

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
Е.В. Коновалова
«20» 2020 г.



Медицинский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.06 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

МДК.06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

ПП.06 Производственная практика

(Программа практики представлена отдельным документом)


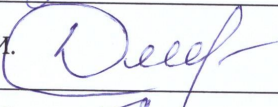

| | |
|----------------------|--|
| Специальность | <u>31.02.03 Лабораторная диагностика</u> |
| Программа подготовки | <u>базовая</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u> |




Сургут, 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством образования и науки РФ Приказ от 11 августа 2014 г. № 970.

Авторы программы:
Гамза Эльмира Шахиновна, преподаватель

Согласование рабочей программы

| Подразделение | Дата согласования | Ф.И.О., подпись |
|---|-------------------|---|
| Зав. отделением | 15.12.2020 | Гамза Э.Ш.  |
| Отдел комплектования и научной обработки документов | 15.12.2020 | Дмитриева И.И.  |
| Внешний эксперт К.м.н, доцент СурГУ | 15.12.2020 | Павловская В.С.  |

| Внештатный эксперт/работодатель | Дата согласования | Ф.И.О., подпись |
|--|-------------------|---|
|  Главная медицинская сестра БУ «Сургутская окружная клиническая больница» | 15.12.2020 | Чайка Т.А.  |
| Заместитель главного врача по работе со средним персоналом БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника №2» | 15.12.2020 | Савкина А.А.  |

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Лабораторная диагностика»
« 15 » 12 20 20 года, протокол № 2

Председатель МО  преподаватель Филатова Л.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета медицинского колледжа
« 21 » 12 20 20 года, протокол № 7

Директор  к.м.н., доцент Бубович Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения профессиональных модулей.

Рабочая программа профессионального модуля 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика и может быть использована при профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель – овладение профессиональной деятельностью и профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» обучающийся должен:

1. Иметь практический опыт:

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

2. Уметь:

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

3. Знать:

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

1.3. Формируемые в процессе изучения профессионального модуля компетенции

| Код | Наименование результата обучения |
|--------------------------|--|
| Общие компетенции | |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |
| ОК 11 | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. |
| ОК 12 | Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях. |
| ОК 13 | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 14 | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК 6.1. | Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. |
| ПК 6.2. | Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания. |
| ПК 6.3. | Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования. |
| ПК 6.4. | Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований. |
| ПК 6.5. | Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|---|-------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего часов | в т.ч. теоретические занятия, часов | в т.ч. практические занятия, часов | в т.ч., лабораторные занятия, часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| ОК 1-14 ПК 6.1-6.4. | МДК.06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований | 242 | 154 | 44 | 86 | 24 | 88 | - | - | - |
| | Раздел 1. Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической лаборатории | 36 | 24 | 8 | 16 | | 12 | - | - | - |
| | Раздел 2. Гигиена окружающей среды | 104 | 66 | 18 | 32 | 16 | 38 | - | - | - |
| | Раздел 3. Урбоэкология | 34 | 22 | 6 | 16 | | 12 | - | - | - |
| | Раздел 4. Экологические и гигиенические проблемы питания | 34 | 22 | 6 | 8 | 8 | 12 | - | - | - |
| | Раздел 5. Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельность человека | 34 | 20 | 6 | 14 | | 14 | - | - | - |
| | Производственная практика по профилю специальности | 72 | | | | | | | | 72 |
| | Всего: | 314 | 154 | 44 | 86 | 24 | 88 | - | - | 72 |

*Программы практик представлены отдельным документом.

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем Формируемые компетенции | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект). | Объем часов | Уровень освоения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|---|---|---|---|---|----|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----------------------------------|----|--|----|--|----|---|---|---|
| МДК.06.01. | Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований | 242 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 1. | Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической лаборатории | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Тема 1.1. Предмет гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории</p> <p>ОК 1, 2, 4, 6, 8 –11, 13, 14 ПК 6.1, 6.4</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="506 560 1827 1235"> <tr> <td data-bbox="506 560 562 671">1</td> <td data-bbox="562 560 1827 671">Предмет и содержание гигиены человека. История возникновения и развития гигиены и экологии.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 671 562 751">2</td> <td data-bbox="562 671 1827 751">Основные задачи гигиены, объект изучения гигиены, понятие окружающей среды и ее факторов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 751 562 791">3</td> <td data-bbox="562 751 1827 791">Понятие «санитария», профилактика, уровни профилактики.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 791 562 831">4</td> <td data-bbox="562 791 1827 831">Методы гигиенических исследований.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 831 562 887">5</td> <td data-bbox="562 831 1827 887">Предмет и содержание экологии человека.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 887 562 927">8</td> <td data-bbox="562 887 1827 927">Изучение взаимосвязи гигиены и экологии человека.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 927 562 967">9</td> <td data-bbox="562 927 1827 967">Изучение факторов, влияющих на состояние здоровья человека.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 967 562 1007">10</td> <td data-bbox="562 967 1827 1007">Изучение экосистемы как главного предмета экологии.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1007 562 1046">11</td> <td data-bbox="562 1007 1827 1046">Изучение биосферы и ее эволюции.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1046 562 1118">12</td> <td data-bbox="562 1046 1827 1118">Изучение понятий: среда обитания, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1118 562 1158">13</td> <td data-bbox="562 1118 1827 1158">Изучение глобальных экологических проблем.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1158 562 1235">14</td> <td data-bbox="562 1158 1827 1235">Нормативные документы, регламентирующие организацию работы в санитарно-гигиенической лаборатории.</td> </tr> </table> | 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. | 8 | Изучение взаимосвязи гигиены и экологии человека. | 9 | Изучение факторов, влияющих на состояние здоровья человека. | 10 | Изучение экосистемы как главного предмета экологии. | 11 | Изучение биосферы и ее эволюции. | 12 | Изучение понятий: среда обитания, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды. | 13 | Изучение глобальных экологических проблем. | 14 | Нормативные документы, регламентирующие организацию работы в санитарно-гигиенической лаборатории. | 8 | 1 |
| 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. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Изучение взаимосвязи гигиены и экологии человека. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Изучение факторов, влияющих на состояние здоровья человека. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Изучение экосистемы как главного предмета экологии. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Изучение биосферы и ее эволюции. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Изучение понятий: среда обитания, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Изучение глобальных экологических проблем. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Нормативные документы, регламентирующие организацию работы в санитарно-гигиенической лаборатории. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Практическое занятие</p> <table border="1" data-bbox="506 1272 1827 1457"> <tr> <td data-bbox="506 1272 562 1351">1</td> <td data-bbox="562 1272 1827 1351">Изучение устройства, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории. Оформление учетно-отчетной документации.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1351 562 1423">2</td> <td data-bbox="562 1351 1827 1423">Подготовка рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 1423 562 1457">3</td> <td data-bbox="562 1423 1827 1457">Рубежный контроль по разделу.</td> </tr> </table> | 1 | Изучение устройства, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории. Оформление учетно-отчетной документации. | 2 | Подготовка рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. | 3 | Рубежный контроль по разделу. | 16 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Изучение устройства, организации работы санитарно-гигиенической лаборатории. Оформление учетно-отчетной документации. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Подготовка рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Рубежный контроль по разделу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--------------------------------------|---|----|
| Внеаудиторная самостоятельная работа №1 Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией. Изучение санитарных правил и норм. Подготовка рефератов, докладов, презентаций на темы: «Исторические факты возникновения гигиены и экологии человека», «Охрана здоровья граждан, роль лабораторной службы», «Основные глобальные проблемы современности», «Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека». | | 12 | |
| Раздел 2. | Гигиена окружающей среды | 104 | |
| Тема 2.1. Гигиена и экология атмосферного воздуха | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| ОК 1 – 4, 8, 11, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | 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. | |
| | 5 | Изучение гигиенического и экологического значения солнечной радиации. | |
| | 6 | Изучение путей отдачи тепла, гигиенического значения климата и погоды. | |
| | 7 | Изучение химического состава атмосферного воздуха, источников его загрязнения. | |
| | 8 | Изучение воздушной среды как смеси газов. | |
| | 9 | Изучение гигиенического значения нормальных составных частей воздуха. | |
| | 10 | Изучение гигиенического значения вредных газообразных примесей. | |
| | 11 | Изучение гигиенического значения механических примесей в воздухе. | |
| | 12 | Изучение влияния загрязнения воздуха на здоровье населения (химическое, биологическое загрязнение). | |
| | 13 | Изучение понятия о предельно-допустимой концентрации (ПДК). | |
| | 14 | 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. | |
| | 15 | Изучение мероприятий по профилактике загрязнения атмосферного воздуха. | |
| | 16 | Гигиеническая оценка температурного режима, влажности, скорости движения и атмосферного давления воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха. | |
| | | Практическое занятие | 16 |
| | 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. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №2 | | | 13 | |
| Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией. Работа с гигиеническими нормативами ГН 2.2.5.686-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Подготовить презентации, рефераты, сообщения по темам: - мероприятия по охране атмосферного воздуха; - строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера); - основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха. | | | | |
| Тема 2.2. Вода, как фактор внешней среды, ее гигиеническое и эпидемиологическое значение ОК 1 – 4, 8, 11, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| | 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 заболевания. | | |
| | 5 | Изучение физиологического, гигиенического, экологического значения воды. | | |
| | 6 | Изучение источников водоснабжения, их санитарно-гигиенической характеристики. | | |
| | 7 | Изучение систем водоснабжения. | | |
| | 8 | Изучение источников загрязнения водоемов. | | |
| | 9 | Изучение методов улучшения качества питьевой воды. | | |
| | 10 | Изучение экологической проблемы водной среды в РФ и регионах. | | |
| | 11 | Изучение санитарной охраны водных ресурсов и объектов водопользования. | | |
| | 12 | Изучение законодательства в области охраны водоисточников. | | |
| | 13 | Изучение гигиенических требований к качеству питьевой воды. | | |
| | 14 | Правила отбора проб воды и гигиеническая оценка органолептических и химических свойств воды. | | |
| Практическое занятие | | 8 | 2 | |
| 1 | Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для проведения санитарно-химических исследований воды. Отбор проб воды. Определение органолептических свойств воды. | 8 | | |
| 2 | Проведение санитарно-гигиенических исследований проб питьевой воды на щелочность, общую жесткость, хлориды, железо, сульфаты, показатели органического загрязнения. Оценка результатов. | | | |
| Лабораторное занятие | | 8 | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----|---|
| | 1 | 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. | | |
| | 2 | Оформление протоколов исследования. Проведение утилизации отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией. Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: - источники и системы водоснабжения; - способы улучшения качества питьевой воды; - инфекционные заболевания, гельминтозы, передаваемые водным путем. | | | 13 | |
| Тема 2.3. Гигиена почвы, санитарная очистка населенных мест ОК 1 – 9, 11, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| | 1 | Изучение гигиенического значения почвы, ее состава, свойств, типов почв и почвообразующих факторов. | | |
| | 2 | Изучение роли почвы в передаче эпидемиологических, инфекционных и паразитарных заболеваний. Пути инфицирования почвы патогенной флорой и яйцами гельминтов. Санитарная оценка почвы. | | |
| | 3 | Изучение источников загрязнения и самоочищения почвы, роли примесей почвы антропогенного характера. Деграция почвы, пути защиты почвы от эрозии истощения. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. | | |
| | 4 | Изучение способов очистки населенных мест, систем удаления жидких сточных вод, твердых отходов. | | |
| | 5 | Изучение способов утилизации медицинских отходов. | | |
| | 6 | Изучение санитарной охраны почвы, законодательные мероприятия, нормативная документация по охране почвы. | | |
| | Практическое занятие | | 8 | 2 |
| | 1 | Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для проведения санитарно-химического исследования почвы. Отбор проб почвы для физико-химического исследования. Подготовка проб почвы для лабораторного исследования. Определение механического состава почвы. Приготовление водной вытяжки из почвы. Оценка результатов. Оформление протоколов исследования. | | |
| | Лабораторное занятие | | 8 | |
| | 1 | 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. | | |
| | 2 | Рубежный контроль по разделу. Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу, решение ситуационных задач. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №4 | | | 12 | |
| Работа с конспектами, учебной литературой, нормативной документацией. Составление таблицы: «Химический состав почвы, структуры, типы». Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Проблемы накопления и утилизации отходов», «Основные законы по охране почвы, окружающей среды в РФ». | | | | |
| Раздел 3. | Урбэкология | | 34 | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| Влияние жилищных условий на здоровье населения | 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. | | |
| ОК 1 – 8, 11, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | Практическое занятие | | 16 | 2 |
| | 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. | | |
| | 2 | Подготовка рабочего места, приборов для проведения оценки санитарно-физических параметров в помещении. 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. | | |
| | 5 | Рубежный контроль по разделу. Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу, решение ситуационных задач. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №5 | | | 12 | |
| 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». Составить конспект: «Гигиеническое значение озеленения населенных мест», «Городской шум и профилактика его вредного воздействия». | | | | |
| Раздел 4. | Изучение экологических и гигиенических проблем питания. | | 34 | |
| Тема 4.1. | Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| Питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья ОК 1 – 9, 11, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | 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. | | |
| | Практическое занятие | | 8 | 2 |
| | 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. | | |
| | Лабораторное занятие | | 8 | |
| | 1 | Подготовка рабочего места, приборов, реактивов, расходного материала для проведения санитарно-химических исследований пищевых продуктов. Проведение отбора проб овощных продуктов. Проведение санитарно-химических исследований овощей. | | |
| | 2 | Санитарная экспертиза молока и молочных продуктов | | |
| | 3 | Рубежный контроль по разделу. Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу, решение ситуационных задач. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №6 | | | 12 | |
| 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 обработки продуктов. Витаминизация продуктов и готовой пищи» Составление конспекта: «Режим питания», «Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс» | | | | |
| Раздел 5. | Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельность человека. | | 34 | |
| Тема 5.1. | Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| Воздействие факторов производства на жизнедеятельность человека ОК 1, 3, 6, 7, 10, 12, 13, 14 ПК 6.1 – 6.5 | 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 | | |
| | Практическое занятие | | 14 | 2 |
| | 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. | | |

| | | | | |
|---|---|---|------------|--|
| | | Проведение отбора проб воздуха. Проведение определения сернистого газа в воздухе рабочей зоны. Оценка результатов. Оформление документации. Проведение дезинфекции. | | |
| | 4 | Рубежный контроль по разделу. Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу, решение ситуационных задач. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа №7 | | | 14 | |
| 1. Работа с учебным материалом на темы: «Производственная травма, причины и профилактика», «Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика» | | | | |
| 2. Написание конспекта на тему: «Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала». | | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся | | | 154 | |
| в том числе: | | | | |
| практические занятия | | | 86 | |
| лабораторные занятия | | | 24 | |
| Самостоятельная работа | | | 88 | |
| Производственная практика | | | 72 | |
| Всего: | | | 314 | |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- Лаборатория лабораторных санитарно-гигиенических исследований №131.

Лаборатория предназначена для дисциплинарной, междисциплинарной модульной подготовки, практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся. Количество посадочных мест – 15.

Лаборатория оснащена учебной мебелью, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, техническими средствами обучения: ноутбук- 1ш., учебно-лабораторным оборудованием: термометры; гигрометры; анемометры; кататермометры; барометры – анероиды; термографы; барографы; спиртовки; лабораторная посуда; весы лабораторные; шкаф вытяжной, рН-метр, рефлектометр, спектрофотометр, пробоотборник для отбора проб.

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет:

- читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер – 5 шт., ЖК телевизор - 1 шт. Количество посадочных мест - 20;

- читальный зал социально-гуманитарной и художественной литературы, оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер – 15 шт., стационарный мультимедийный проектор – 2 шт., мобильный проекционный экран - 2 шт., ноутбук - 3 шт., ЖК телевизор - 1 шт. Количество посадочных мест – 90.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

| 3.2.1 Рекомендуемая литература | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---|---|-------------|
| Основная литература | | | | |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во экз. |
| 1. | Ю.П. Пивоваров | Гигиена и экология человека: учебник: рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования" (ФГАУ "ФИРО") в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. Г. Подунова; под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, академика РАН, профессора Ю. П. Пивоварова .— 7-е издание, стереотипное.— (Профессиональное | Москва: Издательский центр "Академия", 2019.— 398, [1] с. | 100 |

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---|---|---|
| | | образование, Здравоохранение). | | |
| 2. | В.М. Глиненко | Гигиена и экология человека: учебник / под ред. В. М. Глиненко. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. | http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970448663.html?Sr=43013417f80626ed629150 |
| Дополнительная литература | | | | |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во экз. |
| 1. | Поломеева, О. А. | Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебное пособие / О. А. Поломеева. - Издание 2-е, исправленное и дополненное. - (Медицина, Среднее профессиональное образование) | Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2019. - 107 с. : ил. | 20 |
| 2. | Иванов, В. Г. | Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие / В. Г. Иванов, П. Н. Шараев. - Издание 3-е, стереотипное. - (Медицина, Среднее профессиональное образование) (Учебники для вузов, Специальная литература) | Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 110 с. | 20 |
| 3. | | Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель: ОАО «Издательство «Медицина» | М.: Медицина | Электронное издание |
| 4. | | Медицина труда и промышленная экология : ежемесячный научно-практический журнал / учредители: Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора РФ | М. : ФГБУ "НИИ Медицины труда" РАМН | Электронное издание |
| 5. | | Медицинский алфавит = Medical alphabet: МА: серия журналов для специалистов. Современная лаборатория = Modern Laboratory | Москва: Альфамед | 1 |

| Методические разработки | | | | |
|---|---|---|--|---|
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во Экз. |
| 1. | Усольцева Е.Г. и др. | Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж | Сургут: Сургутский государственный университет, 2020 | https://elib.surgu.ru/local/umr/1023 |
| Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 1. | Министерство здравоохранения и социального развития РФ - http://www.minzdravsoc.ru | | | |
| 2. | ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - https://fcgie.ru/o_tsentre | | | |
| 3. | Федеральная электронная медицинская библиотека - http://www.femb.ru | | | |
| 4. | MedUniver.com - https://meduniver.com | | | |
| Перечень программного обеспечения | | | | |
| 1. | Microsoft Office | | | |
| 2. | Microsoft Word, Microsoft Excel | | | |
| 3. | Power Point, Access | | | |
| Перечень информационных справочных систем | | | | |
| 1. | Справочно-правовая система Консультант плюс | | | |
| 2. | Информационно-правовой портал Гарант.ру | | | |

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательный процесс ориентирован на формирование компетенций, освоение которых является результатом обучения профессиональному модулю. Изучение данного курса осуществляется параллельно с освоением профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Программу междисциплинарного курса студенты осваивают на практических занятиях, производственной практике, в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений. Производственная практика проводится, на клинических базах медицинских учреждений г. Сургута и курируется преподавателями профессионального модуля и непосредственными руководителями практики, представителями практического здравоохранения. Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и приобретение практического опыта.

Самостоятельная работа студентов: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа студентов выполняется обучающимися под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов определяется преподавателем в соответствии с рекомендуемыми видами заданий. Виды заданий, их содержание могут иметь вариативный и дифференцированный

характер, учитывать специфику региона, индивидуальные особенности студента. Изучение программы междисциплинарного курса заканчивается проведением квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию профессионального модуля «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» осуществляют педагогические кадры, имеющие высшее профессиональное образование соответствующую профилю преподаваемого модуля. Преподаватели получают дополнительное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и виды контроля (текущий, рубежный, промежуточный) по профессиональному модулю определяются преподавателем в процессе обучения.

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Виды и формы контроля |
|--|---|---|
| Практический опыт, приобретаемый в рамках освоения профессионального модуля | | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – устного опроса; – письменного опроса; – ситуационных задач; – тестовых заданий, – выполнения практических работ; – выполнения индивидуальных домашних заданий; – участия в учебных групповых дискуссиях и дебатах; – выполнения практических манипуляций на практических занятиях и производственной практике. Рубежный контроль (по разделам) в форме: <ul style="list-style-type: none"> • тестовых заданий; Промежуточная аттестация в форме: <ul style="list-style-type: none"> • дифференцированного зачета по производственной практике; • зачета по МДК.06.01; • квалификационный экзамен по профессиональному модулю. |
| 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 | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля | | |
| 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 | |
| Определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов | Умение определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов | |
| Вести учетно-отчетную документацию | Умение вести учетно-отчетную документацию | |
| 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 | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля | | |
| Механизмы функционирования природных экосистем | Знание функционирования Экосистем механизмов природных | |
| 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 | |
| Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований | Знание нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований | |

| | |
|--|---|
| Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека | Знание гигиенических условий проживания населения и мероприятий, обеспечивающих благоприятную среду обитания человека |
|--|---|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Методы, формы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Уметь демонстрировать интерес к будущей профессии. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Уметь выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач при проведении профилактических мероприятий; уметь оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: -руководство практическим заданием; - оценка решения проблемно-ситуационно клинических задач с использованием взаимопроверки; создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов. |
| ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Уметь решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи при проведении профилактических мероприятий. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: -индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; -командное решение ситуационных задач; -оценка решения проблемно-ситуационно клинических задач; -заполнение учетно-отчетных документов. |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения | Уметь находить и использовать информацию для эффективного выполнения | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - написание докладов, рефератов с анализом ресурсов сети интернета по |

| | | |
|--|---|---|
| <p>возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития</p> | <p>профессиональных задач, профессионального и личностного роста. Умеет работать с источниками информации (учебная и методическая литература, периодические медицинские издания, сеть Интернет и др.)</p> | <p>изучаемой теме; - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</p> | <p>Уметь демонстрировать использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и в профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов: - написание рефератов с анализом ресурсов сети интернета по изучаемой теме; - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> | <p>Уметь применять навыки работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами и их окружение.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов: - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - командное решение ситуационных задач; - заполнение учетно-отчетных документов.</p> |
| <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членовкоманды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> | <p>Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов: - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - командное решение ситуационных задач; заполнение учетно-отчетных документов.</p> |
| <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение</p> | <p>Уметь демонстрировать самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов: - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - создания</p> |

| | | |
|--|--|---|
| своей квалификации | осуществлять повышение своей квалификации | компьютерных презентаций, докладов, рефератов; |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях смены технологий профессиональной деятельности | Уметь ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - создания компьютерных презентаций. |
| ОК 10 Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия | Уметь бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; создания компьютерных презентаций. |
| ОК 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку | Уметь брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку при осуществлении профилактических сестринских мероприятий. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; -создания компьютерных презентаций. |
| ОК 12 Оказывать первую медицинскую помощь | Знать и уметь оказывать первую медицинскую помощь | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - составление алгоритмов оказания неотложной помощи; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ОК 13 Организовывать рабочее место производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности | Уметь организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; -создания компьютерных презентаций. |
| ОК 14 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Уметь вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций. |
| ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований | Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания | Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления акта отбора | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |

| | | |
|---|--|---|
| | образцов проб | |
| ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования. | Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований | Экспертное наблюдение и оценка результатов: <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ПК 6.4.Регистрировать результаты | Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения | Экспертное наблюдение и оценка результатов: <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. | Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты | Экспертное наблюдение и оценка результатов: <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций. |

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ПМ.06. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

5.2 Материально-техническое оснащение кабинетов

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

– присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа

обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:


- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

5.3 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.

**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
«23» 12 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
Е.В. Коновалова
«23» 12 2020 г.



Медицинский колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

МДК.06.01. Теория и практика санитарно-гигиенических исследований
ПП.06. Производственная практика

Специальность _____ **31.02.03. Лабораторная диагностика** _____

Программа _____ **базовая** _____
подготовки _____

Форма обучения _____ **очная** _____

Сургут, 2021 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации Приказ от 11 августа 2014 г. № 970.

Разработчики:


Гамза Э.Ш., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность преподавателя

Кравченко Т.Э., преподаватель
Ф.И.О., должность, место работы представителя работодателя

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»

« 15 » 12 2020 года, протокол № 2

Председатель МО  Филатова Л.П., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методического совета медицинского колледжа

« 21 » 12 2020 года, протокол № 4

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 (программа подготовки базовая), 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.

| Код | Наименование результата обучения |
|--------------------------|--|
| Общие компетенции | |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| ОК 11 | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. |
| ОК 12 | Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях. |
| ОК 13 | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 14 | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК 6.1. | Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. |
| ПК 6.2. | Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания. |
| ПК 6.3. | Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования. |
| ПК 6.4. | Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований. |
| ПК 6.5. | Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |

Форма аттестации по междисциплинарному курсу (МДК): - 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 |
|--|---|--|
| Практический опыт, приобретаемый в рамках освоения профессионального модуля | | Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – устного опроса; – письменного опроса; – ситуационных задач; – тестовых заданий, – выполнения практических работ; – выполнения индивидуальных домашних заданий; – участия в учебных групповых дискуссиях и дебатах; – выполнения практических манипуляций на практических занятиях и производственной практике. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля | | |
| 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 | |
| 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 | Рубежный контроль (по разделам) в форме: – тестовых заданий; Промежуточная аттестация в форме: – дифференцированного зачета по производственной практике; – зачета по МДК.06.01; – квалификационного экзамен по профессиональному модулю. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля | | |
| 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 | |

| Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Методы, формы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Уметь демонстрировать интерес к будущей профессии. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Уметь выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач при проведении профилактических мероприятий; уметь оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: -руководство практическим заданием; - оценка решения проблемно-ситуационно клинических задач с использованием взаимопроверки; создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов. |
| ОК 3 Принимать решения в | Уметь решать | Экспертное наблюдение и |

| | | |
|---|---|--|
| стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | стандартные и нестандартные профессиональные задачи при проведении профилактических мероприятий. | оценка результатов: -индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; -командное решение ситуационных задач; -оценка решения проблемно-ситуационно клинических задач; -заполнение учетно-отчетных документов. |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития | Уметь находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. Умеет работать с источниками информации (учебная и методическая литература, периодические медицинские издания, сеть Интернет и др.) | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - написание докладов, рефератов с анализом ресурсов сети интернета по изучаемой теме; - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности | Уметь демонстрировать использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - написание рефератов с анализом ресурсов сети интернета по изучаемой теме; - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Уметь применять навыки работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами и их окружение. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - командное решение ситуационных задач; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу | Уметь брать на себя ответственность за | Экспертное наблюдение и оценка результатов: |

| | | |
|---|---|---|
| <p>членовкоманды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> | <p>работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - командное решение ситуационных задач; заполнение учетно-отчетных документов. |
| <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации</p> | <p>Уметь демонстрировать самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов; |
| <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>Уметь ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; - создания компьютерных презентаций. |
| <p>ОК 10 Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p> | <p>Уметь бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; создания компьютерных презентаций. |
| <p>ОК 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p> | <p>Уметь брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку при осуществлении профилактических сестринских мероприятий.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; |

| | | |
|--|---|--|
| | | -создания компьютерных презентаций. |
| ОК 12 Оказывать первую медицинскую помощь | Знать и уметь оказывать первую медицинскую помощь | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - составление алгоритмов оказания неотложной помощи; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| ОК 13 Организовывать рабочее место с производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности | Уметь организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; -руководство практическим заданием; -создания компьютерных презентаций. |
| ОК 14 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Уметь вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций. |
| ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований | Правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований | Экспертное наблюдение и оценка результатов: - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания</p> | <p>Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, соблюдение их качественного и количественного состава. Грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| <p>ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.</p> | <p>Обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| <p>ПК 6.4. Регистрировать результаты</p> | <p>Правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций; - заполнение учетно-отчетных документов. |
| <p>ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> | <p>Полнота знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Правильность последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестового контроля с применением информационных технологий; - индивидуального и группового опроса; - создания компьютерных презентаций. |

3. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)

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: тестовые задания, ситуационные задачи, практические навыки.

Оценка освоения МДК предусматривает использование 5-бальной системы оценивания.

4. Оценка освоения профессионального модуля:

| Элемент дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|--|---|---|--|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые умения, знания, ОК, ПК | Форма контроля | Проверяемые умения, знания, ОК, ПК | Форма контроля | Проверяемые умения, знания, ОК, ПК |
| МДК.06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований | | | | | Зачет | У1-4 31-4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 |
| Раздел 1 Предмет гигиены и экологии человека, организация работы санитарно-гигиенической лаборатории | | | Контрольная работа №1 (рубежный тестовый контроль) | У3 31,2,3,4 ОК1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13 ПК6.1,6.4 | | |
| Тема 1.1 Предмет гигиены и экологии человека. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа | У3 31,2,3,4 ОК1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13 ПК6.1,6.4 | | | | |
| Раздел 2 Гигиена окружающей среды | | | Контрольная работа №2 (рубежный тестовый контроль) | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | |
| Тема 2.1 Гигиена и экология атмосферного воздуха | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| | работа | | | | | |
| Тема 2.2 Вода, как фактор внешней среды, ее гигиеническое и эпидемиологическое значение | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |
| Тема 2.3 Гигиена почвы, санитарная очистка населенных мест | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |
| Раздел 3 Урбоэкология | | | Контрольная работа №3 (рубежный тестовый контроль) | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | |
| Тема 3.1 Влияние жилищных условий на здоровье населения | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |
| Раздел 4 Изучение экологических и гигиенических проблем питания. | | | Контрольная работа №4 (рубежный тестовый контроль) | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | |
| Тема 4.1 Питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | работа | | | | | |
| Раздел 5 Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельность человека. | | | Контрольная работа №5 (рубежный тестовый контроль) | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | |
| Тема 5.1 Воздействие факторов производства на жизнедеятельность человека | Устный опрос Практическая работа Тестирование Самостоятельная работа | У1-4 32,3,4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 | | | | |
| | | | | | Квалификацион ный экзамен по ПМ | У1-4 31-4 ОК1-14 ПК6.1-6.5 |

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.06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

5.1.1. Типовые задания для текущего контроля

Раздел 1

**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 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 iso/мэк 17025-2006
- В) соблюдение и удовлетворение требований заказчика
- Г) соблюдение предписания организации осуществляющей официальное признание деятельности лаборатории

Раздел 2

Тема 2.1 Гигиена и экология атмосферного воздуха.

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.
1. Темы рефератов:
 - 1) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
 - 2) строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера);

- 3) основные положения законодательства РФ об охране атмосферного воздуха
2. 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.
3. 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
4. Решение ситуационных задач:
- Задача № 1. В послеродовой палате при оценке микробиологической чистоты воздуха установлено, что общее содержание микроорганизмов в 1 м³ воздуха до начала работы составило 425 КОЕ/м³, а во время работы увеличилось до 700 КОЕ/м³.
- 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?
5. 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

Тема 2.2 Вода, как фактор внешней среды, ее гигиеническое и эпидемиологическое значение

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:

1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.

2) 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

Колифаги- 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/м

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.

6. 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 послойного 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% H₂SO₄
- 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

Тема 2.3 Гигиена почвы, санитарная очистка населенных мест

1. Перечень вопросов для устного, фронтального опроса:

- 1) Изучение гигиенического значения почвы, ее состава, свойств, типов почв и почвообразующих факторов.
- 2) Изучение роли почвы в передаче эпидемиологических, инфекционных и паразитарных заболеваний. Пути инфицирования почвы патогенной флорой и яйцами гельминтов. Санитарная оценка почвы.
- 3) Изучение источников загрязнения и самоочищения почвы, роли примесей почвы антропогенного характера. Деграция почвы, пути защиты почвы от эрозии истощения.
- 4) Гигиеническое нормирование химических веществ в почве.
- 5) Изучение способов очистки населенных мест, систем удаления жидких сточных вод, твердых отходов.
- 6) Изучение способов утилизации медицинских отходов.
- 7) Изучение санитарной охраны почвы, законодательные мероприятия, нормативная документация по охране почвы.

2. Темы рефератов:

- «Проблемы накопления и утилизации отходов»,
- «Основные законы по охране почвы, окружающей среды в РФ».

3. Задания для аудиторной работы:

- 1) Подготовка рабочего места, приборов, лабораторной посуды, расходных материалов для проведения санитарно-химического исследования почвы.
- 2) Отбор проб почвы для физико-химического исследования.
- 3) Подготовка проб почвы для лабораторного исследования.
- 4) Определение механического состава почвы.
- 5) Приготовление водной вытяжки из почвы.
- 6) Оценка результатов. Оформление протоколов исследования.

4. Задания для самостоятельной работы:

Самостоятельная работа № 4:

- 1) Изучить материал основной и дополнительной литературы по теме.
- 2) Составление таблицы: «Химический состав почвы, структуры, типы».
- 3) Подготовка рефератов по теме:
«Проблемы накопления и утилизации отходов»,
«Основные законы по охране почвы, окружающей среды в РФ».

5. Решение ситуационных задач:

Задача № 1. 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?

б. Задания в тестовой форме (пример)

Вытяжку при проведении анализа почвы на экскременты консервируют

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

Метод отбора проб почвы

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

Отбор проб почвы производят

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

Отбор проб почвы производят с помощью

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

Отбор проб почвы на гельминтологическое исследование производят

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

Срок хранения отобранных проб слабо загрязненной воды при 0°С, в условиях холо-дильника

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

Температура хранения консервированной воздушно-сухой почвы

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

Пробы почвы консервируют

- А) хлороформом или толуолом
- Б) конц. H₂SO₄
- В) бензином
- Г) перманганатом калия

Пробы почв на гельминтологическое исследование консервируют

- А) 1% раствором формалина или 1-2% раствором HCl
- Б) конц. H₂SO₄
- В) бензином
- Г) перманганатом калия

Консервированную воздушно-сухую почву хранят при температуре

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

Вещество, используемое для консервирования проб почвы

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

Вещество, используемое для консервирования проб почвы

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

Физический фактор, способствующий самоочищению почвы

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

Раздел 3

Тема 3.1 Влияние жилищных условий на здоровье населения

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 противошумов выше?

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

Раздел 4

Тема 4.1 Питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья

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

Раздел 5

Тема 5.1 Воздействие факторов производства на жизнедеятельность человека

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

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 iso/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 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

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 стаканов
- 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. H₂SO₄
- 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) наличие 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 мг
- Б) устраняется кипячением
- В) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и мг
- Г) жесткость воды после 1 часа кипячения

64. Карбонатная жесткость воды

- А) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами са и мг
- Б) устраняется кипячением
- В) обусловлена влиянием солей са и мг
- 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 Ca и Mg
- Г) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами Ca и Mg

66. Постоянная жесткость воды

- А) жесткость воды после 1 часа кипячения
- Б) устраняется кипячением
- В) обусловлена влиянием солей Ca и Mg
- Г) обусловлена карбонатами и гидрокарбонатами Ca 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 противозумов 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 $AgNO_3$

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

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/см³)

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 неврозы

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 неврозы

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 с фактором
- 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 см² 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

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 Гц

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/м²

Г) Гц

130. В каких единицах оценивается интенсивность напряженности электрического поля?

А) В/м

Б) А/м

В) Вт/м²

Г) Гц

131. В каких единицах оценивается напряженность ЭМП сверхвысоких частот?

А) Вт/м²

Б) В/м

В) А/м

Г) Гц

132. В каких единицах оценивается частота электромагнитного поля?

А) Гц

Б) Вт/м²

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 °с спиртом

142. Третий этап обработки использованной лабораторной посуды называется

- А) стерилизация
- Б) предстерилизационная очистка
- В) заливка 96 °с 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

Производственная практика:

Таблица 1

| Виды работ | Коды проверяемых результатов | |
|---|---|--|
| | ПК | ОК |
| 1. Знакомство с организацией работы санитарно-гигиенической лабораторией. Знакомство с должностной инструкцией медицинских лабораторных техников и медицинских технологов санитарно-гигиенических лабораторий. Изучение правил техники безопасности при работе в лаборатории. | ПК6.1.Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. | ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| 2. Участие в измерении физических свойств воздушной среды с помощью приборов. | ПК6.2.Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания. | ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| 3. Участие в отборе проб воды для санитарно-гигиенических исследований. | ПК6.3.Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования. | ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| 4. Участие в исследовании воды на органолептические и химические показатели качества. | ПК6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований. | ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 5. Участие в отборе проб почвы. | ПК6.5.Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, | |
| 6. Участие в исследовании физико-химического состава почвы. | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>7. Участие в отборе проб воздуха в производственных помещениях.</p> <p>8. Участие в исследовании проб воздуха рабочей зоны на содержании вредных веществ.</p> <p>9. Участие в отборе проб продовольственного сырья и пищевых продуктов.</p> <p>10. Участие в исследовании продовольственного сырья и пищевых продуктов на их качество</p> <p>11. Участие в измерении естественной и искусственной освещенности с помощью приборов.</p> | <p>инструментария, средств защиты.</p> | <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p> <p>ОК 13 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</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 для проведения зачёта по МДК. 06.01 Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

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.

Перечень практических заданий для проведения зачёта по МДК. 06.01 Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

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.

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 (хлорамин).
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 их 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.

5.1.5. 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 м³ воздуха до начала работы составило 425 КОЕ/м³, а во время работы увеличилось до 700 КОЕ/м³.

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 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 № 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°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?

Критерии оценки:

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.

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.