

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 15.06.2024 08:29:54  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий клинико-  
диагностической лабораторией  
БУ «Сургутская окружная  
клиническая больница»

\_\_\_\_\_ Т.Н. Коваленко

«14» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

«15» июня 2023 г.

Медицинский колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

МДК.05.01. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

УП.05 Учебная практика

ПП.05. Производственная практика

Специальность \_\_\_\_\_

**31.02.03 Лабораторная диагностика**

Форма обучения \_\_\_\_\_

**очная**

Сургут, 2023 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством Просвещения Российской Федерации Приказ от 04 июля 2022 г. № 525.

Разработчики:

Алёхина Е.В., преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность преподавателя

Коваленко Т.Н., заведующий клинико-диагностической лабораторией БУ «Сургутская окружная клиническая больница»  
Ф.И.О., должность, место работы

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании МО «Лабораторная диагностика»  
«12» мая 2023 года, протокол № 12

Председатель МО \_\_\_\_\_ Максутова С.А., преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методического совета медицинского колледжа  
«18» мая 2023 года, протокол № 5

Директор Медицинского колледжа \_\_\_\_\_ Бубович Е.В., к.м.н., доцент  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке
3. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)
4. Оценка освоения профессионального модуля
5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности, владение предусмотренным ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, практическим опытом, умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

### Иметь практический опыт:

ПО1. осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

### Уметь:

У1. осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;

У2. определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;

У3. вести учетно-отчетную документацию;

У4. проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

### Знать:

З1. механизмы функционирования природных экосистем;

З2. задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;

З3. нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;

З4. гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
--------	---

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 5</b>	<b>Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований</b>
ПК 5.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ПК 5.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ПК 5.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен достичь личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 7

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 8
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	ЛР 9
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.	ЛР 10
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 11
Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 12
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных кабинетах и центрах.	ЛР 13
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.	ЛР 14
Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 15
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 16
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 17
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 19
Умеющий пользоваться профессиональной документацией на русском и английском языках.	ЛР 20
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	ЛР 21
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 22

**Форма аттестации по междисциплинарному курсу (МДК):** дифференцированный зачет.  
**Форма аттестации по профессиональному модулю:** квалификационный экзамен.

## 2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций, практического опыта:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Виды и формы контроля
<b>Практический опыт, приобретаемый в рамках освоения профессионального модуля</b>		<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований</p> <p>Диагностическое тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
ПО1. Осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	Владение навыками осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля</b>		
У1. Осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	Умение осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	
У2. Определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов	Умение определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов	
У3. Вести учетно-отчетную документацию	Умение вести учетно-отчетную документацию	
У4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Умение проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля</b>		
У1. Механизмы функционирования природных экосистем	Знание функционирования Экосистем механизмов природных	
У2. Задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях	Знание задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях	
У3. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований	Знание нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований	
У4. Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека	Знание гигиенических условий проживания населения и мероприятий, обеспечивающих благоприятную среду обитания человека	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	<p>Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места.</p> <p>Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории</p> <p>Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава.</p> <p>Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований</p> <p>Диагностическое тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	<p>Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места.</p> <p>Последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории</p> <p>Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественного и количественного состава.</p> <p>Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований</p> <p>Диагностическое тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории	<p>Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p>Правильность, последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертное наблюдение за</p>



		алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  Оценивать результат и последствия своих действий	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач.

<p>знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных</p>

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		<p>задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Организация и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами;</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p>	<p>Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов тестирования и устного опроса, оценка решения</p>

	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	<p>проблемно-ситуационных задач. Экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Диагностическое тестирование Итоговый контроль: Экзамен по модулю</p>
--	--	--

### 3. Оценка освоения междисциплинарного курса

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: устного опроса, решения проблемно-ситуационных задач, тестовых заданий, выполнения практических работ, выполнения индивидуальных домашних заданий, выполнения общеклинических лабораторных исследований на практических занятиях и производственной практике.

Оценка освоения МДК предусматривает использование 5-бальной системы оценивания.

#### 4. Оценка освоения профессионального модуля

Элемент МДК	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Диагностический контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые умения, знания, практический опыт, ОК, ПК, ЛР	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые умения, знания, практический опыт, ОК, ПК, ЛР
<b>МДК.05.01. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования</b>					Зачет	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22
<b>Раздел 1</b> Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической лаборатории						
Тема 1.1 Предмет гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме, 3. Лабораторная работа. 4. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 1.2 Гигиена окружающей среды.	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме, 3. Лабораторная работа. 4. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
<b>Раздел 2</b>						

<b>Экологические и гигиенические проблемы окружающей среды</b>						
Тема 2.1 Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
<b>Раздел 3 Организационно-содержательные основы урбоэкологии и здорового образа жизни</b>						
Тема 3.1 Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций.	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 3.2. Гигиена медицинских учреждений	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 3.3. Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3				

воспитательных учреждений		ЛР 1-17,19-22				
Тема 3.4. Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитании	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
<b>Раздел 4 Экологическое и гигиеническое значение питания</b>						
Тема 4.1 Физиолого-гигиенические основы рационального питания	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов 4. Лабораторная работа	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 4.2 Заболевания, связанные с питанием	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 4.3 Гигиеническая характеристика продуктов питания	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 З1-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
<b>Раздел 5 Влияние производственных факторов на состояние здоровья и</b>						

<b>жизнедеятельность человека.</b>						
Тема 5.1 Физиологические основы трудового процесса	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 31-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
Тема 5.2. Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека	1. Тест 2. Фронтальный опрос по теме. 3. Подготовка рефератов	У1-4 31-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22				
			Диагностическое тестирование	ОК 01-09 ПК 5.1-5.3	Квалификационный экзамен	У1-4 31-4 ПО 1 ОК 01-09 ПК 5.1-5.3 ЛР 1-17,19-22



**5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**5.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.05.01. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования**

**5.1.1. Типовые задания для текущего контроля**

**Раздел 1**

**Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической Лаборатории.**

**Тема 1.1 Предмет гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:
  - 1) Предмет и содержание гигиены человека. История возникновения и развития гигиены и экологии.
  - 2) Основные задачи гигиены, объект изучения гигиены, понятие окружающей среды и ее факторов.
  - 3) Понятие «санитария», профилактика, уровни профилактики.
  - 4) Методы гигиенических исследований.
  - 5) Предмет и содержание экологии человека.
  - 6) Изучение взаимосвязи гигиены и экологии человека.
  - 7) Изучение факторов, влияющих на состояние здоровья человека.
  - 8) Изучение экосистемы как главного предмета экологии.
  - 9) Изучение биосферы и ее эволюции.
  - 10) Изучение понятий: среда обитания, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды.
  - 11) Изучение глобальных экологических проблем.
  - 12) Нормативные документы, регламентирующие организацию работы в санитарно-гигиенической лаборатории.
2. Темы рефератов:
  - 1) «Исторические факты возникновения гигиены и экологии человека»
  - 2) «Охрана здоровья граждан, роль лабораторной службы»
  - 3) «Основные глобальные проблемы современности»,
  - 4) «Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека».
3. Задания для аудиторной работы:
  - 1) Изучение устройства, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории.
  - 2) Оформление учетно-отчетной документации.
  - 3) Подготовка рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 1:

  - 1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.
  - 2) Подготовка рефератов по теме:  
«Исторические факты возникновения гигиены и экологии человека»,  
«Охрана здоровья граждан, роль лабораторной службы»,  
«Основные глобальные проблемы современности»,  
«Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека».
5. Задания в тестовой форме (пример)

Укажите основную цель подготовки пробы в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях

- А) получение информации о качественном и количественном составе пробы
- Б) установление структуры вредного вещества
- В) наложение штрафа
- Г) подготовка санитарно-эпидемиологического заключения

Дайте точное определение «предельно-допустимая концентрация»

- А) концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов или другой продолжительности, но не более 40 часов в неделю, в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений
- Б) концентрация, которая при действии на организм не вызывает острого отравления
- В) концентрация, которая при действии на организм работающего неограниченно продолжительное время не вызывает хронического отравления
- Г) концентрация, которая при ежедневном контакте во время работы длительностью не более 8 часов в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований

Что является среднесменной концентрацией

- А) концентрация, усредненная за 8-часовую смену
- Б) предварительный нормативный уровень, устанавливаемый на начальных этапах токсикологической оценки
- В) уровень вредного вещества или его метаболитов в организме работающего
- Г) максимальная концентрация, зарегистрированная в промежуток времени до 15 минут

Что является максимальной концентрацией

- А) максимальная концентрация, зарегистрированная в промежуток времени до 15 минут
- Б) максимальная концентрация, которая не должна превышать даже на мгновение
- В) концентрация, усредненная за 8-часовую смену
- Г) предварительный нормативный уровень, устанавливаемый на начальных этапах токсикологической оценки

Отличие физико-химических методов анализа (ФХМА) вредных веществ в окружающей среде от других методов заключается в том, что ФХМА основаны:

- А) на физико-химических свойствах анализируемого вещества
- Б) на физических свойствах анализируемого вещества
- В) на использовании разнообразных химических свойствах анализируемого вещества
- Г) на физико-механических свойствах анализируемого вещества

Преимущество ФХМА перед другими методами анализа заключается в том, что его можно осуществить с помощью

- А) все ответы верны
- Б) анализ системы, содержащий микроколичество вещества
- В) не изменяя состав системы
- Г) анализ системы, содержащий микроколичество вещества, не изменяя состав системы 4.

Какие из документов регламентируют перечень, выполняемых лабораторией исследований?

- А) область аккредитации.
- Б) положение о лаборатории
- В) материально-техническое оснащение
- Г) календарный план-график

Аккредитация лаборатории – это...

- А) процедура, в результате которой официально признается компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности
- Б) процедура, в результате которой регламентируется компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности

- В) процедура, в результате которой устанавливается компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности.
- Г) процедура, в результате которой признается компетентность лаборатории выполнять работы в планируемой области деятельности

Для чего необходимы требования к компетентности испытательной лаборатории Госсанэпидслужбы?

- А) все ответы верны
- Б) оценки компетентности испытательной лабораторий внешней стороной - аккредитующим органом
- В) демонстрации компетентности испытательной лаборатории потребителю услуг по испытаниям
- Г) внутренней оценке компетентности испытательной лаборатории руководством и коллективом лаборатории

Какой из ниже перечисленных перечней регламентирует область аккредитации?

- А) все ответы верны
- Б) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания для надзорных целей
- В) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания для коммерческих целей
- Г) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания, для которых в лаборатории имеются все необходимые условия

Соблюдение каких из ниже перечисленных условий испытательные и калибровочные лаборатории должны обеспечить при проведении испытаний

- А) все ответы верны
- Б) выполнение рекомендаций стандарта ГОСТ р iso/мэк 17025-2006
- В) соблюдение и удовлетворение требований заказчика
- Г) соблюдение предписания организации осуществляющей официальное признание деятельности лаборатории.

## **Тема 1.2 Гигиена окружающей среды.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1) Изучение значения водного фактора в жизни человека.
- 2) Изучение нормы потребления воды.
- 3) Изучение минерального состава воды.
- 4) Изучение роли воды в возникновение заболеваний. Эндемические и эпидемиологические
- 5) заболевания.
- 6) Изучение физиологического, гигиенического, экологического значения воды.
- 7) Изучение источников водоснабжения, их санитарно-гигиенической характеристики.
- 8) Изучение систем водоснабжения.
- 9) Изучение источников загрязнения водоемов.
- 10) Изучение методов улучшения качества питьевой воды.
- 11) Изучение экологической проблемы водной среды в РФ и регионах.
- 12) Изучение санитарной охраны водных ресурсов и объектов водопользования.
- 13) Изучение законодательства в области охраны водоисточников.
- 14) Изучение гигиенических требований к качеству питьевой воды.
- 15) Правила отбора проб воды и гигиеническая оценка органолептических и химических свойств воды.

2. Темы рефератов:

- 1) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- 2) строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера);
- 3) основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха

3. Задания для аудиторной работы:

- 1) Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для проведения санитарно-химических исследований воды. Отбор проб воды. Определение органолептических свойств воды.
- 2) Проведение санитарно-гигиенических исследований проб питьевой воды на щелочность, общую жесткость, хлориды, железо, сульфаты, показатели органического загрязнения.
- 3) Оценка результатов.

4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 3:

- 4) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.
- 5) Подготовка рефератов по теме:  
мероприятия по охране атмосферного воздуха;  
строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера); основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха

5. Решение ситуационных задач:

Задача № 1. При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения были получены следующие результаты:

Полученные результаты:

Общее микробное число (ОМЧ)- 55 КОЕ/мл

Общие колиформные бактерии (ОКБ)- 2 КОЕ в 100 мл

Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)- отсутствуют

Коли-фаги- 1 БОЕ в 100 мл

Споры сульфитредуцирующих клостридий- Отсутствуют

Цисты лямблий - Отсутствуют

Задания:

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу.
2. На какой тип загрязнения и его давность указывает присутствие в воде ОКБ?

Задача № 2. При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты: на фильтре (среда Эндо) выросло 125 лактозонегативных колоний.

Задание:

1. Опишите Ваши дальнейшие действия.

Задача № 3. При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОМЧ- 96 КОЕ/мл

ОКБ – в 100мл обнаружено

ТКБ - в 100 мл не обнаружено

Колифаги - обнаружены в 100 мл

Задания:

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу;
2. О чем свидетельствует обнаружение в воде колифагов?

Задача № 4. При санитарно-микробиологическом исследовании воды открытых водоемов были получены следующие результаты:

ОМЧ (при температуре 37 °С) -2 КОЕ/мл

ОМЧ (при температуре 22 °С) -10 КОЕ/мл

Задания:

1. Оцените санитарное состояние водоема.
2. Чему равен индекс самоочищения?

Задача № 5. При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - отсутствуют в 100мл

Колифаги - отсутствуют в 100 мл

*St. aureus* - отсутствуют в 100 мл

*Ps. aeruginosa* – обнаружена в 100мл

Задание: Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу

Задача № 6

При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - отсутствуют в 100мл

Колифаги - обнаружены в 100 мл

*St. aureus* - отсутствуют в 100 мл

*Ps. aeruginosa* – отсутствуют в 100мл

Задание:

1. Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу

Задача № 7. При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - обнаружены в 100мл

Колифаги - обнаружены в 100 мл

*St. aureus* - отсутствуют в 100 мл

*Ps. aeruginosa* – отсутствуют в 100мл

Задания:

1. Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу.
2. О чем свидетельствует обнаружение в воде бассейна ОКБ, ТКБ, колифагов.

Задача № 8. При санитарно-микробиологическом исследовании питьевой воды были получены следующие результаты:

ОМЧ - 50 КОЕ/мл

ОКБ, ТКБ-обнаружены в 100мл

При анализе полученных результатов выяснилось, что забор воды был произведен 20.02.2015 года, а доставка в лабораторию - 21.02.2016 год

Задания:

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу.
2. Ваши действия при исследовании данной пробы воды?

Задача № 9. При санитарно-микробиологическом исследовании воды открытых водоемов были получены следующие результаты:

Индекс самоочищения равен 4.

Задания:

1. Оцените санитарное состояние водоема.
2. Чему равно ОМЧ?

Задача № 10. При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты: на фильтре (среда Эндо) выросло 5 лактозоположительных колоний.

Проведено: определение оксидазы – тест отрицательный.

Задание:

1. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем микробиологическом исследовании воды.

Задача № 11. При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты:

На фильтре (среда Эндо) выросло 25 лактозоположительных колоний.

Задание:

1. Какие показатели мы определяем?

2. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем микробиологическом исследовании воды.

б. Задания в тестовой форме (пример)

Транспортирование проб воды для микробиологического анализа осуществляется в

А) стерильных емкостях с плотно закрывающимися крышками (пробками)

Б) чистых продезинфицированных стеклянных стаканах

В) чистых продезинфицированных стеклянных бутылках

Г) любых чистых продезинфицированных емкостях

Срок хранения отобранных проб загрязненной воды при 0°С, в условиях холодильника

А) 12 часов

Б) 48 часов

В) 72 часа

Г) 24 часа

Консервирование проб воды при определении сухого остатка, взвешенных частиц производят

А) 2 мл хлороформа на 1 литр воды

Б) 2 мл 25% раствора  $H_2SO_4$  на 1 литр воды

В) 2 мл бензола на 1 литр воды

Г) 2 г перманганата калия на 1 литр воды

Консервирование проб воды при исследовании на аммонийные соли и окисляемость производят

А) 2 мл 25% раствора  $H_2SO_4$  на 1 литр воды

Б) 2 мл хлороформа на 1 литр воды

В) 2 мл бензола на 1 литр воды

Г) 2 г перманганата калия на 1 литр воды

Бактериологический анализ воды производят

А) не позже 2 часов после отбора проб и не позже 6 часов при  $t$  1-5°С

Б) не позже 6 часов после отбора проб и не позже 10 часов при  $t$  1-5°С

В) не позже 4 часов после отбора проб и не позже 8 часов при  $t$  5-10°С

Г) не позже 10 часов после отбора проб и не позже 24 часов при  $t$  1-5°С

Прибор, предназначенный для послыонного отбора проб воды

А) батометр

Б) барометр

В) анемометр

Г) психрометр

Консервирующая жидкость, из расчета на 1 литр, необходимая для консервации проб воды, при исследовании на Аммонийные соли

А) 2 мл 25%  $H_2SO_4$

Б) 10 мл 20%  $H_2SO_4$

В) 5 мл 4% формалина

Г) 3 мл кон

Консервирующая жидкость, из расчета на 1 литр, Необходимая для консервации проб воды, при исследовании на окисляемость

- А) 2 мл 25% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Б) 5% раствор аммиака
- В) 3 мл кон
- Г) 5 мл хлороформа

Бактериологический анализ воды проводят

- А) не позже 2 часов после отбора или не позже 6 часов при условиях хранения от 1 до 5°С
- Б) не позже 3 часов после отбора или не позже 5 часов при условиях хранения от 1 до 5°С
- В) не позже 1,5 часов после отбора или не позже 3 часов при условиях хранения от 1 до 5°С
- Г) не позже 4,5 часов после отбора или не позже 5 часов при условиях хранения от 1 до 5°С

## Раздел 2

### Экологические и гигиенические проблемы окружающей среды.

#### Тема 2.1 Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1) Физические свойства воздуха, влияние на здоровье.
- 2) Значение воздушной среды, атмосферы земли, ее структура и свойства. Гигиеническое значение физических свойств атмосферного воздуха (температуры, влажности, перемещения воздушных масс, атмосферного давления).
- 3) Гигиеническое значение электромагнитных полей, солнечной радиации.
- 4) Изучение гигиенического и экологического значения солнечной радиации.
- 5) Изучение путей отдачи тепла, гигиенического значения климата и погоды.
- 6) Изучение химического состава атмосферного воздуха, источников его загрязнения.
- 7) Изучение воздушной среды как смеси газов.
- 8) Изучение гигиенического значения нормальных составных частей воздуха.
- 9) Изучение гигиенического значения вредных газообразных примесей.
- 10) Изучение гигиенического значения механических примесей в воздухе.
- 11) Изучение влияния загрязнения воздуха на здоровье населения (химическое, биологическое загрязнение).
- 12) Изучение понятия о предельно-допустимой концентрации (ПДК).
- 13) Методы отбора атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений для лабораторного исследования. Методы и способы аспирации воздуха. Отбор проб воздуха в сосуды ограниченной емкости. Оформление протокола отбора проб воздуха.
- 14) Изучение мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха.
- 15) Гигиеническая оценка температурного режима, влажности, скорости движения и атмосферного давления воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха.

2. Темы рефератов:

- 6) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- 7) строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера);
- 8) основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха

3. Задания для аудиторной работы:

- 1) Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для оценки химических параметров воздушной среды. Отбор проб воздуха. Исследование запыленности воздуха.

2) Оформление протоколов исследования. Проведение утилизации отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 2:

1. Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.
2. Работа с гигиеническими нормативами ГН 2.2.5.686-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
3. Подготовка рефератов по теме:  
мероприятия по охране атмосферного воздуха;  
строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера);  
основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха

5. Решение ситуационных задач:

Задача № 1. В послеродовой палате при оценке микробиологической чистоты воздуха установлено, что общее содержание микроорганизмов в 1 м<sup>3</sup> воздуха до начала работы составило 425 КОЕ/м<sup>3</sup>, а во время работы увеличилось до 700 КОЕ/м<sup>3</sup>.

Задание:

1. Оцените состояние воздушной среды до и во время работы с учетом класса чистоты данного помещения.

Задача № 2. При микробиологическом исследовании воздуха процедурного кабинета до работы получены следующие результаты: На чашке с МПА выросло 4 колонии, на чашке ЖСА 1 колония (лецитиназа +)

Задания:

1. Оцените состояние воздушной среды.
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем исследовании?

6. Задания в тестовой форме (пример)

Укажите количество проб воздуха рабочей зоны, которое должно быть отобрано последовательно в течение смены для определения среднесменной концентрации (не менее...)

- А) 5
- Б) 3
- В) 2
- Г) 4

Продолжительность отбора проб воздуха при определении максимальных концентраций паров и газов составляет

- А) не более 15 минут
- Б) 75% продолжительности смены, по 3 смены
- В) 30 минут
- Г) в зависимости от количества запланированных проб, по 3 смены

Укажите емкости, в которые производится отбор проб воздуха в жидкость

- А) поглотители со стандартным раствором
- Б) поглотители с твердыми сорбентами
- В) чашки петри с твердой питательной средой
- Г) газовые пипетки

Метод отбора проб воздуха путем выливания, замещения, вакуумным способом является

- А) одномоментный
- Б) седиментационный
- В) весовой



Г) счетный

Метод отбора проб воздуха в небольшие емкости

А) одномоментный

Б) седиментационный

В) весовой

Г) счетный

Отбор проб воздуха на запыленность производят с помощью

А) аспиратора

Б) анемометра

В) барометра

Г) психрометра

Назовите прибор, который используется для отбора проб воздуха на исследования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны

А) аспиратор

Б) психрометр

В) актинометр

Г) термометр

### Раздел 3

#### Организационно-содержательные основы урбоэкологии и здорового образа жизни.

##### Тема 3.1 Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций.

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1) Изучение урбанизации, гигиенических и экологических проблем.
- 2) Изучение планировки и застройки населенных пунктов.
- 3) Изучение гигиенических требований к жилищам.
- 4) Изучение санитарно-технических систем жилых и общественных зданий.
- 5) Изучение освещения жилищ и общественных зданий, инсоляции.
- 6) Изучение вентиляции, отопления в жилых зданиях и их значение в поддержании благоприятных условий.
- 7) Изучение источников загрязнения воздушной среды.
- 8) Изучение гигиенических требований к планировке больничных учреждений, факторы, способствующие возникновению внутрибольничных инфекций.
- 9) Изучение гигиенических требований к планировке и внутренней отделке лабораторий, гигиенические требования к микроклимату лабораторий.

2. Темы рефератов:

- a. «Гигиеническое значение озеленения населенных мест»,
- b. «Городской шум и профилактика его вредного воздействия».

3. Задания для аудиторной работы:

- 1) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Проведение гигиенической оценки естественного и искусственного освещения в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции. Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении.
- 2) Проведение санитарно-физических исследований механических колебаний воздуха в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.
- 3) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование уровня шума в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

4) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование радиационного фона в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 5:

1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.

2) Работа с документацией: СанПиН 2.1.2.729-99. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности», СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

3) Подготовка рефератов по теме:

«Проблемы накопления и утилизации отходов»,

«Основные законы по охране почвы, окружающей среды в РФ».

5. Задания в тестовой форме (пример)

**При изменении уровня звука во времени не более 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) постоянным
- Б) широкополосным
- В) прерывистым
- Г) колеблющимся

**При изменении уровня звука во времени более чем на 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) непостоянным
- Б) постоянным
- В) широкополосным
- Г) тональным

**Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 Дба и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1с и более, называется:**

- А) прерывистым
- Б) широкополосным
- В) постоянным
- Г) тональным

**Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7 Дб, называется:**

- А) импульсным
- Б) постоянным
- В) прерывистым
- Г) широкополосным

**Какой шум называется широкополосным?**

А) шум с непрерывным спектром более одной октавы

Б) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 Дба.

В) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше

Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше

**Какой шум называется тональным?**

- А) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дБ и больше
- Б) шум с непрерывным спектром более одной октавы
- В) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 дБа
- Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дБ и больше
- Для какого вида шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука?**

- А) все ответы верны
- Б) колеблющегося
- В) прерывистого
- Г) импульсного

**Предельно-допустимые уровни шума на рабочих местах устанавливаются в зависимости от:**

- А) все ответы верны
- Б) категории тяжести трудового процесса
- В) категории напряженности трудового процесса
- Г) вида трудовой деятельности

**Укажите классификацию шумов по временным характеристикам:**

- А) постоянный и непостоянный
- Б) тональный и широкополосный
- В) низкочастотный, среднечастотный, высокочастотный
- Г) аэродинамический, механический, гидродинамический, электромагнитный

**Каково место шума среди других факторов рабочей среды и трудового процесса?**

- А) наиболее распространенный вредный фактор рабочей среды
- Б) наиболее распространенный опасный фактор рабочей среды
- В) редко встречающийся вредный фактор рабочей среды
- Г) фактор встречается только на немеханизированных рабочих местах

**Какой звук является более раздражающим для слухового анализатора?**

- А) высокочастотный
- Б) среднечастотный
- В) низкочастотный
- Г) тональный и широкополосный

**На каких из перечисленных частот заглушающая способность противозумов выше?**

- А) на высоких частотах
- Б) на средних частотах
- В) на низких частотах
- Г) не зависит от частоты

### **Тема 3.2. Гигиена медицинских учреждений.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Система больничных учреждений и их гигиеническая оценка.

Принципы профилактики инфекций при оказании медицинской помощи.

2. Особенности планировки, освещения, отопления и вентиляции лабораторий. Роль лабораторной диагностики в системе мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения.

3. Профессиональные вредности в отделениях лабораторной диагностики.

4. Меры профилактики профессиональных заболеваний.

2. Задания для аудиторной работы:

1) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Проведение гигиенической оценки естественного и искусственного освещения в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение

дезинфекции. Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении.

2) Проведение санитарно-физических исследований механических колебаний воздуха в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

3) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование уровня шума в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

4) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование радиационного фона в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

3. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 4:

1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.

2) Работа с документацией: СанПиН 2.1.2.729-99. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности», СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

3) Подготовка рефератов по теме:

«Проблемы накопления и утилизации отходов»,

«Основные законы по охране почвы, окружающей среды в РФ».

### **Тема 3.3. Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Система больничных учреждений и их гигиеническая оценка.

Принципы профилактики инфекций при оказании медицинской помощи.

2. Особенности планировки, освещения, отопления и вентиляции лабораторий. Роль лабораторной диагностики в системе мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения.

3. Профессиональные вредности в отделениях лабораторной диагностики.

4. Меры профилактики профессиональных заболеваний.

2. Задания для аудиторной работы:

1) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Проведение гигиенической оценки естественного и искусственного освещения в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции. Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении.

2) Проведение санитарно-физических исследований механических колебаний воздуха в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

3) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование уровня шума в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

4) Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. Исследование радиационного фона в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

3. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 4:

1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.

2) Работа с документацией: СанПиН 2.1.2.729-99. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности», СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

#### 4. Тесты

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

1. При проведении в помещениях акушерского стационара уборки по типу заключительной дезинфекции бактерицидное ультрафиолетовое облучение проводят:

- а) однократно до начала уборки;
- б) однократно после окончания уборки;
- в) дважды (после обработки дезинфицирующим средством и после протирания их ветошью, смоченной в водопроводной воде);
- г) кратность определяется заведующим отделением.

2. При наличии в родильном доме гинекологического отделения пациентки с гинекологическими заболеваниями:

- а) должны приниматься совместно с беременными, поступающими в наблюдательное отделение;
- б) прием гинекологических больных должен быть изолирован от беременных;
- в) должны приниматься совместно с беременными, поступающими в физиологическое отделение.

3. В палатах наблюдательного акушерского отделения ежедневная уборка с применением дезинфицирующих средств проводится:

- а) не проводится; б) 5 раз в день; в) 3 раза в день; г) 2 раза в день; д) 1 раз в день.

4. Максимальное число коек в боксах и полубоксах инфекционного отделения:

- а) 1 койка б) 2 койки; в) 3 койки; г) 7 коек; д) вместимость определяется решением решению главного врача стационара.

5. При поступлении на плановое родоразрешение у беременной выявлена субфебрильная температура, расцененная врачом приемного отделения как составная часть проявлений системной аллергии. Данная женщина должна быть направлена:

- а) в физиологическое отделение; б) в наблюдательное отделение.

6. На 3 сутки послеродового периода у одной из родильниц в физиологическом отделении были зарегистрированы клинические признаки краснухи. Данная женщина:

- а) должна быть оставлена на месте;
- б) должна быть переведена в наблюдательное отделение;
- в) должна быть переведена в инфекционный стационар;
- г) вопрос о дальнейшем пребывании родильницы в физиологическом отделении решается консилиумом.

7. После пастеризации бутылочки с донорским молоком можно хранить в холодильнике:

- а) не более суток; б) не более 20 часов; в) не более 12 часов.

8. Нормативное число приемно-смотровых боксов в инфекционном отделении мощностью 60-100 коек составляет:

а) 1 бокс; б) 2 бокса; в) 3 бокса; г) 5 боксов; д) планируется из расчета 3% от числа коек в стационаре.

9. Камерная обработка постельных принадлежностей регламентирована для комплектов постельных принадлежностей:

- а) из физиологического акушерского отделения;
- б) из обзорного акушерского отделения;
- в) из гинекологического отделения;
- г) после приема родов у ВИЧ-инфицированных женщин;
- д) из всех отделений родильного дома.

10. Площадь бокса на 2 койки должна составлять:

- а) 12 м<sup>2</sup>; б) 22 м<sup>2</sup>; в) 27 м<sup>2</sup>; г) 32 м<sup>2</sup>.

11. Кипячение металлических инструментов в дистиллированной воде в течение 30 минут является:

- а) методом дезинфекции;
- б) методом предстерилизационной очистки;
- в) методом стерилизации.

12. Рецепт С-4 (первомур; 2,4% концентрация) применяется для:

- а) гигиенической дезинфекции рук персонала;
- б) хирургической обработки рук персонала;
- в) обработки операционного поля;
- г) родовых путей рожениц;
- д) кожи локтевого сгиба у доноров.

13. При наличии в акушерском стационаре одного родильного зала его уборка по типу заключительной дезинфекции проводится:

- а) ежедневно; б) один раз в три дня; в) один раз в неделю; г) один раз в месяц.

14. Нормативная кратность микробиологического контроля стерильности инструментария и материала в акушерских стационарах, проводимого лабораториями лечебно-профилактических учреждений:

- а) ежедневно; б) 1 раз в неделю; в) 1 раз в месяц; г) 1 раз в квартал.

15. Ответственность за организацию и проведение комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике и борьбе с внутрибольничными инфекциями в акушерском стационаре возлагается:

- а) на заведующих отделениями;
- б) на госпитального эпидемиолога;
- в) на зам. главного врача по лечебной работе;
- г) на главного врача стационара;
- д) на территориальный центр госсанэпиднадзора.

16. Групповыми заболеваниями ВБИ в акушерском стационаре следует считать:

- а) выявление генерализованной формы ВБИ и 2-3 случаев локализованных форм среди новорожденных, возникающих в пределах колебаний одного инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и общими факторами передачи;
- б) выявление 5 и более случаев внутрибольничных инфекций новорожденных и медицинского персонала, возникающих в пределах колебаний одного инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и общими факторами передачи;

в) выявление 5 и более внутрибольничных заболеваний новорожденных и родильниц (суммарно), возникающих в пределах колебаний одного инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и общими факторами передачи.

17. Обработка столовой посуды в инфекционном отделении проводится:

- а) непосредственно в буфетной;
- б) в специально выделенном помещении рядом с буфетной;
- в) на пищеблоке стационара;
- г) непосредственно в боксах и палатах больных.

18. В ходе медицинского наблюдения у беременной диагностирована аденокарцинома желудка. Для родоразрешения ее следует госпитализировать:

- а) в физиологическое отделение;
- б) в наблюдательное отделение.

19. Для целей дезинфекции в акушерском стационаре используется глутаровый альдегид в концентрации:

- а) 0,5%; б) 1%; в) 2,5%; г) 5%.

20. В многоэтажном инфекционном корпусе отделение для больных с воздушно-капельными инфекциями следует располагать:

- а) на верхнем этаже; б) на нижнем этаже; в) по усмотрению администрации.

21. Нормативная площадь приемно-смотрового бокса инфекционного отделения составляет:

- а) 12м<sup>2</sup>; б) 16м<sup>2</sup>; в) 22м<sup>2</sup>; г) 27м<sup>2</sup>.

22. Наиболее благоприятным вариантом планировки инфекционного отделения является:

- а) однокоридорная односторонняя застройка;
- б) однокоридорная двухсторонняя застройка;

23. Нормативное количество пеленок на одного новорожденного в сутки:

- а) 5-8; б) 10-15; в) 20-25; г) 40-50.

**ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:**

24. К особенностям планировки детского неинфекционного отделения относятся:

- а) прием больных осуществляется в приемно-смотровых боксах;
- б) строгая изоляция палатных секций;
- в) изоляция отделения от прочих подразделений многопрофильного стационара;
- г) наличие выделенных помещений для занятий и игр;
- д) выделение дополнительных коек для матерей;
- е) более частое прохождение персоналом медицинского обследования.

25. К предвестникам осложнения эпидемической ситуации в акушерском стационаре относятся:

- а) рост заболеваемости ВБИ новорожденных;
- б) появление случаев ВБИ с множественной локализацией патологического процесса;
- в) рост числа беременных с хронической воспалительной патологией мочеполового тракта, госпитализируемых в стационар;
- г) рост частоты тяжелых клинических форм ВБИ;
- д) перебои в снабжении стационара перевязочным материалом и бельем;
- е) рост заболеваемости гнойно-воспалительными инфекциями среди медицинского персонала.

26. Какие из нижеперечисленных исследований являются обязательными при проведении медицинских осмотров персонала акушерского стационара:

- а) посев мочи на стерильность;
- б) крупнокадровая флюорография органов грудной клетки;
- в) исследование крови на малярию;
- г) исследование крови на сифилис;
- д) исследование крови на маркеры гепатитов В и С;
- е) исследование на хламидиоз;
- ж) исследование мазков на гонорею;
- з) исследование мазка из зева на пиогенный стрептококк.

27. К инфекциям с высоким риском внутриутробного или интранатального заражения плода и высокой эпидемиологической опасностью инфицирования медицинского персонала относятся:

- а) уrogenитальный хламидиоз; б) ВИЧ-инфекция; в) синегнойная инфекция; г) сифилис; д) вирусный гепатит D; е) инфекционный мононуклеоз; ж) вирусный гепатит А; з) уrogenитальный герпес.

28. К внутрибольничным инфекциям новорожденных относятся:

- а) гнойный конъюнктивит;
- б) флебит пупочной вены;
- в) омфалит;
- г) отит;
- д) пневмония;
- е) остеомиелит;
- ж) везикулопустулез.

29. Боксы предназначены для первоочередной госпитализации пациентов с:

- а) капельными вирусными инфекциями (корь, ветряная оспа);
- б) зоонозными инфекциями (бруцеллез, лептоспироз, ГЛПС);
- в) кишечными инфекциями;
- г) диагностических больных с неясным диагнозом;
- д) дифтерией и скарлатиной.

30. Активный патронаж родильниц после неосложненных родов осуществляется акушером-гинекологом женской консультации:

- а) на следующий день после выписки;
- б) на 2-3 день после выписки;
- в) на 7 сутки после выписки;
- г) на 14 сутки после выписки;
- д) кратность патронажа определяется состоянием женщины.

31. При проведении микробиологического мониторинга состояния санитарно-противоэпидемического режима в стационаре объектами исследования являются:

- а) лекарственные формы для обработки слизистых оболочек и ухода за кожей новорожденных;
- б) индивидуальные комплекты для приема родов;
- в) катетеры;
- г) персонал (исследование на носительство *St.aureus*);
- д) растворы для питья;
- е) хирургические перчатки.



32. К предпосылкам осложнения эпидемической ситуации по ВБИ в акушерском стационаре относятся:

- а) нарушение цикличности заполнения палат;
- б) нарушения в работе приточно-вытяжной вентиляции;
- в) вспышка гриппа на территории обслуживания;
- г) перебои в поставке белья;
- д) несвоевременный перевод больных ВБИ родильниц в соответствующие стационары;
- е) повышенная заболеваемость краснухой на территории обслуживания.

### **Тема 3.3. Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1. Периоды детского возраста.
- 2. Анатомо-физиологические особенности детей различного возраста. Медицинское обслуживание детей и подростков, организация и проведение медицинских осмотров.
- 3. Суточный режим и режим учебно-воспитательного процесса. Гигиеническое значение физического воспитания и закаливания.
- 4. Организация питания в детские и подростковые учреждения. Гигиенические требования к планировке и санитарному содержанию школ и дошкольных учреждений.

2. Самостоятельная работа обучающихся

Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией.

Работа с документацией: СанПиН 2.1.2.729-99. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности», СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

3. Тесты

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

1. Наиболее рациональное расположение операционного блока хирургического стационара:

- а) на нижнем этаже здания;
- б) в тупиковом выступе здания;
- в) в составе приемного отделения;
- г) в центре третьего этажа 5-ти этажного корпуса для удобства доступа из различных отделений хирургического профиля.

2. Гигиенический норматив площади помещения операционной нейрохирургического отделения:

- а) 25 кв.м.; б) 36 кв.м.; в) 42 кв.м.; г) 48 кв.м.

3. Операционный блок должен быть оборудован вентиляционными установками с преобладанием:

- а) притока воздуха над вытяжкой;
- б) вытяжки над притоком.

4. Спецодежда персонала перевязочных кабинетов отоларингологического отделения должна меняться:

- а) еженедельно; б) 1 раз в 3 дня; в) ежедневно; г) по усмотрению старшей сестры отделения.

5. Количество коек в послеоперационных палатах проектируют из расчета:

- а) 8 коек на одну операционную;
- б) 6 коек на одну операционную;
- в) 4 койки на одну операционную;
- г) 2 койки на одну операционную;
- д) 1 койка на одну операционную.

6. Кратность смены рубашек и полотенец для родильниц в послеродовом отделении:

- а) ежедневно; б) 2 раза в сутки; в) перед каждым кормлением детей.

7. К слабозагрязненному белью в стационарах относится:

- а) спецодежда персонала пищеблока;
- б) текстильные изделия с незначительными следами мочи;
- в) текстильные изделия с незначительными следами фекальных масс;
- г) текстильные изделия с незначительными следами лекарств;
- д) пеленки новорожденных;
- е) визуально не имеющее следов органических загрязнений белье из инфекционного отделения.

8. Временное хранение собранного грязного белья в отделениях допускается:

- а) не более 12 часов; б) не более суток; в) не более 7 дней.

9. Время экспозиции при дезинфекции белья больных полиомиелитом и вирусными гепатитами в 1% растворе аламинола:

- а) 60 минут; б) 120 минут; в) 180 минут; д) данный режим не применяется.

10. При проведении медицинских осмотров персонала больничных прачечных регламентировано:

- а) серологическое обследование на брюшной тиф 1 раз в год;
- б) серологическое обследование 2 раза в год на сифилис и инфекции, передающиеся половым путем;
- в) бактериологическое исследование фекалий на группу патогенных энтеробактерий 1 раз в год;
- г) микроскопическое исследование фекалий на наличие яиц гельминтов.

11. Грязное постельное белье от больного анаэробной инфекцией перед стиркой обеззараживается:

- а) замачиванием в 3% растворе хлорной извести;
- б) кипячением в 2% растворе бельевой соды в течение 120 минут;
- в) обработкой в суховоздушном стерилизаторе.

12. Для контроля эффективности стерилизации индикаторы стерилизации помещаются:

- а) в камеру стерилизатора;
- б) в каждую третью стерилизуемую упаковку;
- в) в каждую стерилизуемую упаковку;
- г) количество и места закладки индикаторов определяются персоналом ЦСО.

13. Нормативная площадь стерилизационной операционной блока на 2 операционные:

- а) 50 кв.м.; б) 40 кв.м.; в) 30 кв.м.; г) 25 кв.м.; д) 15 кв.м.

14. Стерилизация резиновых перчаток проводится:

- а) в автоклавах при 1200 С;
- б) в автоклавах при 1320 С;
- в) в суховоздушных стерилизаторах при 1800 С;

г) в дезинфекционных камерах.

15. Азопирамовая проба применяется для контроля:

- а) концентрации активно-действующего вещества в растворах дезинфектантов;
- б) наличия скрытой крови;
- в) наличия остаточного количество синтетических моющих средств;
- г) наличия жировых и масляных компонентов;
- д) эффективности паровой стерилизации;
- е) эффективности суховоздушной стерилизации.

16. Фенлофталеиновая проба применяется для контроля:

- а) концентрации активно-действующего вещества в растворах дезинфектантов;
- б) наличия скрытой крови;
- в) наличия остаточного количество синтетических моющих средств;
- г) наличия жировых и масляных компонентов;
- д) эффективности паровой стерилизации;
- е) эффективности суховоздушной стерилизации.

17. При проведении обеззараживания белья дезинфицирующие хлорсодержащие средства используются из расчета:

- а) 1 г. активного хлора на 1 кг белья;
- б) 10 г. активного хлора на 1 кг белья;
- в) 10 г. активного хлора на 100 кг белья.

18. К помещениям, оборудуемым в больничных прачечных ультрафиолетовыми бактерицидными облучателями, относятся:

- а) цех стирки с проходными стиральными машинами;
- б) центральная бельевая грязного белья;
- в) цех стирки с обычными стиральными машинами;
- г) комната выдачи чистого белья.

19. Температура моющего раствора при проведении предстерилизационной очистки инструментов, шприцев, игл ручным способом должна составлять:

- а) 1000 С; б) 800 С; в) 500 С; г) 18-200 С.

20. Кратность обследования персонала отделений хирургического профиля на носительство *St. aureus*:

- а) один раз в год; б) один раз в квартал; в) один раз в месяц.

**ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:**

21. К гигиеническим требованиям при работе персонала с грязным бельем в отделениях стационара относятся:

- а) наличие отдельной санитарной одежды;
- б) использование бахил при работе;
- в) наличие средства индивидуальной защиты;
- г) после окончания работы - стерилизация использованных перчаток;
- д) обработка рук одним из антисептических средств и мытье с мылом после окончания работы.

22. Виды применяемых в ЦСО методов стерилизации инструментария и материала:

- а) паровой метод;
- б) воздушным методом;
- в) стерилизация ультрафиолетовым излучением;

- г) химический метод;
- д) замачивание в растворе хлорамина.

23. К основным направлениям профилактики послеоперационных внутрибольничных инфекций в хирургических стационарах относятся:

- а) использование инструментария и изделий медицинского назначения одноразового применения;
- б) применение эффективных методов обеззараживания рук медицинского персонала и кожи операционного поля;
- в) своевременное выявление носителей патогенного стафилококка и их санацию;
- г) своевременное выявление и изоляцию в специальные отделения (секции), палаты больных, у которых послеоперационный период осложнился гнойно-септическими заболеваниями;
- д) организацию централизованной стерилизации белья, перевязочного материала, инструментов.

24. К требованиям проведения химической стерилизации медицинского инструментария относятся:

- а) полное погружение изделия в раствор с заполнением внутренних полостей и каналов;
- б) использование герметичных емкостей;
- в) после окончания стерилизационной выдержки изделия дважды погружают на 5 минут в бидистиллированную воду, каждый раз меняя ее;
- г) после окончания стерилизационной выдержки изделия дважды погружают на 5 минут в стерильную воду, каждый раз меняя ее;
- д) стерильные изделия стерильным корнцангом переносятся в стерильный бикс, выложенный стерильной простыней;
- е) простерилизованные изделия после слива раствора стерилианта остаются в этой же емкости.

25. Правила закладки в бикс хирургического белья, перевязочного материала, резиновых перчаток, инструментов:

- а) заложенными в закрытых металлических коробках;
- б) заложенными рыхло;
- в) располагаются параллельно току пара в автоклаве;
- г) располагаются перпендикулярно току пара в автоклаве.

26. Газовый метод стерилизации в хирургических стационарах рекомендован для обработки:

- а) перевязочного материала;
- б) резиновых перчаток;
- в) эндоскопических инструментов и аппаратуры;
- г) желудочных зондов;
- д) изделий из пластических масс;
- е) операционных наборов металлических инструментов.

27. При работе с большими анаэробными инфекциями использованный инструментарий дезинфицируется по следующим методикам:

- а) погружение в 1% раствор аламинола на 1 час;
- б) погружение в 3% раствор хлорамина на 1 час;
- в) погружение в 6% раствор перекиси водорода с 0,5% моющего средства на 1 час;
- г) кипячение в 2% растворе соды в течение 90 минут;
- д) кипячение в дистиллированной воде в течение 90 минут.

28. При бактериологическом исследовании контаминированности воздуха в хирургическом отделении пробы отбираются в:

- а) перевязочных;

- б) помещениях оперблока;
- в) санпропускнике;
- г) предоперационных палатах;
- д) палатах реанимации;
- е) коридоре хирургического отделения.

29. При контроле состояния санитарно-противоэпидемического режима объектами при отборе смывов для бактериологического исследования в операционной являются:

- а) шланг кислородной подводки;
- б) операционный стол;
- в) руки всех участвующих в операции;
- г) кожа операционного поля;
- д) рабочий стол анестезиологов.

30. К функциям ЦСО относятся:

- а) разборка, сортировка, очистка инструментов и изделий медицинского назначения;
- б) упаковка и стерилизация инструментов, материала, изделий медицинского назначения;
- в) выдача стерильного инструментария и материала;
- г) самоконтроль за качеством предстерилизационной очистки (ПСО) и эффективностью работы стерилизующей аппаратуры в ЦСО;
- д) самоконтроль за качеством предстерилизационной очистки (ПСО) и эффективностью работы стерилизующей аппаратуры в других отделениях больницы;
- е) камерная дезинфекция постельных принадлежностей после выписки больных.

31. Особенности работы при проведении перевязок больным с гнойными процессами являются:

- а) перед проведением перевязок "гнойным" больным накрывается новый стерильный стол с перевязочным материалом и инструментарием;
- б) медицинская сестра надевает клеенчатый фартук, который после каждой перевязки обрабатывается ветошью с дезинфицирующим раствором;
- в) перевязочная должна состоять из двух проходных помещений;
- г) после проведения перевязки руки обрабатываются раствором бактерицидного препарата.

32. При диспансерном наблюдении за персоналом, работающим в хирургических отделениях проводится:

- а) своевременное выявление и излечения кариозных зубов;
- б) выявление и санация хронических воспалительных заболеваний носоглотки;
- в) выявление кишечного дисбактериоза и его коррекция;
- г) выявление носителей  $\beta$ -гемолитического стрептококка;
- д) выявление носителей золотистого стафилококка;
- е) выявление ВИЧ-инфицированных.

### **Тема 3.4. Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитание.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Здоровье, образ жизни и его составляющие. Гигиенические требования к режиму дня и отдыха. Значение физической активности, закаливания, рационального питания для сохранения и укрепления здоровья.
2. Личная гигиена. Уход за кожей, волосами, ногтями и полостью рта. Гигиена одежды и обуви.
3. Значение гигиенического обучения и воспитания в стратегии укрепления здоровья. Цель, задачи, принципы и средства гигиенического обучения и воспитания.

## 2. Самостоятельная работа обучающихся

Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией.

Работа с документацией: СанПиН 2.1.2.729-99. 2.1.2. «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности», СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", СанПиН 2.1.2.2645-10 «Требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

## 3. Тесты

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

1. На земельном участке школы должны быть предусмотрены:

- а) физкультурно-спортивная, учебно-опытная зоны, зона отдыха, хозяйственная зона;
- б) физкультурно-спортивная, хозяйственная зоны;
- в) физкультурно-спортивная, учебно-опытная зоны, игровые площадки;
- г) учебно-опытная, хозяйственная зоны.

2. Для оборудования учебных помещений в школах предусмотрены:

- а) 6 групп мебели;
- б) 7 групп мебели;
- в) 5 групп мебели;
- г) 3 группы мебели.

3. Классы информатики и вычислительной техники в учебных заведениях следует размещать:

- а) в цокольных и подвальных этажах;
- б) вблизи спортивных и актовых залов, мастерских;
- в) в помещениях без естественного освещения;
- г) в помещениях с естественным и искусственным освещением.

4. Уровень освещенности на рабочих столах в учебных кабинетах при освещении люминесцентными лампами должен быть:

- а) 300лк;
- б) 500лк;
- в) 200лк;
- г) 150лк.

5. В начальных классах плотность учебной работы обучающихся на уроках по основным предметам не должна превышать:

- а) 50%;
- б) 80%;
- в) 75%;
- г) 25%.

6. Проведение сдвоенных уроков допускается:

- а) в начальной школе;
- б) для проведения лабораторных и контрольных работ в 5-11 классах;
- в) по любым предметам в 10-11 классах;
- г) по любым предметам в 5-7-х классах.

7. Наполняемость классов в школах должна быть:

- а) не более 20 человек;
- б) не более 25 человек;
- в) не более 30 человек;

г) не более 15 человек.

8. Рабочие места в кабинетах за 1-ми и 2-ми столами в ряду у окна отводятся:

- а) школьникам со снижением слуха;
- б) детям, часто болеющим ОРВИ и ангинами, простудными заболеваниями;
- в) школьникам со снижением остроты зрения;
- г) школьникам со сколиозом.

9. В учебных помещениях коэффициент естественного освещения (КЕО) должен быть:

- а) 2%;
- б) 1,5%;
- в) 1,3%;
- г) 1,0 %.

10. Максимально допустимая недельная нагрузка для учащихся 2-4-х классов при 6-дневной учебной неделе и 35-минутной продолжительности уроков:

- а) 22 часа;
- б) 27 часов;
- в) 28 часов;
- г) 32 часа.

11. Площадь учебных кабинетов в школах принимается из расчета:

- а) 1,5 кв.м на 1 человека;
- б) 1,8 кв.м на 1 человека;
- в) 6 кв.м на 1 человека;
- г) 2,5 кв.м на 1 человека.

12. В учебных помещениях предпочтение отдается освещению:

- а) лампами накаливания;
- б) люминесцентными лампами;
- в) лампами накаливания и люминесцентными лампами при использовании в одном кабинете;
- г) только местное освещение лампами накаливания.

13. В школах с 2-х сменным режимом работы могут обучаться:

- а) учащиеся начальных классов;
- б) 6-7 классы;
- в) классы компенсирующего обучения;
- г) выпускные классы.

14. Для отделки стен в учебных кабинетах следует использовать:

- а) сочетание масляной и вододисперсионной краски;
- б) панели из древесно-стружечных плит;
- в) бумажные обои;
- г) стеновые панели из полисинтетических материалов, не прошедшие гигиеническую оценку.

15. Что учитывают при правильном рассаживании учащихся в классе?

- а) желание учащихся;
- б) длину тела, состояние органов слуха и зрения, склонность к простудным заболеваниям;
- в) длину тела, состояние органов слуха и зрения, склонность к простудным заболеваниям, успеваемость, желание учащегося;
- г) длину тела, склонность к простудным заболеваниям, успеваемость.

16. В питании учащихся запрещается использовать:

- а) творог в ватрушках и запеканках;
- б) блинчики с мясом;
- в) куриное яйцо;
- г) мясо говядины.

17. Распределение школьников на физкультурные группы осуществляется с учетом:

- а) пола;
- б) состояния здоровья, физической подготовленности;
- в) желания учащегося и его родителей;
- г) возраста, массы тела.

18. В период карантина ежедневному обеззараживанию подлежат:

- а) все помещения, где находились дети из класса с установленным карантином;
- б) места общего пользования;
- в) только объекты, играющие решающую роль в передаче данной инфекции;
- г) только классные комнаты.

19. Контроль за соблюдением сроков прохождения медицинских осмотров возлагается на:

- а) работника образовательного учреждения;
- б) директора школы;
- в) завуча по воспитательной работе;
- г) на медицинского работника школы.

20. Принципами организации ступенчатого режима обучения для первоклассников являются:

- а) сокращение длительности уроков до 30 мин на протяжении всего учебного года, сокращение числа уроков до 3-х;
- б) постепенное укорочение перемен;
- в) постепенное увеличение числа уроков;
- г) постепенное увеличение длительности урока от 30 до 45 мин на протяжении всего учебного года, постепенное увеличение числа уроков.

## **Раздел 4**

### **Экологическое и гигиеническое значение питания.**

#### **Тема 4.1 Физиолого- гигиенические основы рационального питания.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1) Изучение научных основ рационального питания.
- 2) Пища, как важный фактор окружающей среды, гигиенические принципы рационального питания.
- 3) Изучение гигиенической характеристики пищевых веществ.
- 4) Изучение значения белков, углеводов, жиров, витаминов, микроэлементов их норм и источников поступления в организм.
- 5) Заболевания, связанные с нарушением питания и качеством пищевых продуктов.
- 6) Расчет суточного рациона по меню-раскладке, санитарная экспертиза продуктов питания.
- 7) Изучение пищевых отравлений и их профилактики.
- 8) Санитарно-гигиенические принципы работы пищеблока ЛПУ, гигиенические требования к качеству и хранению пищевых продуктов, сроки реализации.

2. Темы рефератов:

- «Отравления немикробной природы. Профилактика»,
- «Характеристика биологических активных добавок к пище. Виды, значение»,
- «Потери витаминов, при кулинарной обработки продуктов. Витаминизация продуктов и готовой пищи»

3. Задания для аудиторной работы:



1) Подготовка рабочего места, приборов, реактивов, расходного материала для проведения санитарно-химических исследований пищевых продуктов. Проведение отбора проб молочных продуктов. Проведение санитарно-химических исследований молочных продуктов. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

2) Подготовка рабочего места, приборов, реактивов, расходного материала для проведения санитарно-химических исследований пищевых продуктов. Проведение отбора проб хлеба, хлебобулочных продуктов, круп. Проведение санитарно-химических исследований хлеба и круп. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.

4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 6:

1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.

2) Составление конспекта: «Режим питания», «Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс»

3) Подготовка рефератов по теме:

«Отравления немикробной природы. Профилактика»,

«Характеристика биологических активных добавок к пище. Виды, значение»,

«Потери витаминов, при кулинарной обработки продуктов. Витаминизация продуктов и готовой пищи»

5. Решение ситуационных задач:

Задача № 1. В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 13 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 8-9 часов после последнего приема пищи и выражалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и «тумана» в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилей сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия.

Задания:

1. Какое заболевание можно заподозрить?

2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза?

Задача № 2. В доме отдыха спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в эпигастральной области, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела-37,1-37,9°C. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу, рис, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовил повар, у которого в результате расследования обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов.

Задания:

1. Какое заболевание возникло у отдыхающих?

2. Какие исследования следует провести для подтверждения диагноза?

6. Задания в тестовой форме (пример)

Время, которое отводится на хранение суточных проб на предприятиях общественно-го питания (пищевблоках) составляет не менее часов

А) 48

Б) 24

В) 30

Г) 36

Сливки, сметану, творог для лабораторных исследований отбирают

А) 100 г

Б) 500 г

В) 200 г

Г) 50 г

Гигиена питания

Объем молока для определения плотности

А) 250 мл

Б) 300 мл

В) 350 мл

Г) 500 мл

Кислотность молока при хранении

А) повышается

Б) понижается

В) не изменяется

Г) резко понижается

Хорошо разваренные блюда подвергают специальному методу обработки

А) гомогенизации

Б) разделению

В) выпариванию

Г) зачистке

Все мучные, крупяные, овощные блюда подвергаются

А) растиранию с помощью ступки и пестика

Б) выпариванию

В) зачистке

Г) разжижению

Основное место проникновения микробов у рыбы

А) жабры

Б) глаза

В) голова

Г) чешуя

Основное место проникновения микробов у рыбы

А) кишечник

Б) хвост

В) плавники

Г) глаза

Поваренная соль в рыбе определяется

А) титрованием вытяжки из рыбы раствором  $AgNO_3$

Б) путем надавливания пальцем на мякоть

В) путем прокалывания в толщу мышц с помощью ножа или деревянной шпильке

Г) титрованием вытяжки из рыбы раствором  $CuSO_4$

Органолептический показатель доброкачественности рыбы

А) оценка внешнего вида

Б) состояние жабр

В) плотность

Г) упругость

Органолептический показатель доброкачественности рыбы

А) консистенция

Б) состояние жабр

В) целостность брюшка, мышц

Г) равномерное распределение чешуек

Органолептический показатель доброкачественности рыбы

А) запах

Б) целостность брюшка, мышц

В) состояние жабр

Г) равномерное распределение чешуек

Внешний вид рыбы определяют по

- А) целостности брюшка, мышц
- Б) реакции
- В) консистенции
- Г) запаху

Внешний вид рыбы определяют по

- А) равномерному распределению чешуек
- Б) реакции
- В) консистенции
- Г) запаху

Внешний вид рыбы определяют по

- А) состоянию жабр
- Б) реакции
- В) консистенции
- Г) запаху

Доброкачественная рыба

- А) имеет глаза прозрачные, выпуклые
- Б) имеет глаза мутные, впалые
- В) в воде плавает вверх брюшком
- Г) жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью

Доброкачественная рыба

- А) имеет жабры ярко красные, без запаха
- Б) имеет жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью
- В) в воде плавает вверх брюшком
- Г) имеет глаза мутные, впалые

Недоброкачественная рыба

- А) имеет глаза мутные, впалые
- Б) имеет глаза прозрачные, выпуклые
- В) жабры ярко красные, без запаха
- Г) в воде тонет

Недоброкачественная рыба

- А) имеет жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью
- Б) имеет глаза прозрачные, выпуклые
- В) жабры ярко красные, без запаха
- Г) в воде тонет

Признаки доброкачественной соленой рыбы

- А) окраска покровов естественная
- Б) чешуя тусклая, потемневшая с ржавчиной
- В) сильный "загар" из позвоночника или по всей рыбе
- Г) мясо сухое, дряблое, крошится

Признаки доброкачественной соленой рыбы

- А) чешуя блестит, без налетов слизи
- Б) чешуя тусклая, потемневшая с ржавчиной
- В) сильный "загар" из позвоночника или по всей рыбе
- Г) мясо сухое, дряблое, крошится

Прежде всего при отборе проб рыбы обращают внимание на

- А) состояние тары, в которой доставлена рыба и маркировку исследуемой партии
- Б) консистенцию рыбы
- В) запах рыбы
- Г) реакцию

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Питание как один из факторов, влияющих на здоровье человека.

2. Определение понятий «рациональное питание», «физиологические нормы питания», «нормы потребления продуктов». Обмен веществ и энерготраты организма.
3. Физиологическое значение для организма основных компонентов питания. Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, их оптимальные соотношения.
4. Продукты питания, рекомендуемые для обеспечения организма пищевыми веществами. Понятие о диабетическом и лечебно-профилактическом питании.

#### Практическое занятие

1. Методы санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов.

#### Принципы рационального питания

2. Порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов Правила выемки проб
3. Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: плотности молока; кислотности молока и напитков; содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах;
4. Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах; влажности муки, хлеба, колбасы; пористости хлеб.

#### Тесты

#### ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

1. Доступность белков определяется их:
  - а) составом;
  - б) усвояемостью;
  - в) аминокислотный скор.
2. Суточная потребность в белках составляет:
  - а) 170 – 190 мг; б) 100 мг; в) 80 – 120 мг; г) 1 гр «идеального белка».
3. Белки животного происхождения в суточном рационе должны составлять:
  - а) 55%; б) 45%; в) 12%; г) 40 – 60 %.
4. Растительные жиры содержат значительное количество:
  - а) насыщенных жирных кислот с высокой температурой плавления;
  - б) полиненасыщенных жирных кислот.
5. Жиры животного происхождения состоят из:
  - а) насыщенных жирных кислот с высокой температурой плавления;
  - б) полиненасыщенных жирных кислот.
6. Жиры должны обеспечивать энергетическую ценность рациона на:
  - а) 12%; б) 20%; в) 30 %; г) 40 %; д) 55%.
7. В физиологически полноценном рационе растительные жиры от общего количества жиров составляют:
  - а) 10%; б) 20%; в) 30 %; г) 40 %; д) 50%.
8. Значительная часть углеводов (порядка 60%) поступает в организм с:
  - а) зерновыми продуктами;
  - б) сахаром и кондитерскими изделиями;
  - в) клубнями и корнеплодами;
  - г) овощами и фруктами.
9. Глюкоза относится к:
  - а) усвояемым углеводам; б) неусвояемым углеводам.

10. Целлюлоза относится к:  
а) усвояемым углеводам; б) неусвояемым углеводам.
11. Фруктоза относится к:  
а) усвояемым углеводам; б) неусвояемым углеводам.
12. Крахмал относится к:  
а) усвояемым углеводам; б) неусвояемым углеводам.
13. Пектиновые вещества относятся к:  
а) усвояемым углеводам; б) неусвояемым углеводам.
14. Неусвояемые углеводы расщепляются:  
а) ферментами желудочно-кишечного тракта;  
б) микрофлорой кишечника;  
в) не расщепляются.
15. Углеводы должны обеспечивать энергетическую ценность рациона на:  
а) 12%; б) 20%; в) 30 %; г) 40 %; д) 55%.
16. Белки должны обеспечивать энергетическую ценность рациона на:  
а) 12%; б) 20%; в) 30 %; г) 40 %; д) 55%.
17. Для авитаминоза А не характерно:  
а) ороговение и цианотичный оттенок кожи ягодиц;  
б) болезненные трещины в углах рта;  
в) нарушение сумеречного зрения;  
г) повышенная ломкость ногтей;  
д) выпадение волос.
18. Суточная потребность детей в кальцифероле (витаине D):  
а) 60 – 90 МЕ/сут. б) 90 – 100 МЕ/сут. в) 100 – 400 МЕ/сут. г) точно не установлена.
19. Физиологическая потребность взрослых в токофероле составляет:  
а) 3 мг/сут. б) 10 мг/сут. в) 15 мг/сут. г) 20 мг/сут.
20. Депонируется ли аскорбиновая кислота в организме:  
а) да б) нет.
21. Определите понятие «рациональное питание»:  
а) физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, особенностей действия климата.  
б) физиологически полноценное питание людей с учетом их пола, возраста, характера труда, особенностей действия климата.  
в) физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, характера труда, особенностей действия климата.
22. Энергетическая ценность рациона должна:  
а) покрывать энергозатраты организма;  
б) обеспечить допустимое поступление пищевых веществ;  
в) не должна превышать энергозатраты.

23. Обязательным требованием к рациональному питанию является:
- а) соотношение основных пищевых веществ должно соответствовать пищевому рациону;
  - б) соотношение основных пищевых веществ должно быть сбалансировано и составлять 1:1:4;
  - в) соотношение основных пищевых веществ принимается произвольно в зависимости от наличия тех или иных заболеваний у человека.
24. При 3-х разовом питании обед должен обеспечивать суточную энергетическую потребность на:
- а) 30%
  - б) 25%
  - в) 45%
  - г) 15%.
25. При 4-х разовом питании ужин должен обеспечивать суточную энергетическую потребность на:
- а) 30%
  - б) 25%
  - в) 45%
  - г) 15%.
26. Признаком ожирения считается увеличение массы тела по отношению к идеальной:
- а) на 10%;
  - б) на 15% и более;
  - в) устанавливается индивидуально.
27. Содержание мочевины в сыворотке крови увеличивается:
- а) при богатой белком пище;
  - б) при малобелковой пище;
  - в) богатой углеводами пище;
  - г) при беременности.
28. Содержание кальция в крови увеличивается при следующем обстоятельстве:
- а) при большом поступлении с пищей молока;
  - б) у новорожденных;
  - в) при вегетарианской диете.
29. Простейшим методом определения достаточности питания является:
- а) оценка пищевого рациона с учетом суточной энергоценности;
  - б) наблюдение за качеством питания;
  - в) наблюдение за динамикой массы тела человека.
- ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:**
30. Для расчета потребностей в энергии и пищевых веществах учитываются:
- а) тяжесть труда;
  - б) идеальная масса тела;
  - в) возраст, пол;
  - г) основной обмен.
31. Сбалансированное питание подразумевает:
- а) достаточную энергетическую ценность рациона в результате адекватного поступления белков, жиров и углеводов;
  - б) соблюдение соответствия ферментного набора химической структуре пищи;
  - в) оптимальное соотношение пищевых и биологических активных веществ;
  - г) оптимальный режим питания.
32. Рациональное питание подразумевает:
- а) достаточную энергетическую ценность рациона в результате адекватного поступления белков, жиров и углеводов;
  - б) соблюдение соответствия ферментного набора химической структуре пищи;
  - в) оптимальное соотношение пищевых и биологических активных веществ;
  - г) оптимальный режим питания.

33. При оценке пищевой ценности продуктов учитываются:
- а) органический состав (белки, жиры, углеводы);
  - б) органолептические свойства;
  - в) содержание витаминов и минеральных веществ;
  - г) безвредность.
34. Биологическая эффективность жиров растительного происхождения обусловлена:
- а) хорошей усвояемостью;
  - б) полноценным по аминокислотному составу белком;
  - в) хорошими органолептическими свойствами;
  - г) высоким содержанием витаминов А и D;
  - д) содержанием полиненасыщенных жирных кислот.
35. «Незащищенные» углеводы содержат:
- а) кукуруза;
  - б) картофель;
  - в) манная крупа;
  - г) овсяная крупа;
  - д) гречневая крупа.
36. Дефицит витамина В1 может развиваться:
- а) при питании рафинированными углеводами;
  - б) у больных хроническим алкоголизмом из-за повышенной потребности в этом витамине;
  - в) при потреблении продуктов, содержащих антивитаминовый фактор тиаминазу (например, рыба).
  - г) при хронических заболеваниях печени.
37. Правильный режим питания обеспечивает:
- а) эффективность работы пищеварительной системы;
  - б) усвоение пищевых веществ;
  - в) регулирует обменные процессы;
  - г) жизнедеятельность организма.
38. Содержание мочевины в сыворотке крови уменьшается:
- а) при богатой белком пище;
  - б) при малобелковой пище;
  - в) богатой углеводами пище;
  - г) при беременности.
39. Содержание глюкозы в сыворотке крови увеличивается при следующих обстоятельствах:
- а) при тяжелой мышечной работе;
  - б) при сильных эмоциях;
  - в) при дефиците углеводов в пищевом рационе.
40. Содержание общего холестерина в крови увеличивается при следующих обстоятельствах:
- а) после приема жирной пищи;
  - б) с увеличением возраста;
  - в) при беременности;
  - г) при дефиците жиров в рационе питания;
  - д) при большом содержании в пище растительных масел.

## Тема 4.2. Заболевания, связанные с питанием.

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Алиментарные заболеваний по классификации ВОЗ: связанные с недостатком питания, избытком питания, несбалансированностью питания, специфические формы недостаточности питания. Пищевые отравления, их классификация.

2. Пищевые отравления бактериального происхождения. Профилактика. Небактериальные пищевые отравления. Профилактика

2. Тест

1. Признаки пищевых отравлений. Порядок расследований пищевых отравлений.

1. К заболеваниям, связанным с пищевым фактором, не относятся:

- а) зооантропонозы;
- б) пищевые отравления;
- в) кишечные антропонозы;
- г) ферментопатии.

2. Наиболее опасным, в качестве фактора возникновения вспышки шигеллеза Зонне в населенном пункте, является:

- а) овощное ассорти;
- б) клубника;
- в) сметана;
- г) куриные яйца;
- д) копченая сельдь.

3. При расследовании заболеваемости ОКИ, связанной с инфицированием готовых блюд на этапах реализации первичный источник инфекции:

- а) не выявляется;
- б) выявляется, как правило, при наличии групповых заболеваний;
- в) выявляется всегда.

4. При пищевых отравлениях заболевший человек:

- а) является источником инфекции;
- б) не является источником инфекции.

5. Для заболеваемости ОКИ, связанной с инфицированием пищевого продукта в процессе его приготовления, характерно:

- а) обязательное наличие вспышечной заболеваемости;
- б) приуроченность заболеваемости к какой-то одной территории;
- в) возникновение очагов на различных территориях.

6. Признаком пищевого отравления является:

- а) проживание всех заболевших в одном населенном пункте;
- б) посещение всеми заболевшими одного организованного коллектива (школа, детский сад и т.п.) или рабочего коллектива (завод, организация и пр.);
- в) постепенное начало заболевания у всех пострадавших с выраженным продромальным периодом;
- г) употребление в пищу всеми заболевшими одного общего блюда.

7. Источником инфекции при брюшном тифе служит:

- а) больные козы;
- б) человек-бактерионоситель;
- в) крупный рогатый скот, у которого заболевание протекает бессимптомно;



г) грызуны.

8. Наиболее информативен посев крови больного для выделения гемокультуры *Salmonella typhi*:

- а) в начале заболевания;
- б) в период разгара заболевания;
- в) в период угасания симптомов.

9. С точки зрения опасности инфицирования молочных продуктов в процессе их производства более опасны:

- а) больные типичными формами брюшного тифа;
- б) больные атипичными формами брюшного тифа.

10. Наиболее частым фактором передачи брюшного тифа при спорадической заболеваемости является:

- а) мороженое;
- б) напитки, содержащие сахар;
- в) овощи и фрукты;
- г) молокопродукты.

11. Для госпитальных сальмонеллезов характерно:

- а) многообразие клинических форм;
- б) всегда тяжелое клиническое течение;
- в) преобладание поражения стационарных больных;
- г) преобладание поражения работающего медицинского персонала.

12. В качестве резервуара сальмонелл наибольшее значение имеет:

- а) человек;
- б) крупный рогатый скот.

13. Наиболее значимый фактор передачи сальмонеллеза:

- а) куриные яйца;
- б) утиные яйца;
- в) молоко;
- г) овощи и ягоды.

14. При наличии подозрения на сальмонеллез у коров, их мясо является:

- а) условно-годным;
- б) недоброкачественным.

**ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:**

15. Сырое молоко, полученное от больных животных, может явиться фактором передачи:

- а) шигеллезом;
- б) туберкулеза;
- в) ротавирусной инфекции;
- г) холеры;
- д) бруцеллеза;
- е) клещевого энцефалита.

16. Термически необработанная речная рыба может явиться фактором заражения человека:

- а) тениаринхозом;
- б) эхинококкозом;
- в) дифиллоботриозом;
- г) тениозом;

- д) энтеробиозом;
- е) гименолепидозом;
- ж) опистрохозом.

17. Размеры вспышек, связанных с пищевым фактором передачи, зависят от:

- а) условий, приведших к попаданию и размножению микроорганизмов в продукте;
- б) вида возбудителя;
- в) характера питания населения или отдельных его групп;
- г) наличия централизованных систем водоснабжения;
- д) вида и характера пищевого продукта.

18. К признакам вспышек острых кишечных инфекций, связанных с пищевым фактором передачи, относятся:

- а) постепенный подъем заболеваемости в населенном пункте;
- б) наличие единого фактора передачи;
- в) высокая частота легких и стертых клинических форм заболевания;
- г) высокий процент бактериологического подтверждения диагноза;
- д) длительный инкубационный период до начала заболевания у большинства лиц.

19. Дифференцирующими эпидемиологическими признаками пищевых вспышек ОКИ являются:

- а) летняя сезонность;
- б) заболеваемость различных групп населения, проживающих на данной территории;
- в) единый тип возбудителя;
- г) невысокая инфицирующая доза возбудителя в пищевом продукте;
- д) быстрое ("обрывное") окончание вспышки.

20. К пищевым отравлениям относятся:

- а) микотоксикозы;
- б) отравление нейролептиками;
- в) гипервитаминоз А;
- г) отравление бледной поганкой;
- д) отравление этиленгликолем.

21. К пищевым отравлениям немикробной природы относятся:

- а) отравление солонином;
- б) стафилококковая токсикоинфекция;
- в) отравление фазином;
- г) протеозы;
- д) ботулизм.

22. Пищевые продукты, имеющие благоприятную среду для сохранения и размножения возбудителя брюшного тифа:

- а) хлеб;
- б) творог;
- в) утиные яйца;
- г) студень;
- д) сметана.

23. Материалами для бактериологического обследования больного в случае подозрения на брюшную тиф, являются:

- а) моча;
- б) кровь;

- в) кал;
- г) содержимое желчного пузыря.

24. К современным особенностям распространения брюшного тифа относятся:

- а) наличие четкой приуроченности заболеваний к теплому сезону года;
- б) спорадический характер заболеваемости;
- в) преобладание среди заболевших пожилых взрослых лиц;
- г) преобладание стертых клинических форм заболевания.

25. К мероприятиям, направленным на предупреждение распространения брюшного тифа пищевым путем, относятся:

- а) контроль за выполнением санитарно-гигиенических нормативов на объектах тор-говли пищевыми продуктами и общественного питания;
- б) профилактические медицинские осмотры работников пищевых объектов;
- в) профилактические мероприятия в очагах хронических бактерионосителей (фагирование брюшнотифозным фагом и т.д.).

26. К клиническим формам сальмонеллезной инфекции относятся:

- а) абортивная;
- б) гастроинтестинальная;
- в) генерализованная.

27. К методам лабораторной диагностики неосложненных форм сальмонеллеза относятся:

- а) бактериологическое исследование испражнений;
- б) бактериологическое исследование рвотных масс;
- в) бактериологическое исследование спинномозговой жидкости.

28. К неотложным мероприятиям по купированию групповой и вспышечной заболеваемости сальмонеллезом относятся:

- а) изъятие из употребления подозрительного пищевого продукта;
- б) внезапное лабораторное обследование персонала на носительство сальмонелл;
- в) прекращается ввоз молочных и мясных продуктов из других территорий;
- г) увеличивается кратность производственного лабораторного контроля на "виновном" пищевом предприятии;
- д) проведение заключительной дезинфекции на пищевом предприятии, с которым связано возникновение вспышечной заболеваемости.

29. К мерам плановой профилактики сальмонеллезом относятся:

- а) ветеринарный контроль за предубойным содержанием животных и предубойный ветеринарный осмотр;
- б) отсортировка ослабленной птицы и ее отдельный убой на птицефабриках;
- в) профилактические медицинские осмотры работающих лиц;
- г) иммунизация работающих на пищевых предприятиях инактивированными вакцинами.

30. В группу мероприятий по профилактике сальмонеллезом, не входят:

- а) плановые дезинфекционные и дератизационные мероприятия на мясоперерабатывающих предприятиях;
- б) санитарно-ветеринарный надзор за пунктами первичного сбора молока;
- в) бактериологическое исследование воздуха в инкубаторах птицеводческих предприятий;
- г) бактериологический контроль за инфицированностью сальмонеллами кормов для птиц;
- д) антибиотикопрофилактика работающих в птицеводческих хозяйствах.

Пищевые отравления, вызванные условно-патогенной флорой (УПМФ).

Пищевые токсикозы бактериальной этиологии.

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

1. Источниками *Cl. botulinum* являются:

- а) человек;
- б) травоядные животные;
- в) хищные животные.

2. К плановым мероприятиям по профилактике стафилококковой интоксикации не относятся:

- а) сбор молока от больных маститами животных в отдельные емкости с последующим кипячением и использованием данного молока внутри хозяйства;
- б) соблюдение санитарно-гигиенических нормативов при производстве, хранении и реализации скоропортящихся продуктов;
- в) недопущение к работе на пищеблоках, фермах, молочных кухнях лиц с гнойничковыми заболеваниями и острыми воспалительными процессами верхних дыхательных путей;
- г) плановое медицинское освидетельствование работников кондитерских производств и молочных кухонь с бактериологическим исследованием носоглоточной слизи на *St.aureus*;
- д) плановое медицинское освидетельствование работников кондитерских производств и молочных кухонь с бактериологическим исследованием кала на *St.aureus*;
- е) исследование мяса от больных животных на стафилококк.

3. Методом лабораторной диагностики эшерихиозов является:

- а) исследование крови в реакции связывания комплемента;
- б) выделение культуры возбудителя из кала больного;
- в) выделение культуры возбудителя из крови больного;
- г) выделение культуры возбудителя из желчи больного.

4. Выделение протей из исследуемого пищевого продукта свидетельствует о:

- а) грубых нарушениях санитарно-гигиенического режима на пищевых предприятиях;
- б) наличии больных протеозом среди работников пищевого предприятия;
- в) наличии бессимптомных бактериовыделителей протей среди работников пищевого предприятия.

5. Фактором заражения при пищевых отравлениях, вызванных *Vibrio parahaemolyticus*, являются:

- а) блюда из недостаточно термически обработанного мяса;
- б) блюда из недостаточно термически обработанной рыбы;
- в) блюда из мясного фарша;
- г) сухие детские молочные смеси.

6. Для доказательства идентичности штаммов золотистого стафилококка, выделенных от больного и из подозреваемого пищевого продукта в лаборатории центра Госсанэпиднадзора проводят:

- а) определение плазмидного профиля выделенных штаммов;
- б) повторную микроскопию мазков выделенных культур;
- в) фаготипирование выделенных штаммов.

7. Инфицирующая доза микроорганизмов при пищевых отравлениях, вызванных УПМФ, составляет:

- а) 10<sup>2</sup>/ 1 грамм (мл.) продукта;
- б) 10<sup>3</sup>/ 1 грамм (мл.) продукта;
- в) 10<sup>5</sup>/ 1 грамм (мл.) продукта;

г) 106/ 1 грамм (мл.) продукта;

8. Основным фактором патогенеза при развитии стафилококковой интоксикации является:

- а) плазмокоагулаза золотистого стафилококка;
- б) гемолизин золотистого стафилококка;
- в) энтеротоксин золотистого стафилококка;

9. В систему плановых мер по профилактике ботулизма не входит:

- а) доставка рыбы на переработку в замороженном виде
- б) посол рыбы в охлажденном состоянии при концентрации соли 8%;
- в) запрещение продажи герметично упакованных консервов домашнего приготовления на рынках;
- г) убой животных на специально выделенных санитарных бойнях;
- д) запрещение подворного убоя животных без разрешения ветеринарной службы.

10. Источником стафилококковой интоксикации, связанной с тортами, является:

- а) работник кремowego цеха, больной остеомиелитом;
- б) работник кремowego цеха, больной конъюнктивитом;
- в) работник кремowego цеха, больной холециститом.

11. Наиболее поражаемым контингентом при эшерихиозах является:

- а) молодые взрослые в возрасте 20-25 лет;
- б) лица старческого возраста;
- в) дети в возрасте 7-14 лет;
- г) подростки в возрасте 15-17 лет;
- д) дети в возрасте от 0 до 3 лет.

12. Развитие гемолитико-уремического синдрома характерно для:

- а) энтерогеморрагических эшерихий;
- б) энтеропатогенных эшерихий;
- в) энтероинвазивных эшерихий;
- д) энтеротоксигенных эшерихий.

13. Наиболее характерным фактором передачи при эшерихиозах является:

- а) овощное рагу;
- б) копченый окорок;
- в) заливное мясо;
- г) мороженое.

14. Источником протеев при инфицировании пищевых продуктов являются:

- а) только животные;
- б) только человек;
- в) человек и животные.

15. Обязательным условием продукции и накопления ботулотоксина в пищевом продукте является:

- а) высокая температура;
- б) низкая температура;
- в) условия анаэробизма;
- г) высокое содержание белков в пищевом продукте.

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

16. Для клинических проявлений пищевых отравлений, вызванных *Bacillus cereus*, характерно:

- а) фебрильная лихорадка;
- б) повторная рвота;
- в) резкие приступообразные боли в животе;
- г) профузная диарея.

17. Ботулотоксин устойчив к следующим факторам:

- а) низкие температуры;
- б) высокая концентрация поваренной соли;
- в) ферментами пищеварительного тракта.

18. Наиболее часто ботулизм связан со следующими пищевыми продуктами:

- а) овощные консервы;
- б) консервированные соки;
- в) копченая рыба;
- г) мясо с признаками ферментации;
- д) мясной окорок.

19. Условия продукции энтеротоксина золотистого стафилококка в пищевом продукте:

- а) обильное обсеменение продукта стафилококком;
- б) температура от 18 до 30 гр.С;
- в) накопление микроорганизма в продуктах, богатых белками.

20. К причинам увеличения распространенности пищевых отравлений, вызванных УПМФ в современных условиях, относятся:

- а) изменение технологии производства пищевых продуктов;
- б) социальные факторы (в том числе рост удельного веса детей, находящихся на искусственном вскармливании);
- в) расширение применения продуктов из генетически модифицированных источников;
- г) развитие частного сектора пищевой промышленности и общественного питания.
- д) увеличение использования пищевых добавок к продуктам питания.

21. Лабораторные методики подтверждения диагноза пищевого отравления, вызванного *Bacillus cereus*:

- а) посев крови больного для выделения гемокультуры;
- б) выделение возбудителя из испражнений больного;
- в) выделение возбудителя из рвотных масс;
- г) выделение возбудителя из промывных вод желудка;
- д) выделение возбудителя из мочи;
- е) исследование сыворотки больного в РА с парными сыворотками.

22. Наиболее часто субстратами накопления стафилококкового энтеротоксина являются:

- а) напитки, содержащие сахар;
- б) кремовые изделия;
- в) фруктовые соки;
- г) изделия из рыбного фарша;
- д) сметана;
- е) брынза.

23. Источниками возбудителей эшерехиозов могут являться:

- а) птицы;

- б) больной пиелонефритом;
- в) больной колиэнтеритом;
- г) кролики;
- д) ондатры;
- е) человек – бактерионоситель.

24. Основными источниками обсеменения пищевых продуктов *Clostridium perfringens* являются:

- а) насекомые;
- б) травоядные животные;
- в) водоплавающие птицы;
- г) грызуны;
- д) человек.

25. Для клинических проявлений эшерихиозов характерно:

- а) развитие некротического энтероколита;
- б) высокая частота возникновения инфекционно-токсического шока;
- в) частый жидкий водянистый стул;
- г) тошнота, рвота;
- д) возникновение неврологических симптомов.

26. Оптимальными условиями токсинообразования *Bacillus cereus* в пищевых продуктах являются:

- а) при размножении в продуктах растительного происхождения;
- б) температура холодильника;
- в) высокое содержание в продукте хлорида натрия;
- г) наличие в продукте изолейцина;
- д) температура 18-30 гр.С.

27. Основными синдромальными проявлениями при пищевых отравлениях, вызванных *Clostridium perfringens* являются:

- а) диарея;
- б) некротический энтерит;
- в) колитический синдром;
- г) холецистопанкреатит.

28. К клиническим признакам ботулизма не относятся:

- а) головокружение;
- б) мышечная слабость;
- в) птоз век;
- г) повторная диарея;
- д) нистагм и мидриаз;
- е) менингеальные явления;
- ж) гнусавость и осиплость голоса.

29. В качестве основных факторов инфицирования при пищевых отравлениях, вызванных *Clostridium perfringens*, выступают:

- а) молочнокислые продукты;
- б) сметана;
- в) мясопродукты;
- г) овощные баночные консервы;
- д) рыба;
- е) растительные продукты;

ж) гарниры.

30. Характерными клиническими признаками стафилококковой интоксикации являются:

- а) диарея;
- б) повторная рвота;
- в) повышение артериального давления;
- г) наличие менингеальных явлений;
- д) лихорадка;
- е) присоединение мио – перикардита;
- ж) схваткообразные боли в животе.

Пищевые микотоксикозы.

Порядок расследования пищевых отравлений.

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

1. Поражаемым органом при охротоксикозах является:

- а) печень;
- б) легкие;
- в) желчный пузырь;
- г) поджелудочная железа;
- д) почки.

2. Мероприятия в отношении детей в групповом очаге стафилококковой интоксикации в загородном лагере отдыха:

- а) изоляция в боксы инфекционного стационара;
- б) разобщение коллектива в условиях загородного лагеря отдыха до лабораторного подтверждения этиологического диагноза пищевого отравления;
- в) никаких мер по изоляции или разобщению не принимается.

3. Экстренное извещение по случаю подозрения на пищевое отравление должно быть по-дано в центр госсанэпиднадзора в течение:

- а) 12 часов;
- б) 1 суток;
- в) 2 суток;
- г) по усмотрению врача, выявившего данного больного.

4. В случае выявления остатков подозреваемого пищевого продукта (блюда) необходимо:

- а) немедленно уничтожить данный пищевой продукт;
- б) разрешить для использования в питании после дополнительной термической обработки;
- в) обеспечить холодовой режим хранения до прибытия сотрудников службы госсанэпиднадзора.

5. Накопление потулина характерно для:

- а) фруктов, частично подвергнутых порче;
- б) замороженных фруктов;
- в) соков, выработанных с применением биологически активных добавок.

6. Основу патогенеза эрготизма составляет:

- а) воздействие на организм алколоидов спорыньи;
- б) воздействие на организм Т-2 токсина;
- в) воздействие на организм токсина, продуцируемого грибами рода *Penicillium*.



7. К задачам второго этапа расследования пищевого отравления бактериальной этиологии не относится:

- а) снятие с реализации "подозреваемого" пищевого продукта;
- б) выявление источника инфекции;
- в) установление путей и факторов передачи инфекции;
- г) определение условий, обеспечивших сохранность микроорганизмов и их токсинов в продукте.

8. Задачами третьего этапа расследования пищевого отравления не являются:

- а) снятие с реализации или установление порядка реализации "виновного" продукта;
- б) госпитализация или отстранение от работы выявленного источника инфекции;
- в) проведение обследования лиц, посещающих "пострадавший" организованный кол-лектив.
- г) прерывание путей обсеменения пищевых продуктов возбудителями пищевых отравлений (запрещение эксплуатации пищевого объекта и т.д.).

9. К клиническим формам алиментарно-токсической алейкии не относится:

- а) ангинозная;
- б) ангинозно-геморрагическая;
- в) лейкопеническая;
- г) висцеральная;
- д) септическая.

10. К факторам питания, способствующим возникновению афлотоксикозов, не относится:

- а) недостаток витаминов В6;
- б) недостаток витамина D;
- в) дефицит незаменимых аминокислот.

11. К воздействию афлотоксинов наиболее чувствительны:

- а) пожилые лица;
- б) молодые лица.

12. Для острого воздействия афлотоксинов характерно развитие:

- а) токсического миокардита;
- б) гломерулонефрита;
- в) токсического гепатита;
- г) менингоэнцефалита.

**ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:**

13. При сборе эпидемиологического анамнеза при подозрении на пищевое отравление у больного выясняется:

- а) обстоятельства начала заболевания;
- б) определяется наличие единого пищевого продукта (блюда), у всех заболевших;
- в) наличие сопутствующих хронических заболеваний;
- г) наличие инвазивных медицинских манипуляций за предыдущие 6 месяцев;
- д) время и место поступления продуктов, характер и условия приготовления готовых блюд, режим и сроки их хранения.

14. Наиболее часто афлотоксины накапливаются в следующих продуктах:

- а) хлеб;
- б) кукуруза;
- в) арахис;
- г) специях.

15. К задачам врача лечебного профиля на первом этапе расследования пищевого отравления относятся:
- а) оказание неотложной медицинской помощи;
  - б) установление предварительного клинического диагноза;
  - в) руководство отбором смывов с объектов внешней среды пищевого предприятия;
  - г) отбор проб патологического материала для лабораторных исследований;
  - д) срочное информирование центра госсанэпиднадзора о возникшем пищевом отравлении.
16. К хроническим эффектам воздействия афлотоксинов относятся:
- а) мутагенный;
  - б) тератогенный;
  - в) развитие гепатокарциномы;
  - г) возникновение злокачественных новообразований желудка и легких.
17. При подозрении на пищевое отравление для бактериологического исследования отбираются:
- а) рвотные массы;
  - б) испражнения больного (больных);
  - в) моча;
  - г) кровь для исследования на гемокультуру и постановки серологических реакций.
18. Заболеванию эрготизмом подвержены:
- а) человек;
  - б) лошади;
  - в) грызуны;
  - г) мелкий рогатый скот;
  - д) птицы.
19. Микотоксикозы характеризуются:
- а) высокой заболеваемостью;
  - б) эндемичностью;
  - в) преимущественным поражением взрослых детей младшего возраста;
  - г) очаговостью;
  - д) ведущим поражением городского населения.
20. К обязательным условиям возникновения микотоксикоза, связанного с *Fusarium sporotrichella* var. *sporotrichioides*, является:
- а) хранение зерна в открытом виде;
  - б) уборка зерна поздней осенью;
  - в) "перезимовывание" зерна под снегом.
21. Для отравления зеаралиноном характерно:
- а) эмбриотоксический эффект;
  - б) тератогенное воздействие;
  - в) развитие пневмонии;
  - г) острого орхита;
  - д) острого аднексита.
22. К методам обезвреживания загрязненных микотоксинами пищевых продуктов и кормов относятся:
- а) электронная сортировка;
  - б) обработка 1% раствором соды;
  - в) применение консервирующих растворов;

г) помол.

23. К задачам врача лечебного профиля на третьем этапе расследования пищевого отравления относятся:

- а) участие в организации питания контактных в "пострадавших" детских коллективах;
- б) отбор проб патологического материала от больных для лабораторного исследования;
- в) организация медицинского наблюдения за контактными.

24. В систему плановых мероприятий по профилактике эрготизма и фузариотоксикоза входят:

- а) ограничение применения токсичных пестицидов при обработке зерновых культур;
- б) запрещение использования для выпечки хлебо-булочных изделий импортного сырья;
- в) контроль за наличием в зерновом сырье алкалоидов спорыньи и фузариотоксинов;
- г) соблюдение норм и сроков сбора зерновых культур;
- д) использование пораженного зерна для внутрихозяйственных нужд;
- е) соблюдение норм и сроков хранения и переработки зерновых культур.

25. К факторам, способствующим размножению в продуктах или сырье грибов рода *Aspergillus* и накоплению афлотоксинов относятся:

- а) повышенная влажность сырья (продукта);
- б) пониженная влажность сырья (продукта);
- в) температура выше 20 гр.С;
- г) температура ниже 20 гр.С;
- д) высокое содержание в продукте (сырье) липидов.

### **Тема 4.3 Гигиеническая характеристика продуктов питания.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Санитарная экспертиза пищевых продуктов. Стандарты качества пищевых продуктов.
2. Химический состав и биологическая ценность отдельных продуктов питания. Экологическая адекватность питания населения.
3. Понятие о ксенобиотиках. Условия попадания ксенобиотиков в пищевые продукты и сырье, воздействие на организм человека. Меры профилактики. Основные методы исследования пищевых продуктов.

2. Практическая работа

1. Значение химического состава пищевой и биологической ценности. Методы санитарно-гигиенической оценки производственных факторов

3. Самостоятельная работа обучающихся

Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией.

Составление рефератов, презентаций, сообщений по темам: «Отравления немикробной природы. Профилактика», «Характеристика биологических активных добавок к пище. Виды, значение», «Потери витаминов, при кулинарной обработке продуктов. Витаминизация продуктов и готовой пищи»

Составление конспекта: «Режим питания», «Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс»

4. Тест:

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

1. Лечебное питание - :

- а) применение с лечебной или профилактической целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для больных (с острыми заболеваниями или обострениями хронических заболеваний);

б) применение с лечебной и профилактической целью пищевых рационов и режимов питания для людей с острыми заболеваниями или обострениями хронических заболеваний;

2. В основу лечебного питания:

а) положен принцип рационального питания, которое качественно и количественно изменяется в соответствии с заболеванием, при этом из диеты исключаются определенные пищевые продукты или они подвергаются специальной обработке;

б) положен принцип сбалансированности пищевого рациона, который качественно и количественно изменяется в соответствии с заболеванием того или иного человека, при этом из диеты исключаются определенные пищевые продукты;

в) положен принцип рационального питания, которое качественно и количественно изменяется в соответствии с заболеванием того или иного органа или систем органов, при этом из диеты исключаются определенные пищевые продукты или они подвергаются специальной технологической обработке;

3. Лечебное питание имеет своей целью:

а) воздействие на клинические проявления болезни, нарушенный обмен веществ и адаптационные системы организма;

б) компенсация энергетических затрат, связанных с течением болезни, а также снижение декомпенсаторных проявлений, приведших к болезни;

в) воздействие на проявления болезни, адаптация обмена веществ;

4. Одно из важнейших особенностей лечебного питания:

а) щажение пораженного органа или системы;

б) компенсация энергозатрат, связанных с болезнью;

б) обеспечение нагрузки на заболевших орган с целью его скорейшей реабилитации.

5. При термической обработке пищевого сырья потери всех пищевых веществ максимальны:

а) если варка проводится со сливом жидкости;

б) если варка проводится без слива жидкости;

в) когда в качестве обработки применяется жарка.

6. В рационе людей пожилого возраста рекомендуется ограничение энергетической ценности рациона:

а) за счет потребления углеводов; б) за счет потребления жиров.

7. Среднее количество белка в рационе спортсмена определяется из расчета:

а) 1 г/кг; б) 1,5 г/кг; в) 2 г/кг; г) 2,7 г/кг.

8. При каком варианте стандартной диеты поваренную соль ограничивают до 1,5 – 3 г/сутки:

а) основной вариант стандартной диеты;

б) вариант диеты с механическим и химическим щажением;

в) вариант диеты с повышенным количеством белка;

г) вариант диеты с пониженным количеством белка;

д) вариант диеты с пониженной калорийностью.

9. Термическое щажение подразумевает:

а) температура принимаемой пищи не должна превышать 400С;

б) исключение из пищи очень холодных и очень горячих блюд;

в) пища не должна подогреваться перед раздачей.

10. Ответственным за организацию лечебного питания является:

а) главный врач; б) врач-диетолог; в) зав. производством на пищеблоке.

11. При термической обработке пищевого сырья потери всех пищевых веществ минимальны:

- а) если варка проводится со сливом жидкости;
  - б) если варка проводится без слива жидкости;
  - в) когда в качестве обработки применяется жарка.
12. Биологически активные добавки (БАД) применяются в состоянии болезни:
- а) как дополнение основной терапии;
  - б) как обязательная часть терапии.
13. Лечебное питание должно:
- а) по мере ослабления острых проявлений болезни, переход от диеты, обеспечивающей максимальное щажение пораженного органа, к диетам, направленным на его тренировку;
  - б) на всем протяжении болезни обеспечивать в полном объеме все энергозатраты больного органа и (или) системы;
14. При лечебном питании частота приема пищи должна быть:
- а) установлена в зависимости от состояния больного;
  - б) рекомендуется до 5 – 6 раз в сутки;
  - в) по рекомендации врача-диетолога.
15. При поступлении больного лечебное питание назначается:
- а) врачом-диетологом;
  - б) диетсестрой;
  - в) лечащим (дежурным) врачом.
16. Буфетная продукция (масло, хлеб, чай, соль и др.) выдается буфетчицам:
- а) диетсестрами после получения основных блюд;
  - б) диетсестрами непосредственно со склада;
  - в) непосредственно со склада (кладовой) по требованию формы №45-МЗ.
17. Какой вариант стандартной диеты показан при малокровии различной этиологии:
- а) основной вариант стандартной диеты;
  - б) вариант диеты с механическим и химическим щажением;
  - в) вариант диеты с повышенным количеством белка;
  - г) вариант диеты с пониженным количеством белка;
  - д) вариант диеты с пониженной калорийностью.
18. Перед закладкой продуктов питания в котел:
- а) продукты обязательно взвешиваются;
  - б) не взвешиваются; потому, что получены со склада;
  - в) подвергаются лабораторному контролю.
19. Биохимическим показателем оценки состояния питания не является:
- а) содержание общего белка;
  - б) содержание альбумина;
  - в) общее количество лимфоцитов;
  - г) содержание трансферрина;
20. Совет по лечебному питанию создается в:
- а) областном органе по управлению здравоохранением;
  - б) в каждом лечебно-профилактическом учреждении с количеством коек от 100 и выше;
  - в) в каждом лечебно-профилактическом учреждении;
21. При термической обработке пищевого сырья общие энергетические потери составляют в среднем:
- а) 30%;
  - б) 20%;
  - в) 10%;
  - г) 5% и менее.

22. Работой Совета по лечебному питанию руководит:
- врач-диетолог;
  - главный врач (или его заместитель по лечебной работе);
  - заместитель главного врача по хозяйственной части;
23. В меню-раскладке бухгалтер указывает:
- количество продуктов питания для приготовления одной порции каждого блюда;
  - количество продуктов, необходимых для приготовления всех порций данного блюда.
24. Диета №3 показана при:
- атонических запорах;
  - острых заболеваниях кишечника и обострениях в период продолжающегося поноса.
25. При термической обработке пищевого сырья потери аскорбиновой кислоты могут составлять:
- 100%;
  - 80%;
  - 75%;
26. Диета №4 показана при:
- острых заболеваниях кишечника и обострениях в период продолжающегося поноса;
  - атонических запорах.
27. При почечнокаменной болезни с отхождением камней, состоящих преимущественно из оксалатов:
- исключаются продукты, богатые щавелевой кислотой;
  - исключается потребление минеральной воды.
28. Диета №4а показана при:
- колитах с преобладанием процессов брожения;
  - хронических колитах в стадии затухающего обострения.
29. Какой вариант стандартной диеты показан при острых инфекционных заболеваниях:
- основной вариант стандартной диеты;
  - вариант диеты с механическим и химическим щажением;
  - вариант диеты с повышенным количеством белка;
  - вариант диеты с пониженным количеством белка;
  - вариант диеты с пониженной калорийностью.
30. Диета №2 показана при:
- хронических гастритах с пониженной кислотностью или при ее отсутствии, хронических колитах (вне обострения);
  - обострениях язвенной болезни, обострениях хронического гастрита с повышенной кислотностью.
31. Руководство диетическим питанием в учреждениях здравоохранения осуществляет:
- главный врач;
  - врач-диетолог;
  - зав. производством на пищеблоке.
32. Диета №5 показана при:
- при подагре, почечнокаменной болезни с отхождением камней, состоящих преимущественно из уратов;
  - заболеваниях печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей вне стадии обострения.
33. Диета №6 показана при:

- а) при подагре, почечнокаменной болезни с отхождением камней, состоящих преимущественно из уратов;
- б) заболеваниях печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей вне стадии обострения.

34. Диета №9 показана при:

- а) сахарном диабете; б) при заболеваниях щитовидной железы; в) при панкреатите.

35. При диете №10 поваренную соль:

- а) увеличивают до 12 – 15 г; б) ограничивают до 3 – 7 г; в) не используют.

36. Какой вариант стандартной диеты показан при сердечно-сосудистых заболеваниях при наличии избыточного веса:

- а) основной вариант стандартной диеты;
- б) вариант диеты с механическим и химическим щажением;
- в) вариант диеты с повышенным количеством белка;
- г) вариант диеты с пониженным количеством белка;
- д) вариант диеты с пониженной калорийностью.

37. Какой вариант стандартной диеты показан при выздоровлении после острых инфекций:

- а) основной вариант стандартной диеты;
- б) вариант диеты с механическим и химическим щажением;
- в) вариант диеты с повышенным количеством белка;
- г) вариант диеты с пониженным количеством белка;
- д) вариант диеты с пониженной калорийностью.

38. Диета №11 показана при:

- а) при атеросклерозе; б) при туберкулезе.

39. В рационе людей пожилого возраста преобладающее поступление белков должно осуществляться за счет:

- а) белков животного происхождения; б) молока, творога, кефира; в) мяса и рыбы;
- г) белков растительного происхождения; д) сои, фасоли, гороха.

40. В настоящее время при организации диетического питания используются:

- а) система стандартных диет;
- б) диеты номерной системы;
- в) номенклатура постоянно действующих диет в каждом учреждении;

41. При жарке растительных продуктов теряется в среднем:

- а) 5% жиров; б) 10% белков; в) 20% углеводов; г) 10% жиров;

42. В рационе беременных в первые месяцы преобладающее поступление белков должно осуществляться за счет:

- а) белков животного происхождения;
- б) мяса и рыбы;
- в) сои, фасоли, гороха.
- г) белков растительного происхождения;
- д) молока, творога, кефира;

43. Меню-раскладка составляется:

- а) диетсестрой;
- б) зав. производством;
- в) дежурным врачом;

- г) на Совете по лечебному питанию;
- д) ежедневно.

44. Противопоказания к применению энтерального питания:

- а) инфекционные заболевания;
- б) кишечная непроходимость;
- в) психические расстройства: нервно-психическая анорексия, тяжелая депрессия;
- г) острые и хронические радиационные поражения;
- д) острый панкреатит;

45. При каких вариантах стандартных диет ограничивают суточное потребление жидкости:

- а) основной вариант стандартной диеты;
- б) вариант диеты с механическим и химическим щажением;
- в) вариант диеты с повышенным количеством белка;
- г) вариант диеты с пониженным количеством белка;
- д) вариант диеты с пониженной калорийностью.

46. В учреждениях здравоохранения должен быть установлен:

- а) трехразовый режим питания;
- б) четырехразовый режим питания;
- в) в зависимости от состояния больных по рекомендации врача-диетолога;
- г) режим питания, который утверждается на Совете по лечебному питанию.

47. В обязанности врача-диетолога не входит:

- а) консультировать врачей отделений по вопросам организации лечебного питания;
- б) консультировать больных по вопросам лечебного и рационального питания;
- в) систематически организовывать повышение уровня квалификации работников пищеблока по вопросам лечебного питания;
- г) готовить ежедневно меню-раскладку (или меню-требование) в соответствии с картотекой блюд и сводным меню;
- д) организовывать и лично участвовать в проведении занятий со средним медицинским персоналом и работниками пищеблока по вопросам лечебного питания;

48. Закладка продуктов питания в котел производится в присутствии:

- а) врача-диетолога; б) диетсестры; в) дежурного врача.

49. Совет по лечебному питанию проводит заседания:

- а) по мере необходимости; б) раз в полгода; в) не реже одного раза в три месяца;

50. В обязанности диетсестры не входит:

- а) осуществлять контроль за правильностью закладки продуктов при приготовлении блюд и бракераж готовой продукции, проводить снятие пробы готовой пищи;
- б) контролировать правильность отпуска блюд с пищеблока в отделения в соответствии с «раздаточной ведомостью»;
- в) консультировать больных по вопросам лечебного и рационального питания;
- г) контроль за санитарным состоянием помещений пищеблока, раздаточных, буфет-ных, инвентаря, посуды;
- д) проводить выборочную проверку историй болезни по соответствию назначаемых диет и этапности диетотерапии.



## Раздел 5

### Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельность человека.

#### Тема 5.1 Физиологические основы трудового процесса.

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:
  - 1) Изучение основ гигиены труда, физиологии труда, форм трудовой деятельности, условий труда
  - 2) Изучение понятий: утомление и переутомление
  - 3) Изучение профессиональных вредностей и их классификация
  - 4) Изучение понятия: профессиональные заболевания и их профилактика
  - 5) Изучение действия на организм производственных ядов. Профилактика
  - 6) Изучение профессиональных вредностей в системе здравоохранения
  - 7) Изучение излучения ЭМП и их профилактика
  - 8) Изучение действия на организм производственной пыли, шума, вибрации. Профилактика.
2. Темы рефератов:

«Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала».
3. Задания для аудиторной работы:
  - 1) Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений. Проведение отбора проб воздуха. Определение пыли весовым методом. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.
  - 2) Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений. Проведение отбора проб воздуха. Определение экспресс-методом окиси углерода в воздухе. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.
  - 3) Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений.
  - 4) Проведение отбора проб воздуха. Проведение определения сернистого газа в воздухе рабочей зоны. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.
4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 7:

  - 1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.
  - 2) Подготовка рефератов по теме:

«Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала».
5. Задания в тестовой форме (пример)

Для установления профессионального заболевания санитарно-гигиеническую характеристику составляет

  - А) санитарный врач
  - Б) цеховой врач
  - В) начальник цеха
  - Г) инспектор по технике безопасности

Назовите заболевания и состояния, которые могут быть вызваны воздействием химических факторов на организм человека

  - А) острые и хронические интоксикации
  - Б) хронический бронхит
  - В) пневмокониозы
  - Г) дисбактериоз

Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием промышленных аэрозолей на организм человека

- А) хронический бронхит (пылевой, токсико-пылевой)
- Б) металлическая лихорадка
- В) острые и хронические интоксикации
- Г) дисбактериоз

Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием физических факторов на организм человека

- А) вибрационная болезнь
- Б) координаторные невроты
- В) выраженное варикозное расширение вен на ногах
- Г) эмфизема легких стеклодувов и музыкантов духовых оркестров

Заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем называются

- А) координаторные невроты
- Б) вибрационная болезнь
- В) декомпрессионная болезнь
- Г) лучевая болезнь

Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием биологических факторов на организм человека

- А) кандидамикоз кожи и слизистых оболочек
- Б) острые и хронические интоксикации
- В) пневмокониозы
- Г) эмфизема легких стеклодувов и музыкантов духовых оркестров

Ответственность за несвоевременное прохождение медицинского осмотра работником предприятия возлагается на ...

- А) руководителя предприятия
- Б) органы и учреждения управления Роспотребнадзора
- В) работников предприятия
- Г) цехового врача

Целью профилактических медицинских осмотров является выявление заболеваний

- А) на ранних стадиях
- Б) острых
- В) хронических
- Г) инфекционных

## **Тема 5.2. Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.**

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

1. Изучение гигиены труда, физиологии труда, форм трудовой деятельности, условий труда. Изучение профессиональных вредностей и их классификация. Изучение понятия: профессиональные заболевания и их профилактика.

2. Изучение действия на организм производственных ядов. Профилактика. Изучение профессиональных вредностей в системе здравоохранения. Изучение излучения ЭМП и их профилактика. Изучение действия на организм производственной пыли, шума, вибрации. Профилактика.

2. Практическая работа

Правила и способы отбора проб воздуха для лабораторного исследования аспирационным методом. Назначение, устройство и порядок работы водяных аспираторов, электроаспиратора и др. Виды и принцип действия поглотительных приборов. Устройство и порядок работы с экспресс-анализаторами УГ-2, АМ-5, ГХ СО-А

Самостоятельная работа обучающихся

Работа с учебным материалом на темы: «Производственная травма, причины и профилактика», «Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика»

Написание конспекта на тему: «Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала».

Тест 1:

1. Как определяется гигиена производственной среды?

- а) Это комплекс мер, способов и средств, повышающих культуру производства.
- б) Это меры (инженерно-технические, санитарные) по обеспечению безопасных и безвредных условий труда.
- в) Это меры (технические, санитарно-гигиенические), обеспечивающие благоприятный микроклимат в производственных помещениях.
- г) Это система организационных, санитарных, инженерно-технических мероприятий, способов и средств, предотвращающих (снижающих) риск профессиональной заболеваемости.

2. Какова цель гигиены производственной среды?

- а) Снизить риск различных заболеваний, обусловленных условиями труда.
- б) Снизить риск травмирования работающих.
- в) Обеспечить оптимальные условия труда.
- г) Снизить уровень вредных и опасных факторов, повысить культуру производства.

Тест 2:

1. Какие факторы формируют благоприятную, здоровую воздушную среду?

- а) Газовый состав воздуха, его температур, отсутствие опасности электропоражения.
- б) Параметры микроклимата, конденсация аэроионов, качество освещения.
- в) Параметры микроклимата, газовый состав воздуха, концентрация аэроионов.
- г) Газовый состав воздуха, степень его загрязненности, качество освещения, наличие излучений.

2. Какой газовый состав атмосферного воздуха, наиболее благоприятен для человека?

- а) Азот (32%), кислород (25%), углекислый газ (25%), инертные газы (17%), прочие газы (1,0%).
- б) Азот (28,08%), кислород (20,95%), углекислый газ (0,03%), инертные газы (0,93%), прочие газы (0,01%).
- в) Азот (68,08%), кислород (22,93%), углекислый газ (0,03%), инертные газы (2,95%), остальное - прочие газы.
- г) Азот (62%), кислород (18%), углекислый газ (3,0%), остальное прочие газы.

3. Какой основной состав загрязнителей воздуха от радиоэлектронного производства?

- а) CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NnOm, углеводороды (CnHm), альдегиды (фенол, формальдегид), пары минеральных кислот, аэрозоли.
- б) Аэрозоли, оксиды и диоксиды углерода (CO, CO<sub>2</sub>), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), оксиды азота (NnOm), пары тяжелых металлов, радионуклиды (K40, U238).
- в) Углеводороды (CnHm), альдегиды (фенол, формальдегид), CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, бензапирен (C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>).
- г) Оксиды и диоксиды углерода, азота, серы, хлорфторуглеводороды (ХФУ), цезий (137), стронций (90), плутоний (238).

4. Какие основные факторы загрязненности производственной среды формируют риск профессиональной заболеваемости?

- а) Объемная концентрация вредных веществ в зоне дыхания (С, мг/м<sup>3</sup>), время действия вредного вещества (t, г), химический состав и физические свойства вещества (например, растворимость).

б) Химическое разнообразие веществ, их концентрация в воздухе, наличие физических факторов, особенности их воздействия на организм.

в) Значительное отличие уровней параметров микроклимата от оптимальных и допустимых значений. Присутствие в воздухе больших концентраций вредных веществ.

г) Несоответствие нормам уровней физических и химических факторов техногенной природы.

5. В чем заключается гигиеническая оценка загрязнения воздушной производственной среды?

а) В выявлении состава загрязняющих веществ, их источников и особенностей воздействия их на организм работающих.

б) В сравнении фактических концентраций загрязняющих веществ (Сфакт, мг/м)

3) с предельно допустимыми концентрациями (СПДК, мг/м<sup>3</sup>).

в) В сравнении состояния здоровья работающих в условиях загрязнения воздушной среды и за пределами производства.

г) В определении класса опасности вредных веществ и их особенностей взаимодействия друг с другом (синергизм, антагонизм, суммация).

6. В чем суть предельно допустимого выброса (ПДВ, т/г) объема вредного вещества в атмосферу отдельным источником загрязнения?

а) Это нормативная величина, определяющая качество производственной среды, уровень работоспособности и самочувствие персонала.

б) Это нормативная величина, характеризующая объем вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу отдельными источниками загрязнения за единицу времени, превышение которой ведет к повышению предельно допустимой концентрации в среде, окружающей источник.

в) Это количество загрязняющего вещества, выбрасываемого отдельными источниками за единицу времени, превышение которого ведет к неблагоприятным последствиям на рабочих местах (в рабочей зоне).

г) Это величина объема вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения, превышение которой может вызвать ухудшение здоровья работающих и риск ухудшения здоровья людей.

7. На какие классы по степени опасности подразделяются вредные вещества?

а) Опасные, вредные и безопасные

б) I класс, II класс, III класс.

в) I класс (ПДК < 0,1 мг/м<sup>3</sup>), II класс (ПДК = 0,1 - 1,0 мг/м<sup>3</sup>), III класс (ПДК = 1,0 - 10,0 мг/м<sup>3</sup>), IV класс (ПДК > 100 мг/м<sup>3</sup>).

г) I класс (чрезвычайно опасные), II класс (высокоопасные), III класс (умеренно опасные), IV класс (малоопасные), V класс (безопасные).

8. Какие наиболее выраженные типы (особенности) комбинированного (сочетанного) воздействия вредных веществ на организм человека следует учитывать при гигиенической оценке условий труда?

а) Синергизм, антагонизм, суммация.

б) Мутагенность, сенсibilизация, токсичность.

в) Канцерогенность, суммация, синергизм.

г) Риск негативного воздействия на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, эндокринную систему.

9. Какие основные способы и средства оздоровления воздушной среды являются наиболее эффективными и получили наибольшее распространение?

а) Совершенствование технологических процессов, внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, применение индивидуальных средств защиты.

б) Гигиеническая стандартизация химического сырья, совершенствование технологий, обеспечение герметичности аппаратуры и коммуникаций, применение эффективной вентиляции.

в) Внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, применение эффективной вентиляции, искусственных ионизаторов воздуха.

г) Совершенствование технологий, внедрение комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, применение эффективного кондиционирования воздуха рабочей зоны.

10. С какой целью осуществляется ионизация воздуха рабочей зоны (производственного помещения)?

- а) Для создания определенной концентрации аэроионов в рабочем помещении.
- б) Для обеспечения определенного соотношения положительных и отрицательных ионов в воздухе производственного помещения.
- в) Для поддержания хорошего самочувствия и высокой работоспособности персонала.
- г) Для профилактики утомления, повышения производительности труда, снижения риска травмирования и возникновения пожаров.

11. Какие методы и средства применяются для нормализации ионного режима воздушной среды в производственных помещениях?

- а) Использование центрального и автономного кондиционирования воздуха, применение приточно-вытяжной вентиляции.
- б) Применение эффективной общей и местной вентиляции, искусственных ионизаторов (высоковольтных, индукционных, радиационных).
- в) Применение искусственных ионизаторов, эффективной приточновытяжной вентиляции.
- г) Применение радиационных ионизаторов, эффективной вытяжной вентиляции, влажной уборки помещения (не реже трех раз за смену).

12. Какие минимально-необходимые и оптимальные значения количества легких ионов обеих полярностей рекомендуются нормами в воздушной среде производственных помещений?

а) Минимальное число ионов в 1 см<sup>3</sup> воздуха:

n  
+  
=400; n-  
=400.

б) Минимальное число n

+  
=400; n-  
=600,  
оптимальное число n  
+  
=1500 - 3000; n-  
=3000 – 5000.

в) Минимальное число n

+  
=200; n-  
=200,  
оптимальное число n  
+  
=1500 - 3000; n-  
=3000 – 5000.

г) Минимальное число n

+  
=10000; n-  
=10000,  
оптимальное число n  
+  
=1500 - 3000; n-  
=3000 – 5000.

13. Какими физическими параметрами воздуха характеризуются метеорологические условия труда (микроклимат)?

- а) Температурой ( $t$ , °C), влажностью ( $\phi$ , %), скоростью движения ( $V$ , м/с), интенсивностью теплового облучения работающих ( $I$ , Вт/м<sup>2</sup>), освещенностью ( $E$ , лк).
- б) Температурой, влажностью, скоростью движения, барометрическим давлением.
- в) Температурой, относительной влажностью, скоростью движения, концентрацией аэронов, освещенностью.
- г) Температурой, относительной влажностью, скоростью движения воздуха и интенсивностью теплового облучения работающих.
14. Какие факторы влияют на формирование микроклимата в производственных помещениях?
- а) Наличие источников теплообразования, солнечная радиация, кратность воздухообмена в помещении, энергозатраты при выполнении физических нагрузок.
- б) Наличие источников теплообразования (оборудование, персонал, солнечная радиация), кратность воздухообмена в помещении.
- в) Наличие источников теплообразования (технологическое оборудование, персонал), солнечная радиация, кратность воздухообмена в помещении, наличие световых проемов.
- г) Наличие источников теплообразования, солнечная радиация, наличие световых проемов (верхнего освещения через световые фонари), кратность воздухообмена в помещении.
15. Какие критерии используются при гигиеническом нормировании микроклимата, т.е. при регламентации оптимальных или допустимых значений его параметров?
- а) Период года, категории работ по энергозатратам, избытки явного тепла, сменность работы.
- б) Период года, категории работ по энергозатратам, избытки явного тепла.
- в) Категории работ по энергозатратам, напряженность умственного труда, избытки явного тепла.
- г) Напряженность умственного и тяжесть физического труда, период года, избытки явного тепла.
16. Какие периоды года установлены нормами в качестве гигиенических критериев при нормировании параметров микроклимата?
- а) Теплый, холодный, переходный.
- б) Летний, зимний, осенне-весенний.
- в) Летний, зимний, осенний.
- г) Летний, зимний, весенний.
17. На какие категории подразделяются физические работы в зависимости от общих энергозатрат?
- а) I категория (легкие), II категория (средней тяжести), III категория (тяжелые), IV категория (сверхтяжелые).
- б) I, II, III категории, соответственно, легкие, средней тяжести, тяжелые.
- в) Легкие (I категория), средней тяжести (II категория), тяжелые (III категория), умеренно тяжелые (IV категория).
- г) Легчайшие (IA категория), легкие (I категория), средней тяжести (II категория), тяжелые (III категория).
18. В чем суть понятия «избыточное явное тепло»?
- а) Это остаточное количество тепла, поступающего в помещение за вычетом теплопотерь.
- б) Это тепло, которое оказывает наибольшее влияние на параметры микроклимата в помещении.
- в) Это остаточное тепло, оставшееся в помещении после прекращения работы теплоисточников.
- г) Это остаточное тепло от теплопотерь, которое уже не влияет на параметры микроклимата.
19. Какие способы и средства применяются для нормализации микроклимата в производственных помещениях?
- а) Кондиционирование и ионизация воздуха, отопление и вентиляция помещения.

- б) Отопление помещения, кондиционирование и ионизация воздуха, устройство эффективной вентиляции.
- в) Отопление, кондиционирование воздуха и вентиляция помещений.
- г) Ионизация и кондиционирование воздуха, отопление, устройство искусственного или естественного освещения.
20. С какой целью применяется вентиляция производственных помещений.
- а) Для создания на рабочих местах и в рабочей зоне наиболее благоприятного микроклимата, аэроионизации, снижения радиационного уровня.
- б) Для удаления из помещения избыточного тепла, влаги, вредных газов и паров, создания благоприятного микроклимата и ионного состава воздуха.
- в) Для удаления из помещения избыточного тепла, влаги, химических и других загрязнителей, создания благоприятных зрительных условий труда и микроклимата.
- г) Для создания благоприятного микроклимата, ионного состава воздуха, благоприятных зрительных и акустических условий труда.
21. Какие принципы (методы) применяются для осуществления воздухообмена в помещении (или виды вентиляции)?
- а) Естественным путем через вентиляционные каналы, фрамуги, форточки за счет разности температур и давлений воздуха внутри помещений в различных зонах помещения, а также с помощью вентиляторов и эжекторов.
- б) Применение специальных устройств (вентиляторов, фрамуг, форточек) для естественной вентиляции (аэрации) и использование механической вентиляции с помощью эжекторов и кондиционеров.
- в) Применение крупногабаритного оборудования, естественной и механической вентиляции.
- г) Применение естественной (организованной и неорганизованной) и механической вентиляции.
22. Какие основные недостатки естественной вентиляции?
- а) Зависимость ее эффективности от габаритов помещения.
- б) Зависимость от температуры наружного воздуха, силы и направления ветра.
- в) Зависимость от периода года и размеров помещения.
- г) Зависимость ее эффективности от высоты (этажности) помещения и температуры внутреннего воздуха.
23. Каковы преимущества искусственной механической вентиляции по сравнению с естественной?
- а) Она позволяет подавать воздух в любую зону помещения или удалять его из мест образования различных вредностей.
- б) В системах механической вентиляции можно предусматривать устройства для подогрева, увлажнения и очистки воздуха от пыли, его ионизацию. Она более экономична.
- в) Механическая вентиляция позволяет подавать и удалять из помещений больше объема воздуха без применения вентиляторов, эжекторов и кондиционеров.
- г) В системах механической вентиляции можно применять калориферы, фильтры и другие устройства для подачи или удаления из помещения аэроионов, радиоактивных частиц.
24. В каких случаях может применяться механическая приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией, т.е. повторным использованием воздуха?
- а) Если в помещении отсутствуют источники загрязняющих веществ и производственный персонал.
- б) Если в помещении вредные вещества относятся к I классу по степени опасности и отсутствует естественная вентиляция.
- в) Если в помещении отсутствуют вредные вещества I, II и III класса, а концентрация веществ относящихся к IV классу по степени опасности составляет 30% предельно допустимой концентрации.
- г) Если рабочие места оборудованы местной приточной вентиляцией.
25. Какие основные требования предъявляются к вентиляционным системам?

- а) Объем приточного воздуха ( $L_{\text{прит}}$ , м<sup>3</sup>/ч) должен соответствовать объему воздуха, удаляемого из помещения ( $L_{\text{выт}}$ , м<sup>3</sup>/ч); приток воздуха должен подаваться в те зоны помещения, где объем выделения вредных веществ максимальный, а удаление из зон с минимальным их выделением; вентсистемы не должны создавать дополнительные опасности.
- б) Объем приточного воздуха ( $L_{\text{прит}}$ , м<sup>3</sup>/ч) должен соответствовать объему воздуха, удаляемого из помещения ( $L_{\text{выт}}$ , м<sup>3</sup>/ч); приток воздуха должен подаваться в те рабочие зоны помещения, где объем выделения вредных веществ минимальный, а удаление из зон с максимальным их выделением; вентсистемы не должны создавать дополнительные опасности.
- в)  $L_{\text{прит}}$ , м<sup>3</sup>/ч >  $L_{\text{выт}}$ , м<sup>3</sup>/ч; приточный воздух должен подаваться на рабочие места персонала; приток воздуха должен подаваться в нижнюю часть помещения, а удаление – из верхней части.
- г) Вентсистемы не должны создавать дополнительных опасностей; объем приточного воздуха ( $L_{\text{прит}}$ , м<sup>3</sup>/ч) должен быть меньше удаляемого объема воздуха ( $L_{\text{выт}}$ , м<sup>3</sup>/ч); приток воздуха должен быть достаточно очищенным

### 5.1.2. Типовые задания для рубежного контроля:

#### Раздел 1

#### 1. Контрольная работа № 1: тестовые задания

Для установления профессионального заболевания санитарно-гигиеническую характеристику составляет

- А) санитарный врач
- Б) цеховой врач
- В) начальник цеха
- Г) инспектор по технике безопасности

В случае острой профессиональной интоксикации расследование проводит

- А) санитарный врач
- Б) цеховой врач
- В) администрация предприятия
- Г) инспектор по технике безопасности

В случае выявления хронических профессиональных заболеваний расследование проводит

- А) санитарный врач
- Б) цеховой врач
- В) главный врач медико-санитарной части
- Г) инспектор по технике безопасности

В случае обнаружении ошибки в записи значений в уже зарегистрированных данных следует

- А) зачеркнуть прежние значения, вписать рядом правильное значение, завизировать и датировать изменения
- Б) заклеить или заштриховать фрагмент прежние значения и на их месте написать новые
- В) вклеить лист с дополнительной информацией
- Г) зачеркнуть прежние значения, вписать рядом правильное значение

Подготовка проб к анализу

Укажите основную цель подготовки пробы в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях

- А) получение информации о качественном и количественном составе пробы
- Б) установление структуры вредного вещества
- В) наложение штрафа
- Г) подготовка санитарно-эпидемиологического заключения

Дайте точное определение «предельно-допустимая концентрация»

- А) концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов или другой продолжительности, но не более 40 часов в неделю, в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными



методами исследования в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений

- Б) концентрация, которая при действии на организм не вызывает острого отравления
- В) концентрация, которая при действии на организм работающего неограниченно продолжительное время не вызывает хронического отравления
- Г) концентрация, которая при ежедневном контакте во время работы длительностью не более 8 часов в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований

Что является среднесменной концентрацией

- А) концентрация, усредненная за 8-часовую смену
- Б) предварительный нормативный уровень, устанавливаемый на начальных этапах Токсикологической оценки
- В) уровень вредного вещества или его метаболитов в организме работающего
- Г) максимальная концентрация, зарегистрированная в промежутке времени до 15 минут

Что является максимальной концентрацией

- А) максимальная концентрация, зарегистрированная в промежутке времени до 15 минут
- Б) максимальная концентрация, которая не должна превышать даже на мгновение
- В) концентрация, усредненная за 8-часовую смену
- Г) предварительный нормативный уровень, устанавливаемый на начальных этапах токсикологической оценки

Отличие физико-химических методов анализа (ФХМА) вредных веществ в окружающей среде от других методов заключается в том, что ФХМА основаны:

- А) на физико-химических свойствах анализируемого вещества
- Б) на физических свойствах анализируемого вещества
- В) на использовании разнообразных химических свойствах анализируемого вещества
- Г) на физико-механических свойствах анализируемого вещества

Преимущество ФХМА перед другими методами анализа заключается в том, что его можно осуществить с помощью

- А) все ответы верны
- Б) анализ системы, содержащий микроколичество вещества
- В) не изменяя состав системы
- Г) анализ системы, содержащий микроколичество вещества, не изменяя состав системы 4.

Какие из документов регламентируют перечень, выполняемых лабораторией исследований?

- А) область аккредитации.
- Б) положение о лаборатории
- В) материально-техническое оснащение
- Г) календарный план-график

Аккредитация лаборатории – это...

- А) процедура, в результате которой официально признается компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности
- Б) процедура, в результате которой регламентируется компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности
- В) процедура, в результате которой устанавливается компетентность лаборатории выполнять конкретные работы в определенной области деятельности.
- Г) процедура, в результате которой признается компетентность лаборатории выполнять работы в планируемой области деятельности

Для чего необходимы требования к компетентности испытательной лаборатории Госсанэпидслужбы?

- А) все ответы верны
- Б) оценки компетентности испытательной лабораторий внешней стороной - аккредитующим органом

- В) демонстрации компетентности испытательной лаборатории потребителю услуг по испытаниям
- Г) внутренней оценке компетентности испытательной лаборатории руководством и коллективом лаборатории

Какой из ниже перечисленных перечней регламентирует область аккредитации?

- А) все ответы верны
- Б) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания для надзорных целей
- В) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания для коммерческих целей
- Г) перечень видов деятельности, объектов исследований и проводимые по ним испытания, для которых в лаборатории имеются все необходимые условия

Соблюдение каких из ниже перечисленных условий испытательные и калибровочные лаборатории должны обеспечить при проведении испытаний

- А) все ответы верны
- Б) выполнение рекомендаций стандарта ГОСТ р исо/мэк 17025-2006
- В) соблюдение и удовлетворение требований заказчика
- Г) соблюдение предписания организации осуществляющей официальное признание деятельности лаборатории

Укажите количество проб воздуха рабочей зоны, которое должно быть отобрано последовательно в течение смены для определения среднесменной концентрации (не менее...)

- А) 5
- Б) 3
- В) 2
- Г) 4

Продолжительность отбора проб воздуха при определении максимальных концентраций паров и газов составляет

- А) не более 15 минут
- Б) 75% продолжительности смены, по 3 смены
- В) 30 минут
- Г) в зависимости от количества запланированных проб, по 3 смены

Укажите емкости, в которые производится отбор проб воздуха в жидкость

- А) поглотители со стандартным раствором
- Б) поглотители с твёрдыми сорбентами
- В) чашки петри с твёрдой питательной средой
- Г) газовые пипетки

Метод отбора проб воздуха путем выливания, замещения, вакуумным способом является

- А) одномоментный
- Б) седиментационный
- В) весовой
- Г) счетный

Метод отбора проб воздуха в небольшие емкости

- А) одномоментный
- Б) седиментационный
- В) весовой
- Г) счетный

Отбор проб воздуха на запыленность производят с помощью

- А) аспиратора
- Б) анемометра
- В) барометра
- Г) психрометра

Назовите прибор, который используется для отбора проб воздуха на исследования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны

- А) аспиратор
  - Б) психрометр
  - В) актинометр
  - Г) термометр
- Пробы воды

Транспортирование проб воды для микробиологического анализа осуществляется в

- А) стерильных емкостях с плотно закрывающимися крышками (пробками)
- Б) чистых продезинфицированных стеклянных стаканах
- В) чистых продезинфицированных стеклянных бутылках

## Раздел 2

### Контрольная работа № 2: тестовые задания

**1. Укажите количество проб воздуха рабочей зоны, которое должно быть отобрано последовательно в течение смены для определения среднесменной концентрации (не менее...)**

- А) 5
- Б) 3
- В) 2
- Г) 4

**2. Продолжительность отбора проб воздуха при определении максимальных концентраций паров и газов составляет**

- А) не более 15 минут
- Б) 75% продолжительности смены, по 3 смены
- В) 30 минут
- Г) в зависимости от количества запланированных проб, по 3 смены

**3. Укажите емкости, в которые производится отбор проб воздуха в жидкость**

- А) поглотители со стандартным раствором
- Б) поглотители с твердыми сорбентами
- В) чашки петри с твердой питательной средой
- Г) газовые пипетки

**4. Метод отбора проб воздуха путем выливания, замещения, вакуумным способом является**

- А) одномоментный
- Б) седиментационный
- В) весовой
- Г) счетный

**5. Метод отбора проб воздуха в небольшие емкости**

- А) одномоментный
- Б) седиментационный
- В) весовой
- Г) счетный

**6. Отбор проб воздуха на запыленность производят с помощью**

- А) аспиратора
- Б) анемометра
- В) барометра
- Г) психрометра

**7. Назовите прибор, который используется для отбора проб воздуха на исследования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

- А) аспиратор
- Б) психрометр

В) актинометр

Г) термометр

**8. Транспортирование проб воды для микробиологического анализа осуществляется в**

А) стерильных емкостях с плотно закрывающимися крышками (пробками)

Б) чистых продезинфицированных стеклянных стаканах

В) чистых продезинфицированных стеклянных бутылках

Г) любых чистых продезинфицированных емкостях

**9. Срок хранения отобранных проб загрязненной воды при 0°С, в условиях холодильника**

А) 12 часов

Б) 48 часов

В) 72 часа

Г) 24 часа

**10. Консервирование проб воды при определении сухого остатка, взвешенных частиц производят**

А) 2 мл хлороформа на 1 литр воды

Б) 2 мл 25% раствора  $H_2SO_4$  на 1 литр воды

В) 2 мл бензола на 1 литр воды

Г) 2 г перманганата калия на 1 литр воды

**11. Консервирование проб воды при исследовании на аммонийные соли и окисляемость производят**

А) 2 мл 25% раствора  $H_2SO_4$  на 1 литр воды

Б) 2 мл хлороформа на 1 литр воды

В) 2 мл бензола на 1 литр воды

Г) 2 г перманганата калия на 1 литр воды

**12. Бактериологический анализ воды производят**

А) не позже 2 часов после отбора проб и не позже 6 часов при  $t$  1-5°С

Б) не позже 6 часов после отбора проб и не позже 10 часов при  $t$  1-5°С

В) не позже 4 часов после отбора проб и не позже 8 часов при  $t$  5-10°С

Г) не позже 10 часов после отбора проб и не позже 24 часов при  $t$  1-5°С

**13. Прибор, предназначенный для послойного отбора проб воды**

А) батометр

Б) барометр

В) анемометр

Г) психрометр

**14. Консервирующая жидкость, из расчета на 1 литр, необходимая для консервации проб воды, при исследовании на Аммонийные соли**

А) 2 мл 25%  $H_2SO_4$

Б) 10 мл 20%  $H_2SO_4$

В) 5 мл 4% формалина

Г) 3 мл кон

**15. Консервирующая жидкость, из расчета на 1 литр, необходимая для консервации проб воды, при исследовании на окисляемость**

А) 2 мл 25%  $H_2SO_4$

Б) 5% раствор аммиака

В) 3 мл кон

Г) 5 мл хлороформа

**16. Бактериологический анализ воды проводят**

А) не позже 2 часов после отбора или не позже 6 часов при условиях хранения от 1 до 5°С

Б) не позже 3 часов после отбора или не позже 5 часов при условиях хранения от 1 до 5°С

В) не позже 1,5 часов после отбора или не позже 3 часов при условиях хранения от 1 до 5°С

Г) не позже 4,5 часов после отбора или не позже 5 часов при условиях хранения от 1 до 5°С

**17. Вытяжку при проведении анализа почвы на экскременты консервируют**

- А) оксидом ртути
- Б) хлороформом
- В) толуолом
- Г) бензолом

**18. Метод отбора проб почвы**

- А) метод конверта
- Б) по горизонтали
- В) метод треугольника
- Г) по кругу

**19. Отбор проб почвы производят**

- А) по диагонали
- Б) метод треугольника
- В) по кругу
- Г) по горизонтали

**20. Отбор проб почвы производят с помощью**

- А) специального бура или лопатой
- Б) специального ведра
- В) совка
- Г) стеклянной банки

**21. Отбор проб почвы на гельминтологическое исследование производят**

- А) на стадионах, в песочницах
- Б) в лесу
- В) на окраинах городов
- Г) на огородах

**22. Срок хранения отобранных проб слабо загрязненной воды при 0°С, в условиях холодильника**

- А) 48 часов
- Б) 12 часов
- В) 72 часа
- Г) 24 часа

**23. Температура хранения консервированной воздушно-сухой почвы**

- А) 0°С
- Б) 1-2°С
- В) 10°С
- Г) 150°С

**24. Пробы почвы консервируют**

- А) хлороформом или толуолом
- Б) конц.  $H_2SO_4$
- В) бензином
- Г) перманганатом калия

**25. Пробы почв на гельминтологическое исследование консервируют**

- А) 1% раствором формалина или 1-2% раствором  $HCl$
- Б) конц.  $H_2SO_4$
- В) бензином
- Г) перманганатом калия

**26. Консервированную воздушно-сухую почву хранят при температуре**

- А) 0°С
- Б) 1-2°С
- В) 10°С
- Г) 15°С

**27. Вещество, используемое для консервирования проб почвы**

- А) хлороформ

- Б) оксид ртути
- В) азотная кислота
- Г) соляная кислота

**28. Вещество, используемое для консервирования проб почвы**

- А) толуол
- Б) соляная кислота
- В) азотная кислота
- Г) оксид ртути

**29. Физический фактор, способствующий самоочищению почвы**

- А) высушивание
- Б) кислород воздуха
- В) действие уф лучей
- Г) действие инфракрасных лучей

**30. Отношение остекленной поверхности окна к площади пола - это**

- А) световой коэффициент
- Б) глубина помещения
- В) угол падения
- Г) угол отверстия

**31. Твердый сорбент**

- А) карбоферрогели
- Б) органический растворитель
- В) дистиллированная вода
- Г) физиологический раствор

**32. Экспресс-метод для выявления наличия химических веществ в воздухе**

- А) колориметрический
- Б) выливание
- В) замещение
- Г) вакуумный

**33. Экспресс-метод для выявления наличия химических веществ в воздухе**

- А) линейно-колористический
- Б) выливание
- В) замещение
- Г) вакуумный

**34. Экспресс-метод для выявления наличия химических веществ в воздухе**

- А) с применением реактивной бумаги
- Б) выливание
- В) замещение
- Г) вакуумный

**35. Исходный образец муки в лаборатории перемешивается**

- А) трижды методом треугольника
- Б) трижды методом квадрата
- В) дважды методом треугольника
- Г) дважды методом квадрата

**36. Мука для анализа отбирается специальным щупом которым**

- А) прокалывают мешок и отбирают муку с трех слоев
- Б) прокалывают мешок и отбирают муку с середины мешка
- В) прокалывают мешок и отбирают муку со дна мешка
- Г) прокалывают мешок и отбирают муку в 5 точках

**37. Укажите наиболее правильное определение производственных ядов:**

- А) химические вещества, которые в виде сырья, промежуточных или готовых продуктов встречаются в условиях производства и при проникновении в организм вызывают нарушение его нормальной жизнедеятельности

- Б) любые химические вещества, которые в виде сырья, промежуточных или готовых продуктов встречаются в условиях производства
- В) аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, вызывающие у работающих развитие пневмокониозов
- Г) химические вещества, вызывающие острые отравления

**38. Сколько классов опасности выделяют в официальной классификации опасности вредных веществ по степени воздействия на организм?**

- А) 4 класса
- Б) 3 класса
- В) 5 классов
- Г) 6 классов

**39. Дайте определение «ориентировочный безопасный уровень воздействия» (обув):**

- А) предварительный нормативный уровень, устанавливаемый на начальных этапах токсикологической оценки
- Б) уровень вредного вещества или его метаболитов в организме работающего
- В) уровень биологического ответа на попадание вещества в организм
- Г) максимальная концентрация, зарегистрированная в промежутке времени до 15 Минут

**40. Экспресс-определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют при помощи:**

- А) колориметрии по стандартным шкалам
- Б) тонкослойной хроматографии
- В) фильтров афа
- Г) газовой хроматографии

**41. Экспресс-определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют при помощи:**

- А) индикаторных трубок
- Б) абсорберов Рихтера
- В) фильтров АФА
- Г) тонкослойной хроматографии

**42. По какому из ниже перечисленных санитарных показателей определяют эффективность работы вентиляции?**

- А) диоксид углерода
- Б) оксиды азота
- В) окисляемость
- Г) пыль

**43. Перечислите факторы, от которых зависит микроклимат производственных помещений:**

- А) все ответы верны
- Б) климатический пояс, период года
- В) системы отопления и вентиляции
- Г) особенности технологического процесса

**44. Гигиенические требования к инсоляции жилых помещений должны быть**

- А) допустимы по времени и допустимы по режиму
- Б) оптимальны по времени и допустимы по режиму
- В) допустимы по времени и оптимальны по режиму
- Г) оптимальны по времени и оптимальны по режиму

**45. Оптимальные нормативы микроклимата жилищ в отличие от допустимых...**

- А) не зависят от возраста человека и зависят от климатического района
- Б) не зависят от возраста человека и климатического района
- В) зависят от возраста человека и не зависят от климатического района
- Г) зависят от возраста человека и климатического района

**46. По каким из показателей оценивается микроклимат в помещениях жилых и общественных зданий?**

- А) все ответы верны
- Б) температура воздуха, результирующая температура
- В) относительная влажность
- Г) скорость движения воздуха

**47. Бактерицидный эффект для обеззараживания воды, молока, воздуха оказывают**

- А) ультрафиолетовые лучи
- Б) инфракрасные коротковолновые лучи
- В) инфракрасные длинноволновые лучи
- Г) видимая часть солнечного спектра

**48. Обеззараживание воды проводится**

- А) путем хлорирования газообразным хлором или раствором хлорной извести
- Б) обработкой серной кислотой
- В) обработкой пергидролем
- Г) обработкой концентрированной соляной кислоты

**49. Обеззараживание индивидуальных запасов воды производится**

- А) кипячением
- Б) отстаиванием
- В) добавлением конц. Азотной кислоты
- Г) добавлением коагулянтов

**50. Обеззараживание воды производится**

- А) озонированием
- Б) добавлением азотной кислоты конц
- В) обработкой пергидролем
- Г) отстаиванием

**51. Обеззараживание воды производится**

- А) ультрафиолетовыми лучами
- Б) обработкой пергидролем
- В) отстаиванием
- Г) добавлением азотной кислоты конц

**52. Обеззараживание воды производится**

- А) пропусканием воды через посеребренный песок
- Б) обработкой пергидролем
- В) отстаиванием
- Г) добавлением азотной кислоты конц

**53. Химический метод озонирования воды заключается в**

- А) облучении ультрафиолетовыми лучами
- Б) хлорировании
- В) озонировании
- Г) обработке растворами серебра

**54. Эпидемиологическая безопасность или опасность воды определяется по**

- А) общему числу сапрофитных бактерий и кишечных палочек содержащихся в воде
- Б) отсутствию патогенных микробов
- В) наличию патогенных микробов
- Г) количеству кислорода, требуемое для окисления органических веществ в 1 литре воды

**55. Пределы рН в питьевых и хозяйственно-бытовых водах составляют**

- А) 6,0-9,0
- Б) 3,0-5,0
- В) 10,0-12,0
- Г) 4,0-4,8

**56. Норма запаха воды**

- А) 2 балла
- Б) 100 баллов
- В) 2 %



Г) 2 гр.

**57. Норма цветности воды**

А) 20 гр.

Б) не более 1,5 мг/л

В) 20 %

Г) не менее 3 мг/л

**58. Норма окисляемости воды составляет (\_\_\_ мг/л)**

А) 2-4

Б) 4-8

В) 1-2

Г) 1

**59. С помощью водной вытяжки по Хлебникову определяются**

А) сухой остаток

Б) кислотность

В) щелочность

Г) плотность

**60. С помощью водной вытяжки по Хлебникову определяются**

А) окисляемость

Б) кислотность

В) щелочность

Г) Рн

**61. С помощью водной вытяжки по Хлебникову определяются**

А) сульфаты

Б) кислотность

В) щелочность

Г) жесткость

**62. Объем воды, необходимый для полного химического исследования, составляет**

А) 5 л.

Б) 2 л.

В) 10 л.

Г) 12 л.

**63. Общая жесткость воды**

А) обусловлена влиянием солей са и mg

Б) устраняется кипячением

В) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и mg

Г) жесткость воды после 1 часа кипячения

**64. Карбонатная жесткость воды**

А) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и mg

Б) устраняется кипячением

В) обусловлена влиянием солей са и mg

Г) жесткость воды после 1 часа кипячения

**65. Устранимая жесткость воды**

А) устраняется кипячением

Б) жесткость воды после 1 часа кипячения

В) обусловлена влиянием солей са и mg

Г) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и mg

**66. Постоянная жесткость воды**

А) жесткость воды после 1 часа кипячения

Б) устраняется кипячением

В) обусловлена влиянием солей са и mg

Г) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и mg

**67. Активная реакция воды определяется методом**

А) Алямовского

- Б) Снеллена
- В) Мора
- Г) Бейлиса

**68. Запах искусственного происхождения определяется по**

- А) соответствующему веществу
- Б) таблице
- В) графику
- Г) интенсивности

**69. Запах естественного происхождения определяется по**

- А) таблице
- Б) соответствующему веществу
- В) графику
- Г) интенсивности

**70. Прозрачность воды определяется**

- А) путем чтения специального шрифта через столб воды в цилиндре
- Б) путем сравнения мутности эталонных растворов из инфузорной воды или каолина
- В) в проходящем свете
- Г) на темном фоне

**71. Мутность воды определяется**

- А) сравнения мутности эталонных растворов из инфузорной воды или каолина
- Б) чтения специального шрифта через столб воды в цилиндре
- В) в проходящем свете
- Г) на темном фоне

**72. Концентрация хлоридов в воде определяется методом**

- А) Мора
- Б) Снеллена
- В) Алямовского
- Г) Журавлева

**73. Сухой остаток позволяет судить о...**

- А) минерализации
- Б) заражения воды органическими растворителями
- В) жесткости воды
- Г) кислотности

**74. Хлориды являются косвенными показателями**

- А) заражения воды органическими растворителями
- Б) жесткости воды
- В) кислотности
- Г) минерализации

### **Раздел 3**

#### **Контрольная работа № 3: тестовые задания**

К ежедневной уборке относятся...

- а) обметание стен и потолков;
- б) чистка ковров и мягкой мебели;
- в) подметание полов;
- г) вытирание пыли.

2. В зимнее время комфортной температурой воздуха в помещении для организма человека считается ...

- а) 20-25 градусов;
- б) 20-22 градуса.

3. К ежедневной уборке относятся...

- а) подметание;
- б) мойка полов;

- в) мойка окон;
- г) уборка комнат;
- д) удаление пыли;
- е) проветривание.

4. Во время еженедельной уборки помещений выполняют следующие виды работ...

- а) проветривание помещений; уборка постели, мест общего пользования; подметание пола; удаление пыли;
- б) чистка ковров и дорожек; протирание батарей, подоконников и дверей; чистка дверных ручек, водопроводных кранов, раковин, ванной; мытьё комнатных растений; чистка украшений; мытьё полов;
- в) обметание стен и потолков; чистка вентиляционных решёток; мойка шкафов; мойка подоконников, рам, окон, батарей, дверей; мытьё полов.

5. Генеральную уборку всех помещений квартиры обычно проводят ... раз в год.

- а) 3-4;
- б) 1-2;
- в) 2-3.

6. Окна лучше всего мыть в ... день.

- а) нежаркий и безветренный;
- б) дождливый и ветреный;
- в) жаркий и солнечный.

7. Ванную комнату моют ... в неделю.

- а) 3 раза;
- б) 1 раз;
- в) 2 раза;
- г) каждый день.

8. Влажную уборку пола на кухне рекомендуется проводить...

- а) через день;
- б) 1 раз в неделю;
- в) 2 раза в неделю;
- г) каждый день.

9. Проветривать помещение рекомендуется ... раз в день.

- а) 4;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 1.

10. Сезонной называют ... уборку.

- а) влажную;
- б) сухую;
- в) генеральную.

**При изменении уровня звука во времени не более 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) постоянным
- Б) широкополосным
- В) прерывистым
- Г) колеблющимся

**При изменении уровня звука во времени более чем на 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) непостоянным
- Б) постоянным
- В) широкополосным
- Г) тональным

**Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 Дба и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1с и более, называется:**

- А) прерывистым
- Б) широкополосным
- В) постоянным
- Г) тональным

**Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7 Дб, называется:**

- А) импульсным
- Б) постоянным
- В) прерывистым
- Г) широкополосным

**Какой шум называется широкополосным?**

- А) шум с непрерывным спектром более одной октавы
- Б) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 Дба.
- В) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше
- Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше

**Какой шум называется тональным?**

- А) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше
- Б) шум с непрерывным спектром более одной октавы
- В) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 дба
- Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше

**Для какого вида шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука?**

- А) все ответы верны
- Б) колеблющегося
- В) прерывистого
- Г) импульсного

**Предельно-допустимые уровни шума на рабочих местах устанавливаются в зависимости от:**

- А) все ответы верны
- Б) категории тяжести трудового процесса
- В) категории напряженности трудового процесса
- Г) вида трудовой деятельности

**Укажите классификацию шумов по временным характеристикам:**

- А) постоянный и непостоянный
- Б) тональный и широкополосный
- В) низкочастотный, среднечастотный, высокочастотный
- Г) аэродинамический, механический, гидродинамический, электромагнитный

**Каково место шума среди других факторов рабочей среды и трудового процесса?**

- А) наиболее распространенный вредный фактор рабочей среды
- Б) наиболее распространенный опасный фактор рабочей среды
- В) редко встречающийся вредный фактор рабочей среды
- Г) фактор встречается только на немеханизированных рабочих местах

**Какой звук является более раздражающим для слухового анализатора?**

- А) высокочастотный
- Б) среднечастотный
- В) низкочастотный

Г) тональный и широкополосный

**На каких из перечисленных частот заглушающая способность противошумов выше?**

А) на высоких частотах

Б) на средних частотах

В) на низких частотах

Г) не зависит от частоты

#### **Раздел 4**

#### **Контрольная работа № 4: тестовые задания**

**Время, которое отводится на хранение суточных проб на предприятиях общественного питания (пищеблоках) составляет не менее часов**

А) 48

Б) 24

В) 30

Г) 36

**Сливки, сметану, творог для лабораторных исследований отбирают**

А) 100 г

Б) 500 г

В) 200 г

Г) 50 г

**Объем молока для определения плотности**

А) 250 мл

Б) 300 мл

В) 350 мл

Г) 500 мл

**Кислотность молока при хранении**

А) повышается

Б) понижается

В) не изменяется

Г) резко понижается

**Хорошо разваренные блюда подвергают специальному методу обработки**

А) гомогенизации

Б) разделению

В) выпариванию

Г) зачистке

**Все мучные, крупяные, овощные блюда подвергаются**

А) растиранию с помощью ступки и пестика

Б) выпариванию

В) зачистке

Г) разжижению

**Основное место проникновения микробов у рыбы**

А) жабры

Б) глаза

В) голова

Г) чешуя

**Основное место проникновения микробов у рыбы**

А) кишечник

Б) хвост

В) плавники

Г) глаза

**Поваренная соль в рыбе определяется**

А) титрованием вытяжки из рыбы раствором  $\text{AgNO}_3$

Б) путем надавливания пальцем на мякоть

В) путем прокалывание в толщу мышц с помощью ножа или деревянной шпильке

Г) титрованием вытяжки из рыбы раствором  $\text{CuSO}_4$

**Органолептический показатель доброкачественности рыбы**

А) оценка внешнего вида

Б) состояние жабр

В) плотность

Г) упругость

**Органолептический показатель доброкачественности рыбы**

А) консистенция

Б) состояние жабр

В) целостность брюшка, мышц

Г) равномерное распределение чешуек

**Органолептический показатель доброкачественности рыбы**

А) запах

Б) целостность брюшка, мышц

В) состояние жабр

Г) равномерное распределение чешуек

**Внешний вид рыбы определяют по**

А) целостности брюшка, мышц

Б) реакции

В) консистенции

Г) запаху

**Внешний вид рыбы определяют по**

А) равномерному распределению чешуек

Б) реакции

В) консистенции

Г) запаху

**Внешний вид рыбы определяют по**

А) состоянию жабр

Б) реакции

В) консистенции

Г) запаху

**Доброкачественная рыба**

А) имеет глаза прозрачные, выпуклые

Б) имеет глаза мутные, впалые

В) в воде плавает вверх брюшком

Г) жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью

**Доброкачественная рыба**

А) имеет жабры ярко красные, без запаха

Б) имеет жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью

В) в воде плавает вверх брюшком

Г) имеет глаза мутные, впалые

**Недоброкачественная рыба**

А) имеет глаза мутные, впалые

Б) имеет глаза прозрачные, выпуклые

В) жабры ярко красные, без запаха

Г) в воде тонет

**Недоброкачественная рыба**

А) имеет жабры серые или коричневые, покрытые грязной мертвой слизью

Б) имеет глаза прозрачные, выпуклые

В) жабры ярко красные, без запаха

Г) в воде тонет

**Признаки доброкачественной соленой рыбы**

- А) окраска покровов естественная
- Б) чешуя тусклая, потемневшая с ржавчиной
- В) сильный "загар" из позвоночника или по всей рыбе
- Г) мясо сухое, дряблое, крошится

**Признаки доброкачественной соленой рыбы**

- А) чешуя блестит, без налетов слизи
- Б) чешуя тусклая, потемневшая с ржавчиной
- В) сильный "загар" из позвоночника или по всей рыбе
- Г) мясо сухое, дряблое, крошится

**Прежде всего при отборе проб рыбы обращают внимание на**

- А) состояние тары, в которой доставлена рыба и маркировку исследуемой партии
- Б) консистенцию рыбы
- В) запах рыбы
- Г) реакцию

**75. Анализ рыбы и рыбных изделий начинается с...**

- А) описания внешнего вида
- Б) определения реакции
- В) определения сероводорода
- Г) определения поваренной соли

**76. Экспертиза муки начинается с определения**

- А) органолептических показателей
- Б) клейковины
- В) влажности
- Г) кислотности

**77. Определение органолептических свойств муки включают исследования**

- А) вкуса, цвета, запаха, внешнего вида
- Б) клейковины, влажности, запаха
- В) вкуса, влажности, кислотности
- Г) внешнего вида, запаха, кислотности, влажности

**78. Творог перед исследованием**

- А) тщательно растирают в фарфоровой ступке до однородной массы
- Б) подогревают до 30-35 с
- В) охлаждают до 3-5 с
- Г) подогревают до 50 с и растирают в фарфоровой ступке

**79. Навеска хлеба для определения кислотности составляет**

- А) 25 г.
- Б) 5 г.
- В) 10 г.
- Г) 50 г.

**80. Показатель, позволяющий судить о свежести молока**

- А) кислотность
- Б) плотность
- В) консистенция
- Г) содержание жира

**81. Процесс нагревания молока выше 100° с определенной выдержкой - это**

- А) стерилизация
- Б) пастеризация
- В) кипячение
- Г) нагревание на водяной бане

**82. Пористость хлеба проверяется**

- А) пробой Журавлева
- Б) по внешнему виду корочки хлеба
- В) постукиванием и игольной пробой

Г) надавливанием

**83. Содержание клейковины в пшеничной муке, используемой в хлебопекарной практике**

А) до 40%

Б) до 10%

В) до 5%

Г) до 20%

**84. Определить свежесть мяса, если поверхность имеет сухую корочку подсыхания, цвет корочки бледно-розовый или бледно-красный, поверхность свежего разреза слегка влажная не липкая, с характерным для каждого вида животного цвета мясной сок прозрачен**

А) препарат из свежего мяса

Б) препарат из испорченного мяса

В) препарат из мяса подозрительной свежести

Г) препарат из протухшего мяса

**85. Метод для определения жира молока**

А) кислотный метод гербера

Б) титрование по тернеру

В) ареометр-лактоденсиметр

Г) алкогольная проба

**86. Метод для определения кислотности молока**

А) титрование по тернеру

Б) кислотный метод гербера

В) ареометр-лактоденсиметр

Г) алкогольная проба

**87. Время длительной пастеризации молока при 63-65°**

А) 30 минут

Б) 20 минут

В) 10 минут

Г) 1 час

**88. Реакция всех сортов рыбы, кроме красной**

А) кислая

Б) нейтральная

В) щелочная

Г) резко-кислая

**89. Опишите эффект бензидиновой пробы в случае свежего мяса**

А) сине-зеленое окрашивание через 0,5-1 минуту

Б) цвет не меняется

В) сине-зеленое окрашивание через 4-5 минут

Г) сине-фиолетовое окрашивание через 0,5-1 минуту

**90. Опишите эффект бензидиновой пробы в случае не свежего мяса**

А) цвет не меняется

Б) сине-зеленый через 0,5-1 минуту

В) сине-фиолетовое окрашивание через 0,5-1 минуту

Г) сине-зеленое окрашивание через 4-5 минут

**91. Нормы кислотности молока**

А) 16-18°

Б) 15-25°

В) 16-20°

Г) 8-15°

**92. Норма плотности молока составляет (г/см<sup>3</sup>)**

А) 1,027-1,032

Б) 1,020-1,030



В) 1,030-1,035

Г) 1,010-1,015

**93. Кислотность молочных продуктов выражается в**

А) градусах тернера

Б) процентах

В) градусах ареометра

Г) мл \_\_

## **Раздел 5**

### **Контрольная работа № 5: тестовые задания**

**94. Для установления профессионального заболевания санитарно-гигиеническую характеристику составляет**

А) санитарный врач

Б) цеховой врач

В) начальник цеха

Г) инспектор по технике безопасности

**95. Назовите заболевания и состояния, которые могут быть вызваны воздействием химических факторов на организм человека**

А) острые и хронические интоксикации

Б) хронический бронхит

В) пневмокониозы

Г) дисбактериоз

**96. Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием промышленных аэрозолей на организм человека**

А) хронический бронхит (пылевой, токсико-пылевой)

Б) металлическая лихорадка

В) острые и хронические интоксикации

Г) дисбактериоз

**97. Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием физических факторов на организм человека**

А) вибрационная болезнь

Б) координаторные невроты

В) выраженное варикозное расширение вен на ногах

Г) эмфизема легких стеклодувов и музыкантов духовых оркестров

**98. Заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем называются**

А) координаторные невроты

Б) вибрационная болезнь

В) декомпрессионная болезнь

Г) лучевая болезнь

**99. Укажите заболевания, которые могут быть вызваны воздействием биологических факторов на организм человека**

А) кандидамикоз кожи и слизистых оболочек

Б) острые и хронические интоксикации

В) пневмокониозы

Г) эмфизема легких стеклодувов и музыкантов духовых оркестров

**100. Ответственность за несвоевременное прохождение медицинского осмотра работником предприятия возлагается на ...**

А) руководителя предприятия

Б) органы и учреждения управления Роспотребнадзора

В) работников предприятия

Г) цехового врача

**101. Целью профилактических медицинских осмотров является выявление заболеваний**

- А) на ранних стадиях
- Б) острых
- В) хронических
- Г) инфекционных

**Производственная пыль классифицируется по:**

- А) все ответы верны
- Б) по размерам частиц
- В) по происхождению
- Г) по способу образования

**102. «Пылевая нагрузка на органы дыхания работающего» – это**

- А) доза пыли, которую рабочий вдыхает за весь период профессионального контакта
- Б) количество частиц пыли, поступающих в органы дыхания за определенный отрезок времени (смена, месяц, год, стаж)
- В) концентрация витающей в воздухе пыли
- Г) количество пылевых частиц на 1 см<sup>2</sup> фильтра

**103. Какая концентрация используется для расчета фактической пылевой нагрузки?**

- А) среднесменная концентрация
- Б) среднесуточная концентрация
- В) максимальная концентрация
- Г) стажевая доза

**104. Укажите метод, который используется при определении содержания пыли в воздухе рабочей зоны**

- А) весовой
- Б) счетный
- В) люминесцентный
- Г) метод микроскопии

**105. К специфическим пылевым заболеваниям можно отнести**

- А) пневмокониозы
- Б) хронические заболевания органов дыхания (бронхиты, трахеиты, ларингиты, Пневмонии и др.)
- В) заболевания глаз (конъюнктивиты, кератиты)
- Г) заболевания кожи (дерматиты, пиодермия)

**106. При изменении уровня звука во времени не более 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) постоянным
- Б) широкополосным
- В) прерывистым
- Г) колеблющимся

**107. При изменении уровня звука во времени более чем на 5 Дба имеет место шум, который называется:**

- А) непостоянным
- Б) постоянным
- В) широкополосным
- Г) тональным

**108. Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 Дба и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1с и более, называется:**

- А) прерывистым
- Б) широкополосным
- В) постоянным
- Г) тональным

**109. Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7 Дб, называется:**

- А) импульсным
- Б) постоянным
- В) прерывистым
- Г) широкополосным

**110. Какой шум называется широкополосным?**

- А) шум с непрерывным спектром более одной октавы
- Б) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 Дба.
- В) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше
- Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше

**111. Какой шум называется тональным?**

- А) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше
- Б) шум с непрерывным спектром более одной октавы
- В) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 дба
- Г) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны, при этом в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше

**112. Для какого вида шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука?**

- А) все ответы верны
- Б) колеблющегося
- В) прерывистого
- Г) импульсного

**113. Предельно-допустимые уровни шума на рабочих местах устанавливаются в зависимости от:**

- А) все ответы верны
- Б) категории тяжести трудового процесса
- В) категории напряженности трудового процесса
- Г) вида трудовой деятельности

**114. Укажите классификацию шумов по временным характеристикам:**

- А) постоянный и непостоянный
- Б) тональный и широкополосный
- В) низкочастотный, среднечастотный, высокочастотный
- Г) аэродинамический, механический, гидродинамический, электромагнитный

**115. Каково место шума среди других факторов рабочей среды и трудового процесса?**

- А) наиболее распространенный вредный фактор рабочей среды
- Б) наиболее распространенный опасный фактор рабочей среды
- В) редко встречающийся вредный фактор рабочей среды
- Г) фактор встречается только на немеханизированных рабочих местах

**116. Какой звук является более раздражающим для слухового анализатора?**

- А) высокочастотный
- Б) среднечастотный
- В) низкочастотный
- Г) тональный и широкополосный

**117. На каких из перечисленных частот заглушающая способность противозумов выше?**

- А) на высоких частотах
- Б) на средних частотах
- В) на низких частотах
- Г) не зависит от частоты

**118. По способу передачи механических колебаний различают вибрации:**

- А) общую и локальную
- Б) узкополосную и широкополосную
- В) низко-, средне-, высокочастотную
- Г) постоянную и непостоянную

**119. По характеру спектра выделяют вибрации:**

- А) узкополосную и широкополосную
- Б) общую и локальную
- В) низко-, средне-, высокочастотную
- Г) постоянную и непостоянную

**120. В зависимости от частотного состава вибрации подразделяют на:**

- А) низко-, средне-, высокочастотную
- Б) общую и локальную
- В) узкополосную и широкополосную
- Г) постоянную и непостоянную

**121. По временным характеристикам выделяют вибрации:**

- А) постоянную и непостоянную
- Б) общую и локальную
- В) узкополосную и широкополосную
- Г) низко-, средне-, высокочастотную

**122. В каких единицах выражается частота колебаний при измерении вибрации?**

- А) герцах
- Б) октавах
- В) дба
- Г) дб

**123. Какова физическая природа вибрации?**

- А) механическое колебательное движение системы с упругими связями
- Б) форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами
- В) совокупность движущихся с переменной скоростью электронов
- Г) динамическое изменение давления в упругой среде (воздух, жидкость)

**124. Дайте определение виброскорости:**

- А) расстояние, на которое тело смещается за единицу времени
- Б) расстояние, на которое тело отклоняется от точки равновесия
- В) величина, на которую изменяется скорость за единицу времени
- Г) величина, пропорциональная логарифму отношения скорости к опорному значению

**125. Что такое виброускорение**

- А) величина, на которую изменяется скорость за единицу времени
- Б) расстояние, на которое тело отклоняется от точки равновесия
- В) расстояние, на которое тело смещается за единицу времени
- Г) величина, пропорциональная логарифму отношения скорости к опорному значению  $\text{chr}(13)$

**126. Какова физическая природа электромагнитного поля?**

- А) форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами
- Б) механическое колебательное движение системы с упругими связями
- В) электроны, движущиеся с переменной скоростью
- Г) электроны, движущиеся с постоянной скоростью

**127. Дайте определение электростатического поля:**

- А) поле неподвижных электрических зарядов и их взаимодействие
- Б) поле, созданное постоянным электрическим током или веществами, имеющими свойства постоянных магнитов
- В) поле тока любого напряжения частотой 50 ц

Г) стимулированное излучение.

**128. Дайте определение постоянного магнитного поля:**

- А) поле, созданное постоянным электрическим током
- Б) поле неподвижных электрических зарядов и их взаимодействие
- В) поле тока любого напряжения частотой 50 гц
- Г) стимулированное излучение

**129. В каких единицах оценивается интенсивность напряженности магнитного поля?**

- А) а/м
- Б) в/м
- В) вт/м<sup>2</sup>
- Г) гц

**130. В каких единицах оценивается интенсивность напряженности электрического поля?**

- А) в/м
- Б) а/м
- В) вт/м<sup>2</sup>
- Г) гц

**131. В каких единицах оценивается напряженность эмп сверхвысоких частот?**

- А) вт/м<sup>2</sup>
- Б) в/м
- В) а/м
- Г) гц

**132. В каких единицах оценивается частота электромагнитного поля?**

- А) гц
- Б) вт/м<sup>2</sup>
- В) в/м
- Г) а/м

**133. Какими значениями оценивается интенсивность ЭМИ РЧ в диапазоне ВЧ?**

- А) напряженность электрического поля, напряженность магнитного поля
- Б) напряженность электрического поля
- В) напряженность магнитного поля
- Г) напряженность электростатического поля

**134. ЭМИ РЧ обладают свойствами:**

- А) отражение, поглощение, нагревание
- Б) реверберация
- В) изменение химической структуры веществ
- Г) изменение химической структуры вещества chr(13)

**135. Сколько поддиапазонов ЭМП выделяют в соответствии с международным регламентом?**

- А) 12 частотных поддиапазонов
- Б) 8 частотных поддиапазонов
- В) 10 частотных поддиапазонов
- Г) 14 частотных поддиапазонов

**136. Классификация медицинских отходов включает в себя следующие классы**

- А) а, б, в, г, д
- Б) а, б, в, г
- В) а, б, в
- Г) а, б, в, г, д, е

**137. Укажите класс отходов, к которому относятся просроченные лекарственные препараты**

- А) г
- Б) а
- В) б

Г) в

**138. Укажите дезинфицирующее средство для обработки инструментов после контакта с анаэробными инфекциями**

- А) 6% раствор перекиси водорода с 0,5% раствором моющим раствором
- Б) 3% раствор хлорамина
- В) карболовая кислота
- Г) раствор формалина

**139. Укажите концентрацию раствора перекиси водорода для стерилизации инструментов**

- А) 6%
- Б) 4%
- В) 33%
- Г) 3%

**140. Кюветки, измерительную аппаратуру, пластиковые пробирки обеззараживают**

- А) 6% перекиси водорода, затем проточной водой
- Б) 3% хлорамином
- В) 3% перекиси водорода с 0,5% моющим средством
- Г) 3% перекиси водорода

**141. Второй этап обработки использованной лабораторной посуды называется**

- А) предстерилизационная очистка
- Б) дезинфекция
- В) стерилизация
- Г) заливка 96 °C спиртом

**142. Третий этап обработки использованной лабораторной посуды называется**

- А) стерилизация
- Б) предстерилизационная очистка
- В) заливка 96 °C спиртом
- Г) дезинфекция

**143. Лабораторные инструменты могут быть обеззаражены погружением в дезинфекционные растворы**

- А) 6% раствор перекиси водорода
- Б) 1% раствор фенолфталеина
- В) 1% раствор борной кислоты
- Г) 95% спирт

**144. Запрещается в комнатах предназначенных для обработки и посева инфекционного материала**

- А) проводить другие виды работ и выращивать цветы
- Б) производить уборку влажным способом
- В) ватные тампоны и сопроводительную документацию дезинфицировать сухожировым методом
- Г) доставлять инфицированный материал в лабораторию в специальных футлярах, Биксах

**145. Текущая уборка незаразных помещений производится**

- А) с использованием водно-мыльных растворов
- Б) с применением дез. растворов
- В) с помощью чистой, смоченной водой тряпкой
- Г) чистой сухой тряпкой

**146. Кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки обеззараживают**

- А) 6% раствором перекиси водорода, с последующим промыванием проточной водой
- Б) 3% раствором хлорамина, с последующим промыванием проточной водой
- В) 4% раствором формалина, с последующим промыванием проточной водой
- Г) 96 ° спиртом, с последующим промыванием проточной водой

### 5.1.3. Оценка учебной и (или) производственной практики

#### 5.1.3.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

#### 5.1.3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

##### Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Умения	Практический опыт
<p>1. Изучение устройства, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории. Оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>2. Гигиеническая оценка температурного режима, влажности, скорости движения и атмосферного давления воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха.</p> <p>3. Методы отбора атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений для лабораторного исследования. Методы и способы аспирации воздуха. Отбор проб воздуха в сосуды ограниченной емкости. Оформление протокола отбора проб воздуха.</p> <p>4. Изучений мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха.</p> <p>5. Гигиеническая оценка качества питьевой воды на основании нормативных документов. Определение активности хлорной извести и приготовление раствора. Пробное хлорирование воды. Расчет рабочей дозы хлорной извести для эффективного хлорирования питьевой воды.</p> <p>6. Проведение санитарно-гигиенических исследований проб питьевой воды на щелочность, общую жесткость, хлориды, железо, сульфаты, показатели органического загрязнения. Оценка результатов.</p> <p>7. Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для проведения санитарного исследования почвы. Отбор проб почвы для бактериологического, гельминтологического исследования. Подготовка проб почвы для лабораторного исследования. Приготовление водной вытяжки из почвы. Определение показателей органического загрязнения почвы. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>8. Проведение гигиенической оценки естественного и</p>	У 1 – У 4	ПО 1

<p>искусственного освещения в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>9. Проведение санитарно-физических исследований механических колебаний воздуха в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>10. Исследование уровня шума в помещении. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>11. Исследование радиационного фона в помещении. Оценка результатов. Оформление документации.</p> <p>12. Подготовка рабочего места, приборов, реактивов, расходного материала для проведения санитарно-химических исследований пищевых продуктов. Проведение отбора проб овощных продуктов. Проведение санитарно-химических исследований овощей. Санитарная экспертиза молока и молочных продуктов, мяса и хлеба.</p> <p>13. Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений. Проведение отбора проб воздуха. Определение пыли весовым методом. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>14. Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений. Проведение отбора проб воздуха. Определение экспресс-методом окиси углерода в воздухе. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p> <p>15. Подготовка рабочего места, оборудования, расходного материала, реагентов для проведения санитарно-химических исследований производственных помещений. Проведение отбора проб воздуха. Проведение определения сернистого газа в воздухе рабочей зоны. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции.</p>		
--	--	--

**Производственная практика:**

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	ПК	ОК
<p>1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии»</p> <p>3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой,</p>	ПК 5.1 -5.3	ОК 01 – ОК 09.



<p>инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды</p> <p>4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами</p> <p>5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов</p> <p>6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований</p> <p>7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов.</p>		
--	--	--

**5.1.3.3. Форма аттестации по производственной практике:** дифференцированный зачет.

**5.1.4. Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК – зачет**

**Перечень теоретических вопросов**

1. Предмет и содержание задачи гигиены и экологии.
2. Химический состав и физические свойства воздуха, влияние на здоровье.
3. Источники загрязнения атмосферы, санитарная охрана воздушной среды.
4. Гигиеническое, физиологическое и экологическое значение воды.
5. Гигиенические требования к источникам водоснабжения.
6. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.
7. Источники загрязнения водоёмов, санитарная охрана водной среды.
8. Гигиеническое, эпидемиологическое и экологическое значение почвы.
9. Понятие об урбанизации, влияние жилищных условий на здоровье.
10. Гигиенические требования к освещению жилых и общественных зданий.
11. Гигиенические требования к отоплению и вентиляции помещений.
12. Основы рационального питания.
13. Биологическая роль белков, жиров и углеводов в организме.
14. Биологическая роль витаминов и минеральных веществ в питании человека.
15. Здоровый образ жизни и пути его формирования.
16. Роль среднего медицинского работника в пропаганде здорового образа жизни.
17. Формы и методы санитарного просвещения.
18. Основы личной гигиены.

**Критерии оценки**

5 **«отлично»** выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное понимание темы, владеет профессиональной терминологией, прогнозирует последствия, формулирует гипотезы, делает выводы, выражает и обосновывает свою точку зрения, приводит аргументы в поддержку определенной точки зрения или в опровержении ее, владеет в полном объеме теоретическим материалом, применяет теорию в практике, владеет элементами анализа, синтеза и интеграции;

4 **«хорошо»** выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание темы, показывает владение синтезом и анализом, применяет теоретические знания для обоснования и объяснения предложенных явлений и процессов, излагает мысли (устно и письменно) в четкой последовательности, владеет профессиональной терминологией;

3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он частично воспроизводит учебный материал по теме. Показана невысокая степень владения анализом и синтезом. Частично

присутствует интеграция элементов в целое. Применяет основные понятия профессиональной терминологии;

2 **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он демонстрирует непонимание проблемы, не может воспроизвести учебный материал по теме/разделу, либо не дает ответа на поставленный вопрос. Ответ в целом бессвязный.

### **Перечень практических заданий**

1. Определить и проанализировать температуру воздуха в помещении.
2. Определить и проанализировать относительную влажность воздуха в помещении.
3. Определить и проанализировать скорость движения воздуха в помещении.
4. Определить органолептические показатели качества питьевой воды.
5. Дать гигиеническую оценку показателям качества воды и пригодности исследуемой пробы для хозяйственно-питьевых целей.
6. Провести гигиеническую оценку естественного и искусственного освещения в помещении.
7. Определить освещённость в помещении с помощью люксметра.
8. Определить и проанализировать плотность молока лактоденсиметром.
9. Провести качественную реакцию на наличие консервантов в молоке (соды и крахмала)
10. Определить показатель преломления растительного масла рефрактометром.

### **Критерии оценки выполнения практических заданий**

5 **«отлично»** – рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно, в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается, в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются;

4 **«хорошо»** – рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но неуверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается, в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога;

3 **«удовлетворительно»** – рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала рабочее место убирается, в соответствии с требованиями санэпидрежима;

2 **«неудовлетворительно»** – затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практически манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техника безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.

### **Перечень манипуляций**

1. Определение нитратов и пищевых добавок в продуктах питания.
2. Определение атмосферного давления с помощью прибора барометр - aneroid.
3. Определение вкуса и привкуса воды при температуре 20°C.
4. Определение влажности воздуха с помощью прибора психрометр Августа, Testo - 615, Testo – 410.
5. Определение газов и паров экспресс-методом с помощью газоанализатора типа УГ- 2, АС - 5.
6. Определение запаха воды при комнатной температуре.
7. Определение запаха воды при нагревании до 60 0 С
8. Определение качества термической обработки (пастеризации) молока.

9. Определение качества термической обработки (пастеризации) творога.
10. Определение кислотности молока.
11. Определение освещенности с использованием прибора люксметр.
12. Определение остаточного хлора в воде.
13. Определение плотности молока.
14. Определение показателей микроклимата с помощью прибора «Метеоскоп».
15. Определение прозрачности воды с помощью прибора Снеллена.
16. Определение рН воды с помощью тест-комплекта.
17. Определение скорости движения воздуха с помощью прибора цифрового анемометра.
18. Определение средней температуры воздуха в помещении.
19. Определение температуры воды.
20. Определение цветности воды с помощью тест-комплекта «Цветность».
21. Органолептическая оценка молока.
22. Органолептическая оценка творога.
23. Отбор проб воды для химического анализа из водопроводного крана.
24. Отбор проб и методов исследования рыбы.
25. Отбор проб воды для бактериологического анализа из водопроводного крана.
26. Отбор проб для определения качества продуктов и блюд.
27. Отбор проб молока и молочных продуктов.
28. Отбор проб молока, творога для санитарной экспертизы.
29. Отбор проб муки.
30. Отбор проб мяса и мясных продуктов для санитарно-гигиенического исследования.
31. Отбор проб питьевой воды для химического и бактериологического исследования.
32. Отбор проб хлеба и хлебобулочной продукции.
33. Отбор проб, транспортировки и хранения проб воды.
34. Оценка достаточности естественного и искусственного освещения.
35. Приготовить рабочее место для проведения лабораторных санитарногигиенических исследований.
36. Приготовление 1% раствора хлорной извести (хлорамина).
37. Проведение расчёта суточного рациона питания. 38. Проведение исследования проб воды на железо.
39. Проведение исследования проб воды на хлориды, сульфаты.
40. Проведение исследования проб воды на щелочность, общую жесткость.
41. Проведение определения активного хлора.
42. Проведение определения и гигиеническая оценка уровня шума в учебной аудитории.
43. Проведение определения остаточного хлора.
44. Проведение определения уровня шума в учебной аудитории и гигиеническая оценка.
45. Проведение определения физических показателей питьевой воды. 46. Проведение пробного хлорирования воды.
47. Расчет искусственного освещения методом «ватт».
48. Регистрация результатов санитарно-гигиенических исследований
49. Санитарно-гигиеническая оценка адекватности питания.
50. Санитарно-гигиеническая оценка качества и безопасности питьевой воды.
51. Санитарно-гигиеническое исследование молока и молочных продуктов
52. Санитарно-гигиеническое исследование муки.
53. Санитарно-гигиеническое исследование мяса и мясных продуктов.
54. Санитарно-гигиеническое исследование хлеба и хлебобулочных изделий.
55. Составление суточного рациона питания.
56. Утилизация образцов (проб) пищевых продуктов.
57. Утилизация отработанного материала, обработка использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
58. Экспертиза (внешний осмотр) консервной банки.

## 5.2. Типовые задания для промежуточной аттестации по профессиональному модулю - квалификационный экзамен

### 1. Перечень вопросов, практических заданий

1. Санитарная микробиология. Задачи и цели санитарно-микробиологических исследований.
2. Методы санитарно-микробиологических исследований.
3. Санитарно-показательные микроорганизмы, критерии.
4. Микрофлора воздуха, факторы, влияющие на его состав. Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования воздуха закрытых помещений.
5. Микрофлора открытых водоемов, процессы самоочищения. Вода как фактор передачи инфекционных болезней.
6. Микрофлора почвы, контаминация почвы, почва как фактор передачи возбудителей инфекции. Цели и задачи исследования почв.
7. Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов и критерии оценки их качества по микробиологическим показателям.
8. Микробиологическое исследование воды.
9. Микробиологическое исследование воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха, аппаратура для отбора проб. Критерии оценки загрязненности воздуха.
10. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования почвы, критерии оценки ее качества по микробиологическим показателям.
11. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Микрофлора пищевых продуктов. Отбор и транспортировка проб.
12. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Определение общей микробной обсемененности (КМАФнМ).
13. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Определение БГКП, золотистого стафилококка, а также патогенных микроорганизмов, в т.ч. сальмонеллез.
14. Санитарно-эпидемиологическое исследование при контроле лечебных учреждений.
15. Проведение бактериологического контроля в ЛПУ.
16. Исследование микробной обсемененности воздушной среды в ЛПУ.
17. Исследования микробной обсемененности объектов внешней среды.
18. Исследование материала на стерильность. Пищевые отравления. Классификация.

### Критерии оценки

5 **«отлично»** выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное понимание темы, владеет профессиональной терминологией, прогнозирует последствия, формулирует гипотезы, делает выводы, выражает и обосновывает свою точку зрения, приводит аргументы в поддержку определенной точки зрения или в опровержении ее, владеет в полном объеме теоретическим материалом, применяет теорию в практике, владеет элементами анализа, синтеза и интеграции;

4 **«хорошо»** выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание темы, показывает владение синтезом и анализом, применяет теоретические знания для обоснования и объяснения предложенных явлений и процессов, излагает мысли (устно и письменно) в четкой последовательности, владеет профессиональной терминологией;

3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он частично воспроизводит учебный материал по теме. Показана невысокая степень владения анализом и синтезом. Частично присутствует интеграция элементов в целое. Применяет основные понятия профессиональной терминологии;

2 **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он демонстрирует непонимание проблемы, не может воспроизвести учебный материал по теме/разделу, либо не дает ответа на поставленный вопрос. Ответ в целом бессвязный.

## **2. Ситуационные задачи**

**Задача № 1.** При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения были получены следующие результаты:

### **Полученные результаты:**

Общее микробное число (ОМЧ)- 55 КОЕ/мл

Общие колиформные бактерии (ОКБ)- 2 КОЕ в 100 мл

Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)- отсутствуют

Коли-фаги- 1 БОЕ в 100 мл

Споры сульфитредуцирующих клостридий- Отсутствуют

Цисты лямблий - Отсутствуют

### **Задания:**

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу.
2. На какой тип загрязнения и его давность указывает присутствие в воде ОКБ?

**Задача № 2.** При определении степени эпидемической опасности почвы обнаружено:  
индекс БГКП-38

индекс энтерококков-25

сальмонеллы-не обнаружены

### **Задания:**

1. Какой категории загрязнения почвы соответствуют данные показатели?
2. О каком загрязнении почвы говорят полученные результаты?

**Задача № 3.** В послеродовой палате при оценке микробиологической чистоты воздуха установлено, что общее содержание микроорганизмов в 1 м<sup>3</sup> воздуха до начала работы составило 425 КОЕ/м<sup>3</sup>, а во время работы увеличилось до 700 КОЕ/м<sup>3</sup>.

### **Задание:**

1. Оцените состояние воздушной среды до и во время работы с учетом класса чистоты данного помещения.

**Задача № 4.** При микробиологическом исследовании воздуха процедурного кабинета до работы получены следующие результаты: На чашке с МПА выросло 4 колонии, на чашке ЖСА 1 колония (лецитиназа +)

### **Задания:**

1. Оцените состояние воздушной среды.
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем исследовании?

**Задача № 5.** При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты: на фильтре (среда Эндо) выросло 125 лактозонегативных колоний.

### **Задание:**

1. Опишите Ваши дальнейшие действия.

**Задача № 6.** При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОМЧ- 96 КОЕ/мл

ОКБ – в 100мл обнаружено

ТКБ - в 100 мл не обнаружено

Колифаги - обнаружены в 100 мл

### **Задания:**

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу;

2. О чем свидетельствует обнаружение в воде колифагов?

**Задача № 7.** При исследовании медицинских изделий на стерильность были получены следующие результаты:

2 пробирки с тиогликолевой средой – присутствует рост

2 пробирки с бульоном Сабуро – роста нет

**Задание:**

1. Проведите оценку результата.

**Задача № 8.** При исследовании шовного материала на стерильность были получены следующие результаты:

2 пробирки с тиогликолевой средой – роста нет

2 пробирки с бульоном Сабуро - роста нет

**Задание:**

1. Проведите оценку результата.

**Задача № 9.** При санитарно-микробиологическом исследовании воды открытых водоемов были получены следующие результаты:

ОМЧ (при температуре 37 °С) -2 КОЕ/м

ОМЧ (при температуре 22 °С) -10 КОЕ/мл

**Задания:**

1. Оцените санитарное состояние водоема.

2. Чему равен индекс самоочищения?

**Задача № 10.** При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - отсутствуют в 100мл

Колифаги - отсутствуют в 100 мл

St. aureus - отсутствуют в 100 мл

Ps.aeruginosa – обнаружена в 100мл

**Задание:** Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу

**Задача № 11**

При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - отсутствуют в 100мл

Колифаги - обнаружены в 100 мл

St. aureus - отсутствуют в 100 мл

Ps.aeruginosa – отсутствуют в 100мл

**Задание:**

1. Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу

**Задача № 12.** При санитарно-микробиологическом исследовании воды бассейна методом фильтрации были получены следующие результаты:

ОКБ, ТКБ - обнаружены в 100мл

Колифаги - обнаружены в 100 мл

St. aureus - отсутствуют в 100 мл

Ps.aeruginosa – отсутствуют в 100мл

**Задания:**

1. Оцените качество воды бассейна согласно действующему нормативному документу.

2. О чем свидетельствует обнаружение в воде бассейна ОКБ, ТКБ, колифагов.

**Задача № 13.** При санитарно-микробиологическом исследовании питьевой воды были получены следующие результаты:

ОМЧ - 50 КОЕ/мл

ОКБ, ТКБ-обнаружены в 100мл

При анализе полученных результатов выяснилось, что забор воды был произведен 20.02.2015 года, а доставка в лабораторию - 21.02.2016 год

**Задания:**

1. Оцените качество питьевой воды согласно действующему нормативному документу.
2. Ваши действия при исследовании данной пробы воды?

**Задача № 14.** При санитарно-микробиологическом исследовании воды открытых водоемов были получены следующие результаты:

Индекс самоочищения равен 4.

**Задания:**

1. Оцените санитарное состояние водоема.
2. Чему равно ОМЧ?

**Задача № 15.** При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты: на фильтре (среда Эндо) выросло 5 лактозоположительных колоний.

Проведено: определение оксидазы – тест отрицательный.

**Задание:**

1. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем микробиологическом исследовании воды.

**Задача № 16.** В различные больницы города С. в один и тот же день поступило 13 человек в тяжелом состоянии. Заболевание началось через 8-9 часов после последнего приема пищи и выражалось в появлении кратковременной рвоты, слабой боли в желудке, головокружения, двоения и «тумана» в глазах, расширения зрачков, опущения век, осиплости голоса, затруднения речи, резкой слабости. Отмечалась задержка стула. Температура тела была в пределах 36,2-36,7°C. Все пострадавшие употребляли одни и те же блюда накануне на юбилее сослуживца: соленые грибы, овощные и мясные салаты, лосось домашнего посола, отварные куры, бифштекс с картофелем фри и кондитерские изделия.

**Задания:**

1. Какое заболевание можно заподозрить?
2. Какие исследования следует провести для уточнения диагноза?

**Задача № 17.** При плановом санитарно-микробиологическом контроле обработки кожи рук персонала медицинской организации получены следующие результаты:

На чашках Петри с МПА – присутствует рост. В пробирках с 0,5% сахарным бульоном - присутствует рост.

**Задание:**

1. Проведите учет результатов исследования.

**Задача № 18.** При плановом санитарно-микробиологическом исследовании воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения методом фильтрации были получены следующие результаты:

На фильтре (среда Эндо) выросло 25 лактозоположительных колоний.

**Задание:**

1. Какие показатели мы определяем?
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести при дальнейшем микробиологическом исследовании воды.

**Задача № 19.** В доме отдыха спустя 2-3 часа после ужина появились массовые заболевания, сопровождающиеся резкими болями в эпигастральной области, тошнотой, слабостью, пульсом слабого наполнения. Температура тела-37,1-37,9°С. Во время ужина отдыхающие ели отварную рыбу, рис, салат из моркови и пирожное с кремом. Установлено, что пирожные с кремом готовил повар, у которого в результате расследования обнаружен панариций второго пальца правой кисти. Пирожные хранились в кондитерском цехе в отсутствии холода 12 часов.

**Задания:**

1. Какое заболевание возникло у отдыхающих?
2. Какие исследования следует провести для подтверждения диагноза?

**Критерии оценки решения ситуационной задачи**

*5 «отлично»* - комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи, в соответствии с алгоритмами действий;

*4 «хорошо»* - комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, не полное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи, в соответствии с алгоритмом действий;

*3 «удовлетворительно»* - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи, в соответствии с алгоритмами действий;

*2 «неудовлетворительно»* - неверная оценка ситуации; неправильная выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.

**5.3. Тестовые задания для диагностического тестирования по междисциплинарному курсу**

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Гигиена – это:	а) медицинская наука, изучающая влияние среды обитания на здоровье отдельных групп населения б) область медицины, которая изучает влияние условий жизни и труда на здоровье человека, разрабатывает мероприятия по профилактике заболеваний,	низкий	2



		обеспечению оптимальных условий существования, сохранению здоровья и продолжению жизни. в) область медицины, разрабатывающая гигиенические нормативы		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	При каких характеристиках здоровья населения состояние санитарно-эпидемиологической ситуации признается как санитарно-эпидемиологическая безопасность	а) Идет процесс накопления патологических изменений в организме. б) Изменения в организме в основном на уровне предпатологии. в) Отсутствие экологически обусловленных реакций организма.	низкий	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Определите понятие «абсолютная влажность воздуха»:	а) упругость водяных паров (в мм. рт. ст.), находящихся в данное время в воздухе, или количество водяных паров (в гр.) в 1 м <sup>3</sup> воздуха. б) упругость водяных паров (в мм. рт. ст.), при полном насыщении воздуха влагой при данной температуре или количество водяных паров (в гр.), необходимое для полного насыщения 1 м <sup>3</sup> воздуха при данной температуре. в) отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной; выраженное в %, или процент насыщения водяными парами в момент наблюдения. г) арифметическая разность между максимальной и абсолютной влажностью.	средний	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Для определения скорости движения воздуха на выходных отверстиях приточной вентиляции используется:	а) анемометр б) кататермометр в) реометр г) психрометр	средний	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3,	Для обеспечения теплового	а) температура воздуха	средний	<b>5</b>

ОК 1-9	комфорта человека в помещении важное значение имеют:	<p>б) температура воздуха, величина перепадов температуры по вертикали и горизонтали</p> <p>в) температура воздуха, величина перепадов температуры по вертикали и горизонтали, температура внутренних поверхностей стен</p>		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Определите принятое в настоящее время понятие «атмосферный воздух»	<p>а) Жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.</p> <p>б) Фактор внешней среды, загрязнение которого оказывает негативное воздействие на здоровье населения.</p> <p>в) Важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы.</p>	средний	5
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Доступность белков определяется их:	<p>а) составом;</p> <p>б) усвояемостью;</p> <p>в) аминокислотный скор.</p>	низкий	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Определите понятие «рациональное питание»:	<p>а) физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, особенностей действия климата.</p> <p>б) физиологически полноценное питание людей с учетом их пола, возраста, характера труда, особенностей действия климата.</p> <p>в) физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, характера труда,</p>	средний	5

		особенностей действия климата.		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Энергетическая ценность рациона должна:	а) покрывать энергозатраты организма; б) обеспечить допустимое поступление пищевых веществ; в) не должна превышать энергозатраты.	средний	5
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Биологическая эффективность жиров растительного происхождения обусловлена:	а) хорошей усвояемостью; б) полноценным по аминокислотному составу белком; в) хорошими органолептическими свойствами; г) высоким содержанием витаминов А и D; д) содержанием полиненасыщенных жирных кислот.	средний	5
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Последовательность проведения гигиенической экспертизы партии пищевых продуктов:	а) отбор проб пищевых продуктов для лабораторного исследования, осмотр партии и органолептическое исследование, составление акта экспертизы и заключения на партию продуктов; б) ознакомление с документацией на партию пищевых продуктов, внешний осмотр упаковки, вскрытие упаковки, органолептическое исследование нескольких единиц зата-ренных продуктов, отбор проб для лабораторного исследования, проведение лабораторных исследований, составление акта экспертизы и заключения на партию продуктов; в) ознакомление с документацией на	средний	5

		партию пищевых продуктов, органолептическое апробирование нескольких затаренных единиц продуктов, составление акта и заключение по экспертизе.		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Под пищевой ценностью продукта понимается:	<p>а) вся полнота свойств пищевых продуктов, включая обеспечение данным продуктом физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах и энергии.</p> <p>б) вся полнота свойств пищевых продуктов, включая обеспечение данным продуктом в основных пищевых веществах и энергии.</p> <p>в) степень соответствия аминокислотного состава пищевого белка потребностям организма.</p>	средний	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	При проведении санитарно-гигиенической экспертизы определяют:	<p>а) соответствие гигиеническим показателям и требованиям;</p> <p>б) соответствие условий производства гигиеническим нормативам;</p> <p>в) характер бактериального загрязнения;</p> <p>г) условия хранения пищевых продуктов.</p> <p>д) исправность технологического оборудования на пищевых объектах.</p>	низкий	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Показаниями к назначению рациона №5 лечебно-профилактического питания является:	<p>а) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;</p> <p>б) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также – в условиях повышенного атмосферного давления.</p>	высокий	<b>8</b>

		<p>в) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений;</p> <p>г) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;</p> <p>д) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;</p> <p>е) работа в контакте с соединениями свинца.</p>		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Пищеблок медицинского учреждения – это:	<p>а) комплекс помещений, в которых осуществляют прием пищевых продуктов, их хранение, первичную (холодную) и тепловую кулинарную обработку и раздачу готовой пищи;</p> <p>б) комплекс специальных помещений, в которых осуществляют прием пищевых продуктов, их хранение, первичную (холодную) и тепловую кулинарную обработку и раздачу готовой пищи;</p> <p>в) комплекс специальных помещений, в которых осуществляют хранение пищевых продуктов, их первичную (холодную) и тепловую кулинарную обработку и раздачу готовой пищи.</p>	средний	<b>8</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Условия продукции энтеротоксина золотистого стафилококка в пищевом продукте:	<p>а) обильное обсеменение продукта стафилококком;</p> <p>б) температура от 18 до 30 гр.С;</p> <p>в) накопление микроорганизма в продуктах, богатых белками.</p>	высокий	<b>8</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Длительное превышение ПДК загрязняющих веществ в	а) Изменениями в состоянии здоровья у	высокий	<b>8</b>

	атмосферном воздухе в 2 – 4 раза может привести (или сопровождаться):	населения. б) Изменениями в состоянии здоровья у чувствительных групп населения. в) Изменениями в состоянии здоровья по отдельным функциям у чувствительных групп населения.		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Определите принятое в настоящее время понятие «загрязнение атмосферного воздуха»	а) Поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха. б) Поступление в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством нормативы качества атмос-ферного воздуха. в) Поступление в атмосферный воздух или образование в нем загрязняющих веществ, превышающие установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха.	высокий	<b>8</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Постоянное воздействие малых концентраций токсических веществ в атмосферном воздухе способствует:	а) Развитию у населения хронических отравлений. б) Усилению туманообразования. в) Приводит к развитию реакций гиперчувствительности немедленного типа. г) Снижению прозрачности	низкий	<b>2</b>

		атмосферы.		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	На концентрацию пыли в атмосферном воздухе населенных мест влияет:	а) Частота измерений концентрации пыли в атмосферном воздухе. б) Дисперстность пылевого аэрозоля. в) Режим работы промышленных предприятий.	средний	<b>5</b>

#### 5.4. Тестовые задания для диагностического тестирования по профессиональному модулю

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Отбор проб воздуха на запыленность производят с помощью	А) аспиратора Б) анемометра В) барометра Г) психрометра	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Транспортирование проб воды для микробиологического анализа осуществляется в	А) <b>стерильных емкостях с плотно закрывающимися крышками (пробками)</b> Б) чистых продезинфицированных стеклянных стаканах В) чистых продезинфицированных стеклянных бутылках Г) любых чистых продезинфицированных емкостях	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Срок хранения отобранных проб загрязненной воды при 0°С, в условиях холодильника	А) 12 часов Б) <b>48 часов</b> В) 72 часа Г) 24 часа	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Метод отбора проб почвы	А) <b>метод конверта</b> Б) по горизонтали В) метод треугольника Г) по кругу	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Отбор проб почвы производят	А) <b>по диагонали</b> Б) метод треугольника В) по кругу Г) по горизонтали	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Отбор проб почвы производят с помощью	А) <b>специального бура или лопатой</b> Б) специального ведра В) совка Г) стеклянной банки	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Отбор проб почвы на гельминтологическое исследование производят	А) <b>на стадионах, в песочницах</b> Б) в лесу В) на окраинах городов	высокий	<b>5</b>

		<b>Г) на огородах</b>		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Пробы почвы консервируют	<b>А) хлороформом</b> <b>Б) толуолом</b> В) бензином Г) перманганатом калия	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Физический фактор, способствующий самоочищению почвы	А) высушивание <b>Б) кислород воздуха</b> В) действие уф лучей Г) действие инфракрасных лучей	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Вещество, используемое для консервирования проб почвы	<b>А) толуол</b> Б) соляная кислота В) азотная кислота Г) оксид ртути	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Вещество, используемое для консервирования проб почвы	<b>А) хлороформ</b> Б) оксид ртути В) азотная кислота Г) соляная кислота	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Укажите количество проб воздуха рабочей зоны, которое должно быть отобрано последовательно в течение смены для определения среднесменной концентрации (не менее _____ проб)	<b>трех</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Прибор, предназначенный для послойного отбора проб воды	<b>А) батометр</b> Б) барометр В) анемометр Г) психрометр	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Продолжительность отбора проб воздуха при определении максимальных концентраций паров и газов составляет	А) не более 15 минут <b>Б) 75% продолжительности смены, по 3 смены</b> В) 30 минут Г) в зависимости от количества запланированных проб, по 3 смены	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Метод отбора проб воздуха в небольшие емкости	<b>А) одномоментный</b> Б) седиментационный В) весовой Г) счетный	низкий	<b>1</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Бактериологический анализ воды производят	<b>А) не позже 2 часов после отбора проб</b> <b>Б) не позже 6 часов при t 1-5 °с</b> В) не позже 4 часов после отбора проб и не позже 8 часов при t 5-10 °с Г) не позже 10 часов после отбора проб и не позже 24 часов при t 1-5 °с	высокий	<b>5</b>



ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Укажите емкости, в которые производится отбор проб воздуха в жидкость	А) поглотители со стандартным раствором Б) поглотители с твёрдыми сорбентами В) чашки петри с твёрдой питательной средой Г) газовые пипетки	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Консервирование проб воды при определении сухого остатка, взвешенных частиц производят	А) 2 мл хлороформа на 1 литр воды Б) 2 мл 25% раствора $H_2SO_4$ на 1 литр воды В) 2 мл бензола на 1 литр воды Г) 2 г перманганата калия на 1 литр воды	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	При изменении уровня звука во времени не более 5 Дба имеет место шум, который называется _____	постоянным	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	При изменении уровня звука во времени более чем на 5 Дба имеет место шум, который называется _____	непостоянным	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 Дба и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1с и более, называется _____	прерывистым	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7 Дб, называется _____	импульсным	средний	2
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Заболевание, которое может развиваться, если освещенность рабочих поверхностей в течение длительного времени значительно ниже требуемых величин _____	близорукость	средний	2

ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Сатурнизм - это хроническое отравление _____	<b>свинцом</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Для измерения малых скоростей движения воздуха используется _____	<b>кататермометр</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Допустимые уровни шума, создаваемого установками кондиционирования, вентиляции и воздушного отопления на _____ дБ меньше фактических уровней шума в помещениях, если последние не превышают требований санитарных норм	<b>5</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Какой шум называется широкополосным	<b>А) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны</b> <b>Б) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 Дба.</b> <b>В) в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 15 дб и больше</b> <b>Г) в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дб и больше</b>	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Инфразук – это акустические колебания с частотой _____	<b>менее 16 Гц</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Ультразвук – это акустические колебания с частотой _____	<b>выше 20000 Гц</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Какой шум называется тональным	<b>А) шум, в спектре которого имеются выраженные дискретные тоны</b> <b>Б) шум с непрерывным спектром более одной октавы</b> <b>В) шум, изменяющийся за 8-часовую рабочую смену более чем на 5 дба</b>	высокий	<b>5</b>

		<b>Г) в какой-либо третьоктаве уровни звука больше уровней звука в соседних третьоктавах на 10 дБ и больше</b>		
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Аэрация – это естественная, организованная, управляемая _____	<b>вентиляция</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Люксметр – это прибор для измерения _____	<b>освещенности</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Прибор для измерения подвижности воздуха это _____	<b>анемометр</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Единицы измерения электромагнитных полей различных диапазонов _____, _____, _____.	<b>В/м, А/м, мкВт/см<sup>2</sup></b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Относительную влажность воздуха можно измерить прибором _____	<b>психрометром</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Производственная пыль классифицируется по _____, _____, _____.	<b>происхождению, способу образования, размерам частиц</b>	средний	<b>2</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Для какого вида шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука	<b>А) импульсного Б) колеблющегося В) прерывистого</b>	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Непостоянный шум подразделяется на	<b>а) широкополосный и тональный б) колеблющийся в) прерывистый г) импульсный</b>	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах устанавливаются в зависимости от	<b>а) категории тяжести трудового процесса б) категории напряженности трудового процесса в) вида трудовой деятельности</b>	высокий	<b>5</b>
ПК 5.1-5.3, ОК 1-9	Звукопоглощающие материалы должны быть	<b>а) пористые б) легкие или в) волокнистые г) вязкие или упругие</b>	высокий	<b>5</b>

### **Критерии оценивания диагностического тестирования.**

Успешное прохождение диагностического тестирования - выполнение 70 % заданий и более.