



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине	«Коммунальная гигиена»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	очная

Разработчик: кафедра профильных гигиенических дисциплин

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Н.И. Карасева	кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель

Рецензент (ы):

А.А. Дементьев	доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой общей гигиены
Т.Д. Здольник	доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой эпидемиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 9 от 16.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

## 1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины (модуля). коммунальная гигиена

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
<b>ОПК-8</b> Способность определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья, <b>ПК-10</b> Способность и готовность к гигиенической оценке факторов и состояний среды обитания, населенных мест и соответствия коммунальных объектов	<b>40</b>	<b>78</b>
<b>ПК – 3</b> Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок.	<b>40</b>	<b>55</b>
<b>ПК – 6</b> способность и готовность к проведению гигиенического воспитания населения	<b>20</b>	<b>42</b>
<b>ПК-14</b> Способность и готовность к выполнению государственных функций в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека и в сфере защиты прав потребителей	<b>40</b>	<b>95</b>
<b>Итого</b>	<b>140</b>	<b>270</b>

**2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля)**  
**коммунальная гигиена**

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																				
<p>ПК-10 Способность и готовность к гигиенической оценке факторов и состояний среды обитания, населенных мест и соответствия коммунальных объектов</p>	1.	<p style="text-align: center;"><b>Задания закрытого типа</b></p> <p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: основные этапы образования фотохимического тумана:  А- окисление углеводов  Б-разложение диоксида азота  В-появление свободных радикалов, полимеризация  Г-образование пероксиацетилнитратов и пероксибензоилнитратов  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="524 655 750 730"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																
		А	Б	В	Г																	
<p>ОПК-8 Способность определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья</p>	2.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: определите методы обработки воды в зависимости от класса водоемосточника.  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="524 837 1162 1374"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>1 класс (без отклонений от требований к питьевой воде)</td> <td>1</td> <td>аэрирование, фильтрование, обеззараживание</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>2 класс (отклонение по коли-индексу)</td> <td>2</td> <td>не требуется обработка</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>3 класс (отклонение по содержанию железа)</td> <td>3</td> <td>обеззараживание</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>3 класс (отклонение по фтору )</td> <td>4</td> <td>использование сорбента, обеззараживание</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p>		Объект		Характеристика	А	1 класс (без отклонений от требований к питьевой воде)	1	аэрирование, фильтрование, обеззараживание	Б	2 класс (отклонение по коли-индексу)	2	не требуется обработка	В	3 класс (отклонение по содержанию железа)	3	обеззараживание	Г	3 класс (отклонение по фтору )	4	использование сорбента, обеззараживание
	Объект		Характеристика																			
А	1 класс (без отклонений от требований к питьевой воде)	1	аэрирование, фильтрование, обеззараживание																			
Б	2 класс (отклонение по коли-индексу)	2	не требуется обработка																			
В	3 класс (отклонение по содержанию железа)	3	обеззараживание																			
Г	3 класс (отклонение по фтору )	4	использование сорбента, обеззараживание																			

А	Б	В	Г

3.

Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: укажите последовательность очистки хозяйственно-бытовых сточных вод:  
А - биологическая  
Б – механическая  
В – обеззараживание сточной воды  
Г – обеззараживание осадков сточных вод

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

4.

Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: укажите симптомы заболеваний, появляющиеся в результате воздействия повышенных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	оксид углерода	1	Головная боль, тошнота, головокружение, рвота
Б	фтор	2	появление характерных узелковых процессов в легких
В	бериллий	3	Поражение центральной нервной системы по типу центрального паралича
Г	метилртуть	4	Поражение зубов флюорозом, минерализация костей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5.

Прочитайте текст и установите последовательность.  
Текст задания: определите алгоритм действий для коррекции СЗЗ предприятия:  
А - согласование главным врачом санитарно-эпидемиологической службы  
Б - оценка риска здоровью населения  
В - проведение натуральных лабораторных испытаний  
Г – расчет размера СЗЗ  
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

6.

Прочитайте текст и установите соответствие.  
Текст задания: определите перечень химических веществ для лабораторного контроля за состоянием атмосферного воздуха в зависимости от поста наблюдения  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	стационарный пост, полная программа наблюдения	1	основные загрязняющие вещества
Б	стационарный пост, сокращенная программа наблюдения	2	специфические вещества выбросов промышленного предприятия
В	маршрутный пост	3	основные загрязняющие вещества и специфические вещества территории
Г	под факельный пост	4	основные загрязняющие вещества и один-два наиболее распространенные специфические вещества

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: назовите этапы действий при гигиенической оценке режима инсоляции помещений здания:

А-рассчитать окончательное время инсоляции

Б- составить экспертное заключение

В-наметить расчетные точки

Г-определить линию этажности затеняющего здания

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: укажите число стационарных постов в зависимости от численности населения

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	1 пост	1	более 500 тысяч жителей
Б	2-3 поста	2	более 1 млн жителей
В	10-20 постов	3	до 50 тыс. жителей
Г	5-10 постов	4	100-200 тыс. жителей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: бактерицидная активность препаратов хлора возрастает в ряду:

А-двуокись хлора

Б- хлорная известь

В-газообразный хлор

Г-хлорамин

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

10.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: определите принадлежность объекта в зависимости от функциональной зоны города  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	селитебная	1	машиностроительный завод
Б	промышленная	2	жилые, общественные здания
В	ландшафтно-рекреационная	3	Парки, бульвары

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: назовите группы природоохранных мероприятий по санитарной охране водоемов в соответствии с их классификацией

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	планировочные	1	раздельное канализование цехов промышленных предприятий
Б	санитарно-технические	2	биологическая очистка сточных вод
В	технологически	3	использование малоотходных технологий
Г	вспомогательные	4	определение места сброса сточных вод

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: определите основные этапы определения санитарных условий спуска сточных вод в водные объекты:  А-сравнить расчетные допустимые к сбросу концентрации вредных веществ с анализами сточных вод предприятия  Б-провести расчеты по условиям сброса сточных вод проектируемого предприятия  В-определить категорию водопользования расчетного пункта  Г- определить гидрогеологические условия водоема- места сброса сточных вод  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="521 432 750 507"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																										
13	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: определите назначение очистных сооружений по очистке городских сточных вод с учетом их классификации  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="521 647 1189 975"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>переработка осадка</td> <td>1</td> <td>аэрофильтр</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>биологическая очистка</td> <td>2</td> <td>песколовка</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>механическая очистка</td> <td>3</td> <td>метантенк</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>обеззараживани е</td> <td>4</td> <td>ультрафиолетовая установка</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="521 1042 750 1118"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	переработка осадка	1	аэрофильтр	Б	биологическая очистка	2	песколовка	В	механическая очистка	3	метантенк	Г	обеззараживани е	4	ультрафиолетовая установка	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																										
А	переработка осадка	1	аэрофильтр																										
Б	биологическая очистка	2	песколовка																										
В	механическая очистка	3	метантенк																										
Г	обеззараживани е	4	ультрафиолетовая установка																										
А	Б	В	Г																										
1 4	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: укажите основные этапы действий при гигиенической оценке естественной освещенности помещений жилых и общественных зданий в проекте строительства:  А-рассчитать КЕО,  Б-подсчитать количество лучей на плане,  В- подсчитать количество лучей на поперечном разрезе,  Г-сравнить полученную величину КЕО с гигиеническим нормативом  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="521 1398 750 1471"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																										

5 Прочитайте текст и установите последовательность.  
 Текст задания: укажите последовательность экспериментального обоснования ПДК химических веществ в питьевой воде:  
 А - подострый эксперимент,  
 Б – изучение литературных данных,  
 В – хронический эксперимент,  
 Г – острый эксперимент  
 Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

16 Прочитайте текст и установите соответствие.  
 Текст задания: определите направление работы очистных сооружений  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	метантенк	1	отстаивание сточной жидкости
Б	септик	2	переработка осадка
В	отстойник	3	обеззараживание сточной воды
Г	ультрафиолетовая установка	4	отстаивание сточной жидкости и переработка осадка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17 Прочитайте текст и установите последовательность.  
 Текст задания: укажите виды работ при проведении расчета рассеивания:  
 А – коррекция СЗЗ по данным повторяемости ветра по румбам  
 Б – расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
 В – определение расстояния, на котором создается максимальная приземная концентрация ЗВ  
 Г – определение максимальной приземной концентрации ЗВ  
 Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

18	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите системы удаления различных видов коммунальных отходов, образующихся в населенном пункте  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>твердые</td> <td>1</td> <td>сплавная</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>жидкие</td> <td>2</td> <td>вывозная</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Объект		Характеристика	А	твердые	1	сплавная	Б	жидкие	2	вывозная	А	Б														
	Объект		Характеристика																														
А	твердые	1	сплавная																														
Б	жидкие	2	вывозная																														
А	Б																																
19	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите реагенты, используемые при указанных методах обработки  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>коагулирование</td> <td>1</td> <td>озон</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>обеззараживание</td> <td>2</td> <td>сернокислый алюминий</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>дефторирование</td> <td>3</td> <td>перманганат калия</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>обезжелезивание</td> <td>4</td> <td>активированная окись алюминия</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Объект		Характеристика	А	коагулирование	1	озон	Б	обеззараживание	2	сернокислый алюминий	В	дефторирование	3	перманганат калия	Г	обезжелезивание	4	активированная окись алюминия	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																														
А	коагулирование	1	озон																														
Б	обеззараживание	2	сернокислый алюминий																														
В	дефторирование	3	перманганат калия																														
Г	обезжелезивание	4	активированная окись алюминия																														
А	Б	В	Г																														
20	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите методы обработки для получения питьевой воды в зависимости от качества воды источника водоснабжения  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>содержание фтора выше ПДК, остальные показатели в пределах</td> <td>1</td> <td>обеззараживание</td> </tr> </tbody> </table>						Объект		Характеристика	А	содержание фтора выше ПДК, остальные показатели в пределах	1	обеззараживание																				
	Объект		Характеристика																														
А	содержание фтора выше ПДК, остальные показатели в пределах	1	обеззараживание																														

	гигиенических требований		
Б	содержание железа выше ПДК, остальные показатели в пределах гигиенических требований	2	сорбционная обработка с использованием активированной окиси алюминия, обеззараживание
В	БГКП выше норматива, остальные показатели в пределах гигиенических требований	3	аэрирование, фильтрование, обеззараживание
Г	мутность выше норматива, остальные показатели в норме	4	коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

**Задания закрытого типа с выбором одного или нескольких**

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  
Текст задания:  
К инфекционным заболеваниям, передаваемые водным путем, относятся все кроме:  
А-Туляремия  
Б-Дизентерия  
В-Скарлатина  
Г-Вирусный гепатит  
Запишите выбранный ответ - букву:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

	2.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Показатель, не имеющий отношения к эпидемической безопасности воды:</p> <p>А-Термотолерантные колиформные бактерии Б-Общие колиформные бактерии В-Колифаги Г-БПК5</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 427 766 483"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	3.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Какой показатель не определяется в питьевой воде при обнаружении термотолерантных колиформных бактерий:</p> <p>А-БПК5 Б-Хлориды В-Азот аммонийный Г-Нитраты и нитриты</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 874 766 930"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	4.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Косвенным показателем вирусного загрязнения является:</p> <p>А-Мутность Б-Прозрачность В-Наличие колифагов Г-Запах</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 1249 766 1305"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	5.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Наибольшей бактерицидной активностью обладает препарат хлора</p> <p>А-Газообразный хлор</p>				

	<p>Б-Диоксид хлора  В-Хлорамин  Г-Хлорная известь  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
6.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Наибольшей устойчивостью к действию препаратов хлора обладают  А-Эшерихии коли  Б-Холерный вибрион  В-Энтеровирусы  Г-Патогенные энтеробактерии  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
7.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Содержание остаточного хлора в питьевой воде контролируется  А - Перед подачей в распределительную сеть  Б - В распределительной сети  В - Перед подачей в распределительную сеть и в сети  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
8.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Частота контроля остаточного хлора в питьевой воде  А-1 раз в час  Б-1 раз в смену  В-1 раз в сутки  Г- В зависимости от вида источника водоснабжения  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
9.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:</p>				

	<p>Размер 1 пояса ЗСО подземного источника водоснабжения зависит от:          А-Степени защищённости источника          Б-Степени защищённости и водообильности источника          В-Степени защищённости, водообильности источника и величины водоотбора          Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="533 319 766 379"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
10.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных          Текст задания:          Размеры боковых границ 2 пояса ЗСО питьевых водопроводов на водотоке определяется          А-Шириной реки          Б-Протяжённостью реки          В-Рельефом местности          Г-Частотой нагонных ветров          Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="533 694 766 751"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
11.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных          Текст задания:          ЗСО на водопроводах с подрусловым водозабором организуется как для источника питьевого водоснабжения          А-Поверхностного          Б-Подземного          Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="533 997 766 1054"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
12.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных          Текст задания:          Основной задачей организации ЗСО для подземных источников питьевого водоснабжения является          А-Исключение возможности загрязнения воды источника          Б-Ограничение загрязнения воды источника          В-Исключение возможности загрязнения воды источника и предохранения водопроводных и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения          Г-Ограничение загрязнения воды источника и предохранения водопроводных и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения          Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		А	Б	В	Г
13.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Смесь, состоящая из хозяйственно-бытовых сточных вод населенного места, сточных вод предприятий коммунально-бытового обслуживания и сточных вод предприятий пищевой промышленности - это</p> <p>А-промышленные сточные воды</p> <p>Б-городские сточные воды</p> <p>В-хозяйственно-бытовые сточные воды</p> <p>Г-фановые сточные воды</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>	А	Б	В	Г
14.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Предельно-допустимый сброс (ПДС) - это научно-технический норматив, выполнение которого обеспечивает соблюдение гигиенических нормативов содержания химических веществ и микроорганизмов</p> <p>А-в сточных водах, прошедших очистку</p> <p>Б-в сточных водах в месте сброса их в водоем</p> <p>В-в воде водного объекта в створе не далее 500 м от места выпуска</p> <p>Г-в воде водного объекта выше места спуска сточных вод</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>	А	Б	В	Г
15.	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>К отстойникам для механической очистки сточных вод и сбраживания осадка относятся:</p> <p>А-горизонтальный</p> <p>Б-вертикальный</p> <p>В-двухъярусный</p> <p>Г-септик</p> <p>Д- радиальный</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>	А	Б	В	Г
16.	Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных				

	<p>Текст задания:  К сооружениям для механической очистки сточных вод относятся:  А-биофильтр  Б-горизонтальный отстойник  В-аэрофильтр  Г-поля фильтрации  Д-песколовка  Е- метантенк  Ж-аэротенк  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 504 766 564"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
17.	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Стационарный пост по контролю состояния атмосферного воздуха предназначен  А - для регулярного отбора проб воздуха в фиксированных точках местности по графику, последовательно во времени  Б - для отбора проб воздуха на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов  В - для отбора проб воздуха в фиксированных точках промышленной зоны города последовательно во времени  Г-для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ и регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке для последующих анализов  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 951 766 1011"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
18	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  При изучении влияния атмосферных загрязнений на заболеваемость населения одна и та же группа населения является контрольной и опытной в случае  А-изучения хронического специфического действия  Б-изучения хронического неспецифического действия  В- изучения острого влияния  Г-во всех случаях изучения влияния загрязнений на здоровье  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 1366 766 1426"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
19	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p>				

	<p>Текст задания:  Основой для оценки неблагоприятного влияния атмосферных загрязнений на организм человека в результате длительного резорбтивного действия служит  А-максимально разовая ПДК  Б-среднесуточная ПДК  В-фоновая концентрация  Г-ПДК в воздухе рабочей зоны  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
20	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  При гигиеническом нормировании веществ в атмосферном воздухе, наряду со среднесуточной ПДК, необходимо установление максимально разовой ПДК для веществ  А-обладающих запахом и раздражающим действием  Б-обладающих эффектом суммации действия  В-характерных для воздуха рабочей зоны  Г-относящихся к веществам 1 и 2 классам опасности  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
1	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»,</p>				
2	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Сравнительная санитарно-гигиеническая оценка источников хозяйственно – питьевого водоснабжения</p>				
3	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.</p>				

	4	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы осветления воды, условия применения.
	5	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Факторы, влияющие на эффективность коагуляции.
	6	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Нормирование остаточных количеств реагентов
	7	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Механизм бактерицидного действия хлора; факторы, определяющие эффективность обеззараживания воды.
	8	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Схема водопровода из подземного водоисточника.

	9	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Характеристика сооружений водопровода на подземном источнике водоснабжения
	10	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические рекомендации по транспортировке воды в условиях сельских населенных мест.
	11	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Влияние загрязнения водных объектов на санитарные условия жизни и здоровье населения.
	12	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы изучения. загрязнения водных объектов на условия жизни и здоровье населения
	13	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Влияние загрязнения почвы на здоровье населения
	14	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания:

		Почвенные и индустриальные методы обезвреживания твердых коммунальных отходов.
	15	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Условия применения и санитарно-эпидемиологическая оценка почвенных и индустриальных методов обезвреживания твердых коммунальных отходов.
	16	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Альтернативные методы обезвреживания медицинских отходов.
	17	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Источники уличного и жилищно-бытового шума, их гигиеническое значение.
	18	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к планировке лечебных организаций.
	19	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Палатная секция, структура, назначение.
	20	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Физиологическое обоснование гигиенических нормативов микроклиматических параметров жилища.
	21	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Микроклимат жилищ, гигиенические нормативы.
	22	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Кондиционирование воздуха жилых и общественных зданий, гигиенические требования.
	23	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая оценка и нормирование искусственного освещения жилых и общественных зданий.

	24	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническое нормирование электромагнитных полей в условиях жилища и общественных помещений.
	25	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Пути оптимизации эколого-гигиенических показателей жилой среды с целью повышения качества жизни и здоровья населения
	26	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Порядок выбора площадок для строительства.

	27	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Гигиенические требования к выбору территории для населенного пункта.</p>
--	----	--

	28	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Организация контроля качества почвы на этапе выбора территории для населенного пункта.
	29	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Функциональное зонирование территории населенного пункта. Гигиенические требования.
	30	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к размещению учреждений культурно-бытового обслуживания населения в городе и микрорайоне, их расчет.
	31	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Функциональное зонирование территории сельских поселений.

	32	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Источники загрязнения почвы в современных условиях индустриализации и химизации народного хозяйства. Гигиеническая характеристика.
	33	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая характеристика источников загрязнения почвы.
	34	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Классификация промышленных отходов.
	35	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Задачи коммунальной гигиены на современном этапе научно-технического развития общества.
	36	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Определение коммунальной гигиены как научной дисциплины.
	37	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Связь коммунальной гигиены, как научной дисциплины, с физиологическим учением И.М. Сеченова, И.П. Павлова и другими науками.
	38	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Основные этапы развития коммунальной гигиены.
	39	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания:

		Вклад отечественных ученых (Ф.Ф.Эрисман, В.А.Рязанов, С.Н.Черкинский, Е.И.Гончарук, К.Н.Челиканов, П.Г.Ткачев) в развитие коммунальной гигиены.
	40	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Задачи санитарно-эпидемиологического надзора в коммунальной гигиене.
	41	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы санитарно-эпидемиологического надзора в коммунальной гигиене.
	42	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Выбор источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.
	43	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические проблемы сельского водоснабжения.
		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Прогнозирование состояния здоровья населения по результатам мониторинга питьевого водоснабжения
	44	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Особенности водоснабжения сельских населенных мест.
	45	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к системам очистки и обезвреживания воды, эксплуатируемым в сельской местности.
	46	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Приемы обогащения подземных вод поверхностными;
	47	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Сооружения по обогащению подземных вод поверхностными; условия применения и гигиеническая оценка.

	48	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Развитие гигиенических принципов в проблеме санитарной охраны водных объектов.
	49	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические критерии вредности сточных вод.
	50	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Работы отечественных гигиенистов
	51	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническое значение трансформации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
	52	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Фотохимический туман.
	53	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Основные градообразующие факторы, характеристика, значение.
		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Группы населения.
	54	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Дорожно-автомобильный комплекс, как источник загрязнения атмосферного воздуха.
	55	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Влияние на здоровье и условия жизни населения выбросов автомобильного транспорта.
	56	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.

	57	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания: Условия утилизации и методы обезвреживания промышленных отходов.</p>
	58	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания: Термические методы обезвреживания медицинских отходов.</p>
	1	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: Хозяйственно-бытовые сточные воды города «К» сбрасываются в реку «А». Ниже по течению река «А» используется для хозяйственно-питьевых нужд. количество сточных вод - 2,0 м<sup>3</sup>/сек; концентрация органических загрязнений в сточных водах, выраженная показателем БПК<sub>5</sub> - 320 мг/л; концентрация взвешенных веществ в сточных водах - 370 мг/л; расход воды в реке - 50,0 м<sup>3</sup>/сек; скорость течения реки - 0,2 м/сек; коэффициент смешения стоков с речной водой - 0,8; фоновый показатель БПК<sub>5</sub> в реке - 2,8 мг/л; фоновый показатель взвешенных веществ в реке - 120 мг/л.</p> <p>Задания: определите необходимую степень очистки хозяйственно-бытовых стоков от органических и взвешенных веществ,</p>
	2	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В Управление Роспотребнадзора поступили материалы по согласованию нормативно допустимого сброса (НДС) сточных вод проектируемого предприятия «Эластик» в реку «К». Данные по характеристике промышленных сточных вод и реки «К».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расход сточных вод - 0,60 м<sup>3</sup>/сек.;</li> <li>- концентрация загрязняющих веществ: дихлорэтан - 140,0 мг/л; стирол - 50,0 мг/л; фенол - 0,18 мг/л</li> <li>- расход воды в водоеме - 70,0 м<sup>3</sup>/сек.;</li> <li>- коэффициент смешения стоков с речной водой - 0,4;</li> </ul> <p>фоновые показатели: дихлорэтан - 0,8 мг/л; стирол - 0,02 мг/л;</p>

		<p>фенол - 0,001 мг/л          Расчет допустимой концентрации дихлорэтана в сточных водах:  <math>K_{ст.} = a \cdot Q \cdot (K_{пдк} - K_p) + K_{пдк}</math>  <math>\frac{g}{0,6}</math>  <math>K_{ст.} = 0,4 \cdot 70,0 \cdot (2,0 - 0,8) + 2,0 = 58,0 \text{ мг/л}</math></p> <p>Расчет допустимой концентрации стирола в сточных водах;  <math>K_{ст.} = a \cdot Q \cdot (K_{пдк} - K_p) + K_{пдк}</math>  <math>\frac{g}{0,6}</math>  <math>K_{ст.} = 0,4 \cdot 70,0 \cdot (0,1 - 0,02) + 0,1 = 3,83 \text{ мг/л}</math></p> <p>Расчет допустимой концентрации фенола в сточных водах:  <math>K_{ст.} = a \cdot Q \cdot (K_{пдк} - K_p) + K_{пдк}</math>  <math>\frac{g}{0,6}</math>  <math>K_{ст.} = 0,4 \cdot 70,0 \cdot (0,001 - 0) + 0,001 = 0,048 \text{ мг/л}</math></p> <p>Согласно полученных расчетов на предприятии проектируется комплекс очистных сооружений, позволяющий произвести удаление дихлорэтана на 60%, стирола на 75%, фенола на 50%.</p> <p>Задания: определите правильность представленных расчетов допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах и обоснованность выбора параметров эффективности работы очистных сооружений.</p>
	3	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          В районе населенного пункта "К" намечено строительство дома отдыха ООО "Кротберс" на 200 человек отдыхающих. Хозяйственно-бытовые стоки дома отдыха в количестве 120 м<sup>3</sup>/сутки содержат следующие загрязнения: органические загрязнения по БПК<sub>5</sub> - 200 мг/л, взвешенные вещества - 300 мг/л.          По проекту сброс очищенных стоков после песколовок, двухъярусных отстойников, хлораторной, вторичных отстойников намечается в реку "О", которая используется для питьевых нужд населения города "С", расположенного на 3 км ниже места сброса стоков.          Проектным институтом "Роскурортпроект" проведены расчеты, которые подтверждают допустимость сброса очищенных сточных вод дома отдыха с концентрацией загрязнений в них по БПК<sub>5</sub> - 17 мг/л и взвешенных веществ - 30 мг/л.          Задания: Оценить эффективность работы очистных сооружений и предлагаемую схему очистки хозяйственно-бытовых сточных вод дома отдыха.</p>
	4	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p>

Определить размер санитарно-защитной зоны с учетом ветрового режима района для предприятий 1-го класса вредности.

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Р	18	12	29	10	8	7	5	11

Задания:  
постройте розу ветров и дайте графическое изображение санитарно-защитной зоны предприятия

5 Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
Ситуационная задача:  
Определите условия спуска сточных вод в открытые водоемы при следующих данных: расход воды в реке 175 м<sup>3</sup>/сек, количество растворенного О<sub>2</sub> в воде реки – 11,5 мг/л, расход сточной воды – 1,5 м<sup>3</sup>/сек, БПК сточной воды – 220 мг/л, БПК водоема – 1,8 мг/л. Коэффициент смещения – 0,3. Константа скорости БПК – 0,1. Водоем используется по 1 категории водопользования.  
Задания: Определите условия спуска сточных вод в открытые водоемы.

6 Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
Ситуационная задача:  
Определите условия сброса сточных вод от фармацевтического завода по прилагаемым материалам.  
В Управление Роспотребнадзора по С.-области поступил на рассмотрение проект фармацевтического завода. Выпуск сточных вод завода намечается в реку Д. Ниже по течению от створа проектируемого сброса сточных вод находится поселок П., жители которого пользуются рекой в целях питьевого водоснабжения. Далее, на 20 км ниже по течению расположена деревня М., жители которой используют реку Д. с рекреационной целью.  
Характеристика реки Д.:  
1. Расход воды реки в створе посёлка П. – 30 м<sup>3</sup>/сек.  
2. Коэффициент обеспеченности смешения – 0,8.  
3. Специфические ингредиенты:  
– бром – 0 мг/л (ПДК – 0,2 мг/л, с.-т. 2 кл.);  
– фенол – 0,0005 мг/л (ПДК – 0,001 мг/л, орг. - запах, 4 класс).  
Характеристика сточных вод:  
1. Среднесуточный расход – 0,8 м<sup>3</sup>/сек.  
2. Специфические ингредиенты: бром – 16 мг/л; фенол – 4 мг/л.  
Задания:  
Определите расчётный пункт водопользования ниже сброса сточных вод и категорию водопользования в нем.  
Определите допустимые к спуску концентрации для брома и фенола.

7

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
 Ситуационная задача: В лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» проведено исследование пробы воды, отобранной из шахтного колодца.

Перманганатная окисляемость	0,52 ± 0,10	мг/дм <sup>3</sup>
Сухой остаток	229,4 ± 7,1	мг/дм <sup>3</sup>
Жесткость воды	15,4 ± 0,09	мг-экв/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация СПАВ	менее 0,025	мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация	0,035 ± 0,012	мг/дм <sup>3</sup>
Фенольный индекс	менее 0,0005	мг/дм <sup>3</sup>
Интенсивность запаха при 20 °С	2	баллы
Интенсивность привкуса	4	баллы
Цветность	40,0	градус
Мутность	1,7	ЕМФ
Массовая концентрация железа	0,9	мг/дм <sup>3</sup>
Водородный показатель (рН)	7,98 ± 0,20	единицы рН

Задания:

Дайте гигиеническую оценку качества воды шахтного колодца по результатам протокола лабораторных исследований. Предложите мероприятия, направленные на оптимизацию хозяйственно-питьевого водоснабжения.

8	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p><b>Ситуационная задача:</b>  В ТУ Роспотребнадзора по городу Н. поступили материалы для согласования условий спуска сточных вод строящейся рудообогатительной фабрики в реку П. Ниже по течению реки в 25 км расположен город М., использующий воду реки для централизованного питьевого водоснабжения.</p> <p><i>Характеристика реки Д.:</i>  Расход воды реки в створе города М. – 60 м<sup>3</sup>/сек.  Коэффициент обеспеченности смешения – 0,6.</p> <p><b>Специфические ингредиенты:</b>  – цианиды – 0,0 мг/л (ПДК – 0,07 мг/л, с.-т. 2 кл.);  – свинец – 0,001 мг/л (ПДК – 0,01 мг/л, с.-т. 2 кл.).</p> <p><i>Характеристика сточных вод:</i>  1. Среднесуточный расход – 0,5 м<sup>3</sup>/сек.  2. Специфические ингредиенты: цианиды – 5,0 мг/л; свинец – 6,0 мг/л.</p> <p><b>Задания:</b>  Определите расчётный пункт водопользования ниже спуска сточных вод и категорию водопользования в нем.  Определите допустимые к спуску концентрации для цианидов и свинца.  Составьте экспертное заключение о соответствии (несоответствии) спуска сточных вод проектируемого объекта санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обоснуйте (при необходимости) возможные направления корректировки очистки сточных вод.</p>
9	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p><b>Ситуационная задача:</b>  В городах А. и С. с населением 50 и 65 тысяч человек мониторинг качества атмосферного воздуха проводится стационарными станциями наблюдения Госкомгидромета и Управления Роспотребнадзора. Усредненные за последние 3 года показатели качества атмосферного воздуха на территории жилой застройки этих городов приведены в таблице</p> <p>Таблица 1.  Данные исследования качества атмосферного воздуха городов А. и С.</p>

		Город А.		Город С.	
		Вещества	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Вещества	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>
		Взвешенные вещества	0,5	Взвешенные вещества	0,2
		Оксид углерода (СО)	4,5	Оксид углерода (СО)	0,05
		Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,15	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,1
		Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,05	Белково-витаминный концентрат	0,05
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,5
		<p>Задания:</p> <p>Дайте гигиеническую оценку соответствия качества атмосферного воздуха нормативным требованиям. По характеру действия на организм человека веществ, загрязняющих атмосферный воздух, предположите, какого рода заболевания могут наблюдаться среди населения городов А. и С.</p> <p>Установите возможные причины сложившейся ситуации (с указанием последовательности этапов санитарно-эпидемиологического расследования).</p> <p>Предложите профилактические мероприятия с целью улучшения качества атмосферного воздуха.</p>			
	10	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В Управление Роспотребнадзора представлены на согласование материалы по условиям отведения хозяйственно-бытовых стоков города «А».</p> <p>Расход хозяйственно-бытовых стоков города – 260 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Сброс стоков будет осуществляться в реку ниже границ города по течению. Согласно проведенным расчётам по условиям спуска сточных вод в данный водоём, необходимо обеспечить очистку от взвешенных веществ на 70% и от органических веществ по БПК на 80%.</p>			

Задания:  
 Определите основные этапы технологической схемы очистки данных хозяйственно-бытовых сточных вод города «А»  
 Предложите необходимый набор очистных сооружений.  
 Какие основные нормативные документы регламентируют условия сброса сточных вод в водоёмы.

11 Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
 Ситуационная задача:  
 Пищевое водоснабжение города М. осуществляется за счет надежно защищенных межпластовых вод Михайловского водоносного горизонта. Результаты расширенных исследований качества питьевой воды источника водоснабжения представлены в сводной таблице (табл. 1).

Таблица 1.  
 Результаты расширенных лабораторных исследований

Показатели	Измеренные величины
Водородный показатель, рН	6,8-7,3
Общая минерализация, мг/л	451-549
Жесткость общая, мг-экв./л	5,8-6,3
Окисляемость перманганатная, мг О/л	0,9-1,3
Нефтепродукты, суммарно, мг/л	0,00
Поверхностно-активные вещества, мг/л (ПАВ), анионактивные	0,00
Фенольный индекс	0,00
Железо, мг/л	1,25-2,5
Марганец, мг/л	0,01-0,03
Молибден, мг/л	0,01-0,02
Нитраты, мг/л	10-15
Селен, мг/л	0,0025-0,003
Фториды, мг/л	0,3-0,7

Задания:  
 Дайте гигиеническую оценку проведенных расширенных исследований.  
 По представленным результатам расширенных исследований предложите перечень показателей химического состава воды водопровода г. М. для включения в Программу производственного контроля качества питьевой воды.

12

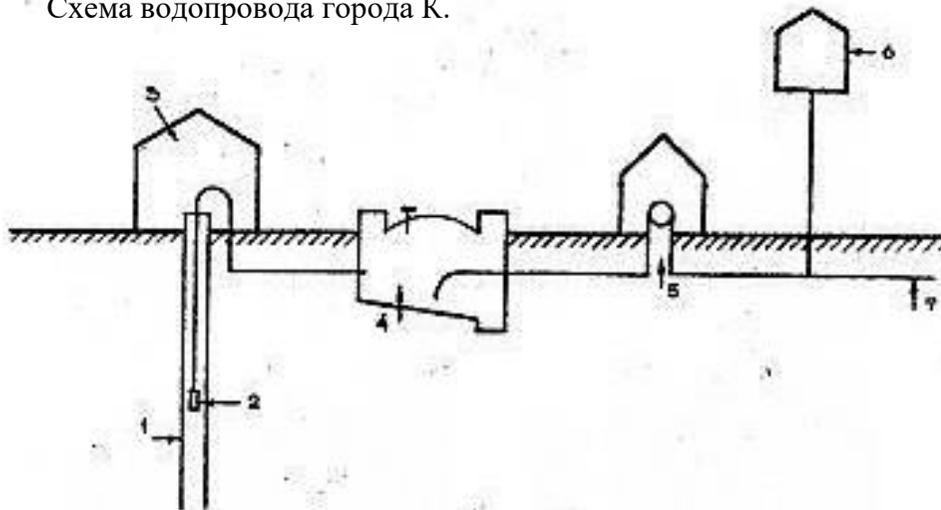
Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением

Ситуационная задача:

В городе К. проектируется строительство водопровода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд города. Потребное количество воды для города составляет 570 м<sup>3</sup>/сут. В качестве источника водоснабжения будут использоваться межпластовые напорные воды водоносного горизонта, залегающего на глубинах от 112 до 135 м и имеющего сплошную водоупорную кровлю мощностью 15 м. Дебит источника составляет 5 л/сек. Качество воды предполагаемого к использованию водоносного горизонта соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21

"Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: скважину, насос первого подъема, резервуар питьевой воды (РПВ), насосы второго подъема, водонапорную башню и распределительную сеть (см. рисунок).

Схема водопровода города К.



Скважина (1), насос первого подъема (2), павильон для оголовка скважины (3), запасной резервуар чистой воды (4), насосная станция второго подъема (5), водонапорная башня (6) и разводящая сеть (7).

Схема распределительной сети планируется кольцевой. На водопроводе предусматривается организация зоны санитарной охраны в составе трёх поясов.

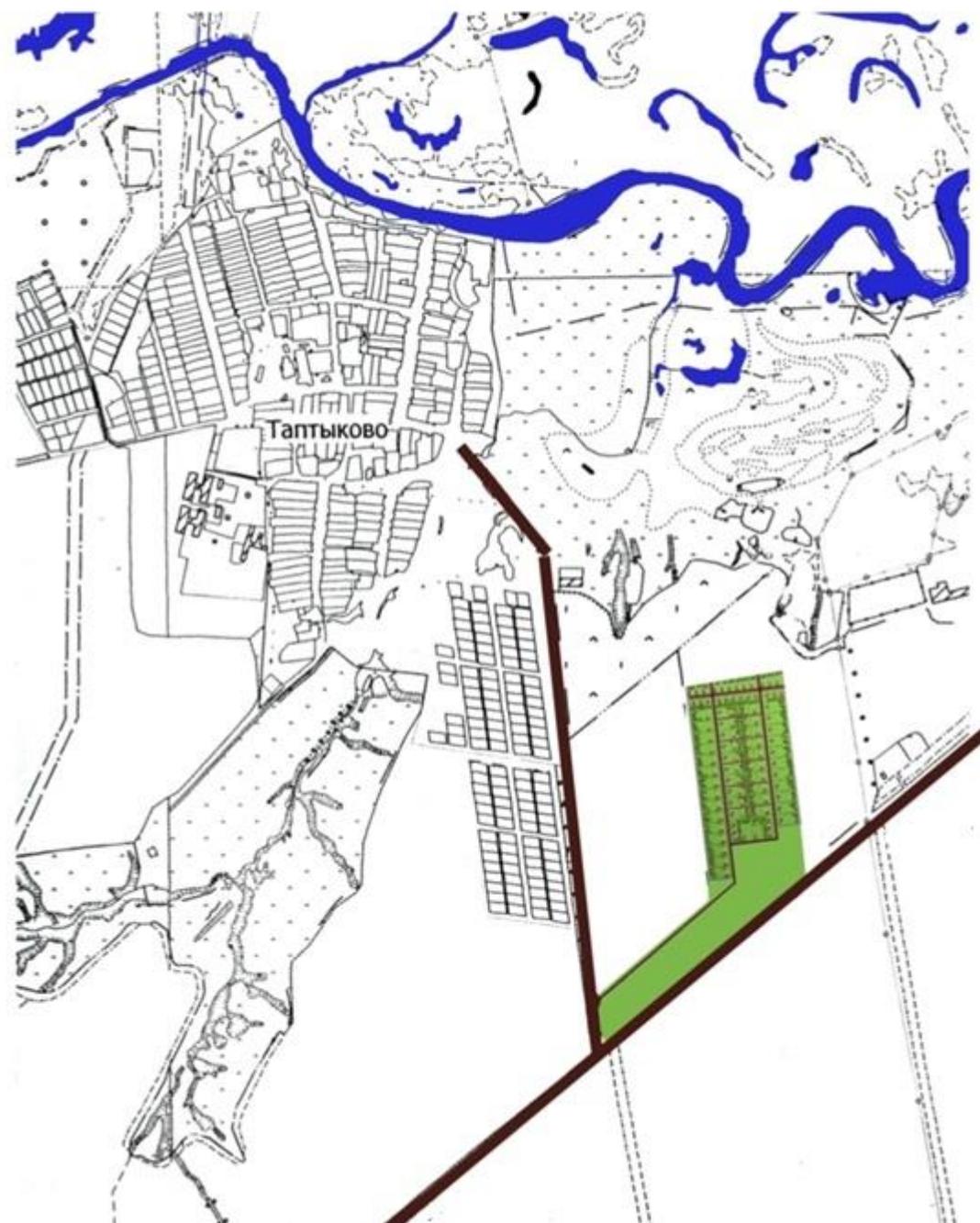
		<p>Задания:</p> <p>Оцените систему водоснабжения, возможность удовлетворения питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города проектируемым водопроводом.</p> <p>Дайте обоснование класса источника хозяйственно-питьевого водоснабжения</p> <p>Дайте гигиеническую оценку проектируемой схемы водопровода.</p>
	13	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>При санитарно-эпидемиологической экспертизе генерального плана больницы на 100 коек установлено: размер участка составляет 0,015 га. На территории больницы выделены зоны: лечебного корпуса для неинфекционных больных, поликлиники, садово-парковая, патологоанатомического корпуса, хозяйственная. Площадь зеленых насаждений и газонов составляет 20%, садово- парковой зоны - 0,001 га. Участок больницы имеет по периметру полосу зеленых насаждений шириной 10 м.</p> <p>Задания:</p> <p>Определите правильность проектных решений.</p> <p>Дайте гигиеническую оценку земельного участка под застройку больницы (размер, форма, зонирование, застройка и озеленение).</p>
	14	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>На очистных сооружениях г.Рыбное используются биофильтры и аэрофильтры. Величина БПК<sub>5</sub> до очистных сооружений равна 220 мг/л., взвешенных веществ - 290 мг/л.; в стоках после биофильтров БПК<sub>5</sub> равна 18 мг/л, взвешенных веществ - 20 мг/л.; а после аэрофильтров БПК<sub>5</sub> равна 12 мг/л, взвешенных веществ - 14 мг/л.</p> <p>Задания: Какова эффективность работы применяемых очистных сооружений и какие процессы, протекающие в естественных условиях моделируются на этих очистных сооружениях?</p>
	15	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В районе деревни Н. начинается строительство турбазы на 200 человек (зимой) и 600 человек (летом).</p> <p>Задания: решить вопрос о проектируемой схеме очистки сточных вод турбазы и места выпуска их в реку.</p>

16	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: Спортивный зал площадью <math>100 \text{ м}^2</math>, высотой 7 м, проветривание через фрамуги <math>50 \times 50 \text{ см}</math> в количестве 10 шт. по 15 минут каждый час. Скорость движения воздуха во фрамуге 1,1 м/сек.</p> <p>Задания: Определить кратность воздухообмена. Назовите мероприятия, позволяющие довести кратность воздухообмена до 5.</p>
17	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В лекционной аудитории, площадью <math>120 \text{ м}^2</math> и высотой 5 м, кратность воздухообмена составляет – 3,5.</p> <p>Задания: Рассчитайте какое количество студентов может одновременно заниматься в аудитории.</p>
18	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: При выборе источника хозяйственно-питьевого водоснабжения проведена гигиеническая оценка качества воды.</p> <p>Протоколы лабораторных испытаний приведены в таблице.</p>

		<table border="1"> <tr> <td>Мутность</td> <td>20</td> <td>1400</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td>Цветность</td> <td>35</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Запах</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Водородный показатель</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Железо</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Марганец</td> <td>0,1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Фитопланктон</td> <td>1000</td> <td>99000</td> <td>100000</td> </tr> <tr> <td>БПК (полн.)</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Окисляемость</td> <td>7</td> <td>13</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Число лактозоположительных кишечных палочек</td> <td>1000</td> <td>8000</td> <td>50000</td> </tr> </table> <p>Задания:          Дайте гигиеническую оценку качества воды поверхностного водоисточника. Назовите необходимые методы и способы обработки воды, соответственно классу водоисточника (ГОСТ 2761 – 84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)</p>	Мутность	20	1400	10000	Цветность	35	100	200	Запах	2	2	4	Водородный показатель	8	8	9	Железо	1	2	5	Марганец	0,1	1	2	Фитопланктон	1000	99000	100000	БПК (полн.)	3	4	7	Окисляемость	7	13	20	Число лактозоположительных кишечных палочек	1000	8000	50000	
Мутность	20	1400	10000																																								
Цветность	35	100	200																																								
Запах	2	2	4																																								
Водородный показатель	8	8	9																																								
Железо	1	2	5																																								
Марганец	0,1	1	2																																								
Фитопланктон	1000	99000	100000																																								
БПК (полн.)	3	4	7																																								
Окисляемость	7	13	20																																								
Число лактозоположительных кишечных палочек	1000	8000	50000																																								
	19	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          В Управление Роспотребнадзора по N – ой области обратился Глава администрации Таптыковского сельского поселения за разъяснением по вопросу размещения полигона для обезвреживания твердых коммунальных</p>																																									

	<p>отходов. С учетом ситуационного плана местности и данных Государственного учреждения "N-ий областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» дайте рекомендации по размещению указанного объекта.</p> <p>Государственное учреждение " N - ий областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"</p> <p>Среднегодовая роза ветров, %</p> <p>С - 10</p> <p>СВ - 7,0</p> <p>В - 9,0</p> <p>ЮВ - 12,0</p> <p>Ю - 12,5</p> <p>ЮЗ - 17,5</p> <p>З - 17,0</p> <p>СЗ - 15,0</p> <p>Начальник ГУ "N-ий ЦГМС" <span style="float: right;">Смыков В.Н.</span></p>
--	--

Ситуационный план  
М 1:15000



		Задания: По прилагаемым материалам дайте рекомендации по размещению полигона для обезвреживания твердых коммунальных отходов на территории сельского поселения																		
	20	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          Определите размер санитарно-защитной зоны с учетом ветрового режима района для предприятия 1 класса вредности.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Румбы</td> <td>С</td> <td>СВ</td> <td>В</td> <td>ЮВ</td> <td>Ю</td> <td>ЮЗ</td> <td>З</td> <td>СЗ</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>26</td> <td>13</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>Задания:          Постройте розу ветров и дайте графическое изображение санитарно-защитной зоны предприятия.</p>	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Р	18	14	26	13	8	7	6	10
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ												
Р	18	14	26	13	8	7	6	10												
ПК-3 Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок.	1	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Текст задания: гигиеническая оценка кратности воздухообмена определяется следующим порядком действий:          А- сравнение с гигиеническим регламентом          Б- определение объема воздуха в закрытом помещении          В- определение размеров вентилируемого помещения          Г- определение кратности воздухообмена          Д- определение объема воздуха, поступающего через вентиляционное отверстие          Е- определение параметров поступающего воздуха из вентиляционного канала</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е												
А	Б	В	Г	Д	Е															
	2	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Текст задания: укажите реагенты, используемые при различных этапах подготовки питьевой воды</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Объект</td> <td></td> <td>Характеристика</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Коагуляция</td> <td></td> <td>железный купорос</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Флокуляция</td> <td>2</td> <td>полиакриламид</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p>		Объект		Характеристика	А	Коагуляция		железный купорос	Б	Флокуляция	2	полиакриламид						
	Объект		Характеристика																	
А	Коагуляция		железный купорос																	
Б	Флокуляция	2	полиакриламид																	

		А	Б																													
	3	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: пригодность подземного источника водоснабжения определяется в следующей последовательности: А-оценка дебита источника водоснабжения Б- оценка возможности организации ЗСО В- оценка условий формирования воды подземного источника Г- оценка санитарного состояния территории расположения головных водопроводных сооружений Д- оценка качества воды водоисточника Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			А	Б	В	Г	Д																							
А	Б	В	Г	Д																												
	4	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: назовите основные элементы, определяющие эффективную работу очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>медленный фильтр</td> <td>1</td> <td>аэрация</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>аэротенк</td> <td>2</td> <td>биологическая пленка</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>аэрофильтр</td> <td>3</td> <td>активный ил</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>осветлитель</td> <td>4</td> <td>взвешенный осадок</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Объект		Характеристика	А	медленный фильтр	1	аэрация	Б	аэротенк	2	биологическая пленка	В	аэрофильтр	3	активный ил	Г	осветлитель	4	взвешенный осадок	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																													
А	медленный фильтр	1	аэрация																													
Б	аэротенк	2	биологическая пленка																													
В	аэрофильтр	3	активный ил																													
Г	осветлитель	4	взвешенный осадок																													
А	Б	В	Г																													
	5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: обоснование фторирования питьевой воды в следующей последовательности: А- разработка технологического регламента фторирования питьевой воды Б-определение концентрации фтора в питьевой воде В-разработка программы производственного контроля, в частности остаточной концентрации фтора в питьевой воде Г- установление факта поражаемости зубов кариесом среди населения выше 25% Д-оценка эффективности внедренного специального метода подготовки по данным натурных наблюдений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>																														

		А	Б	В	Г	Д																			
	6	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите территории, объекты, на которых должны соблюдаться указанные нормы чистоты атмосферного воздуха  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>ВСВ,ПДВ</td> <td>1</td> <td>Граница СЗЗ</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>ПДК, ОБУВ</td> <td>2</td> <td>Место выброса загрязняющих веществ</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Объект		Характеристика	А	ВСВ,ПДВ	1	Граница СЗЗ	Б	ПДК, ОБУВ	2	Место выброса загрязняющих веществ	А	Б						
Объект		Характеристика																							
А	ВСВ,ПДВ	1	Граница СЗЗ																						
Б	ПДК, ОБУВ	2	Место выброса загрязняющих веществ																						
А	Б																								
	7	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: назовите этапы работы с графиками Данилюка при оценке естественного освещения:  А-расчет КЕО  Б-определение числа лучей, проходящих через оконный проем на плане  В-определение числа лучей, проходящих через оконный проем на разрезе  Г-определение контрольной точки  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					А	Б	В	Г															
А	Б	В	Г																						
	8	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: установите соответствие факторов, оказывающих влияние на рассеивание газообразных выбросов в атмосфере, с их классификацией  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>метеорологические</td> <td>1</td> <td>высота трубы</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>технические</td> <td>2</td> <td>скорость ветра</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>технологические</td> <td>3</td> <td>температура выбросов</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>место расположения</td> <td>4</td> <td>характер застройки</td> </tr> </tbody> </table>					Объект		Характеристика	А	метеорологические	1	высота трубы	Б	технические	2	скорость ветра	В	технологические	3	температура выбросов	Г	место расположения	4	характер застройки
Объект		Характеристика																							
А	метеорологические	1	высота трубы																						
Б	технические	2	скорость ветра																						
В	технологические	3	температура выбросов																						
Г	место расположения	4	характер застройки																						

		<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																					
	9	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: назовите последовательность этапов расчета СЗЗ промышленного предприятия:  А-коррекция СЗЗ по повторяемости ветра  Б-определение расстояния, на котором достигается максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ  В- расчет выбросов загрязняющих веществ  Г-определение максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																					
	10	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите реагенты, используемые при указанных методах подготовки  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>коагуляция</td> <td>1</td> <td>озон</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>обеззараживание</td> <td>2</td> <td>ВА-2</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>флокуляция</td> <td>3</td> <td>хлорид железа</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	коагуляция	1	озон	Б	обеззараживание	2	ВА-2	В	флокуляция	3	хлорид железа	А	Б	В			
	Объект		Характеристика																					
А	коагуляция	1	озон																					
Б	обеззараживание	2	ВА-2																					
В	флокуляция	3	хлорид железа																					
А	Б	В																						
	11	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: назовите последовательность этапов обработки хозяйственно-бытовых сточных вод:  А-биологический  Б-механический  В-обеззараживание  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В																			
А	Б	В																						
	12	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: определение метода обработки воды водоисточника проводится следующим образом:  А-определить класс водоисточника согласно классификации ГОСТа 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»  Б-определить тип водоисточника</p>																						

		<p>В- по приложению №1 ГОСТа «Классы и методы обработки воды» предложить методы обработки воды</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В																									
А	Б	В																												
	13	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Текст задания: назовите теплоноситель в указанных системах отопления</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>паровая</td> <td>1</td> <td>воздух</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>лучистая</td> <td>2</td> <td>вода</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>водяная</td> <td>3</td> <td>пар</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>воздушная</td> <td>4</td> <td>инфракрасное излучение</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	паровая	1	воздух	Б	лучистая	2	вода	В	водяная	3	пар	Г	воздушная	4	инфракрасное излучение	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																											
А	паровая	1	воздух																											
Б	лучистая	2	вода																											
В	водяная	3	пар																											
Г	воздушная	4	инфракрасное излучение																											
А	Б	В	Г																											
	14	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Текст задания: определите последовательность действий при отборе и подготовке проб почвы для проведения химического анализа:</p> <p>А-составить акт отбора проб  Б-получение объединенной пробы  В- выбор пробной площадки  Г-составление паспорта обследуемого участка  Д-отбор точечные проб на пробной площадке  Е-нумерация проб, регистрация  Ж-оформление направления в санитарно-химическую лабораторию</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> <td>Ж</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж																					
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж																								
	15	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Текст задания: определите источники поступления указанных загрязняющих веществ в атмосферный воздух</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>оксиды кремния</td> <td>1</td> <td>грунт</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	оксиды кремния	1	грунт																				
	Объект		Характеристика																											
А	оксиды кремния	1	грунт																											

		<table border="1"> <tr> <td>Б</td> <td>радон</td> <td>2</td> <td>металлургические предприятия</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>оксиды металлов</td> <td>3</td> <td>нефтяные месторождения</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>нефтепродукты</td> <td>4</td> <td>предприятия по производству стекла</td> </tr> </table>	Б	радон	2	металлургические предприятия	В	оксиды металлов	3	нефтяные месторождения	Г	нефтепродукты	4	предприятия по производству стекла									
Б	радон	2	металлургические предприятия																				
В	оксиды металлов	3	нефтяные месторождения																				
Г	нефтепродукты	4	предприятия по производству стекла																				
		<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																	
А	Б	В	Г																				
	16	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: какие симптомы характерны при потреблении питьевой воды, качество которой характеризуется повышенными концентрациями указанных микроэлементов  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>фтор</td> <td>1</td> <td>метгемоглобинемия</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>стронций</td> <td>2</td> <td>пятнистость эмали зубов</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>нитраты</td> <td>3</td> <td>хондродистрофия</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>ртуть</td> <td>4</td> <td>неврологические расстройства</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	фтор	1	метгемоглобинемия	Б	стронций	2	пятнистость эмали зубов	В	нитраты	3	хондродистрофия	Г	ртуть	4	неврологические расстройства	
	Объект		Характеристика																				
А	фтор	1	метгемоглобинемия																				
Б	стронций	2	пятнистость эмали зубов																				
В	нитраты	3	хондродистрофия																				
Г	ртуть	4	неврологические расстройства																				
		<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																	
А	Б	В	Г																				
	17	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: экспертиза проекта строительства водопровода на подземном водоисточнике осуществляется в следующем порядке:  А-изучение графических материалов  Б-составление санитарно-эпидемиологического заключения  В-проверка полноты представленных документов  Г-изучение пояснительной записки  Д-составление экспертного заключения</p>																					
		<p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>																					

		<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д																	
А	Б	В	Г	Д																				
	18	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																					
	19	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: определите класс поверхностного водоисточника с учетом методов обработки К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Микрофильтрация, коагуляция, отстаивание, фильтрация, обеззараживание</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Фильтрация с коагулированием или без него, обеззараживание</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Микрофильтрация, 2 ступени отстаивания, фильтрация, сорбция, двойное хлорирование</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	Микрофильтрация, коагуляция, отстаивание, фильтрация, обеззараживание	1	1	Б	Фильтрация с коагулированием или без него, обеззараживание	2	2	В	Микрофильтрация, 2 ступени отстаивания, фильтрация, сорбция, двойное хлорирование	3	3	А	Б	В			
	Объект		Характеристика																					
А	Микрофильтрация, коагуляция, отстаивание, фильтрация, обеззараживание	1	1																					
Б	Фильтрация с коагулированием или без него, обеззараживание	2	2																					
В	Микрофильтрация, 2 ступени отстаивания, фильтрация, сорбция, двойное хлорирование	3	3																					
А	Б	В																						
	20	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: отбор проб из водопроводного крана осуществляется следующим образом: А-выбор точки отбора Б-заполнение емкости для отобранной пробы воды В- стерилизация водопроводного крана Г-оформление акта отбора проб воды Д-консервация пробы (при необходимости) Е-ознакомиться с заданием на отбор проб питьевой воды из водопроводного крана (место отбора, количество показателей и т.д.) Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е																
А	Б	В	Г	Д	Е																			

	1	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Для оценки степени загрязнения почвы пестицидами в конкретном почвенно-климатическом районе необходимо знать</p> <p>А-ПДК пестицида          Б-ПДК и БОК пестицида          В-ПДК и ПДУВ пестицида          Г-ДК, ПДУВ и БОК пестицида</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="524 501 766 539"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	2	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Исследования по научному обоснованию ПДК химических веществ в почве проводятся во всех направлениях, кроме</p> <p>А-в натуральных условиях          Б-на биологических моделях          В-в стандартных почвенно-климатических условиях          Г-в экстремальных лабораторных условиях</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="524 965 766 1003"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	3	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Для определения ПДУВ и БОК химических веществ в почве необходимо провести лабораторные исследования на</p> <p>А-натурных образцах почвы          Б-стандартных образцах почвы          В-биологических моделях          Г-кибернетических моделях</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="524 1331 766 1369"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	4	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:</p>				

		<p>На загрязнение воды водных объектов органическими веществами указывают следующие показатели:</p> <p>А-цветность  Б-БПК  В-ХПК  Г-термотолерантные колиформные бактерии</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	5	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:  Вода в пунктах второй категории водопользования не должна приобретать запахов, обнаруживаемых</p> <p>А-при последующем хлорировании  Б-непосредственно  В-при последующем озонировании  Г- через 1 час после хлорирования</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	6	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:  Эффективность работы аэротенков оценивается по следующим показателям:</p> <p>А-рН  Б-остаточный хлор  В-колифаги  Г-БПК  Д-окисляемость</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	7	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:  Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется по указанным показателям, кроме:</p> <p>А-Встречающихся в природных водах  Б-Лимитирующим  В-Обобщенным  Г-Поступающим в результате хозяйственной деятельности</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		А	Б	В	Г
	8	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Показатель, не относящийся к обобщенным: А-Общая минерализация Б-Жесткость общая В-Окисляемость Г-БПК5 Запишите выбранный ответ - букву: А   Б   В   Г			
	9	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Химические вещества, поступающие и образующиеся в воде в процессе обработки, кроме: А-Хлор Б-Формальдегид В-Фенол Г-Полиакриламид Запишите выбранный ответ - букву: А   Б   В   Г			
	10	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Нормируемые химические вещества, встречающиеся в природных водах, все кроме: А-Селен Б-Алюминий В-Свинец Г-Олово Запишите выбранный ответ - букву: А   Б   В   Г			
	11	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Норматив фторидов (F-) в питьевой воде для I и II климатических районов не более (мг/л): А-0,7 Б-0,9 В-1,2 Г-1,5 Запишите выбранный ответ - букву: А   Б   В   Г			

12	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>В атмосферном воздухе мест массового отдыха населения должно быть обеспечено соблюдение</p> <p>А-ПДК  Б-ПДК с учетом суммации биологического действия веществ  В-0,8 ПДК  Г-0,8 ПДК с учетом суммации биологического действия</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 403 763 440"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
13	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>В перечень веществ для контроля на стационарном посту наблюдения по полной программе входят</p> <p>А-основные загрязняющие вещества  Б-специфические вещества, свойственные выбросам промышленных предприятий территории  В-основные загрязняющие вещества и специфические вещества, свойственные промышленным выбросам территории  Г-основные загрязняющие вещества и один-два наиболее распространенные специфические вещества</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 759 763 798"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
14	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>В перечень веществ для контроля на передвижном (под факельном) посту наблюдения входят</p> <p>А-основные загрязняющие вещества  Б-специфические вещества, свойственные выбросам промышленного предприятия  В-основные загрязняющие вещества и специфические вещества, свойственные промышленности территории  Г-основные загрязняющие вещества и один-два наиболее распространенные специфические вещества промышленности</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 1115 763 1153"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г		
15	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Норматив содержания остаточного свободного хлора в питьевой воде (в мг/л)</p> <p>А-0,1-0,3  Б-0,3-0,5  В-0,5-0,8  Г-0,8-1,2</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		А	Б	В	Г
	16	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Норматив содержания остаточного связанного хлора в питьевой воде (в мг/л) А-0,1-0,3 Б-0,3-0,5 В-0,5-0,8 Г-0,8-1,2 Запишите выбранный ответ - букву:			
		А	Б	В	Г
	17	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: При одновременном присутствии в воде свободного и связанного хлора их общая концентрация не должна превышать (в мг/л) А-0,5 Б-0,8 В-1,2 Г-1,5 Запишите выбранный ответ - букву:			
		А	Б	В	Г
	18	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: По какому лимитирующему признаку вредности установлен норматив содержания хлора в питьевой воде А-Органолептическому Б-Санитарно-токсикологическому В-Общесанитарному Запишите выбранный ответ - букву:			
		А	Б	В	Г
	19	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Основным параметром, определяющим расстояние от границ 2 пояса ЗСО до водозабора является А-Скорость течения грунтового потока Б-Пористость пород В-Время продвижения микробного загрязнения Г-Всё перечисленное Запишите выбранный ответ - букву:			

		А	Б	В	Г
	20	Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных Текст задания: Время продвижения микробного загрязнения (Тм) для расчета границ 2 пояса ЗСО в пределах I и II климатического района при использовании защищенных подземных вод А-100 суток Б-200 суток В-300 суток Г-400 суток Запишите выбранный ответ - букву:			
	1	А	Б	В	Г
		Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения.			
	2	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Организация лабораторного контроля качества питьевой воды.			
	3	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Места и периодичность отбора проб при проведении лабораторного контроля качества питьевой воды, перечень основных контролируемых показателей.			
	4	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы обеззараживания питьевой воды.			
	5	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая оценка методов обеззараживания питьевой воды и условий применения.			
	6	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.			
	7	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания:			

		Определение технической и гигиенической эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха при осуществлении санитарного надзора.
	8	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Оценка ущербов здоровью населения, связанных с загрязнением атмосферного воздуха.
	9	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы населенных мест.
	10	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Оценка степени биологического загрязнения почв.
	11	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Классификация медицинских отходов.
	12	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Потенциальная опасность отходов организаций, осуществляющих медицинскую деятельность.
	13	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Принципы гигиенического нормирования химических веществ в почве.
	14	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Предельно допустимая концентрация и предельно допустимый уровень внесения химических веществ в почву.
	15	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Принципы и методы гигиенического нормирования интенсивности шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях.

	16	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методика прогнозного расчета интенсивности шума на территории жилой застройки и в помещениях жилых, общественных зданий.
	17	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к микроклимату лечебно-профилактических организаций. Условия и приемы, обеспечивающие соблюдение нормативных требований
	18	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к шумовому режиму помещений лечебно-профилактических организаций и прилегающей территории
	19	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические основы нормирования факторов внутренней среды обитания человека.
	20	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к микроклимату жилых зданий в различных климатических районах.
	21	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к ориентации жилых и общественных зданий.
	22	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Естественное освещение жилых и общественных зданий. Гигиенические требования, нормативы.
	23	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Искусственное освещение жилых и общественных зданий. Гигиенические требования, нормативы.
	24	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические критерии оценки инсоляции жилых, общественных зданий и территорий жилой застройки.

	25	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Нецентрализованное водоснабжение, основные гигиенические требования; выбор источников, технические приемы водозабора, качество воды.
	26	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Сооружения для отстаивания и фильтрации воды хозяйственно-питьевого назначения; сравнительная гигиеническая оценка и условия применения.
	27	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Роль коагуляции в очистке питьевой воды, факторы, определяющие ее эффективность.
	28	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к коагулянтам и флокулянтам.
	29	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Химизм процесса хлорирования питьевой воды.
	30	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Факторы, определяющие эффективность хлорирования питьевой воды.
	31	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Понятие об оптимальной дозе хлора, предназначенной для хлорирования питьевой воды.
	32	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Озонирования как метод обеззараживания питьевой воды, гигиеническая оценка и условия применения.
	33	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Источники загрязнения водных объектов.
	34	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Сравнительная гигиеническая характеристика источников загрязнения водных объектов.
	35	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Сравнительная гигиеническая характеристика хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод.
	1	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: В городе «К» на существующем химическом предприятии намечается строительство нового производства



Таблица

Результаты анализа сточных вод с очистных сооружений пос. «К» и воды р. «Н» от 12/УШ-20..г.

Показатель и загрязнение, единицы измерения	Сточная вода			Речная вода	
	До очистки	После 2-х ярусных отст.	После контакт. отст.	Выше сброса стоков в т.№1	Ниже сброса стоков т.№ 2
Температура,	22	22	22	19	20
Запах	5 фек 0	4 фек 4	4 хл. 3	б/з 20	2 хл. 18
Прозрачность	302,0	205,0	104,0	5	20,0
Взвешенные вещества	7,6 224,0 46,0	7,6 190,0 44,0	7,8 160,0 44,0	7,2 1,5 0,6	7,3 14,8 2,8
рН					
БПК20	0,002	0,02	0,02	0,003	0,006
Азот аммиака	0,6	0,6	0,7	1,1	1,4
Азот нитритов	-	-	-	13,0	5,5
Азот нитратов					
Растворен. O2					

Задания:

Дайте заключение об эффективности очистки стоков в период проверки очистных сооружений.

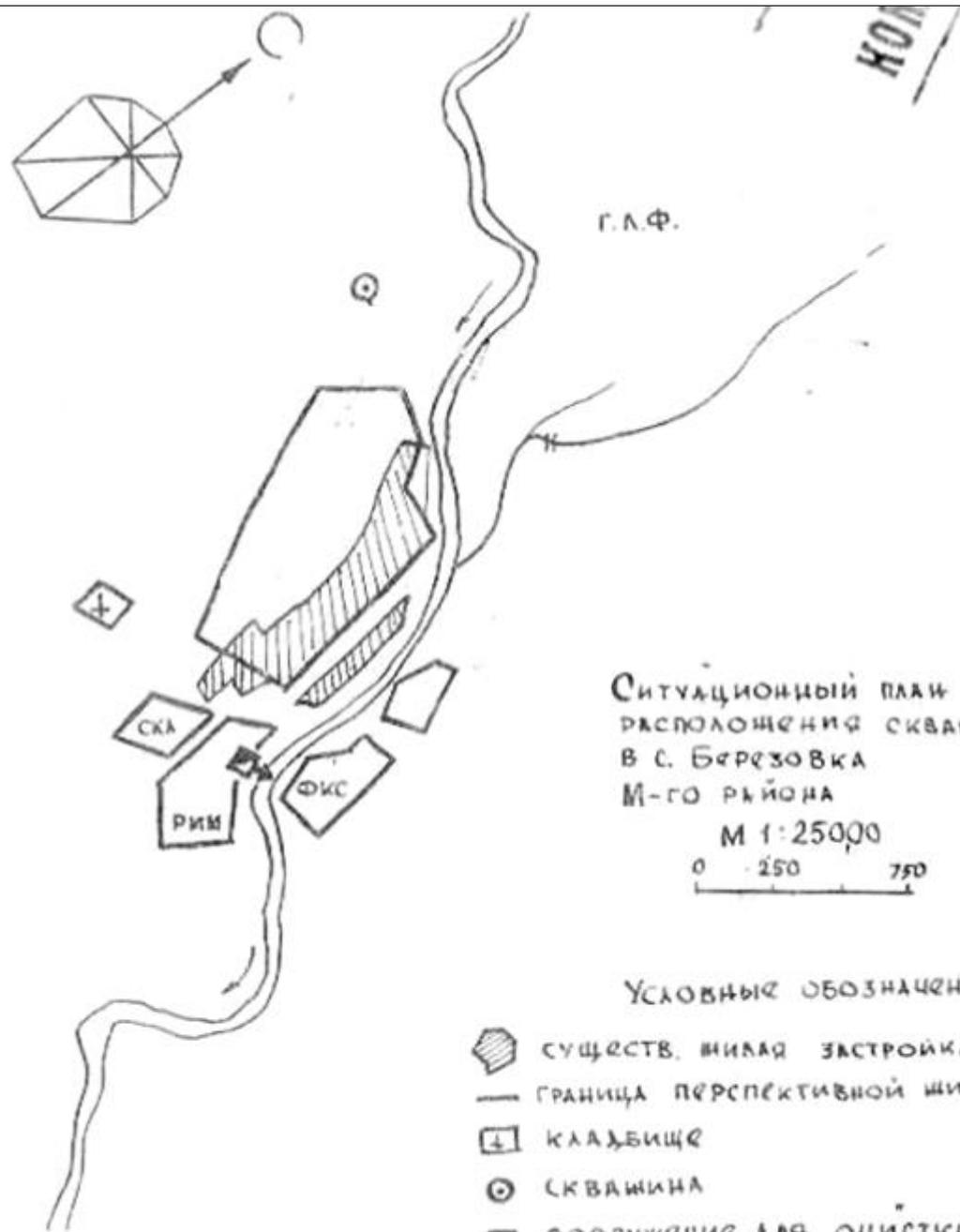
4

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
 Ситуационная задача:  
 В Управление Роспотребнадзора по Н-ой области представлены на согласование материалы по условиям отведения хозяйственно-бытовых стоков города «А».  
 Расход хозяйственно-бытовых стоков города – 260 тыс. м3/сутки. Сброс стоков будет осуществляться в реку ниже границ города по течению. Согласно проведенным расчетам по условиям спуска сточных вод в данный

		<p>водоём необходимо обеспечить очистку от взвешенных веществ на 70% и от органических веществ по БПК на 80%.</p> <p>Задания:</p> <p>Определите назначение очистки для данных хозяйственно-бытовых сточных вод города.</p> <p>Определите основные этапы технологической схемы очистки данных хозяйственно-бытовых сточных вод города.</p> <p>Предложите необходимый набор очистных сооружений.</p> <p>Какие основные нормативные документы регламентируют условия сброса сточных вод в водоёмы и условия расположения станции очистки?</p>
	5	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В городе строится завод цветных металлов, сточные воды которого намечается выпускать в реку О. Количество сточных вод 0,2 м<sup>3</sup>/с. Расчетный расход воды водоема 32м<sup>3</sup>/сек. Коэффициент смещения равен 0,5. В сточных водах предприятия обнаружены: никель – 37 мг/л, свинец – 12 мг/л, цинк – 10 мг/л. В воде водоема обнаружены: никель – 0,02 мг/л, свинец – 0,01 мг/л, цинк – 0,2 мг/л (ПДК: никель 0,1 мг/л (общесанитарный), свинец – 0,1 мг/л (санитарно – токсикологический), цинк – 1,0 мг/л (общесанитарный)).</p> <p>Задания:</p> <p>Определите возможность спуска сточных вод в водоем.</p>
	6	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В населенном пункте «М» планируется строительство хозяйственно-питьевого водопровода. Анализ пробы воды, отобранной из разведочно-эксплуатационной скважины, показал следующие результаты:</p> <p>Цветность, градусы - 30  Запах при 20°, баллы - 3  Привкус при 20°, баллы - 4  Мутность, мг/л - 3,5  Азот аммонийный, мг/л - 0,4  Азот нитритов, мг/л - 1,2  Нитраты (NO), мг/л - 15,0  Сульфаты (SO), мг/л - 25,0  Хлориды (CL), мг/л - 120,0  Окисляемость перманганатная, мг O<sub>2</sub>/л - 10,0  Железо, мг/л - 1,5  Фтор, мг/л - 0,8  Общее микробное число КОЕ/см<sup>3</sup> - 10</p>

	<p>Обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/100см<sup>3</sup> и - отсутствие  Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100см<sup>3</sup> -отсутствие  Колифаги, БОЕ/100см<sup>3</sup> -отсутствие  Задания:  Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение по результатам проведенного исследования. Сделайте вывод о возможности (невозможности) использования воды без предварительной подготовки с хозяйственно-питьевой целью. В случае невозможности непосредственного применения воды указанного качества рекомендуйте методы ее обработки.</p>																								
7	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  Ситуационная задача:  В поселке Березовка на северо-восточной окраине, в 350 м от границ существующей застройки пробурена артезианская скважина глубиной 250 м в соответствии с проектом института «Гипросельхозстрой По данным гидрогеологических изысканий дебит скважины 15 м<sup>3</sup>/час, мощность водоносного горизонта 20 м, коэффициент фильтрации – 5 м/сут, активная пористость водоносных пород 0,03, гидравлический уклон 0,01. Результаты исследований проб воды после 48- часовой пробной откачки из скважины представлены в приложении 1, ситуационный план местности в приложении 2.</p> <p style="text-align: center;"><b>ПРОТОКОЛ</b>  исследования воды подземных источников водоснабжения</p> <p style="text-align: right;">от 17 января 20.. г.</p> <p>Место взятия пробы –артезианская скважина  в поселке Березовка  Наименование водоисточника - артскважина.  Дата и время взятия – 17.01.20г. 9ч.00 мин.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Запах</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Привкус</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Цветность</td> <td style="text-align: right;">10±1,7</td> </tr> <tr> <td>Мутность</td> <td style="text-align: right;">0,75±0,1</td> </tr> <tr> <td>Осадок</td> <td style="text-align: right;">без осадка</td> </tr> <tr> <td>рН</td> <td style="text-align: right;">7,5±0,1</td> </tr> <tr> <td>Окисляемость</td> <td style="text-align: right;">0,2±0,1</td> </tr> <tr> <td>Аммиак</td> <td style="text-align: right;">не обнаружено</td> </tr> <tr> <td>Нитриты</td> <td style="text-align: right;">не обнаружено</td> </tr> <tr> <td>Нитраты</td> <td style="text-align: right;">не обнаружено</td> </tr> <tr> <td>Общая жесткость</td> <td style="text-align: right;">3,95±0,45</td> </tr> <tr> <td>Сульфаты</td> <td style="text-align: right;">42,0±8,4</td> </tr> </table>	Запах	1	Привкус	1	Цветность	10±1,7	Мутность	0,75±0,1	Осадок	без осадка	рН	7,5±0,1	Окисляемость	0,2±0,1	Аммиак	не обнаружено	Нитриты	не обнаружено	Нитраты	не обнаружено	Общая жесткость	3,95±0,45	Сульфаты	42,0±8,4
Запах	1																								
Привкус	1																								
Цветность	10±1,7																								
Мутность	0,75±0,1																								
Осадок	без осадка																								
рН	7,5±0,1																								
Окисляемость	0,2±0,1																								
Аммиак	не обнаружено																								
Нитриты	не обнаружено																								
Нитраты	не обнаружено																								
Общая жесткость	3,95±0,45																								
Сульфаты	42,0±8,4																								

	<p>Сухой остаток 455,2±2,33</p> <p>Молибден не обнаружен</p> <p>Мышьяк не обнаружен</p> <p>Фтор 0,58±0,04</p> <p>Алюминий не обнаружен</p> <p>Хлориды 11,25±1,12</p> <p>Полифосфаты не обнаружены</p> <p>Марганец не обнаружен</p> <p>Свинец не обнаружен</p> <p>Железо 0,19±0,04</p> <p>Медь не обнаружена</p> <p>Цинк не обнаружен</p> <p>Суммарная α активность 0,084±0,037 Бк/л ГНМЦ ВНИИФТРИ М.у.утв.9.10.03.</p> <p>Суммарная β активность &lt; 0,021 Бк/л ГНМЦ ВНИИФТРИ М.у.утв.9.10.20...</p> <p>Заведующий ОКХТИ _____ В.И. Иванов</p>
--	---



Условные обозначения

-  существ. широк. застройка
-  граница перспективной широк. зоны
-  кладбище
-  скважина
-  сооружение для очистки сточных вод

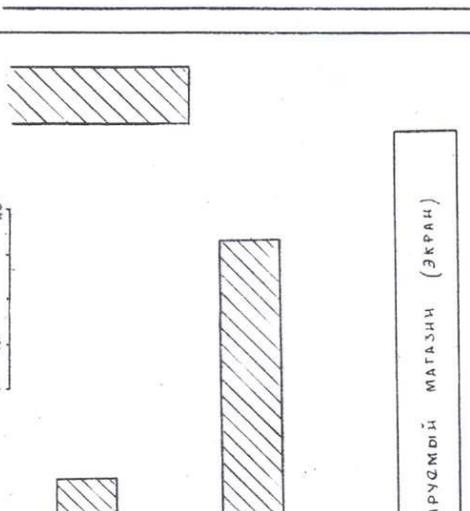
		<p>Задания: Используя СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите соответствие (несоответствие) качества воды артезианской скважины требованиям нормативных документов.</li> <li>2. Определите возможность организации зон санитарной охраны и соблюдения санитарно-противоэпидемического режима.</li> <li>3. Определите возможность использования артезианской скважины в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.</li> </ol>
	8	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          Абсолютная освещенность на рабочих местах в учебной комнате, измеренная с помощью люксметра соответствует 350лк, освещенность под открытым небосводом равна 650лк. Площадь комнаты 60 м<sup>2</sup>, имеющей 2 окна площадью 2 x 2,5 м<sup>2</sup>.</p> <p>Задания:          Рассчитайте КЕО и СК в учебной комнате.          Дайте гигиеническую оценку полученным результатам.</p>
	9	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          Рассчитайте необходимое количество люминесцентных ламп типа «ЛТБ» для освещения процедурного кабинета площадью 40 м<sup>2</sup>, Высота подвеса 3 м, помещение окрашено в светлые тона.</p> <p>Задания:          Дайте гигиеническую характеристику освещения кабинета.</p>
	10	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          В городе М. проектируется строительство водопровода для питьевых, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд города. Потребное количество воды для города составляет 30 тысяч м<sup>3</sup>/сут. В качестве источника водоснабжения из-за ограниченных запасов подземных вод будет использоваться река В. Место водозабора намечается выше черты города М. на участке реки с устойчивым руслом и достаточной глубиной, где среднемесячный расход воды года 95% обеспеченности составляет 2,0 м<sup>3</sup>/сек. Выше по течению реки массивные очаги техногенного загрязнения реки отсутствуют. Качество воды в створе предполагаемого водозабора реки В. в соответствии с санитарной классификацией поверхностных источников относится ко 2 классу. Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: береговой водозабор, насосы 1</p>

		<p>подъема, реагентное хозяйство для проведения коагуляции (растворные и расходные баки, дозатор), вихревой смеситель, камеры хлопьеобразования, горизонтальные отстойники, скорые фильтры с двухслойной загрузкой, хлораторная, резервуары питьевой воды, насосная станция второго подъема, распределительная сеть тупикового типа. Все водопроводные сооружения будут построены по типовым проектам. Предусматривается организация зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трёх поясов.</p> <p>Задания:</p> <p>Оцените систему водоснабжения, возможность удовлетворения питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города проектируемым водопроводом.</p> <p>Дайте гигиеническую оценку проектируемой схемы водопровода.</p>																												
	11	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В населенном пункте в течение многих лет сохраняется неблагоприятная ситуация с хозяйственно-питьевым водоснабжением населения. В Управление роспотребнадзора поступила жалоба на неудовлетворительное качество питьевой воды. Была отобрана проба воды из водопроводного крана по адресу проживания лица, направившего заявление. Результаты лабораторных испытаний воды приведены в таблице.</p> <p>ПРОТОКОЛ №10-43/В исследования воды из распределительной сети Место взятия пробы – водопроводный кран квартиры по адресу...</p> <p>Дата и время взятия пробы – 17.01.20..г. 9ч.00 мин.</p> <table data-bbox="526 973 1344 1468"> <tr><td>Запах</td><td>1</td></tr> <tr><td>Привкус</td><td>1</td></tr> <tr><td>Цветность</td><td>38,4±1,7</td></tr> <tr><td>Мутность</td><td>0,3±0,1</td></tr> <tr><td>Осадок</td><td>без осадка</td></tr> <tr><td>pH</td><td>7,0±0,1</td></tr> <tr><td>Окисляемость</td><td>0,3±0,1</td></tr> <tr><td>Аммиак</td><td>не обнаружено</td></tr> <tr><td>Нитриты</td><td>не обнаружено</td></tr> <tr><td>Нитраты</td><td>не обнаружено</td></tr> <tr><td>Общая жесткость</td><td>4,45±0,45</td></tr> <tr><td>Сульфаты</td><td>93,0±8,4</td></tr> <tr><td>Сухой остаток</td><td>357,2±2,33</td></tr> <tr><td>Молибден</td><td>не обнаружен</td></tr> </table>	Запах	1	Привкус	1	Цветность	38,4±1,7	Мутность	0,3±0,1	Осадок	без осадка	pH	7,0±0,1	Окисляемость	0,3±0,1	Аммиак	не обнаружено	Нитриты	не обнаружено	Нитраты	не обнаружено	Общая жесткость	4,45±0,45	Сульфаты	93,0±8,4	Сухой остаток	357,2±2,33	Молибден	не обнаружен
Запах	1																													
Привкус	1																													
Цветность	38,4±1,7																													
Мутность	0,3±0,1																													
Осадок	без осадка																													
pH	7,0±0,1																													
Окисляемость	0,3±0,1																													
Аммиак	не обнаружено																													
Нитриты	не обнаружено																													
Нитраты	не обнаружено																													
Общая жесткость	4,45±0,45																													
Сульфаты	93,0±8,4																													
Сухой остаток	357,2±2,33																													
Молибден	не обнаружен																													

		<p>Мышьяк не обнаружен  Фтор <math>0,75 \pm 0,04</math>  Алюминий не обнаружен  Хлориды <math>31,25 \pm 1,12</math>  Полифосфаты не обнаружены  Марганец не обнаружен  Свинец не обнаружен  Железо <math>2,2 \pm 0,04</math>  Медь не обнаружена  Цинк не обнаружен</p> <p>Суммарная <math>\alpha</math> активность <math>0,05 \pm 0,037</math>  Суммарная <math>\beta</math> активность <math>0,007</math></p> <p>Заведующий ОККХТИ _____ В.И. Иванов  Гигиеническая оценка врача: _____</p> <p>Задания:  Дайте гигиеническую оценку качества водопроводной воды по результатам протокола лабораторных исследований; предложите мероприятия, направленные на достижение гигиенических требований, предъявляемых к питьевой воде.</p>
	12	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  Определить кратность воздухообмена в лекционной аудитории площадью <math>150 \text{ м}^2</math> и высотой 5 м. Воздухообмен только через постоянно открытые форточки размером <math>20 \times 20 \text{ см.}</math>, в количестве 8 шт. Скорость движения воздуха <math>0,9 \text{ м/сек.}</math></p> <p>Задания: Дайте заключение об эффективности вентиляции в помещении.</p>
	13	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  Для защиты существующего жилого дома от транспортного шума предполагается строительство экранирующего магазина длиной 120 м и высотой 5,5 м. Согласно проведенных замеров эквивалентный уровень шума в квартирах дома в настоящее время составляет <math>50,5 \text{ дБА}</math>, на жилой территории <math>65,6 \text{ дБА}</math>. Необходимые материалы для расчетов, позволяющие сделать вывод о степени шумозащиты экранирующего объекта, представлены в приложении.</p>

Выкопировка  
из генплана микрорайона "А"

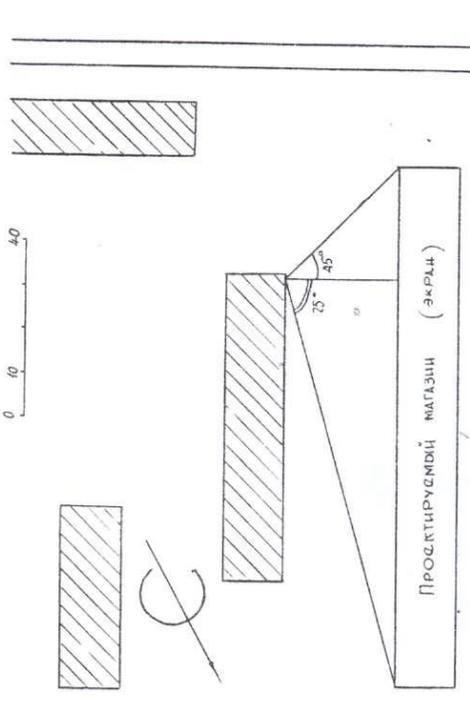
М 1:1000



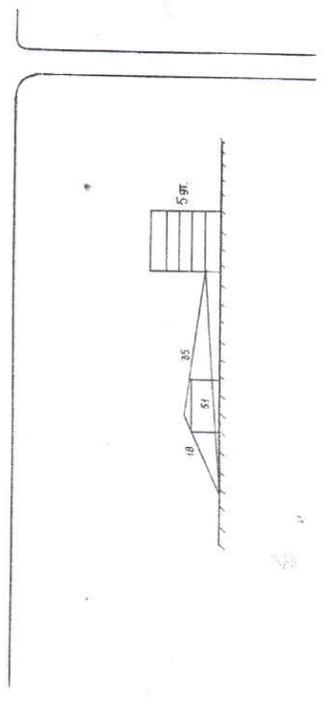
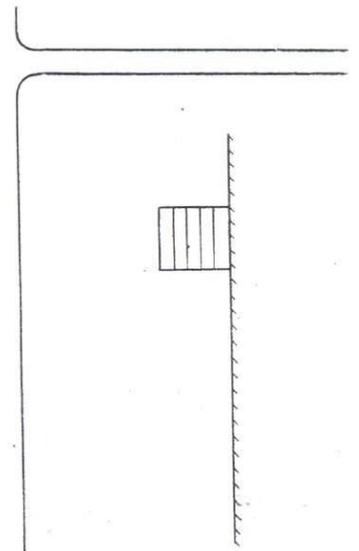
ПРОЕКТИРУЕМЫЙ МАГАЗИН (ЭКРАН)

Выкопировка  
из генплана микрорайона "А"

М 1:1000



ПРОЕКТИРУЕМЫЙ МАГАЗИН (ЭКРАН)



5 шт.

		<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите уровень шума на территории жилой застройки вблизи существующего жилого дома.</li> <li>2. Определите уровень шума в квартирах существующего дома.</li> <li>3. На основании полученных данных сделайте выводы об эффективности шумозащиты запроектированного магазина.</li> </ol>
	14	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: искусственное освещение учебной комнаты площадью 60 м<sup>2</sup>. обеспечивается лампами накаливания, мощность 1 лампы 100 ватт. Высота подвеса 3 м. Помещение окрашено в светлые тона.</p> <p>Задания: рассчитайте количество ламп накаливания, необходимое для освещения учебной комнаты</p>
	15	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В связи с образованием нового жилого района города Н. принято решение организовать его водоснабжение из подземного межпластового безнапорного водоносного горизонта. Качество воды источника соответствует 2 классу по ГОСТ 2761-84. «Крыша» водоносного горизонта выполнена из кембрийских глин с участками трещиноватого известняка. Проектируется групповой водозабор, обезжелезивание и дегазация воды путём аэрации и фильтрации. Вследствие планировочных ограничений водопроводная станция удалена от водозабора на расстояние 300 м. В районе расположения водозабора имеется несколько скважин, ранее использовавшихся для водоснабжения пригородных посёлков. При проектировании зоны санитарной охраны водоисточника принято решение организовать первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) в пределах 30 м от крайних скважин.</p> <p>Задания: Дайте гигиеническую оценку организации зон санитарной охраны источника водоснабжения и водопроводных сооружений по прилагаемым материалам.</p> <p>Оцените правильность установления границы 1 пояса ЗСО.</p> <p>Какие мероприятия по санитарной охране водопровода следует предпринять вследствие удалённости водопроводной станции от водозабора, и чем они будут определяться?</p> <p>Какие мероприятия по санитарной охране водоисточника следует предпринять вследствие предыдущего его использования?</p> <p>Исходя из чего определяются границы 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) водоисточника?</p>
	16	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В населенном пункте М произошла авария на водопроводе. После ликвидации аварийной ситуации необходимо провести обеззараживание участка водопроводной сети длиной 1000 м, диаметром 300 мм. В используемой</p>

		<p>хлорной извести процент активного хлора – 30%.</p> <p>Задания:</p> <p>Рассчитайте количество хлорной извести</p>
	17	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>Для дезинфекции колодца решено использовать дозирующие патроны. Сруб колодца деревянный, размером 1 м на 1 м, глубина столба – 2 м, дебит его – 0,4 м<sup>3</sup>/час. Население за сутки разбирает 1,7 – 2 м<sup>3</sup> воды. Хлорпоглощаемость воды составила 0,8 мг/л.. Обеззараживание решено проводить хлорной известью, содержащей 25 % активного хлора.</p> <p>Задания:</p> <p>Рассчитайте необходимое количество хлорной извести.</p> <p>Назовите условия дезинфекции воды в колодце с помощью дозирующего патрона.</p>
	18	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В городе С. с населением 530 тыс. человек расположен крупный комбинат по производству суперфосфата на основе апатита. Город находится в 1-м климатическом районе.</p> <p>Население города снабжается водой централизованного водопровода из реки А., построенного более 30 лет назад. Производительность водопровода - 100 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Обработка воды осуществляется по схеме: коагуляция - отстаивание - фильтрование на скорых фильтрах - фторирование - хлорирование.</p> <p>Содержание фтора в воде реки А. в створе водозабора 0,2-0,3 мг/л. По данным Управления Роспотребнадзора качество питьевой воды из резервуара чистой воды (РЧВ) соответствует гигиеническим требованиям.</p> <p>Концентрация фтора в воде из РВЧ колеблется в пределах 0,8-1,5 мг/л. Содержание фтора в почве города и почве сельскохозяйственного назначения превышает ПДК в 2-2,5 раза.</p> <p>По данным стоматологической службы города, пораженность кариесом детей 7-14 лет - 23%. Флюороз 1 степени наблюдается у 18% детей того же возраста.</p> <p>В связи с предстоящей реконструкцией водопровода и увеличением его производительности ГУЛ «Водоканал» ставит перед городской администрацией вопрос об исключении фторирования из схемы обработки питьевой воды.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обосновать целесообразность (нецелесообразность) фторирования питьевой воды на реконструируемом водопроводе.</li> <li>2. Какие материалы, кроме представленных выше, необходимы санитарному врачу для полноты оценки ситуации, связанной с влиянием фтора на зубной аппарат детей города С.?</li> </ol>
	19	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В населенном пункте К. зарегистрировано несколько случаев отравления неизвестной этиологии. Бригадой</p>

		<p>специалистов Управления Роспотребнадзора проведено комплексное санитарно-эпидемиологическое обследование населенного пункта. В результате клинического обследования всем пострадавшим был поставлен диагноз «Хроническое отравление мышьяком». Установлено, что в населенном пункте принята система нецентрализованного водоснабжения. Согласно лабораторным данным концентрация мышьяка в пробах воды, отобранных из колодцев составила от 0,6 до 0,8 мг/л. Было выявлено, что выше по потоку грунтовых вод от указанных колодцев был размещен склад пестицидов, который ликвидирован более 10 лет. На месте расположения склада на глубине 3 метров обнаружено захоронение остатков пестицидов в металлической емкости, которая деформирована, имеет многочисленные повреждения. Членами комиссии сделано предположение о возможной связи данного захоронения и загрязнения питьевой воды.</p> <p>Задания:</p> <p>Какие геологические изыскания должны быть выполнены для определения возможной связи между захоронением пестицидов и питьевой водой колодцев?</p> <p>Какие дополнительные лабораторные исследования должны быть проведены для доказательства предварительных предположений об источнике загрязнения питьевой воды колодцев?</p> <p>Какие особенности гигиенического нормирования доказывают возможную связь загрязнения почвы с загрязнением питьевой воды?</p> <p>Какие санитарно-эпидемиологические мероприятия должны быть проведены в населенном пункте?</p>
	20	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В сельском поселении планируется строительство детского сада общего типа на 80 мест. На стадии выбора земельного участка под строительство были отобраны пробы почвы на следующие показатели:</p> <p>Химические: тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3, 4-бензпирен, нефтепродукты, pH;</p> <p>Микробиологические: БГКП (Колииндекс), фекальные стрептококки.</p> <p>Паразитарные: яйца геогельминтов.</p> <p>По химическим показателям не превышены ПДК.</p> <p>Данные микробиологических исследований: индекс БГКП - 60, фекальные стрептококки -40, яйца геогельминтов 0.</p> <p>Задания:</p> <p>Дайте заключение об объеме определяемых показателей для гигиенической оценки качества почвы предполагаемого участка строительства детского сада. К какой категории загрязнения можно отнести почву изучаемого участка.</p>
ПК-6-Способность и готовность к проведению гигиенического воспитания населения	1	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Текст задания: предложите методы обработки для получения питьевой воды с учетом качественного состава воды источника водоснабжения</p>

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	содержание фтора выше ПДК, остальные показатели в пределах гигиенических требований	1	обеззараживание
Б	содержание железа выше ПДК, остальные показатели в пределах гигиенических требований	2	сорбционная обработка с использованием активированной окиси алюминия, обеззараживание
В	микробиологические показатели превышают гигиенические нормы, остальные в пределах гигиенических требований	3	аэрирование, фильтрование, обеззараживание
Г	Цветность, мутность, БПК выше норматива, остальные показатели в норме	4	коагуляция, отстаивание, фильтрование, обеззараживание

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

	2	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите патологические процессы, развивающиеся в организме человека, в зависимости от влияния повышенных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>3,4-бензапирен</td> <td>1</td> <td>Возникновению онкологических заболеваний</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>фтор</td> <td>2</td> <td>появление характерных узелковых процессов в легких</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>бериллий</td> <td>3</td> <td>Развитие фиброзного процесса в легких</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>диоксид кремния</td> <td>4</td> <td>поражение зубов флюорозом, минерализация костей</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Объект		Характеристика	А	3,4-бензапирен	1	Возникновению онкологических заболеваний	Б	фтор	2	появление характерных узелковых процессов в легких	В	бериллий	3	Развитие фиброзного процесса в легких	Г	диоксид кремния	4	поражение зубов флюорозом, минерализация костей	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																														
А	3,4-бензапирен	1	Возникновению онкологических заболеваний																														
Б	фтор	2	появление характерных узелковых процессов в легких																														
В	бериллий	3	Развитие фиброзного процесса в легких																														
Г	диоксид кремния	4	поражение зубов флюорозом, минерализация костей																														
А	Б	В	Г																														
	3	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: последовательность проведения гигиенической оценки режима инсоляции территории детских образовательных учреждений  А-рассчитать окончательное время инсоляции  Б- составить экспертное заключение  В-наметить расчетные точки  Г-определить линию этажности затеняющего здания  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																														
	4	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: определите этапы проведения мероприятий, направленных для коррекции СЗЗ источников</p>																															

		<p>загрязнения атмосферного воздуха:  А – проект ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу, расчет размера СЗЗ  Б - оценка риска здоровью населения  В - проведение лабораторных исследований качества атмосферного воздуха на предполагаемой границе СЗЗ и в зоне влияния выбросов  Г – оценка результатов проведенных лабораторных исследований и оценки риска здоровью специалистами санитарно-эпидемиологической службы  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г								
А	Б	В	Г											
	5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: бактерицидная активность препаратов хлора снижается в ряду:  А-двуокись хлора  Б- хлорная известь  В-газообразный хлор  Г-хлорамин  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г								
А	Б	В	Г											
	6	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: исследования по обоснованию ПДК химических веществ в воде водоемов хозяйственно-бытового назначения проводятся в следующей последовательности:  А - подострый эксперимент,  Б – острый эксперимент  В – хронический эксперимент,  Г – изучение литературных данных  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г								
А	Б	В	Г											
	7	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите инфекционные заболевания вирусной и бактериальной природы, передающиеся водным путем  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Вирусной</td> <td>1</td> <td>гепатит</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>бактериальной</td> <td>2</td> <td>туляремия</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	Вирусной	1	гепатит	Б	бактериальной	2	туляремия
	Объект		Характеристика											
А	Вирусной	1	гепатит											
Б	бактериальной	2	туляремия											

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

8

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: назовите определение шума с разных позиций

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	физическое	1	ощущение, воспринимаемое органом слуха при воздействии звуковых волн на этот орган
Б	гигиеническое	2	всякий неприятный или нежелательный звук, либо совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее действие на организм человека, снижающих его работоспособность
В	физиологическое	3	механические колебания упругой среды в диапазоне

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>СЛЫШИМЫХ ЧАСТОТ</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				СЛЫШИМЫХ ЧАСТОТ	А	Б	В															
			СЛЫШИМЫХ ЧАСТОТ																					
А	Б	В																						
	9	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p>Текст задания: назовите показатели качества питьевой воды при проведении производственного контроля в соответствии с контрольными точками</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>источник водоснабжения</td> <td>1</td> <td>микробиологические, органолептические</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>перед поступлением в распределительную сеть</td> <td>2</td> <td>органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические, органические, связанные с технологией водоподготовки, радиологические</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>в распределительной сети</td> <td>3</td> <td>органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические органические радиологические</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	источник водоснабжения	1	микробиологические, органолептические	Б	перед поступлением в распределительную сеть	2	органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические, органические, связанные с технологией водоподготовки, радиологические	В	в распределительной сети	3	органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические органические радиологические	А	Б	В			
	Объект		Характеристика																					
А	источник водоснабжения	1	микробиологические, органолептические																					
Б	перед поступлением в распределительную сеть	2	органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические, органические, связанные с технологией водоподготовки, радиологические																					
В	в распределительной сети	3	органолептические микробиологические паразитологические обобщенные неорганические органические радиологические																					
А	Б	В																						
	10	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.</p> <p>Текст задания: назовите порядок действий помощника санитарного врача при проведении мероприятий по гигиенической оценке кратности воздухообмена:</p> <p>А- сравнение с гигиеническим регламентом</p>																						

		<p>Б- определение объема воздуха в закрытом помещении  В- определение кратности воздухообмена  Г-определение объема воздуха, поступающего через вентиляционное отверстие  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																					
	11	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: укажите реагенты, используемые на различных этапах подготовки питьевой воды  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>специальные методы полготовки</td> <td>1</td> <td>железный купорос</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>флокуляция</td> <td>2</td> <td>полиакриламид</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>коагуляция</td> <td>3</td> <td>ионообменная смола</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	специальные методы полготовки	1	железный купорос	Б	флокуляция	2	полиакриламид	В	коагуляция	3	ионообменная смола	А	Б	В			
	Объект		Характеристика																					
А	специальные методы полготовки	1	железный купорос																					
Б	флокуляция	2	полиакриламид																					
В	коагуляция	3	ионообменная смола																					
А	Б	В																						
	12	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: вопрос фторирования питьевой воды решается в следующей последовательности:  А- установление факта поражаемости зубов кариесом среди населения выше 25%  Б- оценка эффективности внедренного специального метода подготовки по данным натуральных наблюдений  В-разработка программы производственного контроля, в частности остаточной концентрации фтора в питьевой воде  Г- разработка технологического регламента фторирования питьевой воды  Д- определение концентрации фтора в питьевой воде, превышающей ПДК  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д																	
А	Б	В	Г	Д																				
	13	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: употребление питьевой воды с повышенными концентрациями микроэлементов могут привести к следующим патологическим состояниям в организме человека:  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>йод</td> <td>1</td> <td>метгемоглобинемия</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	йод	1	метгемоглобинемия														
	Объект		Характеристика																					
А	йод	1	метгемоглобинемия																					

Б	стронций	2	эндемический зоб
В	нитраты	3	хондродистрофия
Г	кадмий	4	разрушение костной ткани, малокровие

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: определите группу акустических мероприятий, проводимых с целью профилактики внутридомового шума, с учетом классификации

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	планировочные	1	соблюдение технических требований к бытовой технике
Б	санитарно-технические	2	расположение шахты лифта изолированно от жилых комнат
В	технологические	3	применение звукоизолирующих материалов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

15

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: распределите микроэлементы, содержащиеся в питьевой воде, с учетом их значения для здоровья населения

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	биоэлементы	1	карбонаты, бикарбонаты, хлориды
Б	индифферентные	2	йод, фтор, цинк, медь, кобальт
В	химические элементы,	3	свинец, ртуть, селен, мышьяк, нитраты, уран, СПАВ,

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>вредные для здоровья</td> <td></td> <td>ядохимикаты, радиоактивные вещества, канцерогенные вещества</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		вредные для здоровья		ядохимикаты, радиоактивные вещества, канцерогенные вещества	А	Б	В																								
	вредные для здоровья		ядохимикаты, радиоактивные вещества, канцерогенные вещества																														
А	Б	В																															
16	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: распределите компоненты воздуха закрытого помещения по основным элементам, характеризующим функциональную подсистему «воздушная среда»  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>биологические факторы</td> <td>1</td> <td>выдыхаемый воздух, кишечные газы</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>аэроионы</td> <td>2</td> <td>бактерии, грибы, вирусы</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>антропогенные примеси</td> <td>3</td> <td>никотин, формальдегид, фенол</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>табачный дым</td> <td>4</td> <td>легкие и тяжелые</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	биологические факторы	1	выдыхаемый воздух, кишечные газы	Б	аэроионы	2	бактерии, грибы, вирусы	В	антропогенные примеси	3	никотин, формальдегид, фенол	Г	табачный дым	4	легкие и тяжелые					А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																														
А	биологические факторы	1	выдыхаемый воздух, кишечные газы																														
Б	аэроионы	2	бактерии, грибы, вирусы																														
В	антропогенные примеси	3	никотин, формальдегид, фенол																														
Г	табачный дым	4	легкие и тяжелые																														
А	Б	В	Г																														
17	<p>Прочитайте текст и установите последовательность.  Текст задания: установите последовательность неблагоприятного воздействия на организм человека звука:  А- изменения функций слухового и зрительного анализаторов,  Б - раздражительность, беспокойство, нарушение сна.  В - изменения функций центральной нервной (нарушение сна -засыпание с большим трудом, прерывистый сон, бессонница, быстрая утомляемость, раздражительность), сердечно- сосудистой (тахикардия, брадикардия) систем,  Г- явления гипертонии, в дальнейшем гипертоническая болезнь. Может способствовать возникновению гастрита и язвенной болезни.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																												
А	Б	В	Г																														
18	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: определите соответствие отклонений микроклиматических параметров внутренней среды</p>																																

жилых помещений от гигиенических нормативов с изменениями состояния здоровья  
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	повышение вертикального температурного градиента	1	пересыхание слизистых оболочек дыхательных путей
Б	повышение температуры и повышение влажности	2	уменьшение теплоотдачи путем испарения, перегрев
В	снижение влажности	3	повышение простудных заболеваний
Г	увеличение подвижности воздуха, снижение температуры	4	переохлаждение конечностей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

19

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: определите принадлежность факторов, формирующих здоровье населения, к определенной классификационной группе

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	природные	1	пол, возраст, наследственность и др
Б	биологические	2	образ жизни
В	социально-экономические	3	климатические, гелиогеофизические, антропогенное загрязнение и
Г	медицинские	4	организация медицинской помощи).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

	20	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.  Текст задания: назовите методы и средства, которые используются при различных видах мониторинга объектов окружающей среды  К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>геофизический</td> <td>1</td> <td>методы биоиндикации</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>химический</td> <td>2</td> <td>методы санитарно-гигиенического изучения</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>биологический</td> <td>3</td> <td>физика атмосферы, гидросферы, литосферы (физические методы наблюдения)</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>медико-экологический</td> <td>4</td> <td>методы химического анализа (аналитический)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Объект		Характеристика	А	геофизический	1	методы биоиндикации	Б	химический	2	методы санитарно-гигиенического изучения	В	биологический	3	физика атмосферы, гидросферы, литосферы (физические методы наблюдения)	Г	медико-экологический	4	методы химического анализа (аналитический)	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																														
А	геофизический	1	методы биоиндикации																														
Б	химический	2	методы санитарно-гигиенического изучения																														
В	биологический	3	физика атмосферы, гидросферы, литосферы (физические методы наблюдения)																														
Г	медико-экологический	4	методы химического анализа (аналитический)																														
А	Б	В	Г																														
	1	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Научные основы гигиенического нормирования микробиологического состава питьевой воды, значение в системе профилактики инфекционных заболеваний</p>																															
	2	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Научные основы гигиенического нормирования химического состава питьевой воды, значение в системе профилактики неинфекционных заболеваний</p>																															
	3	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Гигиеническое нормирование химического состава питьевой воды.</p>																															
	4	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания:  Вода как фактор распространения заболеваний неинфекционной природы;</p>																															
	5	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ  Текст задания  Флюороз. Этиология, патогенез, меры профилактики. Особенности нормирования фтора в питьевой воде.</p>																															

		:
	6	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Научное обоснование и гигиенические требования к фторированию питьевой воды.
	7	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Водно-нитратная метгемоглобинемия. Этиология, патогенез, профилактика. Гигиенические нормативы нитратов в питьевой воде.
	8	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Нормы и режим водопотребления в городах и сельских населенных пунктах, их гигиеническое значение.

	9	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Факторы, влияющие на уровень водопотребления.
	10	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Гигиеническое значение органолептических свойств питьевой воды, нормирование.
	11	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения в Российской Федерации.
	12	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Пути решения проблем хозяйственно-питьевого водоснабжения в Российской Федерации
	13	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Источники загрязнения атмосферного воздуха.
	14	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания

		Сравнительная гигиеническая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.
	15	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в г.Рязани и Рязанской области. Приоритетные загрязняющие вещества.
	16	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Профилактические мероприятия, проводимые на предприятиях – основных источниках загрязнения атмосферного воздуха г.Рязани и области.

	17	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Закономерности распространения атмосферных загрязнений.
	18	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Значение метеорологических факторов, характера и условий выброса в рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере.
	19	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье населения.
	20	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Острые эффекты воздействия загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.
	21	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Хронические специфические и неспецифические эффекты воздействия на здоровье населения.
	22	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Методы изучения влияния загрязнений атмосферного воздуха на здоровье населения.
	23	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Принципы обоснования предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.

	24	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Методы обоснования предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.
	25	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Термические методы обезвреживания медицинских отходов.
	26	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Влияние уличного, жилищно-бытового шума на здоровье человека.
	27	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Внутридомовый шум, характеристика источников.
	28	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Мероприятия по предупреждению и снижению внутридомового шума.
	29	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Состояние воздушной среды в помещении.
	30	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Факторы, определяющие состав воздуха закрытых помещений, их гигиеническое значение.

	31	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Водяная система центрального отопления, основные элементы, гигиенические требования.
	32	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Паровая система центрального отопления, основные элементы, гигиенические требования.
	33	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Воздушная система центрального отопления, основные элементы, гигиенические требования.
	34	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Панельно-лучистое отопление, основные элементы, гигиенические требования.
	35	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Основные источники загрязнения воздушной среды помещений

	36	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Влияние жилищных условий. на здоровье человека.
	37	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Причины возникновения аллергических патологий в условиях жилых и общественных зданий.
	38	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Профилактика грибкового поражения жилища.
	39	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Оценка реальной химической нагрузки на организм в условиях жилых и общественных зданий. «Синдром больных зданий».

	40	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания</p> <p>«Синдром больных зданий».</p>
--	----	--

	41	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания</p> <p>Основные градообразующие факторы, характеристика, значение.</p>
--	----	--

	42	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Группы населения.
--	----	---

ПК-14- Способность и готовность к выполнению государственных функций в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека и в сфере защиты прав потребителей	1	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: определите последовательность действий при отборе и подготовке проб для проведения бактериологического анализа:</p> <p>А. .Получение объединенной пробы с соблюдением условий асептики Б. .Оформление направления в лабораторию В. .Составление акта отбора проб Г. .Нумквция проб, регистрация Д. .Выбор пробной площадки Е. .Отбор точечной пробы в стерильную емкость</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
	А	Б	В	Г	Д	Е								

	2	Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: определите соответствие между структурами санитарно-эпидемиологической службы и видами оформляемых документов при проведении экспертизы проектных материалов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Управление роспотребнадзора</td> <td>1 санитарно-эпидемиологическое заключение</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>ФБУЗ «Центр гигиены и</td> <td>2 экспертное заключение</td> </tr> </tbody> </table>	Объект		Характеристика	А	Управление роспотребнадзора	1 санитарно-эпидемиологическое заключение	Б	ФБУЗ «Центр гигиены и	2 экспертное заключение
		Объект		Характеристика								
А	Управление роспотребнадзора	1 санитарно-эпидемиологическое заключение										
Б	ФБУЗ «Центр гигиены и	2 экспертное заключение										

эпидемиологии»

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

3

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: назовите сроки хранения проб почвы при проведении различных видов лабораторных исследований

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	бактериологического	1	не более 1 месяца
Б	гельминтологического – на биогельминты	2	0 суток
В	химического(летучие вещества)	3	не более 7 суток
Г	гельминтологического – на геогельминты	4	не более 24 часов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

4

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: определите в какой последовательности проводится экспертиза проекта привязки жилых и общественных зданий:

- А. Составление санитарно-эпидемиологического заключения
- Б. Экспертиза пояснительной записки
- В. Оформление экспертного заключения
- Г. Экспертиза графических материалов
- Д. Оценка полноты представленных материалов на экспертизу

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: определите принадлежность различных видов соединений хлора к указанным классификационным группам К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="521 252 1162 576"> <thead> <tr> <th data-bbox="521 252 584 288"></th> <th data-bbox="584 252 831 288">Объект</th> <th data-bbox="831 252 893 288"></th> <th data-bbox="893 252 1162 288">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="521 288 584 432">А</td> <td data-bbox="584 288 831 432">Соединения, относящиеся к свободному хлору</td> <td data-bbox="831 288 893 432">1</td> <td data-bbox="893 288 1162 432">NH<sub>2</sub>CL, NHCL<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 432 584 576">Б</td> <td data-bbox="584 432 831 576">Соединения, относящиеся к связанному хлору</td> <td data-bbox="831 432 893 576">2</td> <td data-bbox="893 432 1162 576">OCL<sup>-</sup>, HOCL</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="521 644 636 719"> <tr> <td data-bbox="521 644 577 681">А</td> <td data-bbox="577 644 636 681">Б</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 681 577 719"></td> <td data-bbox="577 681 636 719"></td> </tr> </table>		Объект		Характеристика	А	Соединения, относящиеся к свободному хлору	1	NH <sub>2</sub> CL, NHCL <sub>2</sub>	Б	Соединения, относящиеся к связанному хлору	2	OCL <sup>-</sup> , HOCL	А	Б			
	Объект		Характеристика															
А	Соединения, относящиеся к свободному хлору	1	NH <sub>2</sub> CL, NHCL <sub>2</sub>															
Б	Соединения, относящиеся к связанному хлору	2	OCL <sup>-</sup> , HOCL															
А	Б																	
6	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: назовите в каком порядке проводятся экспериментальные исследования по обоснованию ПДК химических веществ в атмосферном воздухе: А - проведения острого эксперимента Б -изучение литературных данных В -проведение подострого эксперимента Г –проведение хронического эксперимента Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="521 1002 748 1078"> <tr> <td data-bbox="521 1002 577 1038">А</td> <td data-bbox="577 1002 636 1038">Б</td> <td data-bbox="636 1002 692 1038">В</td> <td data-bbox="692 1002 748 1038">Г</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1038 577 1078"></td> <td data-bbox="577 1038 636 1078"></td> <td data-bbox="636 1038 692 1078"></td> <td data-bbox="692 1038 748 1078"></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г													
А	Б	В	Г															
7	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: схемы водопровода с использованием источников водоснабжения содержат следующие элементы К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="521 1217 1180 1468"> <thead> <tr> <th data-bbox="521 1217 584 1254"></th> <th data-bbox="584 1217 831 1254">Объект</th> <th data-bbox="831 1217 893 1254"></th> <th data-bbox="893 1217 1180 1254">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="521 1254 584 1468">А</td> <td data-bbox="584 1254 831 1468">Водопрод на подземном водоисточнике</td> <td data-bbox="831 1254 893 1468">1</td> <td data-bbox="893 1254 1180 1468">Водозаборные сооружения, насосная 1 подъема, камера реакции, отстойник,</td> </tr> </tbody> </table>		Объект		Характеристика	А	Водопрод на подземном водоисточнике	1	Водозаборные сооружения, насосная 1 подъема, камера реакции, отстойник,									
	Объект		Характеристика															
А	Водопрод на подземном водоисточнике	1	Водозаборные сооружения, насосная 1 подъема, камера реакции, отстойник,															

			фильтр, хлораторная установка, насосная 11 подъема, резервуар чистой воды, распределительная сеть													
Б	Водопровод на поверхностном водоисточнике	2	Водозаборные сооружения, насосная станция 1 подъема, водонапорная башня, распределительная сеть	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1" data-bbox="524 786 636 858"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б										
А	Б															
8		Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: укажите этапы проведения экспертизы проекта привязки жилых и общественных зданий: А- оценка благоустройства территории Б- оценка санитарно-технического обеспечения В- оценка полноты представленных материалов для проведения экспертизы Г- оценка достаточности площади для строительства объекта, соблюдения требований инсоляции Д- оценка соблюдения требований по ведению строительства Е- оформление экспертного и санитарно-эпидемиологического заключения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="524 1177 864 1254"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е											
9		Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: отнесите мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха к указанным классификационным группам К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="524 1393 1162 1469"> <tr> <td></td> <td>Объект</td> <td></td> <td>Характеристика</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>технологически</td> <td>1</td> <td>соблюдение</td> </tr> </table>				Объект		Характеристика	А	технологически	1	соблюдение				
	Объект		Характеристика													
А	технологически	1	соблюдение													

		е		требований законодательных документов																					
		Б санитарно- технические	2	очистка выбросов загрязняющих веществ																					
		В планировочные	3	герметизация оборудования																					
		Г законодательны е	4	организация санитарно- защитных зон																					
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																									
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						А	Б	В	Г																
А	Б	В	Г																						
	10	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: назовите основные этапы проведения экспертизы генерального плана больницы: А- оценка взаиморасположения зон Б-оценка зонирования участка В- определение достаточности площади под строительство ЛПО Г-оценка достаточности озеленения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В	Г																
А	Б	В	Г																						
	11	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: соотнесите примеры факторов, влияющих на условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, с объединенными группами К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>технические характеристики</td> <td>1</td> <td>этажность</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>метеорологичес кие факторы</td> <td>2</td> <td>высота трубы</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>условия местности</td> <td>3</td> <td>рельеф</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>тип застройки</td> <td>4</td> <td>температурная стратификация атмосферы</td> </tr> </tbody> </table>					Объект		Характеристика	А	технические характеристики	1	этажность	Б	метеорологичес кие факторы	2	высота трубы	В	условия местности	3	рельеф	Г	тип застройки	4	температурная стратификация атмосферы
	Объект		Характеристика																						
А	технические характеристики	1	этажность																						
Б	метеорологичес кие факторы	2	высота трубы																						
В	условия местности	3	рельеф																						
Г	тип застройки	4	температурная стратификация атмосферы																						

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: установите последовательность определения лимитирующего показателя вредности для химических веществ в питьевой воде:

А-оценка пороговых и подпороговых концентраций в санитарно-токсикологическом эксперименте

Б- определение лимитирующего показателя вредности по минимальной недействующей концентрации

В- определение пороговых и подпороговых концентраций при оценке влияния химического вещества на санитарный режим водоема

Г- определение пороговых и подпороговых концентраций при оценке влияния химического вещества на органолептические показатели воды

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

13

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: определите системы вентиляции для зданий различного назначения

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	жилые здания	1	естественная вентиляция
Б	больницы	2	искусственная вентиляция

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

14

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: назовите последовательность этапов гигиенического нормирования химических веществ в воде, используемой населением с хозяйственно-бытовой целью:

А-изучение отдаленных последствий

Б-изучение литературных данных

В-хронический эксперимент

Г-острый эксперимент

Д-подострый эксперимент

Е-изучение влияния на органолептические свойства воды

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

		А	Б	В	Г	Д	Е								
15	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: определите принадлежность источников шума к классификационной группе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А городской</td> <td>1 санитарно-техническое оборудование</td> </tr> <tr> <td>Б внутриквартальный</td> <td>2 погрузочно-разгрузочные работы (контейнеры для ТКО, товар для предприятий торговли)</td> </tr> <tr> <td>В внутридомовый</td> <td>3 автотранспорт</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Характеристика	А городской	1 санитарно-техническое оборудование	Б внутриквартальный	2 погрузочно-разгрузочные работы (контейнеры для ТКО, товар для предприятий торговли)	В внутридомовый	3 автотранспорт	А	Б	В			
Объект	Характеристика														
А городской	1 санитарно-техническое оборудование														
Б внутриквартальный	2 погрузочно-разгрузочные работы (контейнеры для ТКО, товар для предприятий торговли)														
В внутридомовый	3 автотранспорт														
А	Б	В													
16	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: определите порядок выполнения мероприятий при выборе поверхностного источника водоснабжения: А- оценка качества воды водоема Б- оценка места размещения водозаборных сооружений В- оценка расхода воды водоема Г- оценка санитарного состояния водосборной территории Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г										
А	Б	В	Г												
17	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: отнесите акустические мероприятия с целью профилактики внутридомового шума к определенной классификационной группе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А технологически</td> <td>1 соблюдение</td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Характеристика	А технологически	1 соблюдение										
Объект	Характеристика														
А технологически	1 соблюдение														

			е		технических требований к бытовой технике
		Б	санитарно-технические	2	соблюдение гигиенических требований
		В	планировочные	3	выделение санитарно-технического оборудования в отдельный блок
		Г	законодательны е	4	применение звукоизолирующих материалов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Текст задания: отнесите акустические мероприятия с целью профилактики городского шума к определенной группе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p>				
	Объект			Характеристика	
А	законодательны е	1		создание экранов от источников шума	
Б	санитарно-технические	2		соблюдение гигиенических требований	
В	планировочные	3		зонирование территории населенного пункта	
Г	технологически е	4		замена оборудования, являющегося источником шума на предприятии	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: назовите в какой последовательность должна оцениваться эффективность проведения санитарно-технических мероприятий на источнике загрязнения водоема сточными водами:

А- оценить расчетным путем параметры технической эффективности сооружений

Б- оценить ожидаемую эффективность этих мероприятий с учетом имеющихся технических характеристик и гигиенических требований

В- оценить гигиеническую эффективность проведенных санитарно-технических мероприятий с учетом нормативных гигиенических требований

Г- отобрать и провести лабораторные испытания пробы сточной воды на выходе с очистных сооружений

Д- ознакомиться с проведенными санитарно-техническими мероприятиями

Е- отобрать и провести лабораторные испытания пробы сточной воды на входе на очистные сооружения

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д	Е

20

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текст задания: соотнесите характерные особенности с представленными видами источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Межпластовые подземные воды	1	Антропогенно-загрязненные воды
Б	Грунтовые воды	2	Постоянный качественный состав воды
В	Поверхностные воды	3	Качественный состав зависит от санитарного состояния зоны питания

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

	1	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Какой эпидемиологический показатель определяется только в системе водоснабжения из поверхностных источников:          А-Термотолерантные колиформные бактерии          Б-Цисты лямблий          В-Общее микробное число          Г-Общие колиформные бактерии</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 464 763 520"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	2	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Определение какого показателя проводится при оценке эффективности технологической обработки воды на водопроводе:          А-Споры сульфитредуцирующих клостридий          Б-Термотолерантные колиформные бактерии          В-Общие колиформные бактерии          Г-Цисты лямблий</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 852 763 895"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	3	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          В каждой пробе питьевой воды проводится определение микробиологических показателей, кроме:          А-Термотолерантные колиформные бактерии          Б-Общее микробное число          В-Колифаги          Г-Споры сульфитредуцирующих клостридий</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 1182 763 1225"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	4	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:          Гигиеническая эффективность очистки промышленных сточных вод считается достаточной, если          А-техническая эффективность работы очистных сооружений более 90%          Б-техническая эффективность работы очистных сооружений более 98%          В - концентрация химических веществ в контрольных створах водопользования соответствует ПДК</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>				

		А	Б	В	Г
	5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) станции по очистке городских сточных вод зависит от:</p> <p>А-благоустройства территории СЗЗ</p> <p>Б-рельефа местности</p> <p>В - производительности очистных сооружений</p> <p>Г-ветрового режима данной местности</p> <p>Д- характера промышленных предприятий в городе</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>			
		А	Б	В	Г
	6	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>На загрязнение воды водных объектов органическими веществами указывают следующие показатели:</p> <p>А-цветность</p> <p>Б-БПК</p> <p>В-ХПК</p> <p>Г-термотолерантные колиформы</p> <p>Д-мутность</p> <p>Е-жесткость</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>			
		А	Б	В	Г
	7	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Главная задача механической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод - это</p> <p>А-снижение концентрации взвешенных веществ</p> <p>Б-задержание патогенных бактерий</p> <p>В-снижение концентрации растворенных и коллоидных органических веществ</p> <p>Г-улучшение органолептических свойств сточной жидкости</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p>			
		А	Б	В	Г
	8	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Основной задачей санитарного врача по разделу "Санитарная охрана водных объектов" является</p> <p>А-контроль санитарного режима водных объектов</p> <p>Б-надзор за работой гидротехнических сооружений</p> <p>В-контроль состояния биоценоза водных объектов</p>			

		<p>Г-надзор за качеством воды в пунктах 1 и 2 категории водопользования населения</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	9	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Сброс любых сточных вод в водный объект не допускается</p> <p>А-в пределах первого пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения</p> <p>Б-в водохранилища энергетического назначения</p> <p>В-в реки с продолжительностью ледостава более 3 месяцев</p> <p>Г-с речных судов, оборудованных сооружениями для очистки сточных вод</p> <p>Д-в черте населённых пунктов</p> <p>Е-в местах массового отдыха населения</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	10	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Маршрутный пост по контролю атмосферных загрязнений предназначен</p> <p>А-для регулярного отбора проб в фиксированных точках по графику последовательно во времени</p> <p>Б-для отбора проб на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов</p> <p>В -для отбора проб в фиксированных точках промышленной зоны последовательно во времени</p> <p>Г-ля непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ и регулярного отбора проб для последующих анализов</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	11	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Максимально разовые концентрации веществ в атмосферном воздухе относятся к интервалу осреднения</p> <p>А-5-10 минут</p> <p>Б-20-30 минут</p> <p>В - 60 минут</p> <p>Г-24 часа</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	12	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Для построения «розы загазованности» необходимы данные ежедневных наблюдений по следующим параметрам</p>				

		<p>А-скорость и направление ветра, концентрация загрязнений в определенной точке местности  Б-направление ветра, концентрация загрязнений в определенной точке местности  В - температура воздуха, концентрация загрязнений на границе санитарно-защитной зоны предприятия  Г-направление ветра, концентрация загрязнений на границе санитарно-защитной зоны предприятия  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	13	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Проводя анализ «розы запыленности» по сезонам года, санитарный врач может получить всю перечисленную информацию, кроме  А-установить возможный источник загрязнения атмосферного воздуха  Б-установить концентрацию загрязнений при штилевой погоде  В-рассчитать техническую эффективность очистных сооружений промышленного предприятия  Г-выявить динамику загрязнения атмосферного воздуха на месте стационарного пункта  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	14	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  При проведении подфакельных наблюдений санитарный врач учитывает все перечисленные факторы, кроме  А-специфики выбросов предприятия  Б-высоты и организации выбросов  В-направления и скорости ветра  Г-эффективности работы очистных сооружений  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	15	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Норма накопления количества ТБО от благоустроенных жилых зданий находится в пределах  А--85- 110 кг на 1 человека в год  Б--110-190 кг на 1 человека в год  В-190-225 кг на 1 человека в год  Г--225-250 кг на 1 человека в год  Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	16	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  В компетенцию органов санитарно-эпидемиологического надзора за очисткой населённых мест входит всё, кроме</p>				

		<p>А-организация сбора, хранения и удаления ТБО  Б-экспертиза проектных решений схемы очистки населённых мест  В - контроль за соблюдением правил эксплуатации сооружений по обезвреживанию ТБО  Г-организация наблюдения за санитарным состоянием территории населённого места</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	17	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Для расчета количества ТБО в населённом месте необходимо знать:  А-Размер занимаемой территории, численность населения  Б-Рельеф местности, климатические условия  В-Численность населения, степень благоустройства жилых и общественных зданий  Г-Размер занимаемой территории, климатические условия, степень благоустройства жилых и общественных зданий</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	18	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Основной задачей организации ЗСО для поверхностных источников питьевого водоснабжения является  А-Исключение возможности загрязнения воды источника  Б-Ограничение загрязнения воды источника  В-Исключение возможности загрязнения воды источника и предохранения водопроводных и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения  Г-Ограничение загрязнения воды источника и предохранения водопроводных и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	19	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных  Текст задания:  Основным параметром при расчёте границ 2 пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения является  А-Защищённость водоносного горизонта  Б-Время микробного самоочищения  В -Производительность водопровода  Г-Время эксплуатации водозабора</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			

	20	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ из предложенных</p> <p>Текст задания:</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие организацию зон санитарной охраны, все кроме</p> <p>А-СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»</p> <p>Б-СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»</p> <p>В-ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»</p> <p>Г-СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»</p> <p>Запишите выбранный ответ - букву:</p> <table border="1" data-bbox="521 499 766 539"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г
А	Б	В	Г			
	1	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Санитарный надзор за жилыми и общественными зданиями.</p>				
	2	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Гигиенические показатели застройки микрорайона.</p>				
	3	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Гигиеническое значение зеленых насаждений и их роль в формировании микроклимата населенных мест.</p>				
	4	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Виды зеленых насаждений в населенном пункте, регламентация</p>				
	5	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Проблемные вопросы гигиены жилых и общественных зданий.</p>				
	6	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p> <p>Гигиенические проблемы горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.</p>				
	7	<p>Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ</p> <p>Текст задания:</p>				

		Методы определения продолжительности инсоляции зданий и территории жилой застройки.
	8	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к внутренней планировке инфекционных больниц и отделений
	9	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к санитарно-техническому оборудованию инфекционных больниц и отделений
	10	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к выбору, планировке участка больницы.
	11	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Системы застройки больниц.
	12	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Государственный санитарно - эпидемиологический надзор за шумовым режимом в населенных пунктах.
	13	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методика прогнозного расчета интенсивности шума на территории жилой застройки и в помещениях жилых, общественных зданий.
	14	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы оценки шумового режима в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
	15	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Санитарно-эпидемиологический надзор за содержанием территорий населенных мест
	16	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Обеспечение санитарно-эпидемиологического надзора в области охраны атмосферного воздуха поселений.
	17	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

		Текст задания: Организация контроля состояния воздушного бассейна города.
	18	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Службы, осуществляющие контроль за состоянием воздушного бассейна города, разграничение функций между ними.
	19	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система государственного контроля качества атмосферного воздуха поселений. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
	20	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Содержание санитарно-эпидемиологического надзора в санитарной охране водных объектов.
	21	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы санитарно-эпидемиологического надзора в санитарной охране водных объектов.
	22	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая характеристика санитарно-технических мероприятий по уменьшению загрязнения водных объектов.
	23	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
	24	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Категории водопользования
	25	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Теоретические основы и практика расчета условий сброса сточных вод в водные объекты.
	26	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические основы профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

	27	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические требования к планировке родильного отделения больницы.
	28	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Лицензирование лечебно-профилактических организаций.
	29	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Современные строительные материалы и конструкции, их гигиеническая оценка.
	30	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Системы вентиляции жилых и общественных зданий.
	31	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Вентиляционное оборудование, гигиенические требования.
	32	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Гигиенические аспекты электромагнитного загрязнения современного жилища.
	33	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания Механизмы воздействия электромагнитного излучения на организм
	34	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Проблемы защиты человека от электромагнитных излучений в условиях жилых и общественных зданий.
	35	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Концепция развития гигиены жилых и общественных зданий.

	36	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Особенности планировки и застройки сельских поселений.
	37	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Дезинфекция водопроводных сооружений и водопроводной сети; показания.
	38	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методы проведения дезинфекции водопроводных сооружений и водопроводной сети; задачи государственного санитарного надзора.
	39	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Показания к дезинфекции шахтных колодцев.
	40	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методика проведения дезинфекции шахтных колодцев по эпидемическим показаниям.
	41	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Специальные методы улучшения качества подземных вод, показания к применению, гигиеническая оценка.
	42	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Схема водопровода из поверхностного водоисточника.
	43	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.
	44	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Теоретическое обоснование зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, санитарное законодательство.
	45	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания:

		Зоны санитарной охраны поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.
	46	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Теоретическое обоснование зон санитарной охраны поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; организация и содержание
	47	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система мероприятий по санитарной охране водных объектов от загрязнения хозяйственно-бытовыми сточными водами.
	48	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система мероприятий по санитарной охране водных объектов от загрязнения промышленными сточными водами.
	49	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая оценка сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малых объектов (септик).
	50	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиеническая оценка сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малых объектов (двухъярусные отстойники).
	51	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Условия и методы обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод.
	52	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Типы сооружений для механической очистки промышленных сточных вод, их сравнительная санитарно-гигиеническая оценка.
	53	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Обеззараживание промышленных сточных вод.

54	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Мероприятия по уменьшению загрязнения водных объектов промышленными сточными водами. Значение технологических мероприятий.
55	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Современные подходы к очистке сточных вод сельских населенных мест и малых объектов.
56	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха. Законодательство по охране атмосферного воздуха.
57	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Санитарно-технические мероприятия в системе мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.
58	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Характеристика и гигиеническое значение технологических мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха.
59	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Характеристика и гигиеническое значение планировочных мероприятий по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха.
60	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Основные приемы улавливания, очистки и обеззараживания промышленных выбросов в атмосферный воздух.
61	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Техническая и гигиеническая эффективность сооружений по очистке промышленных выбросов в атмосферный воздух.

	62	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
	63	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Санитарно-защитные зоны, назначение, классификация
	64	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Требования к организации санитарно-защитных зон.
	65	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Методика расчета и коррекция размеров санитарно-защитных зон.
	66	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Обеспечение качества атмосферного воздуха населенных мест при размещении, строительстве, эксплуатации объектов-источников загрязнения атмосферы.
	67	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Гигиенические и технические нормативы.
	68	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Техническая достижимость и гигиеническая эффективность сооружений по очистке промышленных выбросов в атмосферный воздух.
	69	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Система обращения с твердыми коммунальными отходами.
	70	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Концепция развития вопроса обращения с отходами.
	71	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания:

		Микрорайон как первичная структурная единица города.
	72	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Типы застройки микрорайона.
	73	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Системы застройки микрорайона.
	74	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Промышленно-животноводческие комплексы, предприятия по выращиванию и переработке сельскохозяйственной продукции как источники загрязнения поверхностных вод, почвы.
	75	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Промышленно-животноводческие комплексы, предприятия по выращиванию и переработке сельскохозяйственной продукции как источники загрязнения атмосферного воздуха.
	1	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: Дайте гигиеническую оценку качества воды поверхностного водоисточника. (ГОСТ 2761 – 84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)

Мутность	20	1400	10000
Цветность	35	100	200
Запах	2	2	4
Водородный показатель	8	8	9
Железо	1	2	5
Марганец	0,1	1	2
Фитопланктон	1000	99000	100000
БПК (полн.)	3	4	7
Окисляемость	7	13	20
Число лактозоположительных кишечных палочек	1000	8000	50000

Задания: Назовите необходимые методы и способы обработки воды, соответственно классу водоисточника (ГОСТ 2761 – 84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)

2	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  В городе С. с населением 530 тыс. человек расположен крупный комбинат по производству суперфосфата на основе апатита. Город находится в 1-м климатическом районе.  Население города снабжается водой централизованного водопровода из реки А., построенного более 30 лет назад. Производительность водопровода - 100 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Обработка воды осуществляется по схеме: коагуляция - отстаивание - фильтрование на скорых фильтрах - фторирование - хлорирование.  Содержание фтора в воде реки А. в створе водозабора 0,2-0,3 мг/л. По данным Управления Роспотребнадзора качество питьевой воды из резервуара чистой воды (РЧВ) соответствует СанПиН. Концентрация фтора в воде из РВЧ колеблется в пределах 0,3 - 0,8 мг/л.  По данным стоматологической службы города, пораженность кариесом детей 7-14 лет - 28%.  В связи с предстоящей реконструкцией водопровода и увеличением его производительности ГУЛ «Водоканал» ставит перед городской администрацией вопрос об исключении фторирования из схемы обработки питьевой воды.  Задания: Используя представленные данные  1.Обосновать целесообразность (нецелесообразность) фторирования питьевой воды на реконструируемом водопроводе.</p>
3	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  В населенном пункте «М» планируется строительство хозяйственно-питьевого водопровода. Анализ пробы воды, отобранной из разведочно-эксплуатационной скважины, показал следующие результаты:  Цветность, градусы - 20  Запах при 20°, баллы - 3  Привкус при 20°, баллы - 2  Мутность, мг/л - 0,5  Азот аммонийный, мг/л - 0,4  Азот нитритов, мг/л - 1,2  Нитраты (NO), мг/л - 15,0  Сульфаты (SO), мг/л - 25,0  Хлориды (CL), мг/л - 120,0  Окисляемость перманганатная, мг О<sub>2</sub>/л - 1,0  Железо, мг/л - 0,2  Фтор, мг/л - 0,3  Общее микробное число КОЕ/см<sup>3</sup> - 10  Обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/100см<sup>3</sup> и - отсутствие</p>

		<p>Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100см<sup>3</sup> -отсутствие          Колифаги, БОЕ/100см<sup>3</sup> -отсутствие          Задания:          Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение по результатам проведенного исследования. Сделайте вывод о возможности (невозможности) использования воды без предварительной подготовки с хозяйственно-питьевой целью. В случае невозможности непосредственного применения воды указанного качества рекомендуйте методы ее обработки.</p>																																		
	4	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением          Ситуационная задача:          В городе Н. проектной организацией проведена оценка пригодности р. М. в качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Заказчиком в «Управление Роспотребнадзора по Р – ой области» представлены материалы для получения санитарно-эпидемиологического заключения. Согласно представленным материалам водопотребление в городе составляет 100 тыс.м<sup>3</sup> /сут, расход воды водоема - 10м<sup>3</sup>/сек. Из материалов санитарно-гигиенической характеристики водосборной территории следует, что на расстоянии 300 м вверх по течению от предполагаемого места водозабора размещены места летнего выпаса скота. Результаты лабораторных исследований представлены в таблице.          Результаты исследования качества воды р. М у места предполагаемого водозабора за 2016-2020гг.</p> <table border="0" data-bbox="515 821 1332 1444"> <thead> <tr> <th data-bbox="515 821 1008 853">Показатели, ед. измерений</th> <th data-bbox="1064 821 1332 853">Пределы колебаний</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="515 853 1008 885"><b>Органолептические показатели</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 885 1008 917">1. Плавающие примеси</td> <td data-bbox="1064 885 1332 917">Отс.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 917 1008 949">2. Запах при 20 С, баллы</td> <td data-bbox="1064 917 1332 949">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 949 1008 981">3. Запах при 60 оС, баллы</td> <td data-bbox="1064 949 1332 981">2-3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 981 1008 1013">4. Окраска, см</td> <td data-bbox="1064 981 1332 1013">Отс.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1013 1008 1045">5. Цветность, градусы</td> <td data-bbox="1064 1013 1332 1045">30-60</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="515 1045 1008 1077"><b>Санитарно-химические показатели</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1077 1008 1109">6. Взвешенные вещества, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1077 1332 1109">0,1-100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1109 1008 1141">7. Прозрачность, см</td> <td data-bbox="1064 1109 1332 1141">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1141 1008 1173">8. Сухой остаток, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1141 1332 1173">194-373</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1173 1008 1204">9. Хлориды, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1173 1332 1204">125-154</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1204 1008 1236">10. Сульфаты, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1204 1332 1236">97,3-192,7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1236 1008 1268">11. Железо общее, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1236 1332 1268">0,9-1,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1268 1008 1300">12. СПАВ анионактивные, мг/л</td> <td data-bbox="1064 1268 1332 1300">0,6-0,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1300 1008 1332">13. Общая жесткость, мг-экв./л</td> <td data-bbox="1064 1300 1332 1332">4,0-6,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 1332 1008 1364">14. Водородный показатель (рН)</td> <td data-bbox="1064 1332 1332 1364">6,5-7,4</td> </tr> </tbody> </table>	Показатели, ед. измерений	Пределы колебаний	<b>Органолептические показатели</b>		1. Плавающие примеси	Отс.	2. Запах при 20 С, баллы	1-2	3. Запах при 60 оС, баллы	2-3	4. Окраска, см	Отс.	5. Цветность, градусы	30-60	<b>Санитарно-химические показатели</b>		6. Взвешенные вещества, мг/л	0,1-100	7. Прозрачность, см	25	8. Сухой остаток, мг/л	194-373	9. Хлориды, мг/л	125-154	10. Сульфаты, мг/л	97,3-192,7	11. Железо общее, мг/л	0,9-1,2	12. СПАВ анионактивные, мг/л	0,6-0,8	13. Общая жесткость, мг-экв./л	4,0-6,4	14. Водородный показатель (рН)	6,5-7,4
Показатели, ед. измерений	Пределы колебаний																																			
<b>Органолептические показатели</b>																																				
1. Плавающие примеси	Отс.																																			
2. Запах при 20 С, баллы	1-2																																			
3. Запах при 60 оС, баллы	2-3																																			
4. Окраска, см	Отс.																																			
5. Цветность, градусы	30-60																																			
<b>Санитарно-химические показатели</b>																																				
6. Взвешенные вещества, мг/л	0,1-100																																			
7. Прозрачность, см	25																																			
8. Сухой остаток, мг/л	194-373																																			
9. Хлориды, мг/л	125-154																																			
10. Сульфаты, мг/л	97,3-192,7																																			
11. Железо общее, мг/л	0,9-1,2																																			
12. СПАВ анионактивные, мг/л	0,6-0,8																																			
13. Общая жесткость, мг-экв./л	4,0-6,4																																			
14. Водородный показатель (рН)	6,5-7,4																																			

15.	БПК5, мгО/л	3,5-4,2
16.	ХПК, мгО/л	14,9-30,2
17.	Аммоний солевой, мг/л	0,3-0,4
18.	Нитриты (по N), мг/л	0,01-0,07
19	Нитраты (по N), мг/л	0,9-25,6
20	Фтор, мг/л	0,19-0,70

**Микробиологические показатели**

Индекс бактерий группы кишечных палочек (ЛКП)	500-7800
---	----------

**Промышленные загрязнения**

1.	Нефтепродукты, мг/л	0,04-0,5
2.	Фенолы, мг/л	0,001
3.	Кадмий, мг/л	Отс.
4.	Никель, мг/л	0,06
5.	Свинец, мг/л	Отс.
6.	у-ГХЦГ, мг/л	Отс.
7.	Гептахлор, мг/л	Отс.
8.	Алдрин, мг/л	Отс.

**Микробиологические показатели**

Индекс бактерий группы кишечных палочек (БГКП)	500-7800
--	----------

**Возбудители кишечных инфекций**

1.	Сальмонеллы, в 1 л	Отс.
2.	Шигеллы, в 1 л	Отс.
3.	Энтеровирусы, в 1 л	Отс.

**Косвенные микробиологические показатели**

1.	E. coli, КОЕ/л	300-800
2.	Энтерококки, КОЕ/л	50-340
3.	Коли-фаги, БОЕ/л	160

**Задания:**

1. Определите возможность выбранного источника водоснабжения удовлетворить водопотребление населения.
2. Определите класс водоисточника и методы водоподготовки.
3. Оцените перечень показателей лабораторных исследований.

5	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          Комплексная городская больница на 300 коек будет расположена вблизи зеленого массива, вдали от источников шума и загрязнения воздуха. На участке предусмотрены следующие зоны: зона озеленения, зона лечебных неинфекционных корпусов, зона лечебного инфекционного корпуса, зона патологоанатомического корпуса, хозяйственная зона. На территорию больницы будет предусмотрено три въезда, причем один из них предназначен для подъезда к инфекционному корпусу и патологоанатомическому отделению. В составе больницы имеется терапевтическое отделение, состоящее из 2-х палатных секций. В набор помещений каждой палатной секции входят: палаты, место дневного пребывания больных, процедурная, буфетная-столовая, кабинет врача, кабинеты старшей медсестры и сестры-хозяйки, туалетные комнаты, палатный коридор. Хирургическое отделение из двух секций, оперблока. Инфекционный, акушерско-гинекологический и детский корпус в отдельных зданиях.</p> <p>Задания:          Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение на генеральный план городской больницы в части зонирования. Перечислите отделения больницы, которые должны иметь собственные приемные отделения          Какой вариант системы застройки больниц применен в указанном проекте          При выборе варианта ориентации здания по сторонам света следует учесть помещения лечебного учреждения, где не требуется инсоляция. Перечислите их.</p>
6	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:          В городе Н. предполагается строительство 9-ти этажного жилого дома на расстоянии 25 метров от детского дошкольного образовательного учреждения.</p> <p>Задания:          Оцените условия инсоляции площадок, предназначенных для прогулок детей в проекте квартала или микрорайона.</p>

7

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением

Ситуационная задача:  
 В Управление Роспотребнадзора по Р-ой области поступила жалоба от населения поселка К на загрязнение атмосферного воздуха предприятиями по добыче нефти, расположенными на расстоянии 3000м. На территории промышленной площадки находится несколько скважин по добыче нефти.  
 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Р- ой области» были проведены лабораторные исследования по оценке степени химического загрязнения атмосферного воздуха в поселке. Получены следующие результаты: углерода оксид – 1,0 мг/м<sup>3</sup>, диоксид азота 0,07мг/м<sup>3</sup>, формальдегид -0, 009 мг/м<sup>3</sup>, смесь природных меркаптанов 8\* 10<sup>-3</sup> мг/м<sup>3</sup>, углеводороды – 105,5 мг/м<sup>3</sup>, фенол – 0,006мг/м<sup>3</sup>, сероводород 0,01 дисульфид углерода -0,008 мг/м<sup>3</sup>

Задания:  
 Установите класс вредности предприятия  
 Определите величину санитарно-защитной зоны предприятия  
 Дайте гигиеническую оценку состояния атмосферного воздуха поселка К.  
 Дайте экспертное заключение о правомерности размера санитарно-защитной зоны.

8

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением

Ситуационная задача:  
 Расположенное в населенном пункте Н. дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) занимает территорию на расстоянии 500 м от границ санитарно-защитной зоны полигона захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО).  
 При санитарно-эпидемиологических обследованиях ДОУ и полигона захоронения ТКО в плановом порядке были отобраны пробы почвы на территории игровой площадки детского сада и в санитарно-защитной зоне полигона (Приложения 1 и 2).  
 Приложение 1.

**Протокол исследования почвы полигона захоронения ТКО**  
 Пробы отобраны 15 июня 2021г.  
 Точки отбора проб: 1 - в 50 м от тела полигона, 2 - на внешней границе санитарно-защитной зоны.

Санитарные показатели	Точка 1	Точка 2
Санитарное число Хлебникова	0,33	0,7
Органические соединения 1 класса опасности, мг/кг	Более 5 ПДК	От 2 до 5 ПДК
Индекс БГКП, КОЕ/г	110	50
Индекс энтерококков, КОЕ/г	200	65
Яйца гельминтов, экз/кг	9	2

Личинки и куколки мух, экз/0,20 м <sup>3</sup>	45 и 5	8 и 0
---	--------	-------

Приложение 2.

**Протокол исследования почвы игровой площадки ДОУ**

Пробы отобраны 15 июня 2021г.

Точки отбора проб: 1 - рядом с песочницей, 2 - на газоне.

Санитарные показатели	Точка 1	Точка 2
Санитарное число Хлебникова	0,9	0,85
Органические соединения 1 класса опасности, мг/кг	Менее ПДК	Менее ПДК
Индекс БГКП, КОЕ/г	11	10
Индекс энтерококков, КОЕ/г	7	5
Яйца гельминтов, экз/кг	0	1
Личинки и куколки мух, экз/0,20 м <sup>3</sup>	0	4 и 0

Задания:

Оцените санитарное состояние почвы ДОУ и определите возможное влияние полигона захоронения ТКО на качество почвы территории ДОУ. Какие дополнительные данные необходимы для осуществления комплексной гигиенической оценки данной санитарно-эпидемиологической ситуации?

9

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением

Ситуационная задача:

В районе города Н. намечено строительство предприятия, в выбросах которого будет содержаться фенол и сернистый газ. Согласно предварительным расчетам, выполненным проектной организацией, максимально разовая концентрация сернистого газа на границе санитарно-защитной зоны составит 0,35 мг/м<sup>3</sup>, фенола - 0,008 мг/м<sup>3</sup>.

Приложение 1

Данные гигиенических нормативов химических веществ  
в атмосферном воздухе

Химическое вещество	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>
* сернистый ангидрид	0,5
* фенол	0,01

\*химические вещества, обладают эффектом суммации биологического действия

Приложение 2

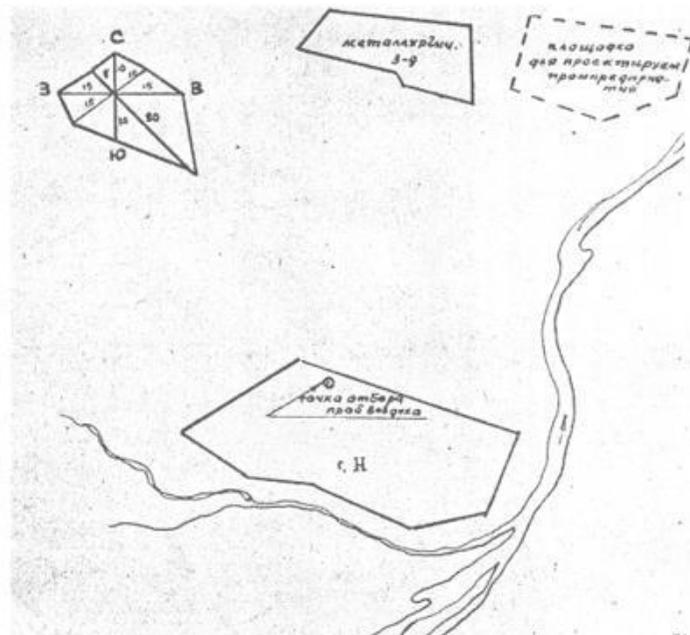
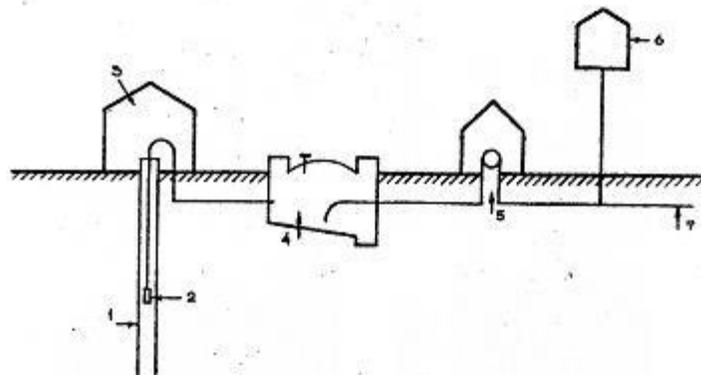


Рис. Выкопировка из ситуационного плана

		<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности и условиях строительства промышленного предприятия на намеченной территории.</li> <li>2. Укажите основные законодательные и нормативно-методические документы санитарного законодательства, регламентирующие гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населённых мест.</li> </ol>
	10	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В проекте строительства школы предусмотрена аудитория на 300 человек для проведения массовых мероприятий.</p> <p>Задания: Определить необходимый объем приточного воздуха.</p>
	11	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: Организаторами конкурсного мероприятия рассматривается несколько вариантов аудиторий. Оптимальным вариантом является аудитория площадью 200 м<sup>2</sup>, высотой 5 м.</p> <p>Задания: Какое количество зрителей может присутствовать на мероприятии, если учесть, что кратность воздухообмена составляет 3.</p>
	12	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: В городе К. проектируется строительство водопровода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд города. Потребное количество воды для города составляет 1000 м<sup>3</sup>/сут. В качестве источника водоснабжения будут использоваться межпластовые напорные воды водоносного горизонта, залегающего на глубинах от 127 до 139 м и имеющего сплошную водоупорную кровлю мощностью 20 м. Дебит источника составляет 12 л/сек. Качество воды предполагаемого к использованию водоносного горизонта соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: скважину, насос первого подъема, резервуар питьевой воды (РПВ), насосы второго подъема, водонапорную башню и распределительную сеть (см. рисунок).</p>

## Схема водопровода г. К.



Скважина (1), насос первого подъема (2), павильон для оголовка скважины (3), запасной резервуар чистой воды (4), насосная станция второго подъема (5), водонапорная башня (6) и разводящая сеть (7).

Схема распределительной сети планируется кольцевой. На водопроводе предусматривается организация зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Задания:

1. Оцените систему водоснабжения, потребное количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города.
2. Дайте санитарную характеристику водоносного горизонта и степени его природной защищённости.
3. Дайте обоснование класса источника и необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей



1. Реакция рН, ед.рН - 8,3
  2. Взвешенные вещества при 105°C, мг/ дм<sup>3</sup> - 350
  3. Азот аммиака солевого ( NH<sub>3</sub>) мг/ дм<sup>3</sup> - 78
  4. Азот нитритов (NO<sub>2</sub>) мг/ дм<sup>3</sup> – следы
  5. Азот нитратов (NO<sub>3</sub>) мг/ дм<sup>3</sup> - 0
  6. Окисляемость мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> - 120
  7. БПК - 350
  8. Растворенный кислород мг/ дм<sup>3</sup> – не определялся
- Руководитель ИЛЦ Иванова К.С.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ В Н-ОЙ ОБЛАСТИ»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 397160, Н-ая обл., Аттестат аккредитации  
г. К, ул. М, 88 № РОСС RU.0001.510642 от 10  
октября 20..

e-mail: [postmaster@higiene1.vsi.ru](mailto:postmaster@higiene1.vsi.ru) Действителен до 10 октября 20..г.

Телефон, факс: 6-31-22, 6-27-33

ОКПО 01661241, ОГРН 1053600128889

ИНН/КПП 3665049241/360402001

#### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №

от «18» июня 20..г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): вода сточная

ЗАКАЗЧИК: муниципальное унитарное предприятие «ЖКХ г.К»

ДАТА И ВРЕМЯ ОТБОРА ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): 16 ИЮНЯ 20..г. 10 час. 00 МИН.

ДАТА И ВРЕМЯ ДОСТАВКИ ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): 16 ИЮНЯ 20..г. 11 час. 00 МИН.

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ: 16 ИЮНЯ 20..г.- 18 ИЮНЯ 20..г.

ОБЪЕКТ, ГДЕ ПРОИЗВОДИЛСЯ ОТБОР ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): г.Рязань, пос. Приокский, станция биологической  
очистки, после этапа механической очистки.

## САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Реакция рН, ед рН - 7,4
2. Взвешенные вещества при 105°C, мг/дм<sup>3</sup> - 150
3. Азот аммиака солевого (NH<sub>3</sub>), мг/дм<sup>3</sup> - 72
4. Азот нитритов (NO<sub>2</sub>), мг/дм<sup>3</sup> – следы
5. Азот нитратов (NO<sub>3</sub>), мг/дм<sup>3</sup> - 0
6. Окисляемость, мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> - 9,4
7. БПК<sub>5</sub> - 180
8. Растворенный кислород, мг/дм<sup>3</sup> – не определялся

Руководитель ИЛЦ

Иванова К.С.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ В Н-ОЙ ОБЛАСТИ»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 397160, Н-ая обл., Аттестат аккредитации  
г. К, ул. М, 88 № РОСС RU.0001.510642 от 10  
октября 20..

e-mail: [postmaster@higiene1.vsi.ru](mailto:postmaster@higiene1.vsi.ru) Действителен до 10 октября 20..г.

Телефон, факс: 6-31-22, 6-27-33

ОКПО 01661241, ОГРН 1053600128889

ИНН/КПП 3665049241/360402001

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №

от «18» июня 20..г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): вода сточная

ЗАКАЗЧИК: муниципальное унитарное предприятие «ЖКХ г.К»

ДАТА И ВРЕМЯ ОТБОРА ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): 16 ИЮНЯ 20..г. 10 час. 00 МИН.

ДАТА И ВРЕМЯ ДОСТАВКИ ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): 16 ИЮНЯ 20..г. 11 час. 00 МИН.

		<p>ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ: 16 ИЮНЯ 20..г.- 18 ИЮНЯ 20..г.  ОБЪЕКТ, ГДЕ ПРОИЗВОДИЛСЯ ОТБОР ПРОБЫ (ОБРАЗЦА): г. Рязань, пос.Приокский, станция биологической очистки, <u>после биофильтра</u></p> <p>САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</p> <p>1.Реакция рН , ед.рН - 7,3  2.Взвешенные вещества при 105°С, мг/ дм<sup>3</sup>- 130  3.Азот аммиака солевого ( NH<sub>3</sub>), мг/ дм<sup>3</sup> - 50  4.Азот нитритов (NO<sub>2</sub>), мг/ дм<sup>3</sup> – следы  5.Азот нитратов (NO<sub>3</sub>), мг/ дм<sup>3</sup> - 2,3  6.Окисляемость мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> - 2,4  7.БПК<sub>5</sub> - 40  8.Растворенный кислород, мг/ дм<sup>3</sup> – 1</p> <p>Руководитель ИЛЦ <span style="float: right;">Иванова К.С.</span></p> <p>Задания: Дайте заключение об эффективности работы сооружений по очистке сточных вод.</p>
14		<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  В городе Н. проектируется машиностроительный завод, сточные воды которого намечается выпускать с реку В. Ниже по течению реки, на расстоянии 10 км. расположен населенный пункт М., использующий реку в качестве источника централизованного водоснабжения, далее в 18 км. размещены пионерские лагеря, использующие водоем в оздоровительных целях.  .Количество стоков составит – 0.2 м. куб./сек.  <i>Характеристика сточных вод:</i>  Хром-45 мг/л  Медь-12 мг/л  Никель-3,0 мг/л  Цинк-25 мг/л  <i>Характеристика качества воды водоема:</i>  <i>Характерные ингредиенты:</i>  Медь-0,02 мг/л  Цинк-0,05 мг/л</p>

*Гидрологическая характеристика водоема:*

1. Расчетный расход водоема в створах:  
Пункт М-100 мг.куб/сек  
Пункт П-160 мг.куб/сек
2. Средняя скорость течения реки в тех же створах-0,5 м/сек
3. Расчетный коэффициент смешения:  
У пункта М-0,1  
У пункта П-0,2

Задания:  
Определите условия спуска сточных вод проектируемого предприятия

15 Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением

Ситуационная задача:  
В городах А. и С. с населением 50 и 65 тысяч человек мониторинг качества атмосферного воздуха проводится стационарными станциями наблюдения Госкомгидромета и Управления Роспотребнадзора. Усредненные за последние 3 года показатели качества атмосферного воздуха на территории жилой застройки этих городов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

**Данные исследования качества атмосферного воздуха городов А. и С.**

Город А.		Город С.	
Вещества	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Вещества	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,5	Взвешенные вещества	0,2
(CO)	4,5	Оксид углерода (CO)	0,01
(SO <sub>2</sub> )	0,15	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,06
(NO <sub>2</sub> )	0,05	Белково-витаминный концентрат	0,005

		<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать гигиеническую оценку соответствия качества атмосферного воздуха нормативным требованиям.</li> <li>2. По характеру действия на организм человека веществ, загрязняющих атмосферный воздух, предположить, какого рода заболевания могут наблюдаться среди населения городов А. и С.</li> <li>3. Установить возможные причины сложившейся ситуации (с указанием последовательности этапов санитарно-эпидемиологического расследования).</li> <li>4. Предложить профилактические мероприятия с целью улучшения качества атмосферного воздуха.</li> </ol>
	16	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  В сельском поселении планируется строительство детского сада общего типа на 150 мест на территории площадью 2500 м<sup>2</sup>. Численность детей в возрасте от 3-х до 7 лет в населенном пункте составляет 500 человек. На стадии выбора земельного участка под строительство были отобраны пробы почвы на следующие показатели:  Химические: тяжелые металлы:  свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3, 4-бензпирен-не превышает ПДК  нефтепродукты -3 ПДК  рН- не превышает ПДК  Микробиологические: БГКП (Колииндекс), фекальные стрептококки  Паразитарные: яйца геогельминтов.  Данные микробиологических исследований: индекс БГКП - 30, фекальные стрептококки -20, яйца геогельминтов 15.</p> <p>Задания:  Дайте заключение об объеме определяемых показателей для гигиенической оценки качества почвы предполагаемого участка строительства детского сада. К какой категории загрязнения можно отнести почву изучаемого участка.</p>
	17	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:  Дайте гигиеническую оценку качества воды подземных водоисточников. (ГОСТ 2761 – 84 «Источники</p>

централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)

Мутность	1,5	1,5	10
Цветность	20	15	50
Водородный показатель	8	8	9
Железо	0,3	8	20
Марганец	0,1	0,8	2
Сероводород	0	2	10
Фтор	1,3	1,5	5
Окисляемость	2	4	15
Число БГКП	3	100	1000

Задания: Назовите необходимые методы и способы обработки воды, соответственно классу водоисточника (ГОСТ 2761 – 84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)

18

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
Ситуационная задача:  
Дайте гигиеническую оценку качества воды подземного водоисточника. (ГОСТ 2761 – 84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»)

		<table border="1"> <tr> <td>Мутность</td> <td>1,8</td> <td>1,5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Цветность</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Водородный показатель</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Железо</td> <td>0,9</td> <td>8</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Марганец</td> <td>0,5</td> <td>0,8</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Сероводород</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Фтор</td> <td>1,3</td> <td>1,5</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Окисляемость</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Число БГКП</td> <td>3</td> <td>100</td> <td>900</td> </tr> </table>	Мутность	1,8	1,5	10	Цветность	20	15	40	Водородный показатель	8	8	9	Железо	0,9	8	3,0	Марганец	0,5	0,8	0,08	Сероводород	0	2	10	Фтор	1,3	1,5	3,0	Окисляемость	2	4	15	Число БГКП	3	100	900	
Мутность	1,8	1,5	10																																				
Цветность	20	15	40																																				
Водородный показатель	8	8	9																																				
Железо	0,9	8	3,0																																				
Марганец	0,5	0,8	0,08																																				
Сероводород	0	2	10																																				
Фтор	1,3	1,5	3,0																																				
Окисляемость	2	4	15																																				
Число БГКП	3	100	900																																				
	19	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача:</p> <p>В населенном пункте «М» планируется строительство хозяйственно-питьевого водопровода. Анализ пробы воды, отобранной из разведочно-эксплуатационной скважины, показал следующие результаты:</p> <p>Цветность, градусы - 40  Запах при 20°, баллы - 3  Привкус при 20°, баллы - 3  Мутность, мг/л - 2,5  Азот аммонийный, мг/л - 0,4  Азот нитритов, мг/л - 1,2  Нитраты (NO), мг/л - 15,0  Сульфаты (SO), мг/л - 25,0  Хлориды (CL), мг/л - 120,0  Окисляемость перманганатная, мг/л - 10,0  Железо, мг/л - 11,5  Фтор, мг/л - 0,8  Общее микробное число в 1мл - 10  Общие колиформные бактерии в 100 мл – отсутствуют</p> <p>Задания:</p> <p>1. Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение по результатам проведенного исследования.</p>																																					

2.Сделайте вывод о возможности (невозможности) использования воды без предварительной подготовки с хозяйственно-питьевой целью.  
 3.В случае невозможности непосредственного применения воды указанного качества рекомендуйте методы ее обработки

20

Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением  
 Ситуационная задача:  
 Рассмотрите вопрос о внедрении природоохранных мероприятий на предприятии – источнике загрязнения атмосферного воздуха. Материалы прилагаются:

В районе города «К» планируется строительство предприятия по производству пластиковых окон. Согласно расчетов, проведенных ЗАО «Промпроектстрой», приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны составят:

Вещество	Концентрация на границе СЗЗ, мг/м <sup>3</sup>	Предельно-допустимая концентрация (среднесуточная), мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	1,2	3
Диоксид углерода	0,008	0,02
Диоксид азота	0,02	0,04
Фенол	0,0095	0,003
Оксид азота	0,03	0,06
Формальдегид	0,01	0,003
Бензол	0,05	0,1
Стирол	0,02	0,002

Рассмотрение вопроса по внедрению технологических и санитарно-технических мероприятий не дало положительного результата.  
 Задания:  
 Предложите возможный вариант решения вопроса и порядок его внедрения на предприятии.