ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ рОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

### Дневник учебной практики

**МДК.06.01 «Теория и практика санитарно-гигиенических исследований»**

***С применением технологий ДО и ЭО***

#### студента (ки) 305-2 группы

Политова Вероника Николаевна

Фамилия. Имя. Отчество.

Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с «4» Мая 2020 г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Руководители практики:

Методический – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_Бондарцева\_\_Галина Николаевна

Красноярск, 2020

##

## Содержание

## 1. Цели и задачи практики

## 2. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики

## 3. Тематический план

4. График прохождения практики

5. Инструктаж по охране труда.

6. Содержание и объем проведенной работы

7. Манипуляционный лист (Лист лабораторных / химических исследований)

8. Отчет (цифровой, текстовой)

**Цели и задачи производственной практики**

**Цель** учебной практики МДК.06.01 «Теория и практика санитарно- гигиенических исследований» состоит в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических умений, формировании компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности медицинского технолога, медицинского лабораторного техника.*.*

**Задачами** являются:

1. Ознакомление со структурой ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» и организацией работы среднего медицинского персонала;
2. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и потребителями.
3. Повышение профессиональной компетенции студентов и адаптации их на рабочем месте, проверка возможностей самостоятельной работы;
4. Воспитание трудовой дисциплины и профессиональной ответственности;

## Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики

Знания:

* 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

Умения:

* 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;

Тематический план производственной практики

МДК.06.01 «Теория и практика санитарно-гигиенических исследований»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | **Всего часов** |
|
|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Инструктаж по охране труда. Общие вопросы. | 2 |
| 2 | Участие в осуществлении отбора, транспортировки и хранения проб объектов внешней среды и пищевых продуктов. | 16 |
| 3 | Участие в определении физических и химических свойств объектов внешней среды и пищевых продуктов. | 48 |
|  | **Итого** | **72** |
| **Вид промежуточной аттестации** | дифференцированный зачет | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 04.06 | *Инструктаж по охране труда.*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации.Фармацевтический колледж**Эссе на тему: Охрана труда и личная гигиена персонала санитарно-гигиенической лаборатории**Чем же для нас, лабораторных техников важна охрана труда? Мы сами того не подозреваем как она помогает нам обеспечить безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Каждый работник должен понимать что когда он идет работать, то должен действовать в соответствие профессиональной подготовкой и квалификацией согласно действующим нормативно-правовым актам. Он обязан пройти в установленном порядке обучение, инструктаж, проверку знаний по вопросам охраны труда , медицинской осмотр. Если у работника нету данной профессиональной подготовки, то он может нанести не только себе вред, но и окружающим работникам. Ведь много бывает разных ситуаций, когда работник теряется из за своей не подготовки и просто ничего не может сделать.Мы должны понимать, что когда придем на работу мы столкнемся с патологическим материалом, а для нас каждый пациент должен быть уже как патологически опасен, поэтому мы должны себя обезопасить, предотвратить, чтобы сохранить себе здоровье и окружающим людям. Работа с реактивами также очень опасна можно получить отравление, аллергизации ожогов и других поражений, связанных с применением ядовитых и огнеопасных веществ, сильных кислот, щелочей, аэрозолей и т.д.; Поэтому нам необходимо соблюдать технику безопасности с реактивами.Работать с оборудованием надо также предельно осторожно, соблюдать работу с оборудованием согласно паспорту и инструкции, чтобы предотвратить не только не точный ( не правильный результат),но и опасную ситуацию.Чем же для нас лабораторных техников важна личная гигиена? Она играет очень важную роль в предотвращение заражения персонала. Вся важность заключается в сохранение и укрепление здоровья человека, соблюдения гигиенических правил и мероприятий в его личной жизни и деятельности, разрабатываются и проводятся мероприятия гигиенического воспитания, пропаганда гигиенических знаний и здорового образа жизни с целью повышения гигиенической культуры населения. Придя на работу наш внешний вид не мало важен, ногти должны быть коротко подстрижены, волосы не должны болтаться и быть убранными. В наличии постоянно должен быть комплект санитарной одежды для экстренной ее замены в случае загрязнения. Санитарная одежда должна быть белоснежно чистой, выглаженной, соответствующего размера. Верхняя одежда хранится в гардеробе для персонала в индивидуальных шкафчиках. Обязаны пользоваться антисептиком, салфетками, снимать украшения перед мытьем рук.В заключение хочется сказать ,что если мы не будем соблюдать охрану труда и личную гигиену санитарно-гигиенической лаборатории, то специалисты из нас будут плохие, мы не сможем помогать людям пока не начнем с себя. |  |
| *Ознакомился со структурой санитарно-гигиенической лаборатории.*Изучение презентации: Лекция № 1 Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории*Изучение должностной инструкции лаборанта.***Должностная инструкция лаборанта санитарно гигиенической лаборатории****1. Общие положения**1.1. Должность "Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории" относится к категории "Специалисты".1.2. Квалификационные требования - неполное высшее образование (младший специалист) или базовое высшее образование (бакалавр) по направлению подготовки "Медицина", специальности "Медико-профилактическое дело", "Лечебное дело" или "Лабораторная диагностика". Специализация по специальности "Санитарно-гигиенические исследования". Без требований к стажу работы. 1.3. Знает и применяет в деятельности - действующее законодательство об охране здоровья и нормативные документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения; - организацию работы санитарно-гигиенической лаборатории;- права, обязанности и ответственность лаборанта санитарно-гигиенической лаборатории; - основы общемедицинских и клинических дисциплин, которые необходимы для решения профессиональных задач;- методики забора материала правила его хранения и доставки в лабораторию;- принципы приготовления реактивов, красок, питательных сред;- правила дезинфекции, стерилизации, асептики и антисептики;- нормативные показатели лабораторных исследований и их возможные изменения при патологических состояниях;- методы бактериологической диагностики основных инфекционных заболеваний;- принципы санитарно-микробиологических исследований;- методы гигиенических исследований объектов внешней среды; - методы научных экспериментальных исследований;- правила эксплуатации лабораторной техники и охраны труда в лаборатории; - принципы оказания первой и неотложной медицинской помощи;- основные лекарственные средства, дозировки и методы их введения в организм при неотложных состояниях; - принципы противоэпидемического режима в лаборатории; - правила оформления медицинской документации.1.4. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории назначается на должность и освобождается от должности приказом по организации (предприятию/учреждению).1.5. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории подчиняется непосредственно \_ \_ \_ \_1.6. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории руководит работой \_ \_ \_ \_ 1.7. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории во время отсутствия, замещается лицом, назначенным в установленном порядке, которое приобретает соответствующие права и несет ответственность за надлежащее выполнение возложенных на него обязанностей.**2. Характеристика работ, задачи и должностные обязанности**2.1. Руководствуется действующим законодательством Украины об охране здоровья и нормативно-правовыми актами, которые определяют деятельность учреждений здравоохранения организацию работы санитарно-гигиенической лаборатории.2.2. Владеет основными методиками проведения исследований, измерений.2.3. Проводит санитарно-гигиенические исследования объектов окружающей среды.2.4. Отбирает исследуемый материал, транспортирует в лабораторию, сохраняет его и проводит дезинфекцию отработанного.2.5. Готовит основные стандартные растворы, реагенты и реактивы, посуда, питательные среды.2.6. Владеет методикой работы с лабораторным оборудованием и аппаратурой.2.7. Придерживается правил охраны труда.2.8. Обеспечивает противоэпидемический режим в лаборатории.2.9. Оказывает первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.2.10. Придерживается принципов медицинской деонтологии.2.11. Ведет медицинскую документацию.2.12. Постоянно совершенствует свой профессиональный уровень.2.13. Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности. 2.14. Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды, соблюдает нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ.**3. Права**3.1. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право предпринимать действия для предотвращения и устранения случаев любых нарушений или несоответствий.3.2. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право получать все предусмотренные законодательством социальные гарантии.3.3. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право требовать оказание содействия в исполнении своих должностных обязанностей и осуществлении прав.3.4. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право требовать создание организационно-технических условий, необходимых для исполнения должностных обязанностей и предоставление необходимого оборудования и инвентаря.3.5. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право знакомиться с проектами документов, касающимися его деятельности.3.6. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право запрашивать и получать документы, материалы и информацию, необходимые для выполнения своих должностных обязанностей и распоряжений руководства.3.7. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право повышать свою профессиональную квалификацию.3.8. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право сообщать обо всех выявленных в процессе своей деятельности нарушениях и несоответствиях и вносить предложения по их устранению.3.9. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории имеет право ознакамливаться с документами, определяющими права и обязанности по занимаемой должности, критерии оценки качества исполнения должностных обязанностей.**4. Ответственность**4.1. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за невыполнение или несвоевременное выполнение возложенных настоящей должностной инструкцией обязанностей и (или) неиспользование предоставленных прав.4.2. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за несоблюдение правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.4.3. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за разглашение информации об организации (предприятии/учреждении), относящейся к коммерческой тайне.4.4. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение требований внутренних нормативных документов организации (предприятия/учреждения) и законных распоряжений руководства.4.5. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за правонарушения, совершенные в процессе своей деятельности, в пределах, установленных действующим административным, уголовным и гражданским законодательством.4.6. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за причинение материального ущерба организации (предприятию/учреждению) в пределах, установленных действующим административным, уголовным и гражданским законодательством.4.7. Лаборант санитарно-гигиенической лаборатории несет ответственность за неправомерное использование предоставленных служебных полномочий, а также использование их в личных целях.**Ситуационная задача 1**Исследовательский лабораторный центр (ИЛЦ) расположен в отдельно стоящем здании на территории ФБУЗ ЦГиЭ в 2-х этажном здании. В здание имеются 4 входа: для посетителей, персонала, в помещение приема проб и аварийный.На 1-м этаже размещены административно-хозяйственные помещения, отдел приема проб, радиологическая лаборатория. На 2-м этаже: санитарно-гигиеническая и токсикологическая лаборатории. На каждом этаже предусмотрены моечная, весовая и санитарный узел для персонала.Водопровод и канализация централизованные, отопление и горячее водоснабжение – центральное. Помещения лабораторий имеют естественное и искусственное освещение.Лаборатории оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и отдельными (автономными) вентиляционными устройствами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов.Стены, потолки производственных помещений ИЛЦ гладкие, легко моющиеся, устойчивы к действию дезинфицирующих средств. Полы покрыты линолеумом, а в производственных помещениях плиткой. В ИЛЦ используется лабораторная мебель, которая устойчива к действию влаги и дезинфицирующих средств. Рабочие столы для работы с огнем и огне- (взрыво) опасными веществами, покрыты несгораемым материалом, а для работы с кислотами и щелочами столы с бортиками и покрытием антикоррозийными материалами. Работы с ядовитыми веществами производятся в отдельных помещениях (комнатах). Для хранения личной одежды выделены изолированные помещения и специальные шкафы в комнатах для персонала.Сотрудники обеспечены специальной одеждой (халат, пижама, комбинезон). Проходят медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические.При производственном контроле, проводимом 15.02.ГГ. установлены следующие параметры микроклимата (Категория работ 1А): температура воздуха в производственных помещениях лабораторий 21-220С, относительная влажность воздуха 65%, температура поверхностей 20 0 С, скорость движения воздуха 0,1 м/сек.Эквивалентный уровень звука на рабочих местах – 60 дБА. Максимальный уровень звука A, измеренный с временными коррекциями S составляет 100 дБА. Пиковый уровень звука C составляет 120 дБС.При оценке естественного освещения КЕО при боковом освещении – Г-0,8 в административных кабинетах и кабинетах специалистов, в рабочих комнатах составляет 1,5 – 1,8%. Освещенность при общем освещении в Г-0,8 составляет 450 лк, показатель дискомфорта -15, Коэффициент пульсации освещенности – 5.В производственных помещениях при выполнении работ Высокой точности, Разряд зрительной работы – III, Подразряд зрительной работы – в, Контраст объекта с фоном – средний, Характеристика фона – средний Освещенность при системе общего освещения 400лк, КЕО при боковом освещении – 2,2%В производственных помещениях при выполнении работ Средней точности, Разряд зрительной работы – IV, Подразряд зрительной работы – в, Контраст объекта с фоном – средний, Характеристика фона – средний Освещенность при системе общего освещения 350лк, КЕО при боковом освещении – 1,8%Задание:1.Оцените условия труда в лабораториях ИЛЦ.3.Укажите нормативно-правовые документы.**Решение задачи:** |  |
| 06.05 | **Гигиена питания и здоровье населения****Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья.**1.Изучение презентации Методы гигиенических исследований.2.Изучение презентации Гигиеническая экспертиза3.Решение ситуационных задач.4.Работа с нормативными документами.**Ситуационная задача № 1.**В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» индивидуальный предприниматель (ИП) в 12-00 час 01 октября доставил молоко. Производитель СПК «Ивановский»Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля.По накладной молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % жирности, с датой выпуска 22-00 час 29 сентября. Молоко хранилось у предпринимателя при температуре +5 0С. К накладной приложены результаты производственного контроля ИП от 30 сентября:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результатыисследования | Гигиеническийнорматив |
| Токсические элементы |  |
| Свинец, мг/кг | 0,1 | 0,1 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0,05 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,03 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0,005 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0,0005 |
| ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0,005 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,01 | 0,01 |
| Пенициллин, ед./г | 0,004 | 0,01 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,04 | 0,05 |
| Радионуклиды |  |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 100 |
| Стронций90, Бк/кг | 10 | 25 |
| Микробиологические показатели |  |
| Мезофильноанаэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, КОЕ/г | 4 х 105 | 2 х 105 |
| L. monocytogenes, см3 | 20 | 25 |

1. Оцените сведения, представленные в сопроводительных документах на молоко, на соответствие гигиеническим требованиям.2. Оцените безопасность молока и возможность его использования как продукта питания3.Составте акт отбора проб.4. Подготовьте направление в лабораторию5.Составьте протокол лабораторных испытаний.**Решение задачи:****Для решения задачи использовались нормативные документы:**СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1324-03 и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1078-01 . 1. По накладной молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % жирности, указаны время дата выпуска 22:00 29 сентября, что не отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку о сроках годности для скоропортящихся пищевых продуктов, должна предусматривать указание даты, месяца и года выработки.Молоко хранилось в соответствии с нормами п 3.3.2 СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что хранение пищевых продуктов должно осуществляться в установленном порядке при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции.Перевозка молока пастеризованного осуществлялась в багажнике легкового автомобиля, что не отвечает требованиям п 3.4.5 СанПиН 2.3.2.1324-03, которые устанавливают, что не допускается перевозить пищевые продукты случайными транспортными средствами, а также совместно с непродовольственными товарами.2. В молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,1 мг/кг свинца, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания свинца в молоке пастеризованном, равную 0,1 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,05 мг/кг мышьяка, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания мышьяка в молоке пастеризованном, равную 0,05 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,03 мг/кг кадмия, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания кадмия в молоке пастеризованном, равную 0,03 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,05 мг/кг ртути, что не соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания ртути в молоке пастеризованном, равную 0,005 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,0005 мг/кг Афлатоксина М1, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Афлатоксина М1 в молоке пастеризованном, равную 0,0005 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,03 мг/кгДДТ, что несоответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания ДДТ в молоке пастеризованном, равную 0,005 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,01ед./г Тетрациклина, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Тетрациклина в молоке пастеризованном, равную 0,01ед./г В молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,004ед./г Пенициллина, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Пенициллина вмолоке пастеризованном, равную 0,01 ед./гВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,04 мг/кг Гексахлорциклогексана, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Гексахлорциклогексана в молоке пастеризованном, равную 0,05 мг/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 75 Бк/кг Цезия137, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияЦезия137 в молоке пастеризованном,равную 100 Бк/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 10 Бк/кг Стронция90, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияСтронция90 вмолоке пастеризованном,равную 25 Бк/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится4 х 105КОЕ/г Мезофильноанаэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, что не соответствует требованиям п. 1.2.1.2 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Мезофильноанаэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в молоке пастеризованном, равную 2 х 105КОЕ/гВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности, объем продукта не содержащего L. monocytogenes составляет 20 см3, что не соответствует требованиям п. 1.2.1.2 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму объема продукта не содержащего L. monocytogenesвмолоке пастеризованном, равную 25 см3**Молоко не безопасно и не должно быть использовано в пищу, т.к в ней превышают допустимые нормы содержания веществ.**ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт1Отбора пищевых продуктовОт «01*» октября*2019 годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Его адрес \_**г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки **автотранспорт** хранения **холодильник**Причина отбора проб **\_\_\_\_\_Плановый отбор проб** Дополнительные сведенья **Нет**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №проб | Наименование пробы\ вид\сорт | Завод изготовитель | Дата выработки№ смены | Величина№ партии | Вес, объем пробы | № документа по которому получен продукт | Вид тары,Упаковки | НТД в соответствии с которым отобрана проба | Цель исследования |
| *1* | Молоко пастеризованное. Высший сорт, 3,2 % жирности | СПК «Ивановский» | *29.09**3 смена**год не указан* | *50 л* | *900 мл* | *Накладная №1**дата* | *Фляга* | *Гост 26 809-86* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу*студентка, Политова В. Н*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы**ПреподавательБондарцева Галина Николаевна**подпись\_\_\_C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление №1На исследованиеОт «01*» октября* 2019годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора **9:30** доставки **10:30 дата**Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения- Вид упаковки**\_\_\_Фляга\_\_\_**НТД на метод отбора **\_\_\_\_Гост 26 809-86\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пробы | Наименование проб, образца | количество | Место и точка отбора |
| *1* | Молоко пастеризованное. Высший сорт, 3,2 % жирности | *900мл* | Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»*склад* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направлениеПолитова В.Н Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ** *Учебный***Протокол лабораторных испытаний****(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)****№ 1 от 1 октября 2019г**Наименование объекта, адрес **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»,г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Наименование пробы**\_\_\_\_ Молоко пастеризованное. Высший сорт, 3,2 % жирности \_**Количество**\_\_\_\_900 мл\_\_\_\_\_\_**Дата отбора образца**1 октября 2019 года**Величина партии **\_\_\_\_\_\_50 л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Условия доставки**\_\_\_\_\_\_Автотранспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** доставлен**\_\_\_10:30\_\_\_**Дополнительные сведения **\_\_\_\_\_Нет\_\_\_\_\_\_**НД на продукциюСанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктовНД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку **ГОСТ 26 809-86**Зарегистрировано в журнале**\_№ 20\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,1 | 0,1 | ГОСТ 26 809-86 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0,05 | ГОСТ 26 809-86 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,03 | ГОСТ 26 809-86 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0,005 | ГОСТ 26 809-86 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0,0005 | ГОСТ 26 809-86 |
| ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0,005 | ГОСТ 26 809-86 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,01 | 0,01 | ГОСТ 26 809-86 |
| Пенициллин, ед./г | 0,004 | 0,01 | ГОСТ 26 809-86 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,04 | 0,05 | ГОСТ 26 809-86 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 100 | ГОСТ 26 809-86 |
| Стронций90, Бк/кг | 10 | 25 | ГОСТ 26 809-86 |
| Мезофильноанаэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, КОЕ/г | 4 х 105 | 2 х 105 | ГОСТ 26 809-86 |
| L. monocytogenes, см3 | 20 | 25 | ГОСТ 26 809-86 |

Фамилия и подпись проводившего испытания **Политова ВН****Дата 1 октября 2020****Ситуационная задача № 2.**В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» индивидуальный предприниматель (ИП) в 12-00 час 01 октября доставил сыр твердый, «Российский». Производитель СПК «Ивановский»Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля.По накладной 20 кг 40 % жирности, твердый сыр «Российский». На этикетке, нанесенной на потребительскую упаковку указана дата выпуска 01.2014, а так же правила и условия их хранения и употребления. Кроме того на этикетке имеется запись: «Продукт содержит живые генно-инженерно-модифицированные микроорганизмы».К накладной приложены результаты производственного контроля ИП:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результаты исследования | Гигиеническийнорматив |
| Токсические элементы |  |
| Свинец, мг/кг | 0,4 | 0,5 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0,3 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0,2 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0,03 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0,0005 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 в пересчете на жир | 1,25 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,06 | 0,01 |
| Пенициллин, ед./г | 0,04 | 0,01 |
| Радионуклиды |  |
| Цезий137, Бк/кг | 15 | 50 |
| Стронций90, Бк/кг | 12 | 100 |
| Микробиологические показатели |  |
| Бактерии группы кишечной палочки, г/КОЕ | 0,01 | 0,001 |
| S. aureus, г/КОЕ | 200 | 500 |
| Сальмонеллы, г/КОЕ | 20 | 25 |

Задание:1.Оцените информацию о сыре «Российский» полученную из накладной и этикетки.2.Оцените безопасность сыра и возможность его использования как продукта питания.3.Составте акт отбора проб.4. Подготовьте направление в лабораторию5.Составьте протокол лабораторных испытаний.**Решение задачи:****Для решения задачи использовались нормативные документы:**СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1324-03 и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1078-01 .1. На этикетке потребительской упаковки сыра твердого, «Российского» указаны дата выпуска 01. 2014года, что отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку о сроках годности нескоропортящихся пищевых продуктов, должна предусматривать указание месяца и года выработки.На этикетке потребительской упаковки сыра твердого, «Российского» указаны условия хранения, это отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку должна, содержать, правила и условия хранения и употребления продуктов питания.Перевозка сыра твердого, «Российского» осуществлялась в багажнике легкового автомобиля, что не отвечает требованиям п. 3.4.5 СанПиН 2.3.2.1324-03, которые устанавливают, что не допускается перевозить пищевые продукты случайными транспортными средствами, а также совместно с непродовольственными товарами.2. В сыре твердом, «Российском» содержится 0, мг/кг свинца, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания свинца сыре твердом, «Российском», равную 0,5 мг/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,2 мг/кг мышьяка, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания мышьяка в сыре твердом, «Российском», равную 0,3 мг/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,1 мг/кг кадмия, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания кадмия в сыре твердом, «Российском», равную 0,2 мг/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,02 мг/кг ртути, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания ртути в сыре твердом, «Российском», равную 0,03 мг/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,0005 мг/кг Афлатоксина М1, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияАфлатоксинаМ1всыре твердом, «Российском», равную 0,0005 мг/кг В сыре твердом, «Российском» содержится 0,03 мг/кгβ-изомерагексахлорциклогексана, что не соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияβ-изомерагексахлорциклогексана в сыре твердом, «Российском», равную 1,25 мг/кг В сыре твердом, «Российском» содержится 0,06ед./г Тетрациклина, что не соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Тетрациклин в сыре твердом, «Российском», равную 0,01 ед./гВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,04ед./г Пенициллина, что не соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Пенициллина в сыре твердом, «Российском», равную 0,01ед./гВ сыре твердом, «Российском» содержится15 Бк/кгЦезия137, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияЦезия137всыре твердом, «Российском», равную 50 Бк/кгВ сыре твердом, «Российском»содержится12 Бк/кгСтронция90, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияСтронция90всыре твердом, «Российском», равную 100Бк/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 0,01 г/КОЕ Бактерий группы кишечной палочки, что не соответствует требованиям п. 1.2.6.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Бактерий группы кишечной палочки,в сыре твердом, «Российском», равную 0,001 г/КОЕВ сыре твердом, «Российском» содержится 200 г/КОЕS. aureus, что соответствует требованиям п. 1.2.6.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания S. aureus,в сыре твердом, «Российском», равную 500 г/КОЕВ сыре твердом, «Российском»содержится20г/КОЕСальмонелл, что соответствует требованиям п. 1.2.6.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт2Отбора пищевых продуктовОт 1 октября 2014 года Наименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Его адрес \_**г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки **автотранспорт** хранения **холодильник**Причина отбора проб **\_\_\_\_\_Плановый отбор проб** Дополнительные сведенья **Нет**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №проб | Наименование пробы\ вид\сорт | Завод изготовитель | Дата выработки№ смены | Величина№ партии | Вес, объем пробы | № документа по которому получен продукт | Вид тары,Упаковки | НТД в соответствии с которым отобрана проба | Цель исследования |
| *11* | Сыр твердый «Российский» 40% жирности | СПК «Ивановский» | *29.09**3 смена**Год не указан* | *250 кг* | *20 кг* | *Накладная №1**дата* | *Полиэтилен* | *Гост 55063-2012* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу *студентка, Политова В. Н*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **ПреподавательБондарцева Галина Николаевна** подпись\_\_\_C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярахГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление №2На исследованиеОт 01 октября 2014 годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора 14.00доставки 15.00Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения- Вид упаковки **\_\_\_Полиэтиленовая упаковка \_\_\_**НТД на метод отбора **\_\_\_\_Гост \_55063-2012\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пробы | Наименование проб, образца | количество | Место и точка отбора |
| *1* | Сыр твердый «Российский» 40% жирности | *20 кг* | Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»*склад* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направлениеПолитова В. Н Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ** *Учебный***Протокол лабораторных испытаний****(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)****№2 от 1 октября 2014 года**Наименование объекта, адрес **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»,г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Наименование пробы\_\_\_\_ Сыр твердый «Российский» 40% жирности \_Количество**\_\_\_\_20 кг \_\_\_\_\_\_**Дата отбора образца**1 октября 2014 года**Величина партии **\_\_\_\_\_\_250 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Условия доставки**\_\_\_\_\_\_Автотранспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** доставлен**\_\_\_15.00\_\_\_**Дополнительные сведения- НД на продукциюСанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктовНД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку**ГОСТ 55063-2012**Зарегистрировано в журнале**\_№ 45\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,4 | 0,5 | ГОСТ 55063-2012 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0,3 | ГОСТ 55063-2012 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0,2 | ГОСТ 55063-2012 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0,03 | ГОСТ 55063-2012 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0,0005 | ГОСТ 55063-2012 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 в пересчете на жир | 1,25 | ГОСТ 55063-2012 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,06 | 0,01 | ГОСТ 55063-2012 |
| Пенициллин, ед./г | 0,04 | 0,01 | ГОСТ 55063-2012 |
| Цезий137, Бк/кг | 15 | 50 | ГОСТ 55063-2012 |
| Стронций90, Бк/кг | 12 | 100 | ГОСТ 55063-2012 |
| Бактерии группы кишечной палочки, г/КОЕ | 0,01 | 0,001 | ГОСТ 55063-2012 |
| S. aureus, г/КОЕ | 200 | 500 | ГОСТ 55063-2012 |
| Сальмонеллы, г/КОЕ | 20 | 25 | ГОСТ 55063-2012 |

Фамилия и подпись проводившего испытания Политова В. НДата**\_\_\_\_01 октября 2019года\_**ИТОГО:1.Изучено нормативных документов – 22.Изучено инструкций – 13.Изучено презентаций – 24.Решено ситуационных задач - 25.Оформлено актов отбора проб пищевых продуктов – 26.Оформлено направлений исследования – 27.Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2 |  |
| 07.05 | **Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов**1.Решение ситуационных задач.2.Работа с нормативными документами**Ситуационная задача № 3.**В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» индивидуальный предприниматель (ИП) в 11-00 час 01 октября 2019 г. доставил 50 кг фасованного по 1 кг говяжьего фарша. Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля. Производитель СПК «Ивановский»По накладной фарш говяжий выработан в столовой мясокомбината в 9-00 час, 01.10.15, условия хранения при температуре 4±2 0С, срок годности – 12 час. К накладной приложены результаты производственного контроля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результаты исследования | Гигиеническийнорматив |
| Токсические элементы |  |
| Свинец, мг/кг | 0,2 | 0,5 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0,1 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0,05 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0,03 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 | 0,1 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,006 | 0,01 |
| Левомицетин, ед./г | 0,004 | 0,01 |
| Радионуклиды |  |
| Цезий137, Бк/кг | 345 | 160 |
| Микробиологические показатели |  |
| КМАФАнМ, КОЕ/г | 2 х 105 | 5 х 106 |
| Бактерии группы кишечной палочки, КОЕ/г | 0,01 | 0,0001 |
| Sl. typhimurium, КОЕ/г | 20 | 25 |

Задание:1. Оцените информацию о говяжьем фарше полученную из накладной и условия его транспортировки.2. Оцените безопасность фарша говяжьего и возможность его использования как продукта питания.3.Составте акт отбора проб.4. Подготовьте направление в лабораторию5.Составьте протокол лабораторных испытаний.**Решение задачи:****Для решения задачи использовались нормативные документы:**СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1324-03 и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1078-01.1. В накладной по говяжьему фаршу указаны время и дата выпуска 11-00 час 01 октября 2019 г, что отвечает требованию п 3.1.2 СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку о сроках годности для особо скоропортящихся пищевых продуктов, должна предусматривать указание часа, дня, месяца и года выработки.В накладной по говяжьему фаршу указаны условия хранения, это отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку должна, содержать, правила и условия хранения и употребления продуктов питания.Перевозка фарша говяжьего осуществлялась в багажнике легкового автомобиля, что не отвечает требованиям п 3.4.5 СанПиН 2.3.2.1324-03, которые устанавливают, что не допускается перевозить пищевые продукты случайными транспортными средствами, а также совместно с непродовольственными товарами.2. В фарше говяжьем содержится 0,2 мг/кг свинца, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания свинца в говяжьем фарше равную 0,5 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,2 мг/кг мышьяка, что не соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания мышьяка в говяжьем фарше равную 0,1 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,1 мг/кг кадмия, что не соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания кадмия в говяжьем фарше равную 0,05 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,02 мг/кг ртути, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания ртути в говяжьем фарше равную 0,03 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,03 мг/кгβ-изомерагексахлорциклогексана, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания -изомерагексахлорциклогексанав говяжьем фарше равную 0,1 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,006 мг/кг тетрациклина, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания тетрациклина в говяжьем фарше равную 0,01 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 0,004 мг/кг левомицетина, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания левомицетина в говяжьем фарше равную 0,01 мг/кгВ фарше говяжьем содержится 345 Бк/кг цезия137, что не соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания цезия137 в говяжьем фарше равную 160 Бк/кгВ фарше говяжьем содержится2 х 105КОЕ/г КМАФАнМ, что соответствует требованиям п. 1.1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияКМАФАнМ в говяжьем фарше равную 5 х 106 КОЕ/г.В фарше говяжьем содержится 0,01 КОЕ/г бактерий группы кишечной палочки, что не соответствует требованиям п. 1.1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержаниябактерий группы кишечной палочки в говяжьем фарше равную 0,0001КОЕ/гВ фарше говяжьем содержится 20 КОЕ/гSl. typhimurium, что соответствует требованиям п. 1.1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания лSl. typhimurium в говяжьем фарше равную 25 КОЕ/г. **Приготовленные блюда из говяжьего фарша при употреблении больными МУЗ опасны для здоровья и не могут быть использованы для приготовления блюд.****ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ****ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*АктОтбора пищевых продуктовОт «*\_1» октября* 2019 годаНаименование объекта *\_Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»*Его адрес **г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Условия транспортировки Автотранспорт хранения ХолодильникПричина отбора проб **\_\_\_\_\_Плановый отбор проб**Дополнительные сведенья нет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №проб | Наименование пробы\ вид\сорт | Завод изготовитель | Дата выработки№ смены | Величина№ партии | Вес, объем пробы | № документа по которому получен продукт | Вид тары,Упаковки | НТД в соответствии с которым отобрана проба | Цель исследования |
| *1* | *Говяжий фарш* | СПК «Ивановский» | *01.10.2015 в 9.00* | *50кг* | *1кг* | *Накладная №1**1.10.2019* | *Пакет из полиэтиленовой пленки* | *Гост 26 809-86* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу *Студентка Политова В.Н*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **Преподаватель Бондарцева Галина Николаевна** подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах **ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление № 2На исследованиеОт «*\_1» октября* 2019 годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора 10.00доставки 11.00Условия транспортировки и храненияавтотранспорт, холодильник.Дополнительные сведения нетВид упаковки *Пакет из полиэтиленовой пленки*НТД на метод отбора **\_\_\_\_Гост 26 809-86\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пробы | Наименование проб, образца | количество | Место и точка отбора |
| *1* | *Говяжий фарш* | *1 кг* | Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»*Склад 5* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направление Политова В.Н Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ****ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный***Протокол лабораторных испытаний****(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)**№2 От «*\_1» октября* 2019 годаНаименование объекта, адресадрес**Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»,г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Наименование пробы: Фарш говяжий Количество: 1 кгДата отбора образца: 1.10.2019Величина партии: 50кгУсловия доставкиавтотранспорт, холодильник доставлен 11.00 1.10.2019 гДополнительные сведения нетНД на продукцию СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктовНД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку **ГОСТ 26 809-86**Зарегистрировано в журнале№ 45

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Токсические элементы |  |  | ГОСТ 55063-2012 |
| Свинец, мг/кг | 0,2 | 0,5 | ГОСТ 55063-2012 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0,1 | ГОСТ 55063-2012 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0,05 | ГОСТ 55063-2012 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0,03 | ГОСТ 55063-2012 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 | 0,1 | ГОСТ 55063-2012 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,006 | Не допускается | ГОСТ 55063-2012 |
| Левомицетин, ед./г | 0,004 | Не допускается | ГОСТ 55063-2012 |
| Радионуклиды |  |  | ГОСТ 55063-2012 |
| Цезий137, Бк/кг | 345 | 160 | ГОСТ 55063-2012 |
| Микробиологические показатели |  |  | ГОСТ 55063-2012 |
| КМАФАнМ | 2 х 105 | 5 х 106 | ГОСТ 55063-2012 |
| Бактерии группы кишечной палочки, КОЕ/г | 0,01 | 0,0001 | ГОСТ 55063-2012 |
| Sl. typhi murium, КОЕ/г | 20 | 25 | ГОСТ 55063-2012 |
| КМАФАнМ | 2 х 105 | 5 х 106 | ГОСТ 55063-2012 |

Фамилия и подпись проводившего испытания Политова В.НДата 1.10.2019 года**Ситуационная задача № 4.**Для изготовления хлеба в МУЗ «Центральная районная больница» индивидуальный предприниматель (ИП) поставил пшеничную муку. Перевозка продукции осуществлялась в грузовом автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктов. Производитель СПК «Ивановский»На этикетке приклеенной на мешки с мукой размещено: мука пшеничная первого сорта, вес нетто – 50 кг, дата выпуска – 29 ноября, условия хранения: температура не выше 20 °С, относительная влажность воздуха – 60 %, срок хранения – 6-8 мес; условия употребления – после термической обработки.К накладной приложены результаты производственного контроля ИП:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результаты исследования | Гигиеническийнорматив |
| Токсические элементы |  |
| Свинец, мг/кг | 0,7 | 0,5 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0,2 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,1 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0,03 |
| Афлатоксин В1, мг/кг | 0,05 | 0,005 |
| Гамма изомер ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0,02 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,01 | 0,5 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 60 |
| Загрязненность вредителями хлебных злаков | 15 экз/кг мучного клеща | Не допускается |
| Зараженность вредителями хлебных злаков | нет | Не допускается |
| Зараженность Bacillussubtilis после пробной выпечки через 36 час | имеется | Не допускается |

Задание;1. Оцените сведения, нанесенные на этикетку муки, на соответствие гигиеническим требованиям.2. Оцените безопасность муки и возможность ее использования как продукта питания.3.Составте акт отбора проб.4. Подготовьте направление в лабораторию5.Составьте протокол лабораторных испытаний.**Решение задачи:****Для решения задачи использовались нормативные документы**СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»СанПиН 2.3.2.1324-03 и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1078-01.1. На этикетке упаковочной тары пшеничной муки указаны дата выпуска 29 ноября, что не отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку о сроках годности нескоропортящихся пищевых продуктов, должна предусматривать указание месяца и года выработки.На этикетке упаковочной тары пшеничной муки указаны условия хранения, это отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку должна, содержать, правила и условия хранения и употребления продуктов питания.Перевозка пшеничной муки осуществлялась в грузовом автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктов, что отвечает требованиям п 3.4.2 СанПиН 2.3.2.1324-03, которые устанавливают, что транспортирование пищевых продуктов должно осуществляться в специально оборудованных транспортных средствах, на которые в установленном порядке выдается санитарный паспорт.2. В муке пшеничной содержится 0,7 мг/кг свинца, что не соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания в пшеничной муке свинца равную 0,5 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,05 мг/кг мышьяка, что соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержания в муке пшеничной мышьяка равную 0,2 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,03 мг/кг кадмия, что соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержания в муке пшеничной кадмия равную 0,1 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,05 мг/кг ртути, что не соответствует требованиям п.1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержания в муке пшеничной ртути равную 0,03 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,05 мг/кг Афлатоксина В1, что не соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Афлатоксина В1в пшеничной муке равную 0,005 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,03 мг/кг Гамма изомера ДДТ, что не соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержания Гамма изомера ДДТ в муке пшеничной равную 0,02 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,01 мг/кг Гексахлорциклогексана, что соответствует требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержанияГексахлорциклогексана в муке пшеничной равную 0,5 мг/кг.В муке пшеничной содержится 0,02 Бк/кг Цезия137, что не соответствует требованиям п.1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего норму содержания Цезия137 в муке пшеничной равную 60 Бк/кг.Пшеничная мука имеет загрязненность мучным клещом15 экз/кг, что не отвечает требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего отсутствие загрязнения вредителями хлебных злаков в пшеничной муке.Пшеничная мука не имеет зараженность мучным клещом, что отвечает требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего отсутствие зараженности вредителями хлебных злаков в пшеничной муке.Зараженность картофельной болезнью муки после пробной выпечки через 36 час обнаружена, что не отвечает требованиям п. 1.4.4 СанПиН 2.3.2.1078-01, устанавливающего отсутствие зараженность картофельной болезнью муки после пробной выпечки хлеба через 36 час.Мука пшеничная не соответствует требованиям СанПиН 2.3.2.1324-03 и СанПиН 2.3.2.1078-01 и не может быть использоваться для изготовлений разных изделий.ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*АктОтбора пищевых продуктовОт «*30»ноября* 2019годаНаименование объекта МУЗ «Центральная районная больница»Его адрес Красноярск, ул. Инструментальная, 12Условия транспортировки автотранспорт хранения +15℃Причина отбора проб плановый контрольДополнительные сведеньянет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №проб | Наименование пробы\ вид\сорт | Завод изготовитель | Дата выработки№ смены | Величина№ партии | Вес, объем пробы | № документа по которому получен продукт | Вид тары,Упаковки | НТД в соответствии с которым отобрана проба | Цель исследования |
| 1 | Мука пшеничная 1 сорт | СПК «Ивановский» | 29.11.19 | 1000 кг | 50 кг | Накладная №301 от 30.11.19 | Полипропиленовая  | ГОСТ 27668-88 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу *студентка Политова В.Н*подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы *Преподаватель Бондарцева Г. Н*.подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление №4На исследованиеОт «30»ноября2019г.Наименование объекта МУЗ «Центральная районная больница»Время отбора 30.11.19. 10:00 доставки 30.11.19. 12:00Условия транспортировки и хранения автотранспорт, склад+15℃Дополнительные сведения нетВид упаковки ПолипропиленоваяНТД на метод отбора ГОСТ 27668-88

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пробы | Наименование проб, образца | количество | Место и точка отбора |
| 1 | Мука пшеничная, 1 сорт | 50 кг | МУЗ «Центральная районная больница»склад |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направление Политова В.Н Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный***Протокол лабораторных испытаний****(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)**№4от30.11.19.Наименование объекта, адрес Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»,г. Красноярск, ул. Инструментальная, 12Наименование пробы Мука пшеничная 1 сортКоличество50 кгДата отбора образца 30.11.19Величина партии1000 кгУсловия доставки автотранспорт доставлен30.11.19. 12:00Дополнительные сведения нетНД на продукцию СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»НД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку ГОСТ 27668-88Зарегистрировано в журнале№4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,7 | 0,5 | ГОСТ 55063-2012 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0,2 | ГОСТ 55063-2012 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,1 | ГОСТ 55063-2012 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0,03 | ГОСТ 55063-2012 |
| Афлатоксин В1, мг/кг | 0,05 | 0,005 | ГОСТ 55063-2012 |
| Гамма изомер ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0,02 | ГОСТ 55063-2012 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,01 | 0,5 | ГОСТ 55063-2012 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 60 | ГОСТ 55063-2012 |
| Загрязненность вредителями хлебных злаков | 15 экз/кг мучного клеща | Не допускается | ГОСТ 55063-2012 |
| Зараженность вредителями хлебных злаков | нет | Не допускается | ГОСТ 55063-2012 |
| Зараженность Bacillussubtilis после пробной выпечки через 36 час | имеется | Не допускается  | ГОСТ 55063-2012 |

Фамилия и подпись проводившего испытанияПолитова В.Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата 30.11.2019ИТОГО:1. Изучено нормативных документов – 2
2. Изучено инструкций – 1
3. Решено ситуационных задач - 2
4. Оформлено актов отбора проб пищевых продуктов – 2
5. Оформлено направлений исследования – 2
6. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2
 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 08.05 | **Основные принципы рационального питания**1.Изучение презентации основные принципы рационального питания.2.Решение ситуационной задачи.3.Работа с нормативными документами.**Ситуационная задача № 5**Работая в студенческом строительном отряде, студенты Университета, имеющие следующие параметры: средний возраст – 20 лет, масса – 85 кг., режим питания четырехразовый, стали предъявлять жалобы на недостаточное питание: отсутствие чувства насыщения, быстрое наступление голода. Студенты работают на стройке в должности разнорабочих, вручную переносят носилки с кирпичом, загружают цементом бетономешалку, утрамбовывают основание дорожного покрытия, разбрасывают лопатой асфальт, вручную катком выравнивают дорожное покрытие и выполняют другие виды работы. Врач стройотряда выполнил оценку рациона питания студентов.Суточный рацион питания включает потребление:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели потребления, ед. измерения | Фактический рацион | Нормы потребления |
| Белки, г | 62 | 108 |
| Жиры, г | 60 | 128 |
| Углеводы, г | 290 | 566 |
| Витамин С, мг | 75 | 90 |
| Витамин В1, мг | 0,9 | 1,5 |
| Витамин В2, мг | 1,2 | 1,8 |
| Витамин В6, мг | 1,1 | 2,0 |
| Витамин А, мкг рет. экв. | 680 | 900 |
| Кальций, мг | 900 | 1000 |
| Магний, мг | 290 | 400 |
| Калий, мг | 1870 | 2500 |
| Натрий, мг | 1600 | 1300 |
| Йод, мкг | 120 | 150 |
| Марганец, мг | 1,3 | 2,0 |
| Фтор, мг | 5 | 4,0 |

Распределение основных пищевых веществ по приемам пищи:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели потребления, ед. измерения | Количество потребления в г. |
| завтрак | второй завтрак | обед | ужин |
| Белки, г | 12 | 10 | 30 | 10 |
| Жиры, г | 10 | 10 | 30 | 10 |
| Углеводы, г | 40 | 30 | 120 | 100 |

Задание:1. Определите адекватность рациона энергетическим затратам.2. Оцените соответствие гигиеническим принципам и нормам режим питания.3. Определите соответствие гигиеническим нормам потребление пищевых веществ.4. Оцените вероятность риска недостаточного потребления пищевых веществ.5. Оцените последствия нерационального питания. Подготовьте рекомендации по оптимизации питания.**Решение задачи:**Для решения задачи будем использовать **Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных группнаселения Российской Федерации» (Далее – МР 2.3.1.2432-08).****1.Рациональное питание –** это физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера трудовой деятельности, особенностей действия климата и других факторов. Рациональное питание должно обеспечивать постоянство внутренней среды организма (гомеостаз) и поддерживать жизнедеятельность на высоком уровне (рост, развитие, функции органов и систем).Суточные энергозатраты = ВОО х КФА  2010 \*2,2= 4422 ккалгде ВОО – величина основного обмена, КФА – коэффициент физической активности.Находим ВОО (п. 4.1, табл. 4.1 МР 2.3.1.2432-08), используя данные массы тела, пола и возраста.Далее рассчитываем энергетическую ценность рациона. Источники энергии Б, Ж, У. Необходимо их количество умножить на энергетические коэффициенты.Энергетическая ценность рациона:Б 62 х 4 = 248Ж 60 х 9 = 540У 290 х 4 = 1160Энергетическая ценность рациона = 1948**Заключение:** Энергозатраты выше, то это отрицательный энергетический баланс, питание не адекватное. Калорийность пищевого рациона не восполняет энергозатраты.2. **Режим питания** - кратность приемов пищи, распределение пищи по отдельным приемам, интервалы между ними и время приема пищи.Используя энергетические коэффициенты, делаем расчет калорийности по приемам пищи: завтрак, второй завтрак, обед, ужин. В сумме это будет калорийность за сутки.Энергетическая ценность**Завтрака:**Б 12 х 4 = 48Ж 10 х 9 = 90У 40 х 4 = 160Итого: 298 ккал (15%)**Второй завтрак:**Б 10\*4=40Ж 10\*9=90У 30\*4=120Итого: 250 ккал **Обед:**Б 30\*4=120Ж 30\*9=270У 120\*4=480Итого: 870 ккал**Ужин:**Б 10\*4=40Ж 10\*9=90У 100\*4=400Итого: 530 ккал Распределение суточного рациона при 4х разовом питании:1 завтрак – 25%,2 завтрак– 15%,Обед- 35%, Ужин – 25%**Калорийность за сутки: 1948 ккал. Сут**Распределение рассчитываем по пропорции: каллорийность за сутки – 100%, калорийность за завтрак – Х и т.д1 завтрак: х=298\*100/1948=15%2 завтрак: х=250\*100/1948=13%Обед: х=870\*100/1948= 45%Ужин: х=530\*100/1948= 27% Заключение: Нарушено распределение суточной энергетической ценности рациона.3. **Сбалансированное питание** – это оптимальное сочетание в рационе витаминов, микроэлементов, белков, жиров и углеводов для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма. В рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Белки, 62 г, что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 108гВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Жиры, 60 г, что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 128гВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Витамина С 75 мг ,что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 90мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Витамина В 1 0,9 мг, что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 1,5В рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Витамина В 2 1,2 мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 1,8В рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Витамина В6 1,1 мг, что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 2,0 мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Витамина А 680 мкг, что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 900мкгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Кальция 900 мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 1000мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Магния 290мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 400мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Кали 1870мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную Калия 1870мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Натрия 1600мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 1300мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Йода 120 мкг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную Йода 150 мкгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Марганец 1,3мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 2,0мгВ рационе питания студентов в возрасте 20 лет содержится Фтора 5 мг , что не соответствует требованиям Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения МР 2.3.1.2432 -08 Таблица 5.1 устанавливающего норму содержания в рационе питания студентов 20лет равную 4,0мг**Заключение: студенты в возрасте 20лет получают недостаточное количество пищеварительных веществ (Белки, Жиры, Углеводы,Витамин С,Витамин В1,Витамин В2,Витамин В6, Витамин А, Кальций, Магний, Калий, Йод,****Марганец) следовательно питание не сбалансированное.****4. Оценка вероятности риска недостаточного потребления пищевых веществ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели потребления, ед** | **Фактический рацион** | **Вероятный риск** |
| Белки г.кг | 0,73 | Средний риск |
| Витамин С мг.день | 75 | Нет риска |
| Витамин А мг.день | 680 | Средний риск |
| Витамин В1 мг.день | 0,9 | Средний риск |
| Витамин В2 мг.день | 1,2 | Средний риск |
| Кальций мг.день | 900 | Нет риска |

**Заключение:** Вероятность риска средняя из-за недостаточного потребления пищевых веществ, поэтому студенты стали предъявлять жалобы на недостаточное питание: отсутствие чувства насыщения, быстрое наступление голода. **Общий вывод:** Питание студентов возраста 20 лет и веса 85 кг в студенческом строительном отряде Университета – не рационально. Энергозатраты выше, то это отрицательный энергетический баланс, питание не адекватное. Калорийность пищевого рациона не восполняет энергозатраты. Нарушено распределение суточной энергетической ценности рациона. Студенты получают недостаточное количество пищеварительных веществ (Белки, Жиры, Углеводы,Витамин С, ВитаминВ1, Витамин В2,Витамин В6, Витамин А, Кальций, Магний, Калий, Йод,Марганец) следовательно питание не сбалансированное. Вероятность риска средняя из-за недостаточного потребления пищевых веществ, поэтому студенты стали предъявлять жалобы на недостаточное питание: отсутствие чувства насыщения, быстрое наступление голода.**Последствия нерационального питания:** формируется при количественной и особенно качественной недостаточности питания и в зависимости от выраженности нарушений функций и структур бывает:неполноценный — адаптационные возможности организма снижаются в обычных условиях его существования, симптомы алиментарной недостаточности еще не проявляются;доклинический (латентный) — на фоне снижения функциональных возможностей и изменения биохимических показателей организма появляются микросимптомы пищевой недостаточности;патологический — проявляется явными признаками алиментарной недостаточности с выраженными нарушениями структур и функций организма.**Рекомендации по оптимизации питания:**- Принимайте пищу 3-4 раза в день в одно и тоже время.- Старайтесь не наедаться на ночь.- Медленно и тщательно пережевывайте пищу.-Питание должно быть сбалансированным, пища должна содеражть углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные соли. В первые месяцы после операции воздерживайтесь от потребления пищи, содержащей клетчатку (свежие вовщи и фрукты, хлеб из муки грубого помола, пшенная каша, рис).- Употребляйте не менее 1,5-2л жидкости в день (8-10 стаканов). Это может быть вода, фруктовый сок, молоко, чай, кофе и другие напитки.- В повседневном рационе должны присутствовать мясо, рыба, молочные и кисломолочные изделия, овощи и фрукты.- Воздерживайтесь от потребления жирных продуктов, копченостей, острой и маринованной пищи. |  |
|  | ИТОГО:1. Изучено нормативных документов – 1
2. Изучено инструкций – 1
3. Изучено презентаций – 1
4. Решено ситуационных задач -1
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 11.05. | Тема занятия: Гигиена воздушной средыЗадание:1.Изучите нормативные документы.2. Выполните тестовые задания3.Решите ситуационную задачу4.Оформите акт отбора проб воздуха5.Подготовте направление в лабораторию6.Подготовте протокол лабораторных исследований.7.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  |  |  |
|  | 1. ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ САМООЧИЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. разбавления
	2. термохимический
	3. трансформации
	4. гидродинамики
	5. диффузионный

Правильный ответ: 11. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВКЛЮЧАЮТ
	1. комплекс приемов по рациональному расположению селитебной территории по отношению к промышленной зоне, устройство санитарно-защитных и зеленых зон
	2. комплекс мер по рациональному размещению производительных сил на территории региона
	3. комплекс приемов, включающих взаимное расположение предприятия и жилых кварталов в населенном пункте
	4. комплекс архитектурно-планировочных мер по учету опасной скорости ветра, микроклимата данной местности, неблагоприятных метеорологических ситуаций для рассеивания промышленных выбросов, рельефа местности, температурной инверсии, образования туманов
	5. комплекс архитектурно-планировочных мер по организация СЗЗ для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха и озеленения населенных пунктов

Правильный ответ: 21. К САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ МЕРАМ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТНОСЯТСЯ
	1. оснащение источников выбросов в атмосферный воздух эффективными очистными сооружениями
	2. герметизация производственного оборудования
	3. замена токсичных веществ выбрасываемых в атмосферу, на не токсичные
	4. ведение мониторинга загрязнения приземного слоя атмосферы
	5. размещение «грязных» производств на периферии населенного пункта

Правильный ответ: 11. К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ МЕРАМ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТНОСЯТСЯ
	1. разработка проекта расчетной санитарно-защитной зоны
	2. оснащение эффективными газо- и пылеочистными сооружениями источников выбросов в атмосферу
	3. организация медицинских осмотров
	4. разработка ПДК и ПДУ на химические, физические и биологические факторы среды обитания
	5. замена сухих способов переработки пылящих материалов мокрыми

Правильный ответ: 51. К МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ МЕРАМ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТНОСЯТСЯ
	1. оснащение эффективными газо- и пылеочистными сооружениями источников выбросов в атмосферу
	2. внедрение технологических процессов, работающие под вакуумом
	3. ведение предприятием мониторинга загрязнения приземного слоя атмосферы
	4. озеленение территории населенных пунктов
	5. организация медицинских осмотров

Правильный ответ: 51. КРИТЕРИЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗАГРЯЗНИТЕЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ – ЭТО
	1. предельно-допустимая концентрация (ПДК)
	2. ориентировочно-безопасный уровень вещества (ОБУВ)
	3. предельно-допустимая доза (ПДД)
	4. предельно-допустимый уровень (ПДУ)
	5. ориентировочно-допустимый уровень вещества (ОДУ)

Правильный ответ: 11. КРИТЕРИЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗАГРЯЗНИТЕЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ФИЗИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ – ЭТО
	1. ориентировочно-безопасный уровень вещества (ОБУВ)
	2. ориентировочный уровень чувствительности (ОУЧ)
	3. предельно-допустимая концентрация (ПДК)
	4. предельно-допустимый уровень (ПДУ)
	5. ориентировочно-допустимый уровень вещества (ОДУ)

Правильный ответ: 41. ПЕРВЫЙ КЛАСС ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. чрезвычайно опасные вещества
	2. высокоопасные вещества
	3. умеренно опасные вещества
	4. малоопасные вещества
	5. не опасные вещества

Правильный ответ: 11. ВТОРОЙ КЛАСС ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. умеренно опасные вещества
	2. чрезвычайно опасные вещества
	3. малоопасные вещества
	4. высокоопасные вещества
	5. не опасные вещества

Правильный ответ: 41. ТРЕТИЙ КЛАСС ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. чрезвычайно опасные вещества
	2. малоопасные вещества
	3. высокоопасные вещества
	4. не опасные вещества
	5. умеренно опасные вещества

Правильный ответ: 51. ЧЕТВЕРТЫЙ КЛАСС ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ КОНТАМИНАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. чрезвычайно опасные вещества
	2. малоопасные вещества
	3. высокоопасные вещества
	4. не опасные вещества
	5. умеренно опасные вещества

Правильный ответ: 21. ЛИМИТИРУЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ВРЕДНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ПОЛЛЮТАНТА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. характеристика опасности вещества
	2. характеристика токсичности вещества
	3. характеристика направленности биологического действия вещества
	4. характеристика комплексного воздействия вещества
	5. характеристика комбинированного воздействия вещества

Правильный ответ: 3 |  |
|  | **Ситуационная задача:** В г. Н. проведены исследования качества атмосферного воздуха. Объектом, загрязняющим атмосферный воздух, является местная ТЭЦ. По результатам лабораторного контроля уровень фоновых загрязнений атмосферного воздуха в г. Н:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование вещества | Фоновые концентрации, мг/м3 | ПДК |
| диАлюминий триоксид | 0,025 | 0,01  |
| Азота диоксид | 0,22 | 0,04  |
| Сера диоксид | 0,015 | 0,05  |
| Фториды плохо растворимые | 0,19 | 0,03  |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | 0,5 | 0,1  |

Задание:1. Оцените фоновое загрязнение атмосферного воздуха в г. Н2. Дайте оценку структуре и характеру вредности выбросов в атмосферу от ТЭЦ.3.Оформите акт отбора проб воздуха4.Подготовте направление в лабораторию5.Подготовте протокол лабораторных исследований.***Инструкция:****Для решения задачи пользуемся нормативным документом ГН 2.1.6.1338-03**«Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Пункт санитарных правил, это пункт в таблице вещества, например 443.**Для оценки структуры и характера вредности выбросов необходимо**оценить лимитирующие показатели вредности и классы опасности веществ.**Посмотрите на 49 стр. I. Эффектом суммации обладают... и сделайте расчет по формуле.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование вещества | Лимитирующий показатель вредности | Класс опасности |
|
| 16 | диАлюминий триоксид | резорбтивный | 2 |
| 4 | Азота диоксид | Рефлекторно-резорбтивный  | 3 |
| 463 | Сера диоксид | Рефлекторно-резорбтивный | 3 |
| 547 | Фториды плохо растворимые | Рефлекторно-резорбтивный | 2 |
| 443 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | резорбтивный | 3 |

***Решение задачи:***1. ***Для решения задачи нам понадобился нормативный документ:***

*ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»* *(Далее ГН 2.1.6.1338-03)*В атмосферном воздухе города Н содержится 0,025 мг/м3 диАлюминия триоксида, что не соответствует требованиям п. 16, ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», устанавливающим норму содержания диАлюминия триоксида в атмосферном воздухе равную 0,01 мг/м3.В атмосферном воздухе города Н содержится 0,22 мг/м3 азота диоксида, что не соответствует требованиям п. 4, ГН 2.1.6.1338-03«Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» , устанавливающим норму содержания азота диоксида в атмосферном воздухе равную 0,04 мг/м3.В атмосферном воздухе города Н содержится 0,015 мг/м3 серы диоксида, что соответствует требованиям п. 463, ГН 2.1.6.1338-03«Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», устанавливающим норму содержания серы диоксида в атмосферном воздухе равную 0,05 мг/м3.В атмосферном воздухе города Н содержится 0,19 мг/м3 фторидов плохо растворимых, что не соответствует требованиям п.547, ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», устанавливающим норму содержания фторидов плохо растворимых в атмосферном воздухе равную 0,03мг/м3.В атмосферном воздухе города Н содержится 0,5 мг/м3 пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 20 -70%, что не соответствует требованиям п.443, ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» , устанавливающим норму содержания пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 20 -70% в атмосферном воздухе равную 0,1 мг/м31. В атмосферном воздухе содержатся вещества 2 класса опасности: диАлюминий триоксид, фториды плохо растворимые.

В атмосферном воздухе содержатся вещества 3 класса опасности: азота диоксид, сера диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%.**Резорбтивный показатель вредности веществ** в атмосферном воздухе города Н: пыль неорганическая, диАлюминий триоксид, , содержащая двуокись кремния 20 -70%.**Рефлекторно-резорбтивное действие** (лимитирующий показатель вредности) оказывают вещества: азота диоксид, сера диоксид, фториды плохо растворимые.**Эффектом суммации обладают вещества** - азота диоксид, серы диоксид. **Коэффициент суммации** составляет 5,8, что не соответствует требованиям п. I (п.7) ГН 2.1.6.1338-03«Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» , устанавливающего норму коэффициента суммации ≤ 1.Эффект суммации:  +≤ 1- формула += **5,8** ( превышает норму)где: C1, C2 - фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе; ПДК1, ПДК2 - предельно допустимые концентрации тех же веществ в атмосферном воздухе. **Заключение**: Исследуемая проба атмосферного воздуха в городе Н не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03«Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» , так как содержание диАлюминия триоксида, азота диоксида, фторидов плохо растворимых, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 20-70% превышает норму, указанную в ГН 2.1.6.1338-03. Эффект суммации больше нормы указанной в ГН 2.1.6.1338-03. |  |
|  | АКТ ОТБОРА ПРОБ воздуха№ 5 от «11» мая 2020 г.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Наименование заявителя | ТЭЦ, г.Красноярск, ул. Набережная 8 |
| (заказчика), его адрес |  |
| 2. Наименование юридическоголица – собственника объекта,его адрес | ООО ТЭЦ, г.Красноярск, ул. Набережная 8 |
|  |
|  |
| 3. Наименование объекта,на котором произведен отбор,его адрес | ТЭЦ, г.Красноярск, ул. Набережная 8 |
|  |
|  |
| 4. Основание для отбора проб | Распоряжение, предписание, определение Управления |
|  | РПН от 1.05.2020 | №516 |
|  | Договор от | №516 | другое |
| 5. Цель исследования | Плановый контроль |
| - определяемые показатели | ДиАлюминий триоксид, азота диоксид, серы диоксид, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая , содержащая двуокись кремния 20-70% |
|  |  |
| 6. Дополнительные сведения | нет |
|  |  |
|  |  |
| 7. Нормативная документацияна метод отбора проб | ГОСТ 28.12.1999г |
| (обозначение НД) |
| 8. Средства измерений, | Аспиратор ПУ-1Б 34639-65 |
| применяемые при отборе |  |
|  | (тип, марка, заводской №) |
| 9. Дата и время отбора проб | 11.05.20 10:00 |
| дата и время доставки проб в ИЛЦ | 11.05.20 11:00 |

| № п/п | Место отбора проб |
| --- | --- |
| 1 | г.Красноярск, ул Набережная 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Пробы отобрал | Студентка, Политова В.Н. |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель юридического лица, в присутствии которого произведен отбор: |
| Начальник по экологической безопасности ТЭЦ, Жуков В.Г |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, в присутствии |
| которого произведен отбор: Преподаватель Бондарцева Г.Н. |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |

  Акт составлен в 2 экземплярахНАПРАВЛЕНИЕ*в санитарно-гигиеническую лабораторию на проведение исследований* *атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений*1. Наименование объекта, адрес ТЭЦ, г.Красноярск, ул. Набережная 82. Количество помещений (ед.).13. Общая площадь (кв.м.) 644. Количество и наименование точек отбора 55. Наличие вентиляционной системы есть6. Определяемые ингредиенты: 1. фенол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. формальдегид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. аммиак\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. ртуть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. озон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6 .свинец\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7. пыль 0,18. окисиды азота 0,229. окисиды серы 0,01510. сероводород \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_11. сероуглерод\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12.бензин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_13. бензол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14. толуол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15. ксилол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16. пары кислот (соляная, серная)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_17. оксид углерода\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_18. фтористый водород\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19. хром (VI) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20. неорганические соединения мышьяка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_21. хлор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7, Контрольные замеры в атмосфере (да, нет) ДАФамилия врача (помощника) выдавшего направление Политова В.Н«11» мая 2020г.**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ВОЗДУХА** **от «11» мая 2020 г. №4**1. Наименование заявителя (заказчика):ТЭЦ
2. Юридический адрес заказчика: г.Красноярск, ул. Набережная 8
3. Наименование предприятия, организации, где производился отбор проб:

ТЭЦ1. Адрес предприятия: г.Красноярск, ул. Набережная 8
2. Наименование цеха, участка, производства: Производственный цех № 9
3. Основание для отбора: плановый контроль
4. Отбор проб воздуха проводил: Политова В.Н
5. Отбор проб воздуха проводился в присутствии представителя заказчика:

Жуков В.Г1. Дата и время отбора: 11.05.20 10:00 Дата и время доставки: 11.05.20 11:00
2. Регистрационный номер карты отбора: 565
3. Сведения о средствах отбора проб:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа показателей | Наименование, тип средства отбора проб | Заводской номер | Сведения о государственной поверке |
| Химические | Аспиратор ПУ-1Б  | 34639-65 | 1.09.2019 |
|  |  |  |  |

1. Сведения о нормативной документации (НД)

регламентирующей показатели и НД на методы исследований:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиепоказателя (группы показателей) | НД, регламентирующие параметры, характеристики, показатели | НД на методы испытаний, исследований, измерений |
| диАлюминий триоксид | 0,025 |  |
| Азота диоксид | 0,22 |  |
| Сера диоксид | 0,015 |  |
| Фториды плохо растворимые | 0,19 |  |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | 0,5 |  |

1. Дополнительные сведения, характеристика объекта

(источники загрязнения, тип вентиляции и т.д.): Труба ТЭЦ, вытяжная вентиляцияЭскиз (ситуационный план) помещения, с указанием рабочих мест (РМ) и точек отбора:Т2Т5Т4Т3**15. Результаты исследования проб воздуха по химическим показателям:** Метеорологические факторы атмосферного воздуха: Температура, 21°С Относительная влажность, 48% Давление, 620 мм. рт. ст

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № РМ по эскизу | № точки измерения по эскизу | Регистрационный лабораторный номер | Наименование рабочего места, места проведения отбора проб, цеха, участка, профессии, должности | Наименование операции | Длительность операции | Расположение точки отбора |
| Расстояние от источника загрязнения, м | Высота от пола (земли), м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Т1 | Т1 | 1 | Цех №9 | Отбор пробы воздуха | 10 мин | 30м | 1м |
|  Т2 |  Т2 | 2 | Цех №9 |
| Т3 | Т3 | 3 | Цех №9 |
| Т4 | Т4 | 4 | Цех №9 |
| Т5 | Т5 | 5 | Цех №9 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продолжительность отбора, мин | Наименование определяемого вещества | Обнаруженная концентрация, мг/м3 | ПДК м.р. | Средняя концентрация за операцию, мг/м3 | Среднесменная концентрация, мг/м3 | ПДК с.с. |
|
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 10 мин | диАлюминий триоксид | 0,025 | - | 0,025 | 0,025 | 0,01 |
| 10 мин | Азота диоксид | 0,22 | 0,2 | 0,22 | 0,22 | 0,04 |
| 10 мин | Сера диоксид | 0,015 | 0,5 | 0,015 | 0,015 | 0,05 |
| 10 мин | Фториды плохо растворимые | 0,19 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,03 |
| 10 мин | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,1 |

16. Протокол подготовил Студентка Политова В.Н должность, подпись, Ф.И.О.)Руководитель структурного подразделения Бондарцева Г.Н.  (подпись, Ф.И.О.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МП | Руководитель ИЛЦ или Заместитель руководителя ИЛЦ |   Жуков В.Г (подпись, Ф.И.О.) |

Протокол составлен в 2 экземплярах |  |
|  | ОТЧЕТ:1. Изучено нормативных документов – 12. Изучено инструкций – 13. Решено ситуационных задач – 14. Оформлено актов отбора проб атмосферного воздуха – 15. Оформлено направлений исследования – 16. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 17. Решено количество тестовых заданий - 12 |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 12.05. | **Микроклимат жилых, общественных и производственных помещений**Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Подготовте ответ на теоретические вопросы3.Решите ситуационную задачу4.Оформите протокол измерения микроклимата5.Подготовте алгоритм измерения микроклимата в производственном помещении6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | Подготовьте ответы на вопросы:1.Микроклимат, параметры микроклимата2.Нагревающий микроклимат, охлаждающий микроклимат.3.Приборы для измерения микроклимата.**Ответы на вопросы:****1.МИКРОКЛИМАТ -** комплекс физических факторов внутри помещений, влияющий на тепловой обмен организма и здоровье человека.**Микроклимат жилого помещения –** состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций, влажностью и подвижностью воздуха.**Параметры микроклимата:**1. В помещениях жилых и общественных зданий следует обеспечивать оптимальные или допустимые нормы микроклимата в обслуживаемой зоне.2. Требуемые параметры микроклимата: оптимальные, допустимые или их сочетания устанавливаются в зависимости от назначения помещения и периода года соответствующими нормативными документами (СП, СНиП, СанПиН).3. Параметры, характеризующие микроклимат помещений:* температура воздуха;
* скорость движения воздуха;
* относительная влажность воздуха;
* результирующая температура помещения;
* локальная асимметрия результирующей температуры.

4. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата в обслуживаемой зоне помещений жилых, общежитий, общественных, административных и бытовых зданий, а также детских дошкольных учреждений, следует принимать для соответствующего периода года в пределах значений.Локальная асимметрия результирующей температуры должна быть не более 2,5 °С для оптимальных и не более 3,5 °С для допустимых показателей.Расчет результирующей температуры приведен в приложении А.5. При обеспечении показателей микроклимата в различных точках обслуживаемой зоны допускается:- перепад температуры воздуха не более 2 °С для оптимальных показателей и 3 °С - для допустимых;- перепад результирующей температуры помещения по высоте обслуживаемойзоны - не более 2 °С;- изменение скорости движения воздуха - не более 0,07 м/с для оптимальных показателей и 0,1 м/с - для допустимых;- изменение относительной влажности воздуха - не более 7 % для оптимальныхпоказателей и 15 % - для допустимых.6. В общественных зданиях в нерабочее время, согласно СП 60.13330.2010 " [4] допускается снижать показатели микроклимата при условии обеспечения требуемых параметров к началу рабочего времени.**2. 2. Нагревающий микроклимат -** сочетание параметров микроклимата, при котором возможно нарушение теплообмена человека с окружающей средой, выражающееся в накоплении тепла в организме выше верхней границы оптимальной величины (> 0,87 кДж/кг) и/или увеличении доли потерь тепла испарением пота (> 30 %) в общей структуре теплового баланса, появлении общих или локальных дискомфортных теплоощущений (слегка тепло, тепло, жаркоПри температурах ниже допустимых микроклиматические условия относятся к охлаждающим, при температурах выше допустимых и/или наличии теплового излучения выше 140 Вт/м - к нагревающим. Эти условия следует рассматривать как вредные и опасные. В целях профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата, должны быть использованы защитные мероприятия.**Охлаждающий микроклимат** - сочетание параметров микроклимата, при котором имеет место изменение теплообмена организма, приводящее к образованию общего или локального дефицита тепла в организме (> 0,87 кДж/кг) в результате снижения температуры глубоких и поверхностных слоев тканей организмаВ охлаждающем микроклимате классы условий труда по температуре определяются в зависимости от категории работ (уровня общих энергозатрат) по среднесменным величинам температуры воздуха, указанным в табл.4. В таблице приведена нижняя граница температуры воздуха применительно к оптимальным величинам скорости его движения.**3.**В обычных условиях для измерения температуры воздуха используются термометры (ртутные или спиртовые), термографы (регистрирующие изменение температуры за определенное время) и сухие термометры психрометров.Психрометр Августа,психрометрАссманаГигрограф предназначен для регистрации непрерывных измерений относительной влажности | **5**C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png |
|  | **Ситуационная задача:**При проведении исследования физических факторов от 10.11.17г. в жилой квартире установлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование помещения | Температуравоздуха | ОтносительнаяВлажность воздуха | Скоростьдвижениявоздуха |
| жилая комната | 19 | 35 | 0,1 |
| детская | 18 | 30 | 0,15 |
| спальня | 18 | 32 | 0,2 |
| кухня | 20 | 45 | 0,2 |
| коридор | 17 | 38 | 0,1 |

Задание:1.Подготовьте заключение о соответствии параметров микроклимата гигиеническим нормативам. 2.Подготовьте рекомендации по нормализации микроклимата. 3.Оформите протокол измерения микроклимата*Решение задачи:***Для решения задачи использовались следующие нормативные документы:**МУК 4.3.2756-10 Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений (далее МУК 4.3.2756-10)ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях (Далее ГОСТ 30494-2011)СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях (далее СанПиН 2.1.2.2645-10)**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**Температура воздуха в жилой комнате жилой квартиры 19°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в детской жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в спальне жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в кухне жилой квартиры 20°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-26 °СТемпература воздуха в коридоре жилой квартиры 17°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму температуры воздуха равную 16-22 °СВлажность воздуха в жилой комнате жилой квартиры 35%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Влажность воздуха в детской жилой квартиры 30%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Влажность воздуха в спальне жилой квартиры 32%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Влажность воздуха в кухне жилой квартиры не нормируется по СанПиН 2.1.2.2645-10Влажность воздуха в коридоре жилой квартиры 38%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Скорость движения воздуха в жилой комнате жилой квартиры 0,1 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха не более 0,2 м/с.Скорость движения воздуха в детской жилой квартиры 0,15 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха не более 0,2 м/с.Скорость движения воздуха в спальне жилой квартиры 0,2 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха не более 0,2 м/с.Скорость движения воздуха в кухне жилой квартиры 0,2 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-1010 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях, устанавливающим норму влажности воздуха не более 0,2 м/с.Скорость движения воздуха в жилой комнате жилой квартиры не нормируется по СанПиН 2.1.2.2645-10. 10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях**Рекомендации**: Увеличить скорость движения воздуха(проветривать помещение) | **2**C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030ПРОТОКОЛ №5измерений метеорологических факторовот "10" ноября 2017 г.1. Место проведения измерений\_жилая квартира г. Красноярск ул Заводская 6 (наименование объекта, адрес, цех,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_участок, отделение, здание и др.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемогообъектаСобственник Жуков В.Г(должность, фамилия, имя, отчество)3. Средство измерений\_Гигрометр психометрический ВИТ-2,термометр ртутный, барометр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(наименование, марка, инвентарный номер)4. Сведения о Государственной поверке20.05.2016годасвидетельства, справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которойпроводились измерения и давалось заключение СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях6. Характеристика помещения: а) площадь 45 кв. м,б) кубатура 1620 куб. м,в) количество работающих человек 4г) влаговыделение: значительное, незначительноед) избытки явного тепла: отсутствуют, незначительные,значительные.7. Эскиз помещения с указаниями размещения оборудования инанесением точек замеров.Т31Т1Т5Т4Т2Т1 – жилая комнатаТ2 – детскаяТ3 – спальняТ4 – кухняТ5 – коридор8. Результаты измерений метеорологических факторов атмосферноговоздуха:а)температура С град.-16б) относительная влажность проц.60%в) давление в мм ртутного столба 700мм ртст9. Результаты измерений метеорологических факторов закрытых помещений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NN п.п. |  N  точек по эскизу | Местопроведенияизмерений | Кате-горияработпо тяже-сти | Время суток прове-денияизме- рений  | Температуравозухаград. С |
| Изме-рен-ная | До-пус-тимаяпонор-мам |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Т1(0,1) | От пола |  | 10:00 | 19 | 18-24 |
| 2 | Т1(1,0) | Рабочая поверхность |  | 10:05 | 19 | 18-24 |
| 3 | Т2(0,1) | От пола |  | 10:10 | 18 | 18-24 |
| 4 | Т2(1,0) | Рабочая поверхность |  | 10:15 | 18 | 18-24 |
| 5 | Т3(0,1) | От пола |  | 10:20 | 18 | 18-24 |
| 6 | Т3(1,0) | Рабочая поверхность |  | 10:25 | 18 | 18-24 |
| 7 | Т4(0,1) | От пола |  | 10:30 | 20 | 18-26 |
| 8 | Т4(1,0) | Рабочая поверхность |  | 10:35 | 20 | 18-26 |
| 9 | Т5(0,1) | От пола |  | 10:45 | 17 | 16-22 |
| 10 | Т5(1,0) | Рабочая поверхность |  | 10:50 | 17 | 16-22 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Относительнаявлажностьвоздуха проц. | Скоростьдвижениявоздуха м-с. | Тепловое излучениеккал-куб. м ч. | Примечание |
| Изме-рен-ная | Допус-тимаяпонормам | Изме-ренная | Допус-тимаяпонормам | Наимено-ваниеисточн.теплоиз | Рассто-яние отисточн.в см | Пока-занияакти-номет-ра |
|  8  |  9  |  10  |  11  |  |  |  |  15  |
| 35 | Не более 50 | 0,1 | Не более 0,2 |  |  |  |  |
| 30 | Не более 60 | 0,15 | Не более 0,2 |  |  |  |  |
| 32 | Не более 60 | 0,2 | Не более 0,2 |  |  |  |  |
| 45 | НН | 0,2 | Не более 0,2 |  |  |  |  |
| 38 | Не более 60 | 0,1 | Не более 0,2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Измерения проводил: Политова В.Н \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **3**C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png |
|  | Алгоритмизмерения микроклимата в производственном помещении:Анонс: Вы специалист лаборатории физических факторов ИЛЦ. В составе группы проводите замеры параметров микроклимата в школе № 12, расположенной по улице Солнечной города Энска. Замеры проводились в школьной мастерской, которая состоит из столярной мастерской площадью 70 м2, слесарной мастерской площадью 80 м2, инструментальной – 12 м2, раздевалки – 15 м2.**Алгоритм измерения температуры:****Для создания алгоритма мне понадобились следующие нормативные документы:** МУК 4.3.2756-10 Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений (далее МУК 4.3.2756-10)ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях (Далее ГОСТ 30494-2011)СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях (далее СанПиН 2.1.2.2645-10)**Для проведения измерений мне нужны следующие приборы:** барометр, ртутный термометр, психрометр Августа, крыльчатый анемометр.Беру протокол ,акт, направление, для дальшейшего заполнения после выполнения измерения.1. Измеряем метеофакторы - температуру воздуха, влажность воздуха и давление на улице.2. Проводу измерение температуры воздуха в помещении с помощью термометра.3. Измерение провожу в 4 точках равноудаленных друг от друга, по 2 измерения в каждой на разной высоте (0,1 м и 1,0 м) на основании п. 4.2.4 МУК 4.3.2756-10.4. Провожу измерение влажности воздуха в помещении с помощью психрометра. 5.Измерения провожу в 4 точках равноудаленных друг от друга, по 2 измерения в каждой на разной высоте (0,1 м и 1,0 м) п. 4.2.4 МУК 4.3.2756-10.6.По таблице, прилагаемой к психрометру, смотрят результат.7. Провожу измерение скорости движения воздуха в помещении с помощью крыльчатого анемометра. 8.Измерения проводятся в 4 точках равноудаленных друг от друга, по 2 измерения в каждой на разной высоте (0,1 м и 1,0 м). п. 4.2.4 МУК 4.3.2756-109.При наблюдении необходимо встать лицом к ветру, повернуть прибор так, чтобы направление воздушных течений было перпендикулярно с плоскостями вращения колесика, и записать показания стрелок, установив предварительно большую стрелку на ноль. 10.Затем с помощью рычага включают счетчик и одновременно секундомер. 11.Через 5-10 минут счетчик выключают и записывают новые показания стрелок.12. Разница в показаниях стрелок между отсчетами покажет число метров, пройденных воздушным потоком за период наблюдения13. Составляем план помещения согласно п 4.3 МУК 4.3.2756-10.14. Составляем акт, направление.15. Сравниваем полученные при исследовании показатели с нормами Приложения №2 СанПиН 2.1.2.2645-1016. Составляем протокол17. Составляем заключение, рекомендации. | **2**C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png |
|  | ОТЧЕТ:1. Изучено презентаций -12. Изучено нормативных документов – 43. Изучено инструкций – 13.Решено ситуационных задач – 14. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 13.05. | **Оценка освещенности жилых, общественных и производственных помещений**Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме3.Решите ситуационную задачу4.Подготовте алгоритм измерения освещенности в образовательной организации5.Оформите протокол измерения освещенности6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **Задача 1.**В ходе производственного контроля выполнены инструментальные измерения естественной освещенности, создаваемой в расчетной точке заданной плоскости внутри помещения в кабинетах поликлиники № 18 и измерения одновременной наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода.Естественное освещение кабинетов поликлинике боковое.Показатели естественного освещения помещений поликлиники лечебно-профилактической организации (ЛПО) представлены таблице 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Помещения | Рабочая поверхность и плоскость определения КЕО (Г – горизонтальная) и высота плоскости над полом, м | Е внутреннейгоризонтальной плоскостилюкс | Е наружной горизонтальной плоскостилюкс |
| Кабинет хирурга-травматолога | Г – 0,8 | 450 | 21000 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Г – 0,8 | 350 | 21000 |
| Смотровой кабинет | Г – 0,8 | 480 | 21000 |
| Кабинет педиатра | Г – 0,8 | 350 | 19000 |
| Кабинет терапевта | Г – 0,8 | 300 | 19000 |
| Кабинет окулиста | Г – 0,8 | 380 | 19000 |
| Кабинет эндокринолога | Г – 0,8 | 280 | 19000 |

Задание:1. Рассчитайте коэффициент естественной освещенности (КЕО) в кабинетах поликлиники.2. Оцените соблюдение гигиенических норм естественной освещенности в ЛПО. Решение задачи:**Для решения задачи использовались нормативные документы:**СанПиН 2.2,,2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ( Далее СанПиН2.2,2.1.1.1278-03)СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам. ( Далее СанПиН 2.2.4.3359-16)МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Освещенность (Далее МУК 4.3.2812-10. 4.3)КЕО представляет собой процентное отношение освещенности точки внутри помещения (ЕВ) к одновременной освещенности наружной точки (ЕН), находящейся на той же горизонтальной плоскости и освещенной рассеянным светом всего небосвода.КЕО( кабинета хирурга-травматолога) = 450\*100/ 21000 = 2,1%КЕО (кабинета врача-инфекциониста) = 350\*100/21000= 1,7%КЕО (смотрового кабинета) = 480\*100/21000=2.3%КЕО (кабинета педиатра )= 350\*100/19000= 1,8%КЕО (кабинета терапевта) = 300\*100/19000=1,6%КЕО (кабинета окулиста) = 380\*100/19000=2,0%КЕО (кабинета эндокринолога)= 280\*100/19000=1,5%В кабинете хирурга-травматолога КЕО составляет 2,1,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 110, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,5%В кабинете врача-инфекциониста КЕО составляет 1,7,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 110, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,5%В кабинете смотрового кабинета КЕО составляет 2,3,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 110, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,5%В кабинете педиатра КЕО составляет 1,8,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 110, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,5%В кабинете терапевта КЕО составляет 1,6,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 111, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,0%В кабинете кабинета окулиста КЕО составляет 2,0,что соответствует требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 111, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,0%В кабинете кабинета эндокринолога КЕО составляет 1,5,что находится в пределах допустимой нормы требованиям пункта 2.3.1, Таблица 2, п. 111, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ,который устанавливает допустимую КЕО равную не менее 1,0%**Заключение:** Гигиенические нормы естественной освещенности в ЛПО соблюдаются ,т.к КЕО не ниже нормы во всех кабинетах и соответствуют требованиям п. 110 и п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278- Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий .  |  |
|  | **Задача 2.**В ходе производственного контроля выполнены инструментальные измерения искусственной освещенности, создаваемой в расчетной точке заданной плоскости внутри помещения в кабинетах поликлиники № 18.Искусственное освещение общее, верхнее, осуществляемое люминесцентными лампами, создает на горизонтальных поверхностях на высоте стола уровень освещенности согласно таблице 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Помещения | Рабочая поверхность и плоскость определения(Г – горизонтальная) и высота плоскости над полом, м | Освещенность,при общем освещениилк |
| Кабинет хирурга-травматолога | Г – 0,8 | 500 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Г – 0,8 | 450 |
| Смотровой кабинет | Г – 0,8 | 480 |
| Кабинет педиатра | Г – 0,8 | 350 |
| Кабинет терапевта | Г – 0,8 | 300 |
| Кабинет окулиста | Г – 0,8 | 350 |
| Кабинет эндокринолога | Г – 0,8 | 280 |

Задание:1. Дайте оценку искусственной освещенности в ЛПО.

**Для решения задачи использовались нормативные документы:**СанПиН 2.2,,2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ( Далее СанПиН2.2,2.1.1.1278-03)В кабинете хирурга-травматолога освещенность, при общем освещении составила 500 люкс, что соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 500 люкс.В кабинете врача-инфекциониста освещенность, при общем освещении составила 450 люкс, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 500 люкс.В смотровом кабинете освещенность, при общем освещении составила 480 люкс, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 500 люкс.В кабинете педиатра освещенность, при общем освещении составила 350 люкс, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 500 люкс.В кабинете терапевта освещенность, при общем освещении составила 300 люкс, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 300 люкс.В кабинете окулиста освещенность, при общем освещении составила 350 люкс, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 300 люкс.В кабинете эндокринолога освещенность, при общем освещении составила 280 люкс, что не соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 пункта 3.3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную 300 люкс |  |
|  | Оформите протокол измерений освещенности.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. ф. 335-у ПРОТОКОЛ измерений освещенности от "13" мая 2020 г. |
| 1. Место проведения измерений **Поликлиника №18, г. Красноярск**, (наименование объекта,**ул. Набережная 9 кв 55**адрес, цех, участок, класс, комната и т.д.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта **Главный врач, Кирюшкин Н.Г**(должность, фамилия, имя, отчество)3. Фотоэлектрический люксметр типа **ТКА - Люкс**инвентарный N **№2657798**4. Сведения о государственной поверке **01.09.2029 г. №193**(дата и N свидетельства,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение **СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03,** **МУК 4.3.2812-10. 4.3.**  (перечислить)6. Эскиз помещения с указаниями расстановки оборудования, размещения светильников, расположения светонесущих конструкций(окон, световых фонарей и пр.) и нанесением точек замеров.Т1Т5Т3Т1Т7Т2Т6Т4Число неработающих светильников:07. Результаты измерений искусственной освещенности стр. 2 Ф . 335-у8. Результаты измерений естественной освещенности стр. 3 ф. 335-у

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п.п. | NNточекпоэскизу | Местоизме-рений | Разрядработы | Под-раз-ряд | Система освещения(комбини-рованная,общая)  | Вид (люминисцентная,накали-вания итип) маркаламп | Освещенность в люксах | Допустимаяпо нормам |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1** | **Т1** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная**  | 500 |  |  | **500** |
| **2** | **Т2** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 450 |  |  | **500** |
| **3** | **Т3** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 480 |  |  | **500** |
| **4** | **Т4** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 350 |  |  | **500** |
| **5** | **Т5** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 300 |  |  | **300** |
| **6** | **Т6** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 350 |  |  | **300** |
| **7** | **Т7** | **Г – 0,8** | **II** |  | **Общая** | **Люминесцентная** | 280 |  |  | **300** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NNп.п. | NNТочекпоэскизу | МестоИзмерений | Разрядработы | Времясутокпроведениязамеров | При верхнем икомбинированном освещении | При боковом освещении |
| освещенвнутрипомещения | Наружнаяосвещенность | КЕОсреднеезначение | допу- стимаяпо нормам | освещенвнутрипоме-щения | Наружнаяосвещенность | КЕОсреднеезначение | допустимаяпонормам |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **1** | **Т1** | Г – 0,8 | **II** | 10:00 |  |  |  |  | 450 | 21000 | 2,1% | **1,5%** |
| **2** | **Т2** | Г – 0,8 | **II** | 10:05 |  |  |  |  | 350 | 21000 | 1,7% | **1,5%** |
| **3** | **Т3** | Г – 0,8 | **II** | 10:10 |  |  |  |  | 480 | 21000 | 2,3% | **1,5%** |
| **4** | **Т4** | Г – 0,8 | **II** | 10:15 |  |  |  |  | 350 | 19000 | 1,8% | **1,0%** |
| **5** | **Т5** | Г – 0,8 | **II** | 10:20 |  |  |  |  | 300 | 19000 | 1,6% | **1,0%** |
| **6** | **Т6** | Г – 0,8 | **II** | 10:25 |  |  |  |  | 380 | 19000 | 2,0% | **1,0%** |
| **7** | **Т7** | Г – 0,8 | **II** | 10:30 |  |  |  |  | 280 | 19000 | 1,5% | **1,0%** |

Измерение проводил **Студентка, Политова В.Н** (должность, фамилия, подпись) |

 |  |
|  | **Алгоритм измерения освещенности в образовательной организации:****Анонс:** Вы специалист лаборатории физических факторов ИЛЦ. В составе группы проводите замеры освещенности в школе № 12, расположенной по улице Солнечной города Энска. Замеры проводились в блоке начальных классов для детей с 6-летнего возраста. Замеры проводились в классе, спальне и рекреации. Все помещения с односторонними светонесущими проемами. Искусственное освещение общее, верхнее.**Для создания алгоритма мне понадобились следующие нормативные документы:** СанПиН 2.2,,2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий ( Далее СанПиН2.2,2.1.1.1278-03)СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам. ( Далее СанПиН 2.2.4.3359-16)МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Освещенность (Далее МУК 4.3.2812-10. 4.3)1.Чтобы измерить освещенность беру прибор – люксметр2.Перед тем как провести измерение прибором выясняю следующую информацию (особенности условий труда, состояние остеклений светопроемов, стен, потолков и др, число негорящих ламп, наличие и состояние светильников местного освещения, наличие или отсутствие естественного освещения, система искусственного освещения, тип светильников, параметры размещения светильников,состояние светильников, тип источников света, их цветовая температура и параметры цветопередачи, сведения о "расфазировке" светильников и типе пускорегулирующего агрегата люминесцентных ламп)3.Произвожу замеры освещенности наружной горизонтальной плоскости с помощью люксметра, держа его измеряющей частью вниз, на горизонтальной площадке под полностью открытым небосводом согласно п. 1.2 МУК 4.3.2812-10. 4.3 Методы контроля. Освещенность4. Произвожу замеры естественной освещенности внутренней горизонтальной плоскости, с помощью люксметра, держа его измеряющей частью вверх, при этом искусственные источники освещения должны быть выключены согласно п. 1.2 МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Освещенность5. Произвожу расчет КЕО, по формуле, представленной в п. 1.2 МУК 4.3.2812-10. 4.3 Методы контроля. Освещенность.Формула- 6.Закрываю все источники естественного освещения. 7.Произвожу замеры искусственной освещенности внутри помещения, с помощью люксметра, держа его измеряющей частью вверх, при этом все искусственные источники освещения должны быть включены, согласно п. 4.3 МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Освещенность.8. Составляем план помещения, с указаниями расстановки оборудования, размещения светильников, расположения светонесущих конструкций (окон, световых фонарей и пр.) и нанесением точек замеров.9. Составляем акт, направление опираясь на нормы указанными в таблице №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий .10. Сравниваем полученные при исследовании показатели с нормами указанными в таблице №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий  11. Составляем протокол 12. Составляем заключение, рекомендации делаем в том случае если есть нарушения. |  |
|  | ОТЧЕТ:1. Изучено презентаций -12. Изучено нормативных документов – 33. Изучено инструкций – 13.Решено ситуационных задач – 24. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 15. Алгоритм измерения освещенности- 1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 14.05. | **Оценка уровней шума жилых, общественных и производственных помещений. Радиационный контроль.**Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме3.Решите ситуационную задачу4.Подготовте алгоритм измерения естественного гамма-фона5.Оформите протоколы измерений6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **Задача № 1.**На рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада определены следующие вредные физические параметры производственной среды:а) уровень шума за смену составил:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Место измерения | Эквивалентный уровень звука, дБА | Максимальные уровень звука A,дБА\* | Пиковый уровень звука C, дБС. |
|
| Рабочее место водителя | 82 | 115 | 140 |

Примечание – \* –максимальный уровень звука A, измеренный с временными коррекциями S.Задание:1.Выявите не соответствие гигиеническим нормативам уровня шума на рабочем месте водителя, если категория степени тяжести трудового процесса – легкая, напряженности –средняя.2.Составте алгоритм выполнения замеров шума на рабочем месте водителя автопогрузчика.3.Оформите протокол измерения уровней шума.Решение: **Для решения задачи использовались нормативные документы:**САНПИН 2.2.4.3359-16 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ"(Далее СН 2.2.4/2.1.8.562-96); СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах (Далее СанПиН 2.2.4.3359-16);МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. (Далее МУК 4.3.2194-07)**Заключение:**На рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада Эквивалентный уровень звука составляет 82 дБА,что не соответствует требованиям п.3.2.2 САНПИН 2.2.4.3359-16 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ" устанавливающего норму эквивалентного уровня звука на рабочих местах равную 80 дБА.На рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада максимальный уровень звука составляет 115 дБА,что не соответствует требованиям п.3.2.5 САНПИН 2.2.4.3359-16 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ" устанавливающего норму максимального уровня звука на рабочих местах равную 110 дБА.На рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада пиковый уровень звука составляет 140 дБС,что не соответствует требованиям п.3.2.5 САНПИН 2.2.4.3359-16 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ" устанавливающего норму пикового уровня звука на рабочих местах равную 137 дБС.**Эквивалентный уровень звука на рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада составил 82 дБА, что не соответствует требованиям Таблицы №1 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, устанавливающей предельно допустимый уровень звука равный 70 дБА.****Эквивалентный уровень звука на рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада составил 82 дБА, что не соответствует требованиям п. 3.2.2 СанПиН 2.2.4.3359-16****2. Алгоритм выполнения замеров шума на рабочем месте водителя автопогрузчика:****Для составления алгоритма использовались нормативные документы:**СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. (Далее СН 2.2.4/2.1.8.562-96); СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах (Далее СанПиН 2.2.4.3359-16);МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. (Далее МУК 4.3.2194-07)ГОСТ 12.1.050-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Методы измерения шума на рабочих местах (Далее ГОСТ 12.1.050-86)1)Чтобы измерить уровень шума беру прибор– шумомер.2)Я провожу измерения микрофоном шумометра,на уровне уха работающего человека (так как человек работает сидя), 1 метр от пола. 3)Микрофон держу в направлении максимального уровня шума и прибор держу на расстояние вытянутой руки ( 0,5 м от меня) согласно п. 3 ГОСТ 12.1.050-86.4)Длительность измерения – 30 минут. Три цикла измерений по 10 минут, так как уровень шума непостоянный, согласно п. 1.3.3 ГОСТ 12.1.050-86;2) Фиксирую полученные данные;3) Составляю эскиз рабочего места нанесением источников шума (вибрации) и указанием стрелками мест установки и ориентации микрофонов (датчиков), порядковые номера точек замеров.4) Составляем акт, направление опираясь на нормы указанными в нормативном документе СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. (Далее СН 2.2.4/2.1.8.562-96);5) Сравниваю полученные при исследовании показатели с нормами указанными в таблице №1 СН 2.2.4/2.1.8.562-96;6) Составляю протокол;7) Составляем заключение, рекомендации делаем в том случае если есть нарушения. |  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030 ПРОТОКОЛ N 7 измерений шума и вибрации от "14" мая 2020 года1. Место проведения измерений **Атечный склад, рабочее место водителя**(наименование объекта, цех,**автопогрузчика, г. Красноярск ул Набережна 12**  участок, отделение, адрес)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемогообъекта **Директор склада, Жуков Г.Н**(должность, фамилия, имя, отчество)3. Средства измерений **Шумометр Testo 121 №559323**(наименование, тип, инвентарный номер)4. Сведения о государственной поверке **01.09.2019г. №999**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дата и номер свидетельства (справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которойпроводились измерения и давалось заключение. **ГОСТ 12.1.050-86,****МУК 4.3.2194-07, СанПиН 2.2.4.3359-16, СН 2.2.4/2.1.8.562-96.**6.Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого имишума (вибрации). **Мотор автопогрузчика – шум широполостной,** **непостоянный, механический**7. Количество работающих человек **1**8. Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) снанесением источников шума (вибрации) и указанием стрелками местустановки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номераточек замеров. Т1 И9. Результаты измерений шума (вибрации)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NN п.п. | N точки по эскизу  |  Место замера (для промышленныхпредприятий и с/х объектов   | Дополни- тельные сведения (условия замера, продолжи- тельность  |  Характер шума  | Уровень звука (эквивалентныйуровень звука  в БА)  | Допустимое значение (ПС или дБА) по норме  |
|  по спектру  |  по временным  характеристикам  |
| широкополос- ный | тональ-ный | посто-янный | КолебЛющийся | прерывистый | импуль-сный |
|  1  |  2  |  3  |  4  |  5  |  6  |  7  |  8  |  9  |  10  | 28 |  29 |
| **1** | **Т1** |  | **30 мин** | **+** |  |  |  | **+** |  | **82** | **70** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |

 |  |
|  | **Задача 2.**В ходе реконструкции здания школа № 18, расположенной по адресу г.Красноярск, ул. Весенняя 15, к блоку начальных классов выполнена пристройка для пребывания и обучения детей старшей группы дошкольного образования. Пристройка в одноэтажном исполнении, в составе имеются помещения: учебный класс, спальня, игровая, рекреация, раздевалка, санитарный узел, прихожая с тамбуром.При вводе в эксплуатацию объекта необходимо выполнить замеры гамма-фона на территории школы и в здании пристройки.Задание: составьте алгоритм выполнения замеров гамма фона. Оформите протокол дозиметрического контроля. Оцените мощность Экспозиционной дозы.Результаты измерений следующие: при поисковом методене выявлено зон с уровнем излучения, превышающего среднее значение, характерное для остальной части ограждающих конструкций помещения, и при этом мощность дозы не превышает значения 0,3 мкЗв/ч;значение мощности дозы по результатам измерений в помещениях:учебном классе – 0,11 мкЗв/ч, спальне – 0,14 мкЗв/ч, игровой – 0,12 мкЗв/ч, рекреации – 0,11 мкЗв/ч , раздевалке – 0,1, сан. узле - 0,12 мкЗв/ч; прихожей -0,1 мкЗв/ч;На открытой местности минимальные значения мощности дозы следующие: в точках: 1-0,12 мкЗв/ч; 2- 0,14 мкЗв/ч; 3 – 0,16 мкЗв/ч; 4 – 0,13 мкЗв/ч; 5 – 0,18 мкЗв/ч;**Решение:****Для решения задачи использовались следующие нормативные документы:** СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности» (Далее СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009)МУ 2.6.1.2838-11 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности» (Далее МУ 2.6.1.2838-11) 1.В результате выполненных измерений поисковым методом не выявлено зон с уровнем излучения, превышающего среднее значение, характерное для остальной части ограждающих конструкций помещения, и при этом мощность дозы не превышает значения 0,3 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п.5.6. МУ 2.6.1.2838-112. При оценке уровня мощности дозы в помещении, максимальная мощность дозы составляет 0,14 мкЗв/ч.3. При оценке мощности дозы на открытой местности в пяти точках, установлено, что минимальная доза составляет 0,12 мкЗв/ч.4. Определение разницы между максимальной мощностью дозы в помещении и минимальной мощности дозы на открытой местности производится по формуле:ΔH = Hmax – H ом min мкЗв/чгде Hmax – максимальное значение МД в помещенииH ом min - наименьшее из результатов измерения МД на открытой местности0, 14 мкЗв/ч - 0,12 мкЗв/ч.=0,02 мкЗв/ч.5. Разница между измерениями мощности дозы помещения и открытой местности составляет 0,02 мкЗв/ч., что соответствует требованиям НРБ -99/2009, согласно которому мощность дозы не должна превышать 0,3 мкЗв/ч.**Заключение:** В ходе измерений гамма фона, установлено, что мощность экспозиционной дозы не превышает норму и соответствует требованиям нормативных документов МУ 2.6.1.2838-11 и СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009. **«Нормы радиационной безопасности»**

|  |
| --- |
| Наименование организации и/или испытательной лаборатории) |
| № Аттестата об аккредитации и срок его действия, дата регистрации в государственном реестре | Адрес организации или ЛРК:Тел./факс:«УТВЕРЖДАЮ»(Руководитель ЛРК)М. П. |
| Протокол №7 «14»\_\_мая\_2020г\_ |
| Характеристика объекта: | Здание общей площадью 100м2 |
| Материал стен: | Монолит |
| Тип фундамента: | Бетонный |
| Тип окон: | Двухкамерные пакеты |
| Система вентиляции здания: | Естественная |
| Отопление: | выключено |
| Объект для измерений ЭРОАизотопов радона: | Готов, не готов |
| Цель обследования: | Радиационное обследование после окончания строительства  |
| Дата и время: | закрытия окон и дверей в зданиии включения системы вентиляции(при ее наличии):**«14»мая 2020г. 10:00** |
| Дата и время: | начала измерений ЭРОА изотоповрадона в воздухе помещений:**«14»мая 2020г. 12:00** |

**Средства измерений**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тип прибора | Зав.номер | НомерСвид. О поверке | СрокДейств.Свидет. | Кем выдано свидет | ОсновнаяПогрешность измерен. |
| 1 | Радиометр | 823 | 1676 | До 14.05.2021 | Службой по радиационной безопасности | 1% |
| 2 | Дозиметр  | 967 | 5383 | До 14.05.2021 | Службой по радиационной безопасности | 1% |
| 3 |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_% |

Примечание: поисковый радиометр использовался для проведения поисковойгамма-съемки объекта (наименование) и прилегающей территории.**Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная****при проведении измерений, МВИ:**1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009):СанПиН 2.6,1,2523-09.2. Основные санитарные правила обеспечения радиационнойбезопасности (ОСПОРБ-99/20Ю): СП 2.6.1.2612—10.МУ 2.6.1.2838-11 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»Дата проведения обследования: «14» мая 2020 г.Условия проведения обследования: наружный воздух, ветер умеренный, без осадков.**Результаты измерений**1.Мощность дозы гамма-излучения на открытой местности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Местоизмерения | Дата | РезультатизмеренияН, мкЗв/ч | МинимальноезначениеН мкЗв/ч |  ∆*н,*мкЗв/ч |
| 1 | Юг,30м от здания | 14.05.20 | 0,12 | 0,12 | 0,02 |
| 2 | Север, 30м от здания | 14.05.20 | 0,14 | 0,12 | 0,02 |
| 3 | Восток, 30м от здания | 14.05.20 | 0,16 | 0,12 | 0,02 |
| 4 | Запад, 30м от здания | 14.05.20 | 0,13 | 0,12 | 0,02 |
| 5 | Юго-запад 30м от здания | 14.05.20 | 0,18 | 0,12 | 0,02 |

2. Мощность дозы гамма-излучения в помещениях здания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Местоизмерения;этаж, номерпомещения | Дата | Показанияпоисковогоприбора,мкР/ч | Результатизмерения,Н мкЗв/ч | ∆*н,*мкЗв/ч |
| 1 | Учебный класс | 14.05.20 | 0,3 | 0,11 | 0,02 |
| 2 | Спальня | 14.05.20 | 0,3 | 0,14 | 0,02 |
| 3 | Игровая | 14.05.20 | 0,3 | 0,12 | 0,02 |
| 4 | Рекреация  | 14.05.20 | 0,3 | 0,11 | 0,02 |
| 5 | Раздевалка | 14.05.20 | 0,3 | 0,1 | 0,02 |
| 6 | Сан.узел | 14.05.20 | 0,3 | 0,12 | 0,02 |
| 7 | Прихожая  | 14.05.20 | 0,3 | 0,1 | 0,02 |

Ответственныйза проведение обследования:Измерения проводились Политова Вероника Николаевна Ф. И. О,Заведующий (начальник): Бондарцева Галина Николаевна Ф.И .О**Алгоритм выполнения замеров гамма фона:**Для выполнения замеров гамма фона использовались следующие нормативные документы: СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности» (Далее СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009)МУ 2.6.1.2838-11 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности» (Далее МУ 2.6.1.2838-11) 1.Для измерения мощности дозы использую **дозиметр** гамма-излучения, соответствующий требованиям п.4.3. МУ 2.6.1.2838-11.2.Беру протокол дозиметрического контроля для дальнейшего заполнения после выполнения измерений.3.Провожу измерения в помещении поисковым методом.4.Данные измерений записываю в рабочий журнал.5.Провожу измерения мощности дозы на открытой местности в 5 точках, расположенных на расстоянии от 30 до 100 м от зданий по 10 измерений в каждой точке. В соответствии с требованием п.5.3. МУ 2.6.1.2838-11. 6.Провожу измерения мощности дозы в центре исследуемого помещения на высоте 1 м от пола. 7.Для оценки результатов выполняю расчет, в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009. 8. Составляю протокол9.Составляем заключение, рекомендации делаем в том случае если есть нарушения. |  |
|  | **Отчет:**1. Изучено нормативных документов – 4 2. Изучено инструкций – 1 3. Решено ситуационных задач - 24. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2 5. Изучено презентаций - 1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 15.05. | Тема: Гигиена воды.Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме3.Решите ситуационную задачу4.Подготовте алгоритм отбора проб воды5.Оформите акт отбора проб воды для исследования6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **Задача 1**Специалисты Центра ГиЭ выехали в поселок Октябрьский с целью решения вопроса о размещении и коммунальном обеспечении городка для участников молодежного форума. Городок размещается в зеленой зоне поселка, юридический адрес: п. Октябрьский, ул. Береговая 38. В качестве источника водоснабжения предложено два объекта – трубчатый колодец и река Рыбная.Из трубчатого колодца отобраны пробы воды для исследования по риск ориентированным показателям – марганец и железо. На поверхности реки обнаружены плавающие примеси не природного происхождения (картон, целлофан) и пленка нефтепродуктов. Из открытого водоема отобраны пробы на содержание нефтепродуктов.По итогам лабораторного контроля получены следующие результаты: в воде подземного источника нецентрализованного водоснабжения содержание марганца 0,8 мг/л, железа – 1,5 мг/л, В воде поверхностного водоисточника содержание нефти 1, 2 мг/л. **Задание:** 1.Составьте алгоритм отбора проб воды из подземного источника водоснабжения2.Оформите акт отбора проб воды из подземного источника нецентрализованного водоснабжения.3.Оформите протокол исследования воды из подземного источника нецентрализованного водоснабжения.4. Составьте алгоритм отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения.3.Оформите акт отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения.4. Оформите протокол исследования воды из поверхностного источника водоснабжения.5.Дайте оценку качества воды источников водоснабжения.**Решение:****Для решения задачи использовались нормативные документы:**ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб ( далее ГОСТ 31861-2012)ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.» ( далее ГН 2.1.5.1315-03)СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.( Далее СанПиН 2.1.5.980-00)СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения.( далее СанПиН 2.1.4.1175-02)При исследовании воды из трубчатого колодца (подземного источника нецентрализованного водоснабжения): содержание железа составило 1,5 мг/л, что не соответствует требованиям п.555 п. II. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, согласно которому содержание железа не должно превышать 0,3 мг/л.При исследовании воды из трубчатого колодца (подземного источника нецентрализованного водоснабжения): содержание марганца составило 0,8 мг/л,что не соответствует требованиям п.714 п. II. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, согласно которому содержание марганца не должно превышать 0,1 мг/л.При исследовании воды из реки Рыбная (поверхностного водоисточника) содержание нефти составило 1, 2 мг/л,что не соответствует требованиям п.865 п. II. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, согласно которому содержание нефти не должно превышать 0,3. мг/л.**Заключение:** По итогам лабораторного контроля источников водоснабжения– трубчатый колодец и река Рыбная не подходят в качестве источника водоснабжения , т.к содержание (нефти, марганца, железа) превышают норму в соответствие с ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** 8 от "15" мая 2020г.Точка отбора П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Трубчатый колодецЦель отбора плановый контрольНТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб»Дата и время отбора 15.05.20 10:00Дата и время доставки 15.05.20 11:00Адрес, наименование лаборатории ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» г. Красноярск, ул. Сопочная 38Условия транспортировки автотранспорт, хранения холодильникМетоды консервации подкисление до PH менее 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nпробы |  Наименование объекта(артскважина, колодец,водоем и др.) |  Адрес  |  Место  отбора,  глубина  отбора  | Расстоя-ние от берега  | Упаковка,объемпробы  | Метео- условия при отборе. Т воды вград. C  | Вид пробы(разоваясредняя и др.) |
| 1 | Трубчатый колодец  | П.Октябрьский, ул. Береговая 38 | Трубчатый колодец  | - | Полимерный материал | 5℃ | Точечная  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ: для сточной воды указать характер (производственная,хозяйственно-бытовая, смешанная - нужное подчеркнуть).Особые условия отбора нетДополнительные сведения нетДолжность, ф., и., о. сотрудника, в присутствии которогопроизведен отбор преподаватель, Бондарцева Галина Николаевна Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб Студентка, Политова В.Н Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный* **ПРОТОКОЛ** N 8 исследования питьевой воды от "15" мая 2020 г.Место взятия пробы П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Наименование водоисточника подземный источник нецентрализованного водоснабжения. Трубчатый колодецДата и время взятия пробы 15.05.20 10:00 │ │Запах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ баллы при 20 гр. С, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │ │Баллы при 60 град. С \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │ ГОСТ │3351-74Привкус \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ баллы при 20 град. С, │ │цветность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ градусы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │ │Мутность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по станд. шкале мг-куб. дм │Осадок (описать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Прозрачность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ смРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Остаточный хлор Свободный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18190-72 Связанный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ " " Остаточный озон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18301-72 Окисляемость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг О2-дм │аммиака \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4192-48 Азот в │ мг-л │нитритов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ " " │ │нитратов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18826-73 Общая жесткость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-экв.-дм ГОСТ 4151-72 Сухой остаток \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18164-72 Хлориды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4245-72 Сульфаты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4389-72 Железо 1,5 мг-дм ГОСТ 4011-72 Медь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4388-72 Цинк \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18293-72 Молибден \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18308-72 Мышьяк \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4152-72 Свинец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18293-72 Фтор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 4386-72 стр. 2 ф. 327-у Остаточный алюминий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18165-72Полиакриламид \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 19413-74 Полифосфаты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18309-72 Бериллий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 18294-72 Селен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 19413-74 Марганец 0,8 мг-дм ГОСТ 4974-72 Стронций стабильный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-дм ГОСТ 23950-80 Специфические вещества, характерные для местных условий, мг-дм \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись проводившего исследования Политова В.Н |  |
|  | \_\_\_\_\_\_ КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** 9 от "15" мая 2020 г.Точка отбора П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Река РыбнаяЦель отбора плановый контрольНТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб»Дата и время отбора 15.05.20 10:00Дата и время доставки 15.05.20 11:00Адрес, наименование лаборатории ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» г. Красноярск, ул. Сопочная 38Условия транспортировки автотранспорт, хранения холодильникМетоды консервации вещество, для экстракции, охлаждение до 2-5℃

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nпробы |  Наименование объекта(артскважина, колодец,водоем и др.) |  Адрес  |  Место  отбора,  глубина  отбора  | Расстоя-ние от берега  | Упаковка,объемпробы  | Метео- условия при отборе. Т воды вград. C  | Вид пробы(разоваясредняя и др.) |
| 1 | Река Рыбная | П.Октябрьский, ул. Береговая 38 | На поверхности | 3м  | Стеклотара, 3л  | 10℃ | Точечная  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ: для сточной воды указать характер (производственная,хозяйственно-бытовая, смешанная - нужное подчеркнуть).Особые условия отбора нетДополнительные сведения нетДолжность, ф., и., о. сотрудника, в присутствии которогопроизведен отбор преподаватель, Бондарцева Галина Николаевна Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб Студентка, Политова В.НПодпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУ Наименование учреждения *учебный***ПРОТОКОЛ N** 9 исследования воды поверхностных водоемов, прибрежных зон морей и сточных вод от "15" мая 2020 г.Наименование источника поверхностный источник водоснабжения, Река РыбнаяДата и время взятия пробы 15.05.20 10:00Температура воздуха в градусах С 25℃Температура воды в градусах С 10℃Запах │Интенсивность в баллах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │Характер (описать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │Порог исчезновения (в разведении) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цветность в градусах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цвет (описать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Порог исчезновения цвета (в разведении) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Муть, осадок (описать)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Прозрачность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ смПлавающие примеси, пленка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Взвешенные вещества \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дм.РН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Растворенный кислород \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмБПК-5 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг О2-куб. дмБПК-20 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг О2-куб. дмОкисляемость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг О2-куб. дмХПК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг О2-куб. дмЩелочность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-экв.Кислотность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-экв.Жесткость общая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмСухой остаток \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмКальций \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмМагний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмЖелезо общее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмХлориды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмСульфаты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дм Азот │Аммиака \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дм │Нитритов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дм │Нитратов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмФтор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмСпецифические вещества, характерные для местных условий:Нефтепродукты 1,2 мг-куб. дмФенолы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмЦианиды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмМедь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмСвинец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмЦинк \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмХром трехвалентный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмХром шестивалентный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг-куб. дмдругие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НТД на методы исследования ГН 2.1.5.1315-03 предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользованияПодпись проводившего исследования Политова В.Н**1.Алгоритм отбора проб воды из подземного источника водоснабжения**Для проведения отбора проб воды использую следующие нормативные документы: ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб» (Далее ГОСТ 31861-2012)Беру акт отбора проб воды, направление в лабораторию, протокол исследований, для дальнейшего заполнения после выполнения отбора и исследования.Для отбора проб воды использую бутыль из полимерного материала.Отбор для химического анализа:1) Произвожу спуск воды в течение 15 минут2) Промываю бутыль дистиллированной водой, затем той водой, которую буду набирать3) Провожу отбор проб воды бутылью в соответствии с требованиями приложения В.1. ГОСТ 31861-2012 ,Набираю воду в бутыль в количестве 3-х литров4) Бутыль нумерую и к ней прилагаю сопроводительный бланк с обозначением названия водоисточника, из которого взята проба, места расположения, температуры воды и состояния погоды в момент забора. 5) Составляю акт, направлениеПосле транспортировки, приемки проб в лабораторию, исследования проб воды заполняю протокол исследования и оформляю заключениеОтбор для бактериологического исследования1) Обжигаю края крана и спускаю застоявшуюся воду.2) Вынимаю пробку, держа ее за бумажный колпачок, и наполняю стерильную бутылку водой «по плечики», закрываю стерильной пробкой, накрывают бумажным колпачком и обвязываю.3) Составляю акт, направлениеПосле транспортировки, приемки проб в лабораторию, исследования проб воды заполняю протокол исследования и оформляю заключение**3.** **Алгоритм отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения.**Для проведения отбора проб воды использую следующие нормативные документы: ГОСТ 31861-2012 «Общие требования к отбору проб» (Далее ГОСТ 31861-2012)1.Беру акт отбора проб воды, направление в лабораторию, протокол исследований, для дальнейшего заполнения после выполнения отбора и исследования.2.Для отбора проб воды использую стеклянный сосуд.3. Провожу отбор проб воды в 3 л сосуд, в соответствии с требованиями приложения В.1. ГОСТ 31861-2012.4. После взятия пробы номерую сосуд, заполняю сопроводительный бланк. 5. Заполняю акт отбора проб воды, направление в лабораторию.6. После транспортировки, приемки проб в лабораторию, исследования проб воды заполняю протокол исследования и оформляю заключение. Так же даю рекомендации если это необходимо.**Отчет:**1. Изучено нормативных документов – 4 2. Изучено инструкций – 1 3. Решено ситуационных задач – 14. Оформлено актов лабораторных испытаний – 25. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2 6. Изучено презентаций - 1 |  |
|  |  |  |

**Зачет**

**Задача № 4**

В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» индивидуальный предприниматель (ИП) в 10-00 час 20 марта 2020 доставил сосиски в полиэтиленовой упаковке, объем партии 50 кг . Производитель СПК «Ивановский».

Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля.

По накладной – сосиски молочные, с датой выпуска 22-00 час 19 марта 2020г. Сосиски хранилось у предпринимателя при температуре +5 0С. К накладной приложены результаты производственного контроля ИП от 22 марта 2020г. Проба сосисок отобрана со склада пищеблока 20.03.20г. в 12.00 и доставлена в лабораторию Центра ГиЭ в 14.00, 20.03.20г. служебным транспортом в изотермическом контейнере. До начала производства анализа проба хранилась в холодильнике.

Результаты лабораторных исследований:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели, ед. измерения | Результатыисследования | Гигиеническийнорматив |
|  | Токсические элементы |  |
| 1 | Свинец, мг/кг | 0,3 | 0,5 |
| 2 | Мышьяк, мг/кг | 0,3 | 0,1 |
| 3 | Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,05 |
| 4 | Ртуть, мг/кг | 0,01 | 0,03 |

Задание:

1.Оцените качество пищевого продукта

2.Оформите акт отбора проб

3. Составьте протокол лабораторного исследования

4.Составьте алгоритм отбора проб пищевого продукта

**Решение:**

**Для решения задачи использовались нормативные документы:**

СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» (Далее СанПиН 2.3.2.1324-03)

СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (Далее СанПиН 2.3.2.1078-01) .

На этикетке потребительской упаковки «сосиски молочные» указаны дата выпуска 22-00 час 19 марта 2020г года, что отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку о сроках годности скоропортящихся пищевых продуктов, должна предусматривать указание часа, дня, месяца, года выработки для особо скоропортящихся продуктов.

На этикетке потребительской упаковки «сосиски молочные» не указаны условия хранения, это не отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку должна, содержать, правила и условия хранения и употребления продуктов питания.( Срок годности 72 часа условия хранения +4/-2 град в соответствие с СанПиН 2.3.2.1324-03)

Перевозка «сосиски молочные» осуществлялась в багажнике легкового автомобиля служебным транспортом в изотермическом контейнере, что соответсвует требованиям п. 3.4.3 СанПиН 2.3.2.1324-03, которые устанавливают, что скоропортящиеся продукты перевозятся охлаждаемым или изотермическим транспортом, обеспечивающим необходимые температурные режимы транспортировки.

**Заключение:**

В сосисках молочных содержание Свинеца, 0,3 мг/кг , что соответствует требованиям п. 1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01«Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» устанавливающего норму содержания свинца в молочных сосисках -равную 0,5 мг/кг

В сосисках молочных содержание мышьяка 0,3 мг/кг , что не соответствует требованиям п. 1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01«Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» устанавливающего норму содержания мышьяка в молочных сосисках -равную 0,1 мг/кг

В сосисках молочных содержание кадмия, 0,03 мг/кг , что соответствует требованиям п. 1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01«Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» устанавливающего норму содержания кадмия в молочных сосисках -равную 0,05 мг/кг

В сосисках молочных содержание ртути, 0,01 мг/кг , что соответствует требованиям п. 1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01«Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» устанавливающего норму содержания ртути в молочных сосисках -равную 0,03 мг/кг.

**Общее заключение:**

Качество пищевого продукта не соответствует нормам, т.к на этикетке потребительской упаковки «сосиски молочные» не указаны условия хранения, это не отвечает требованию п. 3.1.2. СанПиН 2.3.2.1324-03, который устанавливает, что информация, наносимая на этикетку должна, содержать, правила и условия хранения и употребления продуктов питания. В сосисках молочных содержание мышьяка 0,3 мг/кг , что не соответствует требованиям п. 1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01«Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» устанавливающего норму содержания мышьяка в молочных сосисках -равную 0,1 мг/кг.

**ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

*учебный*

Акт 8

Отбора пищевых продуктов

От 20 марта 2020 года

Наименование объекта

**Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**

Его адрес \_**г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Условия транспортировки **автотранспорт** хранения **в изотермическом контейнере**

Причина отбора проб **\_\_\_\_\_Плановый отбор проб**

Дополнительные сведенья **Нет**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №проб | Наименование пробы\ вид\сорт | Завод изготовитель | Дата выработки№ смены | Величина№ партии | Вес, объем пробы | № документа по которому получен продукт | Вид тары,Упаковки | НТД в соответствии с которым отобрана проба | Цель исследования |
| *1* | *Сосиски молочные* | СПК «Ивановский» | 22-00 час 19 марта 2020г3 смена | *50 кг* | *1 кг* | *Накладная №1**20.03.2020* | Полиэтиленовая упаковка | *Гост 55063-2012* | *Токсикологическое исследование* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу *студентка, Политова В. Н*

Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **ПреподавательБондарцева Галина Николаевна** подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Акт составлен в 2-х экземплярах

**ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ** *Учебный*

**Протокол лабораторных испытаний**

**(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)**

**№8 20 марта 2020 года**

Наименование объекта, адрес **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»,г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**

Наименование пробы сосиски молочные

Количество**\_\_\_\_1кг\_\_\_\_\_**

Дата отбора образца **20 марта 2020 года**

Величина партии **\_\_\_\_\_\_50 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Условия доставки служебным транспортом в изотермическом контейнере доставлен**\_\_\_14: 00**

Дополнительные сведения-

НД на продукцию СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

НД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку **ГОСТ 55063-2012**

Зарегистрировано в журнале**\_№ 45\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,3 | 0,5 | ГОСТ 55063-2012 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,3 | 0,1 | ГОСТ 55063-2012 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,05 | ГОСТ 55063-2012 |
| Ртуть, мг/кг | 0,01 | 0,03 | ГОСТ 55063-2012 |

Фамилия и подпись проводившего испытания Политова В. Н

Дата**\_\_\_\_20 марта 2020года**

**Алгоритм отбора проб пищевого продукта:**

Для проведения отбора проб пищевых продуктов ( сосисок молочных) использую следующие нормативные документы:

СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (Далее СанПиН 2.3.2.1078-01) .

ГОСТ 9792-73 "Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины, и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб". ( Далее ГОСТ 9792-73)

1. Беру акт отбора проб пищевых продуктов, протокол исследований, для дальнейшего заполнения после выполнения отбора и исследования.
2. От сосисок молочных точечные пробы отбираю, не нарушая целостности единиц продукции в соответствие с п.2.1.2 ГОСТ 9792-73
3. Из нескольких точечных проб составляют две объединенные пробы массой по 400-500 г. в соответствие с п.2.1.2 ГОСТ 9792-73
4. Из двух точечных проб от разных единиц продукции составляют объединенные пробы массой не менее 200 г: одну для органолептических испытаний (Органолептические свойства пищевых продуктов определяю показателями вкуса, цвета, запаха и консистенции, характерными для вида продукции, и должны удовлетворять традиционно сложившимся вкусам и привычкам населения. Органолептические свойства пищевых продуктов не должны изменяться при их хранении, транспортировке и в процессе реализации. Пищевые продукты не должны иметь посторонних запахов, привкусов, включений, отличаться по цвету и консистенции, присущих данному виду продукта), другую для химических в соответствие с п.2.1.2 ГОСТ 9792-73 и СанПиН 2.3.2.1078-01
5. Для бактериологических испытаний пробы отрезаю стерильным ножом или другими стерильными инструментами. в соответствие с п.3.1 ГОСТ 9792-73
6. Из отобранных по п.1.3 единиц продукции берут точечные пробы и из них составляют объединенную пробу. в соответствие с п.3.2, ГОСТ 9792-73
7. От сосисок точечные пробы отбирают из разных мест, не нарушая целостности единиц продукции. Из нескольких точечных проб составляют объединенную пробу. в соответствие с п.3.2.2 ГОСТ 9792-73
8. Отобранные объединенные пробы для органолептических и химических испытаний упаковываю каждую в отдельности в целлюлозную пленку по ГОСТ 7730, пергамент по ГОСТ 1341 или другие материалы, разрешенные Министерством здравоохранения СССР для применения в мясной промышленности. Объединенные пробы для бактериологических испытаний упаковываю в стерильную пергаментную бумагу или стерильную посуду. Все пробы нумерую в соответствие с п.4.1 ГОСТ 9792-73
9. Составляю акт
10. После транспортировки, приемки проб в лабораторию, исследования проб пищевого продукта ,заполняю протокол исследования и оформляю заключение.

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося Политова Вероника Николаевна

Группы 305-2 специальности Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) учебную (производственную) практику

с \_\_4.05.2020г.\_\_по \_16.05.2020г.\_

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

**1. Цифровой отчет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование практических работ | Количество  |
| ОТ | ГП | КГ | Физ факторы | итого |
| 1 | Подготовил актов отбора проб пищевых продуктов |  | 5 |  |  | 5 |
| 2 | Подготовил протоколов исследования пищевых продуктов |  | 5 |  |  | 5 |
| 3 | Подготовил направлений на исследование пищевых продуктов |  | 4 |  |  | 4 |
| 4 | Подготовил протоколов исследования питьевой воды. |  |  | 1 |  | 1 |
| 5 | Изучил нормативных документов |  | 5 | 5 | 11 | 21 |
| 6 | Изучил инструкций |  | 3 | 1 | 1 | 5 |
| 7 | Решил ситуационных задач  |  | 5 | 3 | 5 | 13 |
| 8 | Изучил презентаций | 2 | 3 | 1 | 3 | 9 |
| 9 | Написал эссе | 1 |  |  |  | 1 |
| 10 | Подготовил актов отбора воздуха |  |  | 1 |  | 1 |
| 11 | Решил тестовых заданий  |  |  | 12 |  | 12 |
| 12 | Подготовил направлений на исследование воздуха |  |  | 1 |  | 1 |
| 13 | Подготовил протоколов исследования воздуха  |  |  | 1 |  | 1 |
| 14 | Подготовил актов отбора проб воды |  |  | 2 |  | 2 |
| 15 | Подготовил протоколов исследования воды поверхностных водоемов, прибрежных зон морей и сточных вод |  |  | 1 |  | 1 |
| 16 | Ответил на вопросы |  |  |  | 3 | 3 |
| 17 | Подготовил протоколов измерений метеорологических факторов  |  |  |  | 1 | 1 |
| 18 | Подготовил протоколов измерений шума и вибрации |  |  |  | 1 | 1 |
| 19 | Подготовил протоколов измерений гамма-фона  |  |  |  | 1 | 1 |
| 20 | Подготовил протоколов измерений освещенности  |  |  |  | 1 | 1 |
|  | ИТОГО: | 3 | 28 | 29 | 27 | 87 |

**Текстовой отчет**

|  |
| --- |
|  |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики: * Работа с нормативными документами;
* Оформление актов отбора проб пищевых продуктов, воды, воздуха;
* Оформление протоколов исследований пищевых продуктов, питьевой воды, воды поверхностных водоёмов, прибрежных зон морей и сточных вод, воздуха, протоколов измерений метеорологических факторов, шума и вибрации, гамма-фона, освещенности;
* Оформление направлений на исследование пищевых продуктов, воды;
* Решение ситуационных задач
* Составление алгоритмов по отборам проб
 |
| 2.Самостоятельная работа: * Изучение нормативных документов, презентаций, инструкций;
* Оформление актов, направлений, протоколов;
* Решение ситуационных задач с оформлением алгоритмов;
* Решение тестовых заданий;
* Составление ответов на вопросы;
* Написание эссе.
 |
| 3.Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: Бондарцевой Г. Н. |
| 4.Замечания и предложения по прохождению практики: отсутствуют. В ходе практики мною были хорошо усвоены и закреплены знания по дисциплине «Теория и практика санитарно-гигиенических исследований».  |

Руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись) (ФИО)*