральное водяное (температура теплоносителя  $90^\circ\text{C}$ ); приточные отверстия вентиляционных каналов закрыты гипсокартоном; проветривание палат осуществляется через фрамуги;

2) в отделении (на 30 коек) часть пациентов размещена в палатах на приставных кроватях, часть - в коридоре;

3) в послеоперационной палате, площадью 12 метров, находятся 3 пациента; расстояние между кроватями  $0,65 \text{ м}$ ;

4) температура воздуха в палатных помещениях –  $24-26^\circ\text{C}$ , подвижность воздуха  $0,2 \text{ м/с}$ , бактериальная обсемененность воздуха палаты —  $5 \cdot 10^3$  колоний/ $\text{м}^3$ , содержание золотистого стафилококка — 49 в  $1 \text{ м}^3$ .

По данным госпитального эпидемиолога за последний год увеличилось число послеоперационных осложнений вследствие нагноения ран.

1. Какие документы Вы оформите по результатам обследования? Дайте санитарно-гигиеническую оценку условиям пребывания пациентов в отделении.

2. Какими нормативно-справочными документами необходимо руководствоваться при работе по разделу «Гигиена лечебно-профилактических учреждений»?

3. Как, по Вашему мнению, условия пребывания пациентов в отделении могут сказаться на состоянии их здоровья?

4. На каких показателях работы ЛПУ могут отразиться выявленные недостатки санитарно-гигиенического и лечебно-охранительного режимов

5. Ваша дальнейшая тактика.

#### **Билет № 5**

Вам, врачу отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», поручено провести экспертизу проекта по охране атмосферного воздуха от выбросов ТЭЦ тепловой мощностью 300 Гкал, работающей на кузнецких каменных углях. С вводом ТЭЦ намечено ликвидировать мелкие промышленные и отопительные котельные города.

По проекту размещение ТЭЦ с санитарно-защитной зоной 500 м предусмотрено на северо-западной окраине города. В качестве золоуловителей приняты скрубберы с трубами Вентури и электрофильтры. Коэффициент очистки – 98%.

Согласно представленным в проекте расчетам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами ТЭЦ на расстоянии 5 км от источника, будут следующими: сернистого газа – 0,52 мг/м<sup>3</sup>; диоксида азота – 0,63 мг/м<sup>3</sup>; пыли - 0,074 мг/м<sup>3</sup>.

По данным местных органов Госкомгидромета в селитебной части города существующие фоновые концентрации сернистого газа составляют 0,01 мг/м<sup>3</sup>; двуокиси азота – 0,007 мг/м<sup>3</sup>; пыли – 0,07 мг/м<sup>3</sup>.

При проведении экспертизы проекта, ответьте на следующие вопросы:

1. Каковы полномочия органов и учреждений Роспотребнадзора в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха?
2. Достаточен ли предусмотренный проектом размер санитарно-защитной зоны ТЭЦ? Какой нормативный документ регламентирует требования к санитарно-защитным зонам промышленных и иных объектов?
3. Дайте гигиеническую оценку фактического состояния атмосферного воздуха в жилой части города и в перспективе – после ввода в эксплуатацию проектируемой ТЭЦ. Правильно ли выбрана система очистки выбросов ТЭЦ; достаточна ли ее эффективность?
4. Чем можно объяснить максимальную загрязненность приземного слоя атмосферы на большом удалении от источника выбросов?
5. Какие мероприятия по охране атмосферного воздуха, по Вашему мнению, необходимо предусмотреть данным проектом?

#### **Билет № 6**

Вы приступили к работе врача отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в поселке Н.». С целью ознакомления с существующей системой санитарной очистки поселка начальник отдела поручил Вам ознакомиться с проектными материалами и оценить их.

По проектным данным в городе проживает 100 тыс. человек. Часть его с населением 94 тыс. человек канализована. Обезвреживание хозяйственно-фекальных стоков производится на очистных сооружениях, для которых отведен участок площадью 6,2 га, расположенный с наветренной стороны в 12 км от города.

В неканализованной части города – частном секторе жилой застройки – сбор нечистот и жидких бытовых отходов производится в выгребные ямы с последующей утилизацией на индивидуальных огородах.

Сбор твердых бытовых отходов (ТБО) в городе производится в несменяемые контейнеры. ТБО вывозятся 1 раз в два дня транспортом спецавтобазы на городской полигон депонирования отбросов, расположенный в 1 км от города с подветренной стороны. Для полигона с перспективой эксплуатации 10 лет отведен участок 15 га.

1. Дайте оценку принятой схемы санитарной очистки данного населенного пункта.
2. Оцените размещение и достаточность площади участка под очистные сооружения для обезвреживания хозяйственно-фекальных стоков.
3. Какую опасность для населения могут представлять не обезвреженные нечистоты и жидкие бытовые отходы, утилизируемые на индивидуальных огородах?
4. Рассчитайте необходимую площадь земельного участка для городского полигона с учетом перспективной эксплуатации; оцените достаточность существующего участка и его размещение.
5. Какой нормативный документ Вы использовали при расчете площадей земельных участков для очистных сооружений и полигона?

#### **Билет № 7**

Вам, врачу отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», поручено провести экспертизу проекта по охране атмосферного воздуха от выбросов ТЭЦ тепловой мощностью 300 Гкал, работающей на кузнецких каменных углях. С вводом ТЭЦ намечено ликвидировать мелкие промышленные и отопительные котельные города.

По проекту размещение ТЭЦ с санитарно-защитной зоной 500 м предусмотрено на северо-западной окраине города. В качестве золоуловителей приняты скрубберы с трубами Вентури и электрофильтры. Коэффициент очистки – 98%.

Согласно представленным в проекте расчетам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами ТЭЦ на расстоянии 5 км от источника, будут следующими: сернистого газа – 0,52 мг/м<sup>3</sup>; диоксида азота – 0,63 мг/м<sup>3</sup>; пыли - 0,074 мг/м<sup>3</sup>.

По данным местных органов Госкомгидромета в селитебной части города существующие фоновые концентрации сернистого газа составляют 0,01 мг/м<sup>3</sup>; двуокиси азота – 0,007 мг/м<sup>3</sup>; пыли – 0,07 мг/м<sup>3</sup>.

При проведении экспертизы проекта, ответьте на следующие вопросы:

1. Каковы полномочия органов и учреждений Роспотребнадзора в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха?
2. Достаточен ли предусмотренный проектом размер санитарно-защитной зоны ТЭЦ? Какой нормативный документ регламентирует требования к санитарно-защитным зонам промышленных и иных объектов?
3. Дайте гигиеническую оценку фактического состояния атмосферного воздуха в жилой части города и в перспективе – после ввода в эксплуатацию проектируемой ТЭЦ. Правильно ли выбрана система очистки выбросов ТЭЦ; достаточна ли ее эффективность?
4. Чем можно объяснить максимальную загрязненность приземного слоя атмосферы на большом удалении от источника выбросов?
5. Какие мероприятия по охране атмосферного воздуха, по Вашему мнению, необходимо предусмотреть данным проектом?

### **3. Технологии и критерии оценивания**

За период изучения дисциплины «Гигиена труда» предусмотрен зачет с оценкой в 1, 2 семестрах, зачет без оценки в 4 семестре в виде клинического разбора больного, во время которого оцениваются навыки использования методов обследования, диагностики и лечения, и тестового контроля. По результатам испытаний выставляется оценка или «зачтено».

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в 3 семестре. Цель промежуточной аттестации – оценить степень освоения ординаторами дисциплины «Гигиена труда» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом требований профессионального стандарта «Врач по гигиене труда». До экзамена допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины, а также аттестованные по практическим навыкам.

#### **3.1. Критерии оценки этапа приема практических умений и навыков:**

Отлично – заслуживает ординатор, обнаруживший при устном ответе глубокое, систематическое и всестороннее знание учебного программного материала по изучаемой теме, знаковый, как с основной, так и дополнительной литературой, усвоивший основные понятия дисциплины, их взаимосвязь и значение для будущей профессии.

Хорошо - то же самое, но обнаруживший в ответе ряд пробелов и погрешностей, которые можно устранить под руководством преподавателя;

Удовлетворительно – имеются замечания в процессе ответа, пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки, свидетельствующие о слабой подготовленности к экзамену.

#### **3.2. Критерии оценки этапа тестирования:**

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено», знания по дисциплине засчитываются, если есть положительный ответ на 70% и более тестовых заданий по данной дисциплине.

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.
2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.
3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.
4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.  
71-80% правильных ответов – удовлетворительно.  
81-90% правильных ответов – хорошо.  
91% и выше – отлично.

### **3.3. Критерии оценки решения ситуационной задачи:**

Отлично – если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

Хорошо – ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала)

Удовлетворительно – ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

Неудовлетворительно – ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).