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

Королевой Светланы Евгеньевны

Фамилия. Имя. Отчество.

Место прохождения практики Фармацевтический колледж

 (медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с «04» мая 20 20г. по «16» мая 20 20 г.

Руководители практики: Бондарцева Галина Николаевна

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 деятельностимедицинского 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Да-та | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 04.06 | *Инструктаж по охране труда.*ЭССЕСегодня нам часто приходится сталкиваться с таким понятием как «охрана труда». А что же это такое идля чего она нужна и нужна ли вообще? Охрана труда - это система мероприятий, направленных на сохранение жизни, здоровья и трудоспособности человека в процессе трудовой и учебной деятельности. Или, проще говоря – техника безопасности на рабочем месте.Соблюдение требований охраны труда необходимо и обязательно на каждом рабочем месте для каждого сотрудника, не только на территории лаборатории, а также и в других местах, где работают люди. При несоблюдении этих требований, риск профессиональных заболеваний и травм резко повышается. На лаборантов воздействует ряд вредных факторов: биологические (работа с патогенными микроорганизмами), химические (работа с органическими и неорганическими реактивами), пожаро- и взрывоопасные (спирты, эфиры и т.д.), психофизиологические (забор анализов у пациентов, работа в коллективе), физические (освещение, шум и вибрация от приборов). В охрану труда лабораторного техника и технолога входят такие меры как: спецодежда; индивидуальные средства защиты, определенные правила работы с электрическими приборами, техника безопасности при работе с реактивами и так далее. Все эти меры необходимы для безопасной работы, во вредных трудовых условиях. Следование требованиям техники безопасности сохранит трудоспособность, здоровье и жизнь не только самому работнику, но и его близким и пациентам.  | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
| *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 0С, 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» (далее СанПиН 2.3.2.1324-03) и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (далее 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, чтохранение 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/кг.В 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 0,01 ед./г Тетрациклина, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Тетрациклина вмолоке пастеризованном, равную 0,01 ед./гВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 0,004 ед./г Пенициллина, что соответствует требованиям п. 1.2.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержанияПенициллина 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 содержания Стронция90 в молоке пастеризованном, равную 25 Бк/кгВ молоке пастеризованном, во флягах, высшего сорта, 3,2 % жирности содержится 4 х 105 КОЕ/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 105 КОЕ/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. monocytogenes в молоке пастеризованном, равную 25 см3Молоко непригодно для употребления в пищу больными МУЗ и опасно для здоровья.ГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт**№1**Отбора пищевых продуктовОт «***01****»* **октября** 20**19** 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**От какого числа,**месяца,**года* | *Фляга* | *Гост 26 809-86* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу*Студентка, Королева*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **Преподаватель Бондарцева 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 №**1**На исследованиеОт «***01****»* **октября** 20**19** годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора **9:30**доставки **10:30 дата**Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения**Нет**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 направление**Королева**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**\_\_\_Королева \_\_**Дата**\_\_\_\_01. октября 2019г\_\_\_****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» (далее СанПиН 2.3.2.1324-03) и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (далее СанПиН 2.3.2.1078-01).1. На этикетке потребительской упаковки сыра твердого, «Российского» указаны дата выпуска 01,2014г, 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 в 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/кг.В 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 всыре 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/кг.В 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 содержания Афлатоксина М1 в сыре твердом, «Российском», равную 0,0005 мг/кг В сыре твердом, «Российском» содержится 0,03 мг/кг β-изомера гексахлорциклогексана, что не соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания β-изомера гексахлорциклогексана в сыре твердом, «Российском», равную 1,25 мг/кг В сыре твердом, «Российском» содержится 0,06 ед./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 0,04 ед./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» содержится 15 Бк/кг Цезия137, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Цезия137 в сыре твердом, «Российском», равную 50 Бк/кгВ сыре твердом, «Российском» содержится 12 Бк/кг Стронция90, что соответствует требованиям п. 1.2.6 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Стронция90 в сыре 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/КОЕ S. 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» содержится 20 г/КОЕ Сальмонелл, что соответствует требованиям п. 1.2.6.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания Сальмонелл, в сыре твердом, «Российском», равную 25 г/КОЕГБОУ ВО «КрасГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт**№2**Отбора пищевых продуктовОт «***01****»* **октября** 20**14**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* | Сыр твердый«Российский» 40% жирности | СПК «Ивановский» | *29.09**3 смена* | *250 кг* | *20 кг* | *Накладная №1**дата* | *Полиэтилен* | *Гост 55063-2012* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу*Студентка, Королева*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы**Преподаватель Бондарцева Галина Николаевна**подпись\_\_\_\_C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярахГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление №**2**На исследованиеОт «***01****»* **октября** 20**14**годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора **12:30**доставки **13:30**Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения**Нет**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 направление**Королева**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)****№ 2от 1 октября 2019г**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**\_\_\_13:30\_\_\_**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 55063-2012**Зарегистрировано в журнале**\_№ 22\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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**\_\_\_Королева \_\_**Дата**\_\_\_\_01. октября 2019г\_\_\_****ИТОГО:**1. Изучено нормативных документов – 2
2. Изучено инструкций – 1
3. Изучено презентаций – 3
4. Решено ситуационных задач - 2
5. Оформлено актов отбора проб пищевых продуктов - 2
6. Оформлено направлений на исследование - 2
7. Оформлено протоколов лабораторных испытаний - 2
 | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
| 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, 01.10.19, 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» (далее СанПиН 2.3.2.1324-03) и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (далее 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/кг.В 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/кг.В 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/кг.В 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/кг.В фарше говяжьем содержится 0,03 мг/кгβ-изомерагексахлорциклогексана, что соответствует требованиям п. 1.1.1 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания –изомера гексахлорциклогексана в говяжьем фарше равную 0,1 мг/кг.В 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/кг.В 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/кг.В 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/кг.В фарше говяжьем содержится 2 х 105 КОЕ/г КМАФАнМ, что соответствует требованиям п. 1.1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания КМАФАнМ 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/г Sl. typhimurium, что соответствует требованиям п. 1.1.1.4 СанПиН 2.3.2.1078-01 устанавливающего норму содержания л Sl. typhimurium в говяжьем фарше равную 25 КОЕ/г. Изделия 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*Акт **№3**Отбора пищевых продуктовОт «***01****»* **октября** 20**19** 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* | Фарш говяжий | СПК «Ивановский» | *01.10.19г**1 смена* | *50 кг* | *1 кг* | *Накладная №1От 01.10.19* | *Полиэтиленовая упаковка* | *Гост 55365-2012* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу*Студентка, Королева*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **Преподаватель Бондарцева Галина Николаевна**подпись\_\_\_C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление № **3**На исследованиеОт «***01****»* **октября** 20**19** годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора **12:30 01.10.2019г** доставки **13:30 01.10.2019г**Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения**Нет**Вид упаковки **\_\_\_Полиэтиленовая упаковка\_\_\_**НТД на метод отбора **\_\_\_\_Гост \_55365-2012\_\_\_\_**

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

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направление **Королева** 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)****№ 3 от 1 октября 2019г**Наименование объекта, адрес **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Наименование пробы\_\_\_\_Фарш говяжий\_Количество**\_\_\_\_1 кг\_\_\_\_\_\_**Дата отбора образца**1 октября 2019 года**Величина партии **\_\_\_\_\_\_50 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Условия доставки**\_\_\_\_\_\_Автотранспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**доставлен**\_\_\_13:30\_01.10.2019г\_\_**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 55365-2012**Зарегистрировано в журнале**\_№ 222\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,2 | 0,5 | Гост 55365-2012 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0,1 | Гост 55365-2012 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0,05 | Гост 55365-2012 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0,03 | Гост 55365-2012 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 | 0,1 | Гост 55365-2012 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,006 | 0,01 | Гост 55365-2012 |
| Левомицетин, ед./г | 0,004 | 0,01 | Гост 55365-2012 |
| Цезий137, Бк/кг | 345 | 160 | Гост 55365-2012 |
| КМАФАнМ, КОЕ/г | 2 х 105 | 5 х 106 | Гост 55365-2012 |
| Бактерии группы кишечной палочки, КОЕ/г | 0,01 | 0,0001 | Гост 55365-2012 |
| Sl. typhimurium, КОЕ/г | 20 | 25 | Гост 55365-2012 |

Фамилия и подпись проводившего испытания**\_\_\_Королева \_\_**Дата**\_\_\_\_01. октября 2019г\_\_\_****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» (далее СанПиН 2.3.2.1324-03) и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (далее 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 содержания Гексахлорциклогексана 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.Изделия из муки при употреблении больными МУЗ опасны для здоровья и не могут использоваться для изготовления.Акт**№4**Отбора пищевых продуктовОт «***30****»* **ноября** 20**19** 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* | Мука пшеничная первого сорта | СПК «Ивановский» | *29.11.19г**1 смена* | *500 кг* | *50 кг* | *Накладная №1От 29.11.19* | *Мешок* | *Гост 27668-88* | *Токсикологическое, микробиологическое исследование.**Исследование на радионуклеиды.* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу*Студентка, Королева*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы **Преподаватель Бондарцева Галина Николаевна**подпись\_\_\_C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ*Учебный* Направление №**4**На исследованиеОт «30*»* **ноября** 20**19** годаНаименование объекта **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»**Время отбора **12:30 30.11.2019г** доставки **13:30 30.11.2019г**Условия транспортировки и хранения **Автотранспорт, холодильник**Дополнительные сведения**Нет**Вид упаковки **\_\_\_Мешок\_\_\_**НТД на метод отбора **\_\_\_\_Гост \_27668-88\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пробы | Наименование проб, образца | количество | Место и точка отбора |
| *1* | Мука пшеничная первого сорта | *50кг* | Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»Склад |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия врача (помощника)Выдавшего направление**Королева**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)****№ 4 от 30ноября 2019г**Наименование объекта, адрес **Пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», г. Красноярск ул. Партизана Железняка 3**Наименование пробы\_\_\_\_Мука пшеничная первого сорта\_Количество**\_\_\_\_50 кг\_\_\_\_\_\_**Дата отбора образца**30 ноября 2019 года**Величина партии **\_\_\_\_\_\_500 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Условия доставки**\_\_\_\_\_\_Автотранспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**доставлен**\_\_\_13:30\_30.11.2019г\_\_**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\_27668-88**Зарегистрировано в журнале**\_№ 224\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Свинец, мг/кг | 0,7 | 0,5 | ГОСТ\_27668-88 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0,2 | ГОСТ\_27668-88 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0,1 | ГОСТ\_27668-88 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0,03 | ГОСТ\_27668-88 |
| Афлатоксин В1, мг/кг | 0,05 | 0,005 | ГОСТ\_27668-88 |
| Гамма изомер ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0,02 | ГОСТ\_27668-88 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,01 | 0,5 | ГОСТ\_27668-88 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 60 | ГОСТ\_27668-88 |
| Загрязненность вредителями хлебных злаков | 15 экз/кг мучного клеща | Не допускается | ГОСТ\_27668-88 |
| Зараженность вредителями хлебных злаков | нет | Не допускается | ГОСТ\_27668-88 |
| Зараженность Bacillussubtilis после пробной выпечки через 36 час | имеется | Не допускается | ГОСТ\_27668-88 |

Фамилия и подпись проводившего испытания**\_\_\_Королева \_\_**Дата**\_\_\_\_30 ноября 2019г\_\_\_****ИТОГО:**1. Изучено нормативных документов – 2
2. Изучено инструкций – 1
3. Изучено презентаций – 3
4. Решено ситуационных задач - 2
5. Оформлено актов отбора проб пищевых продуктов - 2
6. Оформлено направлений на исследование - 2
7. Оформлено протоколов лабораторных испытаний - 2
 | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
| 08.05 | **Основные принципы рационального питания**1.Изучение презентации основные принципы рационального питания.2Решение 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 | 105 |
| 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 вг. |
| 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 использовались нормативные документы:**МР 2.3.1.2432 -08«Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (далее МР 2.3.1.2432 -08)**1.** Адекватность питания – это соответствие энергетической ценности суточного рациона питания энергетическим затратам организма.4 группа физической активности. КФА= 2,2ВВО= 2010 Суточные энергозатраты = КФА\*ВВОСуточные энергозатраты = 2,2 \* 2010 = 4422 ккалЭнергетическая ценность рациона: Б\*4ккал = 62 \* 4 = 248У\* 4ккал = 290 \* 4 = 1160Ж \* 9ккал = 60 \* 9 = 540Энергетическая ценность рациона = 1948 ккал**Заключение:**Энергетическая ценность рациона питания составила 1948 ккал. По требованиям МР 2.3.1.2432 -08 она должна составлять 4422 ккал. В ходе исследования было выявлено несоответствие нормам МР 2.3.1.2432 -08. Энергетическая ценность рациона недостаточна.Питание неадекватное. Отрицательный энергетический баланс**2.** Режим питания - этократность приемовпищи, распределение пищи по отдельным приемам,интервалы между ними и время приема пищи.4-х разовое питание По нормам, распределение калорийности по приемам пищи должно быть такое:Первый завтрак 25%Второй завтрак 15%Обед 35%Ужин 25%**Фактический рацион:****Первый завтрак:**Б = 12 \* 4 = 48ккалЖ = 10 \* 9 = 90 ккалУ = 40 \* 4 = 160 ккалИтого: 298 ккал298/1948 \* 100% = 15,3%Первый завтрак составил 15,3%**Второй завтрак:**Б = 10 \* 4 = 40Ж = 10 \*9 = 90У = 30 \* 4 = 120Итого: 250 ккал250/1948 \*100% = 12,8%Второй завтрак составил 12,8%**Обед**Б = 30 \* 4 = 120 ккалЖ = 30 \* 9 = 270 ккалУ = 120 \* 4 = 480ккалИтого: 870 ккал870/1948 \* 100% = 44,7%Обед составил 44,7 %**Ужин**Б = 10 \* 4 = 40 ккалЖ = 10 \* 9 = 90 ккалУ = 100 \* 4 = 400 ккалИтого: 530 ккал530/1948 \* 100% = 27,2%Ужин составил 27, 2%**Заключение:**Режим питания не соответствует рекомендуемым нормам распределения калорийности по приемам пищи. **3.** Сбалансированность питания - это оптимальное сочетание в рационе витаминов, микроэлементов, белков, жиров и углеводов для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма.**Заключение:**Питание не сбалансированоСбалансированность питания не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08. потому что нарушены такие показатели как:Фактическое потребление белков составило 62 г, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 105гФактическое потребление жиров составило 60 г, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 128 гФактическое потребление углеводов составило 290 г, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 566 гФактическое потребление Витамина С составило 75мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 90мгФактическое потребление Витамина В1 составило 0,9 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 1,5 мгФактическое потребление Витамина В2 составило 1,2 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 1,8 мгФактическое потребление Витамина В6 составило 1,1 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 2,0 мгФактическое потребление Витамина А составило 680 мкг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 900 мкгФактическое потребление Кальция составило 900 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 1000 мгФактическое потребление Магния составило 290 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 400 мгФактическое потребление Калия составило 1870 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 2500 мгФактическое потребление Натрия составило 1600 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 1300 мгФактическое потребление Йода составило 120 мкг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 150 мкгФактическое потребление Марганца составило 1,3 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 2,0 мгФактическое потребление Фтора составило 5 мг, что не соответствует требованиям п. 5 МР 2.3.1.2432 – 08, в котором указано что нормальное потребление должно составлять 4,0 мг**4.** Оценка вероятности риска недостаточного потребления пищевых веществ

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

**Вывод:** по нормам Таблицы 8.1 МР 2.3.1.2432 – 08, нет риска по таким веществам как: витамин С и Кальций.Средний риск отмечается по веществам: Белки, Витамин В1, Витамин В2, Витамин А.**Заключение:** суточное потребление веществ не соответствует нормам указанным в таблице 8.1 МР 2.3.1.2432 – 08.**Общее заключение:**Питание студентов, работающих в стройотряде университета Нерационально, так как 1. Их питание неадекватно и не восполняет их энергетических затрат. 2.Режим питания не соответствует рекомендуемым нормам распределения калорийности по приемам пищи. 3. Питание не сбалансировано. Отмечается средний риск недостатка некоторых веществ.**ИТОГО:**1. Изучено нормативных документов – 1
2. Изучено инструкций – 1
3. Изучено презентаций – 1
4. Решено ситуационных задач - 1
 | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
|  |  |  |
| 11.05. | Задание: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. | **1** | 7. | **4** |
| 2. | **1** | 8. | **1** |
| 3. | **1** | 9. | **4** |
| 4. | **5** | 10. | **5** |
| 5. | **5** | 11. | **2** |
| 6. | **1** | 12. | **3** |

1. ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ САМООЧИЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ЭТО
	1. разбавления
	2. термохимический
	3. трансформации
	4. гидродинамики
	5. диффузионный

Правильный ответ: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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: 1. 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:  |  |
|  | **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.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

В атмосферном воздухе содержатся вещества 2 класса опасности: диАлюминий триоксид и Фториды плохо растворимые.В атмосферном воздухе содержатся вещества 3 класса опасности: Азота диоксид, Сера диоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%Резорбтивным действием обладают вещества: диАлюминий триоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%Рефлекторно – резорбтивным действием обладают вещества: Азота диоксид, Сера диоксид, Фториды плохо растворимые***Решение задачи:*****Для решения задачи использовались нормативные документы:**ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. (Далее ГН 2.1.6.1338-03)1. В атмосферном воздухе содержится 0,025 мг/м3 диАлюминия триоксида, что не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03, устанавливающим среднесуточную ПДК диАлюминия триоксида в атмосферном воздухе, равную 0,01 мг/м3.В атмосферном воздухе содержится 0,22 мг/м3 Азота диоксида, что не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03, устанавливающим среднесуточную ПДК Азота диоксида в атмосферном воздухе, равную 0,04 мг/м3. В атмосферном воздухе содержится 0,015 мг/м3 Серы диоксида, что соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03, устанавливающим среднесуточную ПДК Азота диоксида в атмосферном воздухе, равную 0,04 мг/м3. В атмосферном воздухе содержится 0,19 мг/м3 Фторидов плохо растворимых, что не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03, устанавливающим среднесуточную ПДК Фторидов плохо растворимых в атмосферном воздухе, равную 0,03 мг/м3. В атмосферном воздухе содержится 0,5 мг/м3 Пыли неорганической, содержащей двуокись кремния, что не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03, устанавливающей среднесуточную ПДК Пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в атмосферном воздухе, равную 0,1 мг/м3. Эффектом суммации обладают: Азота диоксид и сера диоксид$$\frac{C\_{1}}{ПДК\_{1}}+\frac{C\_{2}}{ПДК\_{2}}=\frac{0,22}{0,04}+\frac{0,015}{0,05}=5,5+0,3=5,8$$Коэффициент суммации составляет 5,8 при норме <= 1,6 , что не соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03 устанавливающим ПДК 2. В атмосферном воздухе содержатся вещества 2 класса опасности: диАлюминий триоксид и Фториды плохо растворимые.В атмосферном воздухе содержатся вещества 3 класса опасности: Азота диоксид, Сера диоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%Резорбтивным действием обладают вещества: диАлюминий триоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%Рефлекторно – резорбтивным действием обладают вещества: Азота диоксид, Сера диоксид, Фториды плохо растворимыеВыбросы ТЭЦ города Н опасны для здоровья жителей города и не соответствуют требованиям ГН 2.1.6.1338-03. |  |
|  | АКТ ОТБОРА ПРОБ воздуха№ **5** от « **11 мая**» 20**20**г.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Наименование заявителя | **ТЭЦ, г. Н, ул. Лесопильщиков 156** |
| (заказчика), его адрес |  |
| 2. Наименование юридическоголица – собственника объекта,его адрес | **ТЭЦ, г. Н, ул. Лесопильщиков 156** |
|  |
|  |
| 3. Наименование объекта,на котором произведен отбор,его адрес | **ТЭЦ, г. Н, ул. Лесопильщиков 156** |
|  |
|  |
| 4. Основание для отбора проб | **Распоряжение**, предписание, определение Управления |
|  | РПН от **01.05.2020 года** | № **613** |
|  | Договор от **01.05.2020 г** | № **126** | другое |
| 5. Цель исследования | **Плановый контроль** |
| - определяемые показатели | **Азота диоксид, сера диоксид, пыль неорганическая,** |
|  | **содержащая двуокись кремния, диАлюминий триоксид, фториды плохо растворимые** |
| 6. Дополнительные сведения | **Нет** |
|  |  |
|  |  |
| 7. Нормативная документацияна метод отбора проб | **ГОСТ Р ИСО 16017-2-2007** |
| (обозначение НД) |
| 8. Средства измерений, | **Аспиратор ПУ-4Э, №16564243** |
| применяемые при отборе |  |
|  | (тип, марка, заводской №) |
| 9. Дата и время отбора проб | **11.05.2020 г 11:30** |
| дата и время доставки проб в ИЛЦ | **11.05.2020 г 12:30** |

| № п/п | Место отбора проб |
| --- | --- |
| 1 | **ул. Лесопильщиков 156** |

|  |  |
| --- | --- |
| Пробы отобрал | **Студентка, Королева Светлана Евгеньевна**  |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель юридического лица, в присутствии которого произведен отбор: |
| **Преподаватель, Бондарцева Галина Николаевна**  |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, в присутствии |
| которого произведен отбор: | **Заместитель директора, Иванов Алексей Николаевич** |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |

 Акт составлен в **2** экземплярахНАПРАВЛЕНИЕ **№5**в санитарно-гигиеническую лабораторию на проведение исследований атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений1. Наименование объекта, адрес **ТЭЦ №2, г. Н, ул. Лесопильщиков 156**2. Количество помещений (ед.). **28**3. Общая площадь (кв.м.) **567м2**4. Количество и наименование точек отбора **7 точек**5. Наличие вентиляционной системы  **Есть** 6. Определяемые ингредиенты: 1. фенол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. формальдегид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. аммиак\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. ртуть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. озон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6 .свинец\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7. пыль\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8. окислы азота**\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**9. окислы серы**\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**10. 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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, диАлюминий триоксид,** |
| **фториды плохо растворимые** |

7, Контрольные замеры в атмосфере (да, нет)**\_\_\_Да\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Фамилия врача (помощника) выдавшего направление **Королева** «**11**» **мая** 20 **20** г.**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ВОЗДУХА** **от «11» мая 20 20 г. № 5**1. Наименование заявителя (заказчика): **ТЭЦ**
2. Юридический адрес заказчика: **ул. Лесопильщиков 156**
3. Наименование предприятия, организации, где производился отбор проб:

\_\_\_ **ТЭЦ №2**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1. Адрес предприятия: **ул. Лесопильщиков 156**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1. Наименование цеха, участка, производства: **Котельный цех**
2. Основание для отбора: **Плановый контроль**
3. Отбор проб воздуха проводил: **Студентка, Королева Светлана Евгеньевна**
4. Отбор проб воздуха проводился в присутствии представителя заказчика: **Преподаватель, Бондарцева Галина Николаевна**
5. Дата и время отбора: **11.05.2020 г 11:30** Дата и время доставки: **11.05.2020 г 12:30**
6. Регистрационный номер карты отбора: **№1546654**
7. Сведения о средствах отбора проб:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа показателей | Наименование, тип средства отбора проб | Заводской номер | Сведения о государственной поверке |
| **Химические** | **Аспиратор ПУ-4Э** | **№16564243** | **01.02.2020г** |
|  |  |  |  |

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 |
| **Химические показатели** | **ГН 2.1.6.1338-03** | **ГОСТ Р ИСО 16017-2-2007** |
|  |  |  |

1. Дополнительные сведения, характеристика объекта

(источники загрязнения, тип вентиляции и т.д.): **\_Источник загрязнения: ТЭЦ\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1. Эскиз (ситуационный план) помещения, с указанием рабочих мест

(РМ) и точек отбора:Т7Т2Т3Т4Т6Т1Т5РМ №1**15. Результаты исследования проб воздуха по химическим показателям:** Метеорологические факторы атмосферного воздуха: Температура, °С **25** Относительная влажность, % **55** Давление, 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 |
| **1** | **Т1** | **56525** | **Котельный цех** | **Получение перегретого пара** | **10 мин** | **100** | **1** |
| **1** | **Т1** | **56525** | **Котельный цех** | **Получение перегретого пара** | **10мин** | **100** | **1** |
| **1** | **Т1** | **56525** | **Котельный цех** | **Получение перегретого пара** | **10мин** | **100** | **1** |
| **1** | **Т1** | **56525** | **Котельный цех** | **Получение перегретого пара** | **10мин** | **100** | **1** |
| **1** | **Т1** | **56525** | **Котельный цех** | **Получение перегретого пара** | **10мин** | **100** | **1** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| **5** | **диАлюминий триоксид** | **0,025** | **-** |  |  | **0,01** |
| **5** | **Азота диоксид** | **0,22** | **0,2** |  |  | **0,04** |
| **5** | **Сера диоксид** | **0,015** | **0,5** |  |  | **0,05** |
| **5** | **Фториды плохо растворимые** | **0,19** | **0,03** |  |  | **0,03** |
| **5** | **Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70%** | **0,5** | **0,3** |  |  | **0,1** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

16. Протокол подготовил **Студентка, Королева Светлана Евгеньевна** (должность, подпись, Ф.И.О.) Руководитель структурного подразделения **Преподаватель, Бондарцева Галина Николаевна** (подпись, Ф.И.О.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МП | Руководитель ИЛЦ или Заместитель руководителя ИЛЦ |   **Иванов Алексей Николаевич** (подпись, Ф.И.О.) |

Протокол составлен в **2** экземплярах |  |
|  | ОТЧЕТ:1. Изучено нормативных документов – 2
2. Изучено инструкций – 1
3. Решено ситуационных задач - 1
4. Оформлено актов отбора проб атмосферного воздуха - 1
5. Оформлено направлений на исследование - 1
6. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 1
7. Решено тестовых заданий - 1
 |  |
|  |  |  |
| 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 микроклимата**Микроклимат – комплекс физических факторов (температура, влажность, скорость движения воздуха) внешней среды, оказывающий влияние на терморегуляцию организма.Параметры микроклимата:- температура воздуха;- скорость движения воздуха;- относительная влажность воздуха;- результирующая температура помещения;- локальная асимметрия результирующей температуры.**2.Нагревающий микроклимат, охлаждающий микроклимат.**При 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.**3.Приборы для измерения микроклимата.**Приборы, измеряющие температуру воздуха* Термометры (цифровой, ртутный, спиртовой, инфракрасный)
* Термограф (для постоянной записи измерений)

Приборы, измеряющие влажность воздуха* Психрометры (Ассмана, Августа)
* Гигрографы (для постоянной записи измерений)

Приборы, измеряющие скорость движения воздуха* Анемометры (крыльчатый – для измерения в помещении, чашечный – для измерения на улице)
 | **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 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в детской жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в спальне жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °СТемпература воздуха в кухне жилой квартиры 20°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-26 °СТемпература воздуха в коридоре жилой квартиры 17°С, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму температуры воздуха равную 16-22 °СВлажность воздуха в жилой комнате жилой квартиры 35%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Влажность воздуха в детской жилой квартиры 30%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Влажность воздуха в спальне жилой квартиры 32%, что не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, 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 2.1.2.2645-10, устанавливающим норму влажности воздуха равную 40-60%Скорость движения воздуха в жилой комнате жилой квартиры 0,1 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, 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 2.1.2.2645-10, 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 2.1.2.2645-10, 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 2.1.2.2645-10, 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.**РЕКОМЕНДАЦИИ:**Для увеличения влажности воздуха необходимо чаще проветривать помещение; приобрести увлажнители воздуха, в помещения с недостаточной влажностью воздуха. | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный*Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030ПРОТОКОЛизмерений метеорологических факторовот "**10**" **ноября**20**17**г.1. Место проведения измерений **жилая квартира****г. Красноярск, ул. 60 лет образования СССР д. 30, кв. 45**(наименование объекта, адрес, цех,участок, отделение, здание и др.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта**\_Собственник помещения, Понамарев Евгений Владимирович** (должность, фамилия, имя, отчество)3. Средство измерений **Термометр ртутный №1445, анемометр крыльчатый №6534, психрометр Августа №4353**(наименование, марка, инвентарный номер)4. Сведения о Государственной поверке **01.06.2017 г. №562564**(дата и номерсвидетельства, справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение**ГОСТ 30494-2011, МУК 4.3.2756-10**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (перечислить) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. Характеристика помещения: а) площадь **96** кв. м,б) кубатура **250** куб. м,в) количество работающих человек**4**,г) влаговыделение: значительное, **незначительное**д) избытки явного тепла: **отсутствуют**, незначительные,значительные.7. Эскиз помещения с указаниями размещения оборудования инанесением точек замеров.Т1Т3Т4Т2Т58. Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:а)температура С град. **-15** б) относительная влажность проц. **56**в) давление в мм ртутного столба **744**9. 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** | **жилая комната** |  | **9:00** | **19** | **18-24** |
| **2** | **Т2** | **детская** |  | **9:15** | **18** | **18-24** |
| **3** | **Т3** | **спальня** |  | **9:30** | **18** | **18-24** |
| **4** | **Т4** | **кухня** |  | **9:45** | **20** | **18-26** |
| **5** | **Т5** | **коридор** |  | **10:00** | **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  | 12 | 13 | 14 |  15  |
| **35** | **40-60** | **0,1** | **0,2** |  |  |  |  |
| **30** | **40-60** | **0,15** | **0,2** |  |  |  |  |
| **32** | **40-60** | **0,2** | **0,2** |  |  |  |  |
| **45** | **Не нормируется** | **0,2** | **0,2** |  |  |  |  |
| **38** | **40-60** | **0,1** | **Не нормируется** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Измерения проводил **Студентка, Королева Светлана Евгеньевна** | **5****C:\Users\ASUS\Documents\штрих код идентификатор.png** |
|  | **Алгоритм измерения 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.**Для проведения исследования мне понадобятся 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 я возьму следующие приборы:** барометр, ртутный термометр, психрометр Августа, крыльчатый анемометр.**1. Измеряем метеофакторы - температуру воздуха, влажность воздуха и давление на улице.****2. Проводим измерения температуры воздуха в помещении с помощью термометра. Измерения проводятся 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.****3. Проводим измерение влажности воздуха в помещении с помощью психрометра. 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 4.3.2756-10.****По таблице, прилагаемой к психрометру, смотрят результат.****4. Проводим измерение скорости движения воздуха в помещении с помощью крыльчатого анемометра. 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 4.3.2756-10****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. Затем с помощью рычага включают счетчик и одновременно секундомер. Через 5-10 минут счетчик выключают и записывают новые показания стрелок. Разница в показаниях стрелок между отсчетами покажет число метров, пройденных воздушным потоком за период наблюдения****5. Составляем план помещения согласно п 4.3 МУК 4.3.2756-10.****6. Составляем акт, направление.****7. Сравниваем полученные при исследовании показатели с нормами Приложения №2 СанПиН 2.1.2.2645-10****8. Составляем протокол****9. Составляем заключение, рекомендации.** |  |
|  | **ОТЧЕТ:**1. Изучено нормативных документов – 42. Изучено инструкций – 13. Решено ситуационных задач - 14. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 15. Изучено презентаций – 16. Составлено алгоритмов - 1 |  |
|  |  |  |
| 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. | 13.05. |
|  | **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 задач использовались следующие нормативные документы:**СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий (далее СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03), МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест. Методические указания (далее МУК 4.3.2812-10. 4.3.).**1. КЕО = Евн / Ен \* 100%**Кабинет хирурга-травматолога = 450 / 21000 \* 100% = 2,1%Кабинет врача-инфекциониста = 350 / 21000 \* 100% = 1,7%Смотровой кабинет = 480 / 21000 \* 100% = 2,3%Кабинет педиатра = 350 / 19000 \* 100% = 1,8%Кабинет терапевта = 300 / 19000 \* 100% = 1,6%Кабинет окулиста = 380 / 19000 \* 100% = 2,0%Кабинет эндокринолога = 280 / 19000 \* 100% = 1,5%**2. Заключение:**Коэффициент естественной освещенности в кабинете хирурга – травматолога составил 2,1%, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 2,4%Коэффициент естественной освещенности в кабинете врача-инфекциониста составил 1,7%, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 2,4%Коэффициент естественной освещенности в смотровом кабинете составил 2,3%, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 2,4%Коэффициент естественной освещенности в кабинете педиатра составил 1,8%, что не соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 2,4%Коэффициент естественной освещенности в кабинете терапевта составил 1,6%, что не соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 1,8%Коэффициент естественной освещенности в кабинете окулиста составил 2,0%, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 1,8%Коэффициент естественной освещенности в кабинете эндокринолога составил 2,1%, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму коэффициента естественной освещенности равную не менее 1,8%**2. Общее заключение**Гигиенические нормы естественной освещенности в ЛПО не соблюдаются и не соответствуют требованиям п. 110 и п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 |  |
|  | **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.

**Заключение:**Освещенность, при общем освещении в кабинете хирурга – травматолога составила 500 люкс, что соответствует требованиям п. 110 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную не менее 500 люкс.Освещенность, при общем освещении в кабинете врача-инфекциониста 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 не менее 500 люкс.Освещенность, при общем освещении в смотровом кабинете составила 480 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 не менее 500 люкс.Освещенность, при общем освещении в кабинете педиатра составила 350 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 не менее 500 люкс.Освещенность, при общем освещении в кабинете терапевта составила 300 люкс, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную не менее 300 люкс.Освещенность, при общем освещении в кабинете окулиста составила 350 люкс, что соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную не менее 300 люкс.Освещенность, при общем освещении в кабинете эндокринолога составила 280 люкс, что не соответствует требованиям п. 111 Таблицы №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, устанавливающим норму Е внутренней горизонтальной плоскости равную не менее 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 **20 20 г**. |
| 1. Место проведения измерений **Поликлиника №18, г. Красноярск**, (наименование объекта,**ул. 9 мая, д 26**адрес, цех, участок, класс, комната и т.д.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта **Главный врач, Смирнов** **Андрей Викторович**(должность, фамилия, имя, отчество)3. Фотоэлектрический люксметр типа **ТКА - Люкс**инвентарный N **№1857768**4. Сведения о государственной поверке **01.02.2020 г. №143**(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.Т7Т6Т1Т3Т4Т2Т5Число неработающих светильников:07. Результаты измерений искусственной освещенности стр. 2 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** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8. Результаты измерений естественной освещенности стр. 3 ф. 335-у

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | 9:00 |  |  |  |  | 450 | 21000 | 2,1% | **2,4%** |
| **2** | **Т2** | **Г – 0,8** | **II** | 9:05 |  |  |  |  | 350 | 21000 | 1,7% | **2,4%** |
| **3** | **Т3** | **Г – 0,8** | **II** | 9:10 |  |  |  |  | 480 | 21000 | 2,3% | **2,4%** |
| **4** | **Т4** | **Г – 0,8** | **II** | 9:15 |  |  |  |  | 350 | 19000 | 1,8% | **2,4%** |
| **5** | **Т5** | **Г – 0,8** | **II** | 9:20 |  |  |  |  | 300 | 19000 | 1,6% | **1,8%** |
| **6** | **Т6** | **Г – 0,8** | **II** | 9:25 |  |  |  |  | 380 | 19000 | 2,0% | **1,8%** |
| **7** | **Т7** | **Г – 0,8** | **II** | 9:30 |  |  |  |  | 280 | 19000 | 1,5% | **1,8%** |

Измерение проводил **Студентка, Королева Светлана Евгеньевна** (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 проведения исследования мне понадобятся нормативные документы:****СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий (далее СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03), МУК 4.3.2812-10. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест. Методические указания (далее МУК 4.3.2812-10. 4.3.).****1. Для измерения освещенности беру прибор – люксметр.****2. Перед замером освещенности, произвожу сбор данных об особенностях освещения рабочего места по следующим показателям:** **1) наличие или отсутствие естественного освещения;****2) система искусственного освещения;****3) тип светильников;****4) параметры размещения светильников;****5) состояние светильников (загрязнение, укомплектованность отражателями, решетками, рассеивателями, уплотнителями и т.д.);****6) тип источников света, их цветовая температура и параметры цветопередачи <\*>;****7) сведения о "расфазировке" светильников и типе пускорегулирующего агрегата люминесцентных ламп;****8) наличие и состояние светильников местного освещения;****9) число негорящих ламп;****10) состояние остеклений светопроемов, стен, потолков и др. по показателям, которые могут оказать влияние на результаты оценки измерений, в т.ч. определяют необходимость поправок нормативного значения;****11) особенности условий труда, включая хронометраж работы, освещения, характер рабочей поверхности, характеристики объектов работы и особенности зрительной работы, возрастные характеристики работников, влияющие на требования к проведению измерений и оценку их результатов.****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 Приложения №2 МУК 4.3.2812-10. 4.3.****4. Произвожу замеры естественной освещенности внутренней горизонтальной плоскости (условной рабочей поверхности), с помощью люксметра, держа его измеряющей частью вверх, при этом искусственные источники освещения должны быть выключены согласно п. 1.2 Приложения №2 МУК 4.3.2812-10. 4.3.****Если естественное освещение боковое (источники естественного освещения с одной стороны), то произвожу замеры у противоположной стены в самой темной точке. Если источники искусственного освещения с двух сторон, то измерение проводят в центре комнаты. Согласно МУК 4.3.2812-10. 4.3****5. По полученным в пункте 3 и 4 результатам произвожу расчет КЕО, по формуле, представленной в п. 1.2 Приложения №2 МУК 4.3.2812-10. 4.3.:****КЕО = Евн / Ен \* 100%****6. Закрываю все источники естественного освещения. 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.****7. Составляем план помещения, с указаниями расстановки оборудования, размещения светильников, расположения светонесущих конструкций (окон, световых фонарей и пр.) и нанесением точек замеров.****8. Составляем акт, направление.****9. Сравниваем полученные при исследовании показатели с нормами указанными в таблице №2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03****10. Составляем протокол****11. Составляем заключение, рекомендации.****ОТЧЁТ:****1. Изучено нормативных документов – 4** **2. Изучено инструкций – 1** **3. Решено ситуационных задач - 1** **4. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 1** **5. Изучено презентаций – 1****6. Составлено алгоритмов - 1** |  |
|  |  |  |
| 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. | 14.05. |
|  | **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 несоответствие 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.**1. Для оценки соответствия использовались следующие 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)**Заключение:**Эквивалентный уровень звука на рабочем местеводителя 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 местеводителя 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 мне понадобятся следующие 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)**Прибор, которым будут проводиться измерения – шумомер.****1)** Микрофоном шумометра, я измеряю, уровень шума на уровне уха работающего человека (так как человек работает сидя), 1 метр от пола. Микрофон держу в направлении максимального уровня шума и удален не менее чем на 0,5 м отменя (на расстоянии вытянутой руки), какоператора, проводящего измерения**,** согласно п. 3ГОСТ 12.1.050-86.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) Составляю акт, направление;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) Составляю заключение, рекомендации. |  |
|  |

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030 ПРОТОКОЛ N №1 измерений шума и вибрации от "14" мая 20 20 г. |
| 1. Место проведения измерений Атечный склад, рабочее место водителя(наименование объекта, цех,автопогрузчика, г. Красноярск пр-к Мира 75 участок, отделение, адрес)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемогообъекта Директор склада, Васильев Антон Николаевич(должность, фамилия, имя, отчество)3. Средства измерений Шумометр Testo 816 №75443(наименование, тип, инвентарный номер)4. Сведения о государственной поверке 01.02.2020 г. №248\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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, механический7. Количество работающих человек 18. Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) снанесением источников шума (вибрации) и указанием стрелками местустановки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номераточек замеров.**И****Т1****И****Т1**9. 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;**Алгоритм выполнения замеров гамма фона.****Для проведения исследования мне понадобятся нормативные документы:**СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. (Далее СП 2.6.1.2612-10) СанПиН 2.6.1.2612-10 Нормы радиационной безопасности (Далее СанПиН 2.6.1.2612-10)МУ 2.6.1.2838-11 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 гамма-фона беру прибор –дозиметр.**2.** Прохожу гамма – съемку поверхности ограждающих конструкций помещений здания с целью выявления и исключения мощных источников гамма излучения, представляющих угрозу жизни и здоровью населения (поисковый метод). Согласно п 5.5 МУ 2.6.1.2838-11**3.** Если по результатам гамма-съемки в стенах и полах помещений не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части ограждающих конструкций помещения, и при этом мощность дозы не превышает значения 0,3 мкЗв/ч (так как это общественное здание), то я считаю, что локальные радиационные аномалии в конструкциях зданий отсутствуют. Согласно п. 5.6 МУ 2.6.1.2838-11**4.** Провожу измерение внутри помещения в его центре на высоте 1 м от пола. Согласно п. 5.7 МУ 2.6.1.2838-11**5.** Определяю разность между мощностью дозы в помещении и на прилегающей территории по формуле:ΔH = Hmax – Hом min мкЗв/ч Где,Hmax – максимальное значение МД в помещении Hом min - наименьшее из результатов измерения МД на открытой местностиСогласно п. 5.10 МУ 2.6.1.2838-11**6.** Сравниваю полученное значение с нормами, указанными в НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010**7.** Составляю акт, направление.**8.** Составляю протокол.**9.** Составляю заключение, рекомендации.**Мощность экспозиции зоны****Для оценки соответствия использовались следующие нормативные документы:** СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. (Далее СП 2.6.1.2612-10) СанПиН 2.6.1.2612-10 Нормы радиационной безопасности (Далее СанПиН 2.6.1.2612-10)МУ 2.6.1.2838-11 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 обнаружена в спальне и составляет 0,14 мкЗв/ч3. 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 – Hом min мкЗв/ч где Hmax – максимальное значение МД в помещении Hом min - наименьшее из результатов измерения МД на открытой местности 0, 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 |  |
|  |

|  |
| --- |
| Наименование организации и/или испытательной лаборатории)ООО «АБВ» |
| № Аттестата об аккредитации и срок его действия, дата регистрации в государственном реестре№1256 от 12.03.2019 до 03.10.2021 г. | Адрес организации или ЛРК: г. Красноярск,Ул. Мира 70Тел./факс: 54655435«УТВЕРЖДАЮ»(Руководитель ЛРК)М. П. |
| Протокол № 1«14» мая 2020 г. Дата  |
| Характеристика объекта: | Здание общей площадью 246 м2, 1 секция 1 этаж |
| Материал стен: | Монолит |
| Тип фундамента: | Бетонный |
| Тип окон: | Двухкамерные стеклопакеты |
| 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):«10»мая 2020г. |
| Дата и время: | начала измерений ЭРОА изотоповрадона в воздухе помещений:«14» мая 2020г. |

**Средства измерений**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тип прибора | Зав.номер | НомерСвид. О поверке | СрокДейств.Свидет. | Кем выдано свидет | ОсновнаяПогрешность измерен. |
| 1 | РАДЭКС РД1503 | №548 | №565476 | До 30 октября 2021 г | ФБУ «ЦСМ Красноярского края» | 10% |
|  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_% |
|  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_% |

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 радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/20Ю): СП 2.6.1.2612—10.  МУ 2.6.1.2838-11Дата проведения обследования: «10» — «14» мая 20 20 г.Условия проведения обследования: окна, двери помещений закрыты, t = 20 – 24 °C (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** | **Север 20 м от здания** | **14.05.2020** | **0,12** | **0,12** | **0,02** |
| **2** | **Запад 20 м от здания** | **14.05.2020** | **0,14** |  | **0,02** |
| **3** | **Восток 20 м от здания** | **14.05.2020** | **0,16** |  | **0,02** |
| **4** | **Юг, 20 м от здания** | **14.05.2020** | **0,13** |  | **0,02** |
| **5** | **Юго-запад, 20 метров от здания** | **14.05.2020** | **0,18** |  | **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** | **1-й этаж, учебный класс** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,11** | **0,02** |
| **2** | **1-й этаж, Спальня** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,14** | **0,02** |
| **3** | **1-й этаж, Игровая** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,12** | **0,02** |
| **4** | **1-й этаж, Рекреация** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,11** | **0,02** |
| **5** | **1-й этаж, Раздевалка** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,1** | **0,02** |
| **6** | **1-й этаж, Сан, узел** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,12** | **0,02** |
| **7** | **1-й этаж, Прихожая** | **14.05.2020** | **До 0,3** | **0,1** | **0,02** |

Ответственный за проведение обследования: Заведующий лабораторией, Владимиров Арсений НиколаевичИзмерения проводил: Лаборант, Королева Светлана Евгеньевна Ф. И. О,Заведующий (начальник): Бондарцева Галина Николаевна Ф.И .О . |  |
|  | **ОТЧЁТ:****1. Изучено нормативных документов – 4** **2. Изучено инструкций – 1** **3. Решено ситуационных задач - 2****4. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2** **5. Изучено презентаций – 1****6. Составлено алгоритмов - 2** |  |
| Дата | Содержание работы студента | Дата |
| 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 отбора проб воды5.Оформите акт отбора проб воды для исследования6.Подготовте отчет о выполненной работе. | 14.05. |
|  | **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.**1. АЛГОРИТМ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ИЗ ПОДЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ****Для составления алгоритма мне понадобятся следующие документы:**ГОСТ 31861-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб" (далее ГОСТ 31861-2012)ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. (Далее ГН 2.1.5.1315-03)СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. (Далее СанПиН 2.1.4.1175-02)**Отбор для химического анализа:**1) Произвожу спуск воды в течение 15 минут 2) Промываю бутыль (из полимерного материала) дистиллированной водой, затем той водой, которую буду набирать3) Набираю воду в бутыль в количестве 3-х литров4) Закрываю бутыль притертой пробкой, 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, направление.6) После исследования, составляю протокол, пишу заключение, сравнивая с нормами, представленными в ГН 2.1.5.1315-03.**Отбор для бактериологического исследования:**1) 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, накрываю бумажным колпачком и обвязываю. 3) Составляю акт, направление.4) После исследования, составляю протокол, пишу заключение, сравнивая показатели с нормами указанными в п 4.1 СанПиН 2.1.4.1175-02**2. АЛГОРИТМ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.****Для составления алгоритма мне понадобятся следующие документы:**ГОСТ 31861-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб" (далее гост 31861-2012)ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) 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 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов гигиенические требования к охране поверхностных вод. (Далее СанНиН 2.1.5.980-00)**Отбор для химического анализа:**1) Бутыль с грузом опускаю на глубину, с которой будет производиться забор воды. 2) Открываю пробку с помощью прикрепленной к ней веревки и произвожу отбор пробы. Объем пробы 2-5 литров, в зависимости от полноты анализа. Согласно Приложению В ГОСТ 31861-20123) Закрываю бутыль притертой пробкой, 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. Согласно Приложению В ГОСТ 31861-20124) Составляю акт, направление5) После исследования, составляю протокол, пишу заключение, сравнивая с нормами, представленными в ГН 2.1.5.1315-03.**Отбор для бактериологического исследования:**1) Стерильный бутыль с грузом опускаю на глубину, с которой будет производиться забор воды. 2) Открываю пробку с помощью прикрепленной к ней веревки и произвожу отбор пробы с глубины 15-20 см от поверхности воды. Объем пробы 0,5 л. Согласно Приложению В ГОСТ 31861-20123) Закрываю бутыль стерильной пробкой, накрываю бумажным колпачком и обвязываю. Согласно Приложению В ГОСТ 31861-20124) Составляю акт, направление.5) После исследования, составляю протокол, пишу заключение, сравнивая показатели с допустимыми нормами указанными в Приложении №1 СанПиН 2.1.5.980-00.**Решение задачи:****Для оценки качества воды источников водоснабжения мне понадобятся следующие документы:**ГОСТ 31861-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб" (далее ГОСТ 31861-2012)ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) 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 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов гигиенические требования к охране поверхностных вод. (Далее СанНиН 2.1.5.980-00)СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. (Далее СанПиН 2.1.4.1175-02)**1.** В воде подземного источника нецентрализованного водоснабжения (трубчатого колодца) содержание марганца составило 0,8 мг/л, что не соответствует требованиям п. 714 ГН 2.1.5.1315-03, устанавливающем норму содержания марганца равную 0,1 мг/л.В воде подземного источника нецентрализованного водоснабжения (трубчатого колодца) содержание железа составило 1,5 мг/л, что не соответствует требованиям п. 555 ГН 2.1.5.1315-03, устанавливающем норму содержания железа равную 0,3 мг/л.**2.** На поверхности реки обнаружены плавающие примеси не природного происхождения (картон, целлофан) и пленка нефтепродуктов. Это не соответствует требованиям п. 2 Приложения №1 СанПиН 2.1.5.980-00, устанавливающего, что на поверхности воды не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопление других примесей.В воде поверхностного водоисточника (река) содержание нефти составило 1,2 мг/л, что не соответствует требованиям п. 555 ГН 2.1.5.1315-03, устанавливающем норму содержания нефти, равную 0,3 мг/л.  |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** **1** от "15" мая 20 20 г.Точка отбора П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Трубчатый колодецЦель отбора Плановый контрольНТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ 31861-2012.Дата и время отбора 15.05.2020 г. 10:00Дата и время доставки 15.05.2020 г. 11:00Адрес, наименование лаборатории **г. Красноярск, ул. Сопочная 38,****«Центр гигиены и эпидемиологии»**Условия транспортировки автотранспорт, хранения холодильник,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Методы 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,** **3 л** | **5** | **Точечная** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ: для сточной воды указать характер (производственная,хозяйственно-бытовая, смешанная - нужное подчеркнуть).Особые условия отбора Нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дополнительные сведения Нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. сотрудника, в присутствии которогопроизведен отбор Преподаватель, Бондарцева ГалинаНиколаевна Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб **Студентка, Королева****Светлана Евгеньевна** Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный* **ПРОТОКОЛ** N 1 исследования питьевой водыот "15" мая 2020г.Место взятия пробы П.Октябрьский, ул. Береговая 38\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наименование водоисточника Трубчатый колодецДата и время взятия пробы 15.05.2020 г. 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 Королева С. Е |  |
|  | \_\_\_\_\_\_ КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** **2** от "15" мая 20 20 г.Точка отбора П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Река РыбнаяЦель отбора Плановый контрольНТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ 31861-2012.Дата и время отбора 15.05.2020 г. 10:05Дата и время доставки 15.05.2020 г. 11:05Адрес, наименование лаборатории **г. Красноярск, ул. Сопочная 38,****Центр гигиены и эпидемиологии**Условия транспортировки автотранспорт, хранения холодильник,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Методы консервации Добавляют вещество, применяемое для экстракции (при возможности на месте) и охлаждение до 2 °C - 5 °C

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | **3,5 м** | **Стеклотара,****3 л** | **5** | **Точечная** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ: для сточной воды указать характер (производственная,хозяйственно-бытовая, смешанная - нужное подчеркнуть).Особые условия отбора Нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дополнительные сведения Нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. сотрудника, в присутствии которогопроизведен отбор Преподаватель, Бондарцева ГалинаНиколаевна Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб **Студентка, Королева****Светлана Евгеньевна** Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУ Наименование учреждения *учебный***ПРОТОКОЛ N** 2 исследования воды поверхностных водоемов, прибрежных зон морей и сточных водот "15" мая 2020г.Наименование источника поверхностный источник водоснабжения, Река РыбнаяМесто взятия пробы П.Октябрьский, ул. Береговая 38. Река РыбнаяДата и время взятия пробы 15.05.2020 г. 10:05Температура воздуха в градусах С 15Температура воды в градусах С 5Запах │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 Подпись проводившего исследования Королева С. Е**ОТЧЁТ:****1. Изучено нормативных документов – 4** **2. Изучено инструкций – 1** **3. Решено ситуационных задач – 1****4. Оформлено актов отбора проб - 2****4. Оформлено протоколов лабораторных испытаний – 2** **5. Изучено презентаций – 1****6. Составлено алгоритмов - 2** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |