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) \_\_324\_\_ группы

СЕМЕНОВОЙ АННЫ ПАВЛОВНЫ

Фамилия. Имя. Отчество.

Место прохождения практики \_\_\_Фармацевтический колледж КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с «\_\_22\_\_\_» \_\_\_ИЮНЯ\_ 2023\_ г. по «\_\_05\_\_» \_\_ИЮЛЯ\_2023\_\_\_ г.

Руководители практики:

Непосредственный руководитель\_\_\_Бондарцева Галина Николаевна\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Красноярск, 2023

##

## 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 учебной практики**

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

**Задачами** являются:

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

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

Знания:

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

Умения:

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

Тематический план учебной 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата22.06.2023 | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Охрана труда.****Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории****1 день** |  |
|  | Задание:1.Изучить презентацию: «Охрана труда и личная гигиена персонала СГЛ»2.Изучить презентацию: «Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории»3.Изучить презентацию; «Методы гигиенических исследований»4.Изучите должностную инструкцию лаборанта СГЛ.5.Решите задачу.следующие НТД1. СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования»
2. СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Микроклимат. Освещенность. Инсоляция. Шум. Вибрация, ультразвук, инфразвук»
3. Санпин213678-20 «САН-ЭПИД ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУОТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ,ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ….А.ТАК ЖЕ УСЛОВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СУБЬЕКТОВ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩУЮ ПРОДАЖУ ТОВАРОВ ,ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ИЛИ ОКАЗАНИЕ УСЛУГ.»
 |  |
|  |  |  |
|  |   |  |

**Ситуационная задача 1**

Исследовательский лабораторный центр (ИЛЦ) расположен в отдельно стоящем здании на территории ФБУЗ ЦГиЭ в 2-х этажном здании. В здание имеются 4 входа: для посетителей, персонала, в помещение приема проб и аварийный.

На 1-м этаже размещены административно-хозяйственные помещения, отдел приема проб, радиологическая лаборатория. На 2-м этаже: санитарно-гигиеническая и токсикологическая лаборатории. На каждом этаже предусмотрены моечная, весовая и санитарный узел для персонала.

Водопровод и канализация централизованные, отопление и горячее водоснабжение – центральное. Помещения лабораторий имеют естественное и искусственное освещение.

Лаборатории оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и отдельными (автономными) вентиляционными устройствами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов.

Стены, потолки производственных помещений ИЛЦ гладкие, легко моющиеся, устойчивы к действию дезинфицирующих средств. Полы покрыты линолеумом, а в производственных помещениях плиткой.

В ИЛЦ используется лабораторная мебель, которая устойчива к действию влаги и дезинфицирующих средств. Рабочие столы для работы с огнем и огне- (взрыво) опасными веществами, покрыты несгораемым материалом, а для работы с кислотами и щелочами столы с бортиками и покрытием антикоррозийными материалами.

Работы с ядовитыми веществами производятся в отдельных помещениях (комнатах). Для хранения личной одежды выделены изолированные помещения и специальные шкафы в комнатах для персонала.

Сотрудники обеспечены специальной одеждой (халат, пижама, комбинезон). Проходят медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические.

**При производственном контроле, проводимом** 15.02.ГГ. установлены следующие параметры микроклимата (Категория работ 1А): температура воздуха в производственных помещениях лабораторий 21-220С, относительная влажность воздуха 65%, температура поверхностей 20 0 С, скорость движения воздуха 0,1 м/сек.

3Эквивалентный 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель  | Факт значение | Норма | Условия труда  | Нтд  |
| Расположение кдл | Отдельное помещение | В изолированном крыле или отдельном помещении  | Норма  | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 5 |
| Кол-во входов | 4 | 1 вход для людей и 1 вход для биоматериала | Норма | Санпин213678-20 «САН-ЭПИД ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУОТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ,ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ….А.ТАК ЖЕ УСЛОВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СУБЬЕКТОВ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩУЮ ПРОДАЖУ ТОВАРОВ ,ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ИЛИ ОКАЗАНИЕ УСЛУГ.» |
| Обязательные помещения на этажах | На каждом этаже предусмотрены моечная, весовая и санитарный узел для персонала | На каждом этаже предусмотрены моечная, весовая и санитарный узел для персонала | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 6 |
| Водопровод и канализация | централизованные, | централизованные | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 8 |
|  отопление и горячее водоснабжение | центральное | центральное | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 8 |
| Вентиляция | приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением | приточно-вытяжной Норма вентиляцией с Норма механическим побуждением | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 9 |
| Стены | гладкие, легко моющиеся, устойчивы к действию дезинфицирующих средств. | гладкие, легко моющиеся, устойчивы к действию дезинфицирующих средств. | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 13 |
| Полы.  | покрыты линолеумом, а в производственных помещениях плиткой | покрыты линолеумом, а в производственных помещениях плиткой | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 13 |
| мебель | 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.  | 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.  | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 14-15 |
| Работы с ядовитыми веществами  | производятся в отдельных помещениях (комнатах). | производятся в отдельных помещениях (комнатах). | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» п 16 |
| хранения личной одежды | выделены изолированные помещения и специальные шкафы в комнатах для персонала. | выделены изолированные помещения и специальные шкафы в комнатах для персонала. | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» ч 3 п 22 |
| СИЗ  | Сотрудники обеспечены специальной одеждой (халат, пижама, комбинезон). | Сотрудники обеспечены специальной одеждой (халат, пижама, комбинезон). | Норма | СП 3610-05 «Сан-эпид требования к содержанию и условиям работы в лабораториях выполняющие химические , токсикологические, радиологические исследования» ч 3 п 23 |
| Микроклимат |
| температура воздуха,  | 21-220С | 20-25 0С | допустимые(2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Микроклимат» т 5.2 |
| относительная влажность воздуха  | 65%, | 15-75 | допустимые(2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Микроклимат» т 5.2 |
| температура поверхностей  | 20 0 С, | 19-260С | допустимые(2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Микроклимат» т 5.2 |
| скорость движения воздуха  | 0,1 м/сек. | 0,1 м/сек. | допустимые(2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Микроклимат» т 5.2 |
| Эквивалентный уровень звука на рабочих местах –  | 60 дБА. | 80 дБА. | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Шум. Вибрация,ультразву, инфразвук.» п. 35 |
| Максимальный уровень звука A, измеренный с временными коррекциями S составляет.  | 100 дБА | 110 дБА | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Шум. Вибрация,ультразву, инфразвук.» п. 35 |
| Пиковый уровень звука C составляет  | 120 дБС. | 137 дБС. | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Шум. Вибрация,ультразву, инфразвук.» п. 35 |
| КЕО при боковом освещении – Г-0,8 в административных кабинетах и кабинетах специалистов, в рабочих комнатах составляет  | 1,5 – 1,8%. | 1%. | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.25 |
| Освещенность при общем освещении в Г-0,8 составляет  | 450 лк, | 300 лк | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.25 |
| показатель дискомфорта  | 15, | 21 | Оптимальные(1) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.25 |
| Коэффициент пульсации освещенности  | 5. | 15 |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.25 |
| при выполнении работ Высокой точности,  |
| Разряд зрительной работы –  | III, | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Подразряд зрительной работы –  | в, | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Контраст объекта с фоном –  | средний, | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Характеристика фона –  | средний | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Освещенность при системе общего освещения  | 400лк, | 300 лк, | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| КЕО при боковом освещении  |  2,2% | 1.2 | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| В производственных помещениях при выполнении работ Средней точности,  |
| Разряд зрительной работы,  | – IV | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Подразряд зрительной работы –  |  в | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Контраст объекта с фоном –  | средний, | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Характеристика фона –  | средний | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| Освещенность при системе общего освещения  | 350лк, | 200 лк, | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |
| КЕО при боковом освещении – | 1,8% | 0.9 | Допустимые (2) | СанПиН1.2.3685-21 «гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности для человека факторы среды обитания. Освещенность. инсоляция.» п. 2.24 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПОАЗАТЕЛЬ | ОПТИМАЛЬНЫЙ | ДОПУСТИМЫЙ | ВРЕДНЫЙ | ОПАСНЫЙ |
| 1 | 2 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4 |
| БИОЛОГИЧЕСКИЙ |  |  |  |  |  |  |  |
| ХИМИЧЕСКИЙ |  |  |  |  |  |  |  |
| ИНФРАЗВУК |  |  |  |  |  |  |  |
| ШУМ |  | + |  |  |  |  |  |
| АЭРОЗОЛИ |  |  |  |  |  |  |  |
| ВИБРАЦИЯ ЛОКАЛЬНАЯ |  |  |  |  |  |  |  |
| ВИБРАЦИЯ ОБЩАЯ |  |  |  |  |  |  |  |
| УЗ |  |  |  |  |  |  |  |
| МИКРАКЛИМАТ |  | + |  |  |  |  |  |
| ОСВЯЩЕННОСТЬ |  | + |  |  |  |  |  |
| НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА |  | + |  |  |  |  |  |
| ТЯЖЕСТЬ ТРУДА |  | + |  |  |  |  |  |
| ОБЩАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА |  | 5 |  |  |  |  |  |

условия труда в лабораториях ИЛЦ – ДОПУСТИМЫЕ (2).

Допустимые условия труда это условия при которых на работника воздействкют производственные факторы не превышающие гигиенические нормы, а функциональные измениения организма в следствии этих воздействию исчезают во время регламентированного отдыха

**Отчет:**

**Было изучено 3 презентации**

1 «Охрана труда и личная гигиена персонала СГЛ»

2. «Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории»

3«Методы гигиенических исследований»

Была изучена должностная инструкция лаборанта СГЛ и решена ситуационная задача №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Гигиена питания и здоровье населения.****Гигиеническая экспертиза продуктов животного происхождения.****2 день.** |  |
|  | **Задание:**1.Изучите презентацию Гигиеническая экспертиза2.Решите ситуационные задачи.3.Составьте алгоритмы отбора проб пищевых продуктов.4.Оформите учетно-отчетную документацию5.Работа с нормативными документами.НТДГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты действует.СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Г О С Т Р55063-2012СЫ РЫ И СЫ РЫ ПЛА В ЛЕНЫ ЕПравила приемки, отбор проб и методы контроляСанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищ евых продуктов |  |
|  | **Ситуационная задача № 1.**В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», расположенной по адресу *г.* Энск, ул Весенняя 15., индивидуальный предприниматель (ИП) в 12-00 час 01 октября 20ХХ г.доставил молоко 5 фляг по 40 литров. Производитель СПК «Ивановский», юридический адрес п. Березовка, ул. Береговая 38.По накладной молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % жирности, с датой выпуска 22-00 час 29 сентября. К накладной приложены результаты производственного контроля ИП от 30 сентября:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результатыисследования | Гигиеническийнорматив | Результат оценки | НТД |
| **Токсические элементы** |  |  |  |
| Свинец, мг/кг | 0,1 | 0.1 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0.05 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0.03 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0.005 | Превышает в 0.1 раза | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0.0005 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0.05 | Превышает на 0.02 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,01 | 0.01 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Пенициллин, ед./г | 0,004 | 0.004 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,04 | 0.05 | Превышает на 0.01 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| **Радионуклиды** |  |  |  |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 100 | N | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2 |
| Стронций90, Бк/кг | 10 | 25 | N |  |
| **Микробиологические показатели** |  |  |  |
| Мезофильноанаэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, КОЕ/г | 4 х 105 | 2´10(5) | Превышает в 2 раза | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2.1.2 |
| L. monocytogenes, см3 | 20 |  не допускаются | превышает | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.2.1.2  |

1. Оцените безопасность молока и возможность его использования как продукта питания

ВЫВОД:Данный продукт (молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 %) при употреблении опасно для здоровья и не может использоваться в пищевых целях. Так как, уровень токсико-химических (ртуть, ДДТ, Гексахлорциклогексан) и микробиологических (L. Monocytogenes и КОЕ) показателей превышают допустимые гигиенические нормы. Что делыет невозможным его использования как продукта питания, т.к это может привести к отравлениям и возникновению кишечных заболеваний.5.Составте алгоритм отбора пробы для лабораторного исследования.1. Алгоритм отбора проб молока СОСТАВЛЕН НА ОСНОВЕ ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты .
2. Перед отбором проб молоко в цистернах и флягах перемешивают. При механизированном способе перемешивания продукт перемешивают во флягах до 1 мин, в автомобильных цистернах — от 3 до 5 мин, в железнодорожных цистернах — от 15 до 20 мин,
3. . При отсутствии механизированного способа перемешивания продукт в автомобильных цистернах и флягах перемешивают мутовкой, совмещая перемещение ее вниз и вверх с круговыми движениями соответственно 3 и 1 мин.
4. После перемешивания продукта во флягах, включенных в выборку, точечные пробы отбирают трубкой из каждой единицы транспортной упаковки с продукцией. Отбор проб и составление объединенной пробы проводят в соответствии с4.2.2. Объем объединенной пробы должен составлять не менее 1,0 дм3. На микробиологическое исследование берется стерильная посуда, а на токсико-химическое ХЧ
5. Из объединенной пробы после перемешивания выделяют пробу, предназначенную для анализа, объемом не менее 0,5 дм
 |  |
|  | ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖучебныйАктОтбора пищевых продуктовОт «1» октября 2023годаНаименование объекта пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» Его адрес г Энск, ул Весенняя 15Время отбора 12.00 Время доставки 14.00Условия транспортировки автотранспорт хранения термосумкаПричина отбора проб плановый контрольДополнительные сведенья\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №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 пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % | СПК «Ивановский»,. | 29 сентября №1 | 200ЛП 42 |  2фляги(5%)10л | Накладная от 30.09.23 | фляга | ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты  |  |

Должность, фамилия отобравшего пробу семенова А. П.подпись семенова А. П.Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы\_\_\_\_ сенова А К.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах  |  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| НАПРАВЛЕНИЕ N 1на исследование От «1» октября 2023годаНаименование объекта, Наименование объекта пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» Время отбора Время доставки время отбора 12.00 доставки 14.00Условия транспортировки и хранения автотранспорт ,термосумкаЦель исследования плановый контроль Дополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вид упаковки флягаНТД на метод отбора \_\_ ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы | Наименование пробы,Образца | Количество | Место иточка отбора |
| 1 | молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % | 2 фляги | холодильник Пищеблок муз црб |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия и подпись отобравшего пробы \_СЕМЕНОВА АС |

ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖучебныйПротокол лабораторных испытаний(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)№\_\_\_1\_от От «1» октября 2023годаНаименование объекта, адрес пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» Наименование пробы молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 %Количество 2 фляги 10 лДата отбора образца «1» октября 2023годаВеличина партии 200 лУсловия доставки автотранспорт, термосумка взят 12.00 доставлен в 14.00Дополнительные сведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НД на продукцию ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты НД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктовЗарегистрировано в журнале\_\_\_\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые Уровни | нтд |
| 1 | 2 | 3 |  |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0.05 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0.03 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0.005 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0.0005 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0.05 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,01 | 0.01 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Пенициллин, ед./г | 0,004 | 0.004 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,04 | 0.05 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Радионуклиды |  |  | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 100 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Стронций90, Бк/кг | 10 | 25 | СанПиН 2.3.2.1078-01 |
| Микробиологические показатели |
| Мезофильноанаэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, КОЕ/г | 4 х 105 | 2´10(5) | СанПиН 2.3.2.1078-01 |

Фамилия и подпись проводившего испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_СЕМЕНОВА АННА ПАВЛОВНА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата «1» октября 2023года  |  |
|  | Ситуационная задача № 2.В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», расположенной по адресу г. Энск, ул Весенняя 15., индивидуальный предприниматель (ИП) в 12-00 час 01 октября доставил сыр твердый корковый «Российский» в количестве 6 голов в форме низкого цилиндра весом по 5 кг. Производитель СПК «Ивановский». юридический адрес п. Березовка, ул. Береговая 38.Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля в пластмассовых контейнерах.По накладной 30 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 | Результат оценки | Нтд |
| Токсические элементы |  |  |  |
| Свинец, мг/кг | 0,4 | 0.5 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,2 | 0.3 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Кадмий, мг/кг | 0,1 | 0.2 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Ртуть, мг/кг | 0,02 | 0.03 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Афлатоксин М1, мг/кг | 0,0005 | 0.0005 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| β-изомер гексахлорциклогексана, мг/кг | 0,03 в пересчете на жир | 0.05 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Тетрациклин, ед./г | 0,06 | 0.01 | Превышает в 6 раз | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Пенициллин, ед./г | 0,04 | 0.004 | Превышает в 0.1 раз | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Радионуклиды |  |  |  |
| Цезий137, Бк/кг | 15 | 100 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Стронций90, Бк/кг | 12 | 25 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.1 |
| Микробиологические показатели |  |  |  |
| Бактерии группы кишечной палочки, г/КОЕ | 0,01 | 0.001 | Превышает в 0.1 раз | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.6.1 |
| S. aureus, г/КОЕ | 200 | 500 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.6.1 |
| Сальмонеллы, г/КОЕ | 20 | 25 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 п 1.2.6.1 |

Задание:Оцените безопасность сыра и возможность его использования как продукта питания.Вывод: Данный продукт не годен к употреблению употреблении и не может использоваться в пищевых целях. Так как, уровень токсико-химических (тетрациклинов и пеницилинов) и микробиологических (КОЕ) показателей превышают допустимые гигиенические нормы. Что делает невозможным его использования как продукта питания, т.к это может привести к отравлениям и возникновению кишечных заболеваний.3.Составте акт отбора проб.4.Составьте протокол лабораторных испытаний.5.Составте алгоритм отбора пробы для лабораторного исследования.Алгоритм отбора проб сыра разработан на основе Г О С Т Р55063-2012 сыры и сыры плавленые правила приемки, отбор проб и методы контроля5.2.2 Отбор мгновенных проб сыров массой от 1 до 5 кг1. При отборе проб сыров массой от 1 до 5 кг, имеющих форму низкого или высокого цилиндра, щуп вводят с боковой поверхности ближе к центру, имеющих форму бруска — с боковойили торцевой стороны. В обоих случаях щуп вводят, отступив от одного из оснований головки сырана 1/3 высоты…
2. От вынутых столбиков сыра отделяют корковый слой длиной 1 см. Оставшийся столбикпри помощи ножа или шпателя переносят в емкость для проб. Данную процедуру повторяют для каж­дой головки сыра, входящей в выборку, с целью получения суммарной пробы.
3. Верхнюю часть столбиков с корковым слоем возвращают на прежнее место, а поверхность сыразаливают расплавленным полимерно-парафиновым сплавом для покрытия сыров или оплавляют нагретой металлической пластинкой.
4. При внутреннем контроле из всей суммарной пробы продукта готовят лабораторную пробу.
5. При внешнем контроле отобранную суммарную пробу делят на две части. Первую часть массойне менее 500 г подвергают лабораторным испытаниям.
6. Вторую часть суммарной пробы в доставленной емкости хранят при условиях, установленных дляконкретного продукта, и используют в случае возникновения разногласий при получении неудовлетво­рительных результатов анализов хотя бы по одному из физико-химических показателей.
7. Срок хранения второй части суммарной пробы равен сроку годности продукта при соответствую­
8. щей температуре и влажности.

.В пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», расположенной по адресу г. Энск, ул Весенняя 15., индивидуальный предприниматель (ИП) в 12-00 час 01 октября доставил сыр твердый корковый «Российский» в количестве 6 голов в форме низкого цилиндра весом по 5 кг. Производитель СПК «Ивановский». юридический адрес п. Березовка, ул. Береговая 38.Перевозка продукции осуществлялась в багажнике легкового автомобиля в пластмассовых контейнерах.По накладной 30 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».ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖучебныйАктОтбора пищевых продуктовОт «1» октября 2023годаНаименование объекта пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» Его адрес г Энск, ул Весенняя 15Время отбора 12.00 Время доставки 14.00Условия транспортировки багажнике легкового автомобиля в пластмассовых контейнерах.Причина отбора проб плановый контрольДополнительные сведенья\_\_\_\_\_\_\_\_ содержит живые генно-инженерно-модифицированные микроорганизмы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №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 пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % | СПК «Ивановский»,. | 29 сентября №1 | 6 голов в форме низкого цилиндра весом по 5 30 кг |  2 | Накладная от 30.09.23 | Пластмассовый контейнер | Г О С Т Р55063-2012СЫ РЫ И СЫ РЫ ПЛА В ЛЕНЫ ЕПравила приемки, отбор проб и методы контроля | На токсико-химическое |
| 2 | молоко пастеризованные, во флягах, высший сорт, 3,2 % | СПК «Ивановский»,. | 29 сентября №1 | 6 голов в форме низкого цилиндра весом по 5 30 кг |  2 | Накладная от 30.09.23 | Пластмассовый контейнер | Г О С Т Р55063-2012СЫ РЫ И СЫ РЫ ПЛА В ЛЕНЫ ЕПравила приемки, отбор проб и методы контроля | На микробиологическое исследование |

Должность, фамилия отобравшего пробу семенова А. П.подпись семенова А. П.Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы\_\_\_\_ сенова А К.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| НАПРАВЛЕНИЕ N 2на исследование От «1» октября 2023годаНаименование объекта, Наименование объекта пищеблок МУЗ «Центральная районная больница» время отбора 12.00 доставки 14.00Условия транспортировки багажник легкового автомобиля пластиковые контейнерыЦель исследования плановый контроль Дополнительные сведения \_ содержит живые генно-инженерно-модифицированные микроорганизмыВид упаковки пластиковый контейнерНТД на метод отбора Г О С Т Р55063-2012 сыры и сыры плавленые правила приемки, отбор проб и методы контроля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы | Наименование пробы,Образца | Количество | Место иточка отбора |
| 1 | 40 % жирности, твердый сыр «Российский» | 2 г | Пищеблок муз црб |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Фамилия и подпись отобравшего пробы \_\_СЕМЕНОВА АС |

ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖучебныйПротокол лабораторных испытаний(пищевых продуктов, продовольственного сырья, готовых блюд)№\_\_\_\_2\_\_\_\_от\_\_\_1.10.23\_\_Наименование объекта пищеблок МУЗ «Центральная районная больница»  адрес г Энск, ул Весенняя 15Наименование пробы\_\_\_\_\_\_\_\_\_40 % жирности, твердый сыр «Российский»\_\_Количество\_\_\_\_200\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата отбора образца\_\_\_\_\_\_\_\_\_1.10.23\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Величинапартии\_\_\_\_\_30кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия доставки багажнике легкового автомобиля в пластмассовых контейнерах.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_доставлен\_\_\_\_\_\_\_в 14.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дополнительные сведения\_ содержит живые генно-инженерно-модифицированные микроорганизмы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НД на продукцию СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов НД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку Г О С Т Р55063-2012СЫ РЫ И СЫ РЫ ПЛА В ЛЕНЫ ЕПравила приемки, отбор проб и методы контроля\_Зарегистрировано в журнале\_\_\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые Уровни | Нтд на методы испытаний |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | Г О С Т Р55063-2012СЫ РЫ И СЫ РЫ ПЛА В ЛЕНЫ ЕПравила приемки, отбор проб и методы контроля |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 0.05 |  |  |  |  |  |  |
| Тетрациклин, ед./г | 0,06 | 0.01 |  |  |  |  |  |  |
| Пенициллин, ед./г | 0,04 | 0.004 |  |  |  |  |  |  |  |
| Радионуклиды |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цезий137, Бк/кг | 15 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| Стронций90, Бк/кг | 12 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |
| Микробиологические показатели |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бактерии группы кишечной палочки, г/КОЕ | 0,01 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |
| S. aureus, г/КОЕ | 200 | 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Сальмонеллы, г/КОЕ | 20 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |

Фамилия и подпись проводившего испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_семенова АС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата 1 октября 2023 |  |
|  | **Отчет:**1.Была изучена презентация Гигиеническая экспертиза2.были решены ситуационные задачи согласно НТДи заполнены протоколы направления и акты соответственно.3.были составлены алгоритмы отбора проб молока и сыра4.Была проведена работа с нормативными документами. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Гигиена питания и здоровье населения****Гигиеническая экспертиза продуктов растительного происхождения.****3 день.** |  |
|  | **Задание:**1.Изучите презентацию Гигиеническая экспертиза2.Решите ситуационные задачи.3.Составьте алгоритмы отбора проб пищевых продуктов.4.Оформите учетно-отчетную документацию.5.Работа с нормативными документами.НТДГОСТ 27668-88 МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБСанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов"ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 7194-81**;**ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия"алгоритм отбора проб пищевых продуктовЗадача 1**Ситуационная задача № 1.**Для изготовления хлеба на пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», расположенной в г.Энске, ул. Весенняя 12, индивидуальный предприниматель (ИП) поставил пшеничную муку. Перевозка продукции осуществлялась в грузовом автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктов. Производитель СПК «Ивановский». Юридический адрес: п. Березовка, ул. Береговая 5. Было доставлено 5 мешков по 50 кг.На этикетке приклеенной на мешки с мукой размещено: мука пшеничная первого сорта, вес нетто – 50 кг, дата выпуска – 29 ноября, К накладной приложены результаты производственного контроля ИП:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели, ед. измерения | Результаты исследования | Гигиеническийнорматив | Результат оценки | нтд |
| Токсические элементы |  |  |  |
| Свинец, мг/кг | 0,7 | 0.5 | Превышает на 0.2 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Мышьяк, мг/кг | 0,05 | 0.2 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0.1 | Норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0.015 | Превышает на 0.35 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Афлатоксин В1, мг/кг | 0,05 | 0.005 | Превышает на 0.45 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Гамма изомер ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0.02 | Превышает на 0.01 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,01 | 0.01 | норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 60 | Превышает на 15 | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Загрязненность вредителями хлебных злаков | 15 экз/кг мучного клеща | Не допускается | Превышает | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Зараженность вредителями хлебных злаков | нет | Не допускается | норма | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |
| Зараженность Bacillus subtilis после пробной выпечки через 36 час | имеется | Не допускается | Превышает | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.4.4 |

 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Задание;1. Оцените безопасность муки и возможность ее использования как продукта питания.

Данный продукт (мука пшеничная первого сорта) является недоброкачественным, может представлять опасность для здоровья, и не может использоваться в пищевых целях. Так как, уровень токсико-химических (ртуть, свинец, Афлатоксин В1, Гамма изомер ДДТ, цезий) и микробиологических (Bacillus subtilis и загрязненность вредителями хлебных злаков) показателей превышают допустимые гигиенические нормы. Что делает невозможным его использования как продукта питания, т.к это может привести к отравлению..4.Составте алгоритм отбора проб муки для лабораторного исследования2.Составте акт отбора проб, направление в лабораторию**Ситуационная задача № 1.**Для изготовления хлеба на пищеблок МУЗ «Центральная районная больница», расположенной в г.Энске, ул. Весенняя 12, индивидуальный предприниматель (ИП) поставил пшеничную муку. Перевозка продукции осуществлялась в грузовом автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктов. Производитель СПК «Ивановский». Юридический адрес: п. Березовка, ул. Береговая 5. Было доставлено 5 мешков по 50 кг.На этикетке приклеенной на мешки с мукой размещено: мука пшеничная первого сорта, вес нетто – 50 кг, дата выпуска – 29 ноября, К накладной приложены результаты производственного контроля ИП:ГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт 3Отбора пищевых продуктовОт «*24» \_июня\_\_\_\_* 2023\_\_\_\_годаНаименование объекта *\_\_\_\_\_\_\_\_\_* МУЗ «Центральная районная больница»Его адрес *\_\_* г.Энске, ул. Весенняя 12\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки в автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктовПричина отбора проб плановый отбор Дополнительные сведенья\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №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 ноября №1 | 5 мешков по 50 кг. |  2 кг | Накладная от 30.09.23 | мешок | ГОСТ 27668-88МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ | На токсикологическое исследование |
| 2 | мука пшеничная первого сорта | СПК «Ивановский» | 29 ноября №1 | 5 мешков по 50 кг. |  2 кг | Накладная от 30.09.23 | мешок | ГОСТ 27668-88МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ | микробиологическое исследование |

Должность, фамилия отобравшего пробу*\_студент семенова анна*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах НАПРАВЛЕНИЕ N \_\_\_3\_\_\_\_на исследование от "\_24\_" \_06\_ 2023\_\_ г.Наименование объекта, адрес МУЗ ЦРБ г.Энске, ул. Весенняя 12время отбора \_\_\_\_\_\_\_12.00\_\_\_\_\_\_\_ доставки \_\_\_\_\_\_14.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки и хранения грузовоЙ автомобиле, специально предназначенный для перевозки пищевых продуктов.Цель исследования плановый контроль на микробиологическое и токсикологическое исследованиеДополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вид упаковки \_\_\_\_\_\_\_мешок\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НТД на метод отбора \_\_\_ГОСТ 27668-88 МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы  |  Наименование пробы,  образца  | Количество |  Место и  точка отбора  |
| 1 | мука пшеничная первого сорта | 2 кг |  Пищеблок МУЗ ЦРБг.Энске, ул. Весенняя 12 |

Фамилия и подпись отобравшего пробы семенова а.п.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\_\_\_\_24.06.23\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наименование объекта, адрес\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ЦРБ г.Энске, ул. Весенняя 12\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наименование пробы\_\_\_\_\_мука пшеничная высшего сортаКоличество\_\_\_\_\_\_\_\_2 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата отбора образца\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_24.06.23\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Величина партии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_250 кг\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия доставки в автомобиле, специально предназначенном для перевозки пищевых продуктов доставлен 14.00Дополнительные сведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НД на продукцию СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку ГОСТ 27668-88 МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ Зарегистрировано в журнале\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | ГОСТ 27668-88 МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ  |
| Кадмий, мг/кг | 0,03 | 0.1 |
| Ртуть, мг/кг | 0,05 | 0.015 |
| Афлатоксин В1, мг/кг | 0,05 | 0.005 |
| Гамма изомер ДДТ, мг/кг | 0,03 | 0.02 |
| Гексахлорциклогексан, мг/кг | 0,01 | 0.01 |
| Цезий137, Бк/кг | 75 | 60 |
| Загрязненность вредителями хлебных злаков | 15 экз/кг мучного клеща | Не допускается |
| Зараженность вредителями хлебных злаков | нет | Не допускается |
| Зараженность Bacillus subtilis после пробной выпечки через 36 час | имеется | Не допускается |

Фамилия и подпись проводившего испытания семенова анна павловнаДата 24.06.23***Алгоритм отбора проб муки СОСТАВЛЕН НА ОСНОВЕ ГОСТ 27668-88 МУКА И ОТРУБИ ПРИЕМКА И МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ***Перед отбором проб изучаем документацию (накладную) тару, этиетку, условия хранения2.2.2. От каждой упаковочной единицы, отобранной в соответствии с требованиями п. 1.2, берут один пакет с мукой. 2.2.3. Точечные пробы из технологического потока перемещаемого продукта отбирают автоматическим пробоотборником с таких! расчетом, чтобы масса продукта была не менее 50 г от каждой тонны перемещаемого продукта. 2.2.3.1. Допускается точечные пробы из технологического потока перемещаемого продукта отбирать пробоотборником или совком путем пересечения потока периодически, через равные промежутки времени, но не реже чем через 2 ч. Масса одной точечной пробы должна быть 200—300 г.Масса всех отобранных точечных проб должна быть не менее 2,0 кг. Если масса продукта в партии не позволяет за один прием получить требуемую массу точечных проб, то количество их увеличивают2.3.1. Для составления объединенной пробы все точечные пробы ссыпают в чистую, крепкую, не зараженную вредителями хлебных запасов тару (бутылки, банки с полиэтиленовыми крышками или притертыми пробками, металлические закрывающиеся коробки, полиэтиленовые пакеты). 2.3.2. В тару с объединенной пробой вкладывают этикетку с указанием: наименования вида и сорта продукта; наименования предприятия; даты выбоя и номера смены; номера склада, вагона или названия судна; массы партии; даты отбора пробы: массы пробы; подписи лица, отобравшего пробу.2.4.1. Масса средней пробы должна быть не менее 2.0 кг. Если масса объединенной пробы не превышает 2,0 кг. то она одновременно является и средней пробой. Если масса объединенной пробы превышает 2.0 кг, то выделение средней пробы из объединенной проводят ручным способом. Среднюю (среднесменную) пробу продукта просматривают, взвешивают, регистрируют и обозначают порядковым номером, который проставляют в карточке для анализа и во всех документах, относящихся к данной пробе. |  |
|  | **Ситуационная задача № 2.**Специалистами отдела отбора проб ИЛЦ Центра ГиЭ в овощехранилище СПК «Березовский», расположенного по адресу п. Березовка, ул. Транзитная 48, отобраны пробы овощей на содержание в них нитратов. Пробы отобраны 20.10.20ХХ года в 10.00 и доставлены в лабораторию 20.10.20ХХг. в 14.00. Картофеля на складе хранилось – 5 тонн россыпью, капусты белокочанной неупакованной - 500кг, моркови поздней в ящичных поддонах – 20 шт. по 50кг, свеклы столовой в ящичных поддонах – 20 шт. по 50кг.Пробы доставлялись в лабораторию служебным транспортом и до начала производства анализа хранились в холодильнике. По результатам производственного контроля содержание нитратов в овощах следующее:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа продуктов | Фактическое содержаниемг/кг, | Допустимые уровнимг/кг, не более | Результат оценки | нтд |
| картофель | 200 | 250 | Превышает в 0.8 раз | СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов Т 1.6.1 |
| Капуста белокочанная поздняя | 800 | 900 | Норма |
| Морковь поздняя | 230 | 250 | Норма |
| свекла столовая | 800 | 1400 | Норма |

Задание:1.Дайте оценку содержанию нитратов в овощах2.Оформите акт отбора проб, направление в лабораторию3. Составьте протокол лабораторного исследования4.Составьте алгоритм отбора проб пищевых продуктов **Решение задачи:**По результатам производственного контроля содержание нитратов в овощахГБОУ ВО «Крас ГМУ имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ***учебный*Акт 4Отбора пищевых продуктовОт 20.10.2023 годаНаименование объекта овощехранилище СПК «Березовский»Его адрес п. Березовка, ул. Транзитная 48Условия транспортировки служебным транспортом хранения до начала производства анализа хранились в холодильнике.Причина отбора проб \_\_\_\_\_\_\_плановый отбор на химические исследования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дополнительные сведенья\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №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 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| 1 | картофель | СПК «Березовский» | 20.10.2023№1 | 5 тонн россыпью | 90 кг | Накладная от 20.10.2023 | Нет упаковки | "ГОСТ 7194-81. Государственный стандарт Союза ССР. Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества" | На химичесое исследование |
| 2 | Капуста белокочанная поздняя | СПК «Березовский» | 20.10.2023№1 | 500кг  | 20 кг | накладная от 20.10.2023 | Нет упаковки | "ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия" | На химичесое исследование |
| 3 | Морковь поздняя | СПК «Березовский» | 20.10.2023№1 | 20 поддонов по 50кг,. | 15 кг | накладная от 20.10.2023 | Ящичный поддон | ГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия" | На химичесое исследование |
| 4 | свекла столовая | СПК «Березовский» | 20.10.2023№1 | 20 поддонов по 50кг,. | 3 точечные пробы по 5 кг15 кг | накладная от 20.10.2023 | Ящичный поддон | "ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия" | На химичесое исследование |

Должность, фамилия, отобравшего пробу *студент семенова анна*подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, фамилия представителя обслуживаемого объекта, в присутствии которого отобраны пробы\_\_\_\_\_\_\_\_смирнов .к.к.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Акт составлен в 2-х экземплярах НАПРАВЛЕНИЕ N \_\_\_4\_\_\_\_на исследование от От 20.10.2023 годаНаименование объекта, адрес овощехранилище СПК «Березовский» п. Березовка, ул. Транзитная 48время отбора \_\_\_\_\_\_\_\_10.00\_\_\_\_\_\_ доставки \_\_\_\_\_14.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки и хранения Пробы доставлялись в лабораторию служебным транспортом и до начала производства анализа хранились в холодильнике. Цель исследования плановый контроль химических показателейДополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вид упаковки \_\_нет тары\нет тары\ Ящичный поддон \ Ящичный поддон \_\_НТД на метод отбора "ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 7194-81;"ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы  |  Наименование пробы,  образца  | Количество |  Место и  точка отбора  |
| 1 | Картофель | 5 тонн россыпью | овощехранилище СПК «Березовский», |
| 2 | Капуста белокочанная | 500кг  | овощехранилище СПК «Березовский», |
| 3 | Морковь поздняя | 20 поддонов по 50кг,. | овощехранилище СПК «Березовский», |
| 4 | свекла столовая | 20 поддонов по 50кг,. | овощехранилище СПК «Березовский», |
|  |  |  |  |

Фамилия и подпись отобравшего проб семенова аннаГБОУ 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 20.10.2023 годаНаименование объекта, адрес овощехранилище СПК «Березовский» п. Березовка, ул. Транзитная 48Наименование пробы картофель; капуста белокочанная; морковь поздняя; свекла столовая Количество:90 кг; 20 кг; 15 кг; 15 кг;Дата отбора образца\_20.10.2023 \_\_\_\_\_\_\_\_\_Величина партии\_\_5 тонн россыпью; 500кг ; 20 поддонов по 50кг,.; 20 поддонов по 50кг,.\_\_\_\_\_\_\_Условия транспортировки и хранения Пробы доставлялись в лабораторию служебным транспортом и до начала производства анализа хранились в холодильнике. доставлен\_\_\_\_\_\_\_\_в 14.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дополнительные сведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НД на продукцию СаНПиН 2.3.2.1078-01Безоп пищ ценн пищ продНД, регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку НТД на метод отбора "ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия"; ГОСТ 7194-81**;**"ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия"Зарегистрировано в журнале\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей,Ед. измерения | Обнаруженноезначение | Допустимые уровни | НТД на методы испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| картофель | 200 | 250 | "ГОСТ 7194-81. Государственный стандарт Союза ССР. Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества" |
| Капуста белокочанная поздняя | 800 | 900 | "ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия" |
| Морковь поздняя | 230 | 250 | ГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия" |
| свекла столовая | 800 | 1400 | "ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия" |
|  |  |  |  |

Фамилия и подпись проводившего испытания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_семенова анна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата 20.10.2023Алгоритм отбора свеклы(Алгоритм разработ по " ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия")1.Перед отбором проб берем с собой ГОСТ; акт и направление1. изучаем документацию (накладную) и условия хранения
2. Делаем выборку по количеству точечных проб в зависимости от массы партии. (п 2. 3 т. 2)
3. Из ящиков берем из разных слоев (сверху, из середины, снизу) 3 точечные пробы не менее 5 кг каждая. (п 3.12-3.14)
4. масса общей пробы должна быть 15 кг
5. Оформляют акт и направление
6. Транспортируем
7. Регистрируем и исследуем образцы в лаборатории

Алгоритм отбора моркови(алгоритм разработан поГОСТ 1721-85\*. Государственный стандарт Союза ССР. Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия )1. Перед отбором проб берем с собой ГОСТ; акт и направление изучаем документацию (накладную) и условия хранения
2. Делаем выборку по количеству точечных проб в зависимости от массы партии. (п 2. 3 т. 2)
3. Из ящиков берем из разных слоев (сверху, из середины, снизу) 3 точечные пробы не менее 5 кг каждая. (п 3.12-3.14)
4. масса общей пробы должна быть 15 кг
5. Оформляют акт и направление
6. Транспортируем
7. Регистрируем и исследуем образцы в лаборатории

Алгоритм отбора капусты(Алгоритм разработ по " ГОСТ 1722-85. Государственный стандарт Союза ССР. Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия")Алгоритм отбора капусты(Алгоритм разработ по "ГОСТ 1724-85. Государственный стандарт Союза ССР. Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия"1. Перед отбором проб берем с собой ГОСТ; акт и направление
2. изучаем документацию (накладную) и условия хранения
3. Делаем выборку по количеству точечных проб в зависимости от массы партии. берем 3 точечные пробы (п 2. 3 т. 3)
4. Из ящиков берем из разных слоев (сверху, из середины, снизу) 3 точечные пробы не менее 5 кг каждая. (п 3.12-3.14)
5. масса общей пробы должна быть 20 кг
6. Оформляют протокол
7. Транспортируют
8. Регистрируют и исследуют образцы в лаборатории

Алгоритм отбора картофеля(Алгоритм разработ по "ГОСТ 7194-81. Государственный стандарт Союза ССР. Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества"1. Перед отбором проб берем с собой ГОСТ; акт и направление
2. изучаем документацию (накладную) и условия хранения
3. Делаем выборку по количеству точечных проб в зависимости от массы партии. берем 2 точечные пробы (п 2. 3 т. 3)
4. Из ящиков берем из разных слоев (сверху, из середины, снизу) 3 точечные пробы не менее 5 кг каждая. (п 3.12-3.14)
5. масса общей пробы должна быть 20 кг
6. Оформляют протокол
7. Транспортируют
8. Регистрируют и исследуют образцы в лаборатории

**Отчет** Было решено 2 задачи.Заполнены акты, направления и протоколы в количестве 2 штук каждая |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Основные принципы рационального питания** |  |
|  | Задание:1.Изучите презентацию: «Основные принципы рационального питания».2Решите ситуационную задачу.3.Работа с нормативными документами.Нтд10 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. "Гигиен питания" |  |
| . | **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 | Нтд |
| Белки, г | 62 | 108уменьшен | таб.9 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1 |
| Жиры, г | 60 | 128Уменьшен | таб.9 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1 |
| Углеводы, г | 290 | 566Уменьшен | таб.9 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1 |
| Витамин С, мг | 75 | 90Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1 |
| Витамин В1, мг | 0,9 | 1,5Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Витамин В2, мг | 1,2 | 1,8Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Витамин В6, мг | 1,1 | 2,0Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Витамин А, мкг рет. экв. | 680 | 900Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Кальций, мг | 900 | 1000Уменьшен | таб.12 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Магний, мг | 290 | 400Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Калий, мг | 1870 | 2500Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Натрий, мг | 1600 | 1300Превышен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Йод, мкг | 120 | 150Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Марганец, мг | 1,3 | 2,0Уменьшен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |
| Фтор, мг | 5 | 4,0превышен | таб.11 MР-2.3.1.0253\_21.2.3 |

Распределение основных пищевых веществ по приемам пищи:

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

Задание:1. Определите адекватность рациона энергетическим затратам.Адекватность питания – это физиологически полноценное питание здоровых людей с учётом их пола, возраста,характера трудовой деятельности и других факторов.По нормам MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. "Гигиена питания"1. о данным табл. 5 ВООВ у студентов мужского пола, возраста – 20 лет, массы тела – 85 кг равен 1746 ккал/сут.Энергетическая ценность равна 2400 ккал/сут По таб. 10 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. "Гигиен питания" КФА для студента университета равен 2,2, т.к. IV группа (высокая физическая активность) КФА= 2,2ВООВ= 1746Суточные энергозатраты = КФА\*ВООВСуточные энергозатраты = 2,2 \* 1746 = 3841,2 ккалЭнергетическая ценность рациона:Б\*4ккал = 62 \* 4 = 248 Ж \* 9ккал = 60 \* 9 = 540У\* 4ккал = 290 \* 4 = 1160Энергетическая ценность рациона = 248+1160+540= 1948 ккалВывод: Энергетическая ценность рациона питания составила 1948 ккал, что не соответствует нормам таб. 10 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. "Гигиена питания", составляющей 2400 ккал. Энергетическая ценность рациона недостаточна.Питание неадекватное. Отрицательный энергетический баланс.2. Оцените соответствие гигиеническим принципам и нормам режим питания.Режим питания – это кратность приемов пищи, распределение пищи по  отдельным приемам, интервалы между ними и время приема пищи.4-х разовый приём пищи - для здоровых взрослых людей;3х- разовый приём пищи -допускается, если учитывать различные условия работы;5-ти разовый приём пищи -для интенсивных умственных работ.По нормам, распределение калорийности по приёмам пищи должно быть:Первый завтрак - 25%Второй завтрак - 15%Обед - 35%Ужин - 25%Расчёт калорийности по примам пищи осуществляется по пропорции:Калорийность за сутки - 100%Калорийность за завтрак -хФактический рацион:Первый завтрак:Б = 12 \* 4 = 48ккалЖ = 10 \* 9 = 90 ккалУ = 40 \* 4 = 160 ккалБЖУ= 298 ккал298/1948 \* 100% = 15,3%Первый завтрак составил 15,3%Второй завтрак:Б = 10 \* 4 = 40Ж = 10 \*9 = 90У = 30 \* 4 = 120БЖУ= 40+90+120= 250 ккал250/1948 \*100% = 12,8%Второй завтрак составил 12,8%ОбедБ = 30 \* 4 = 120 ккалЖ = 30 \* 9 = 270 ккалУ = 120 \* 4 = 480ккалБЖУ= 120+270+480= 870 ккал870/1948 \* 100% = 44,7% Ужин Б = 10 \* 4 = 40 ккал Ж = 10 \* 9 = 90 ккал У = 100 \* 4 = 400 ккал БЖУ= 40+90+400= 530 ккал530/1948 \* 100% = 27,2%Ужин составил 27, 2%Вывод: При 4-х разовом питании режим не соответствует нормам распределения калорийности по приёмам пищи. Распределение суточной энергетической ценности рациона нарушено. 3. Определите соответствие гигиеническим нормам потребление пищевых веществ.. Сбалансированность питания - это оптимальное сочетание в рационе витаминов, микроэлементов, белков, жиров и углеводов для обеспечения нормальной жизнедеятельности организмаВЫВОД: Сбалансированность питания не соответствует требованиям таб.9-12 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. Питание не сбалансировано. 4. Оценка вероятности риска недостаточного потребления пищевых веществ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели потребления, ед. измерения | Фактический рацион | Вероятный риск |
| Белки, г/кг | 0,73 | Низкий |
| 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 |

Пищевой риск по количеству белка низкий (2 %), пищевого риска по количеству витамина С и кальция нет, пищевой риск по количеству витамина В1средний (84 %), пищевой риск по количеству витамина В2 средний (16 %), пищевой риск по количеству витамина А средний (16-50%).5. Оцените последствия нерационального питания. Подготовьте рекомендации по оптимизации питания.ЗАКЛЮЧЕНИЕ:При оценке рациональности питания в студенческом строительном отряде были получены следующие результаты: Энергозатраты выше чем энергетическая ценность рациона, следовательно, энергетический баланс отрицательный, питание не адекватное. Калорийность пищевого рациона не восполняет энергозатраты .Нарушено распределение суточной энергетической ценности рациона, потребление пищевых веществ не соответствует нормам потребления, питание не сбалансированное по микро и макронутриентному составу (количество потребления белков, жиров, углеводов, витамина С, витамина В1, витамина В2, витамина В6, витамина А, кальция, магния, калия, йода и марганца ниже нормативных показателей, что не соответствует таб.9, таб.11, таб.12 MР-2.3.1.0253\_21.2.3.1. "Гигиена питания".) РЕКОМЕНДАЦИИ:1. увеличить потребление БЖУ витаминов, калия, кальция. марганца, йода, магния.

 уменьшить потребление фтора и натрия1. сбалансировано принимать Б, Ж, У, в зависимости от пола, возраста и физических нагрузок;
2. энергетическая ценность суточного рациона питания должна соответствовать энергозатратам организма;
3. необходимо употреблять не менее 1,5 литров жидкости в день;

Последствия нерационального питания:Последствиями нерационального питания у взрослого населения являются заболевания пищеварительной системы гастрит, язвы желудка и ДПК , гепатоз, цирроз печени, холангит, холицистит, панкреатиты, а т.ж.ожирение, развитие сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний (инсульт, инфаркт). У молодого организма это может привести к торможению физического и психического развития, снижение иммунитета, и, как следствие, увеличение количества инфекционных и неинфекционных заболеваний.  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ИТОГО: была решена задачаИзучена 1 презентация Изучен 1 нтд |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Гигиена воздушной среды****5 день** |  |
|  | 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. |  |
|  | **НТД:**САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ"ГОСТ 177.2.3.01-86 охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.**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 | нтд | Класс опасности |  |
| диАлюминий триоксид | 0,025 | 0.01Превышает | Таб 1.1 ст15 | 2 |  |
| Азота диоксид | 0,22 | 0.3 т 1.1 ст 3норма | т 1.1 ст 3 | 3 |  |
| Сера диоксид | 0,015 | О.05 489норма | т 1.1 ст 489 | 3 |  |
| Фториды плохо растворимые | 0,19 | 0.03 превышает | 77 т 1.1 | 2 |  |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | 0,5 | 0.5 1181 1.2норма | 1181 таб. 1.2 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Задание:1. Оцените фоновое загрязнение атмосферного воздуха в г. Н

По результатам лабораторного контроля уровень фоновых загрязнений атмосферного воздуха в г. Н показатели диАлюминий триоксида и плохорастворимых фторидов превышают допустимые нормы. САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ" Для оценки фонового загрязнения расчитывем коэфицент суммации химических веществ используем формулу:С1/ПДК1+С2/ПДК2….+Сn\ПДКn ≤1.Т.к в воздухе присутсвует диоксид серы и азота, обладающих частичной суммацией сумма отношейний их концентраций к пдк делаем расчеты0.22/03+0.015/0.05=0.73+0.3=1.01 ≤ 1.6 (не превышает)0.22/03+0.015/0.05+19/003= 0.73+0.3+6.3=7.33 (превышает)7.33≥1 (превышает)1. Дайте оценку структуре и характеру вредности выбросов в атмосферу от ТЭЦ.

В процессе эксплуатации ТЭЦ выбрасывается б.к. твердых и газообразных загрязнителей : зола, оксиды углерода, азота, и сер. Последние 2 обладающих частичной суммацией и кумуляцией.3.Оформите акт отбора проб воздуха4.Подготовте направление в лабораторию5.Подготовте протокол лабораторных исследований.***Решение задачи*** |  |
|  | АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА№ \_\_\_\_5\_\_\_ от «27 июня» 2023\_ г.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Наименование заявителя | г.Н . ул Молокова д39 Котов А.В. |
| (заказчика), его адрес |  |
| 2. Наименование юридическоголица – собственника объекта,его адрес | г.Н . ул Набережная д 2 Смирнов А.В. |
|  |
|  |
| 3. Наименование объекта,на котором произведен отбор,его адрес | г.Н . ул Набережная д 1 |
|  |
|  |
| 4. Основание для отбора проб | Распоряжение, предписание, определение Управления |
|  | РПН от 27.06.23 | №5 |
|  | Договор от 27.06.23 | № 8 | другое |
| 5. Цель исследования | Определение концентрации химических веществ в атмосферном воздухе |
| - определяемые показатели | Химичесие показатели  |
|  |  |
| 6. Дополнительные сведения |  |
|  | нет |
|  |  |
| 7. Нормативная документацияна метод отбора проб | ГОСТ 177.2.3.01-86 охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. |
| (обозначение НД) |
| 8. Средства измерений, | Электроаспиратор Мигунова №1 |
| применяемые при отборе |  |
|  | (тип, марка, заводской №) |
| 9. Дата и время отбора проб | 27.06.23 14.00 |
| дата и время доставки проб в ИЛЦ | 27.06.23 16.00 |

| № п/п | Место отбора проб |
| --- | --- |
| 12 точек | г.Н 3.5 м от земли |

|  |  |
| --- | --- |
| Пробы отобрал | Семенова А.П |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель юридического лица, в присутствии которого произведен отбор: |
| Симонова А.П |
|  |  |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |
| Представитель Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, в присутствии |
| которого произведен отбор: | Симонович А.П |
| (должность, Ф.И.О., подпись) |

 Акт составлен в \_\_2\_экземплярахНАПРАВЛЕНИЕв санитарно-гигиеническую лабораторию на проведение исследований атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений1. Наименование объекта, адрес\_ г.Н . ул Набережная д 12. Количество помещений (ед.).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. Общая площадь (кв.м.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. Количество и наименование точек тбора\_\_\_\_\_\_\_\_12\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. Наличие вентиляционной системы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. Определяемые ингредиенты: 1. фенол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. формальдегид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. аммиак\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. ртуть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. озон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6 .свинец\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7. пыль\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8.диоксид азота\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9. диоксид 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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22диалюминий триоксид +Фтороиды плохорастворимые+Паль неорганическая+7, Контрольные замеры в атмосфере (да, нет)\_\_\_\_\_\_\_\_да\_\_\_\_\_\_\_\_\_Фамилия врача (помощника) выдавшего направление\_\_\_\_\_семенова А.П.\_\_\_\_\_\_\_« \_\_27\_\_ » июня 2023 г.**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ВОЗДУХА** **от** « \_\_27\_\_ » июня 2023 **. №5**1. Наименование заявителя (заказчика): г.Н . ул Молокова д39 Котов А.В.
2. Юридический адрес заказчика: г.Н . ул Набережная д 2 Смирнов А.В.
3. Наименование предприятия, организации, где производился отбор проб: г н набережная д1
4. Адрес предприятия: г.Н . ул Набережная д
5. Наименование цеха, участка, производства: \_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Основание для отбора: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ плановый отбор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Отбор проб воздуха проводил: \_\_\_\_\_семенова а.п.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Отбор проб воздуха проводился в присутствии представителя заказчика: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_смирновой а.п.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Дата и время отбора: \_\_27.06.23 14.00\_\_ Дата и время доставки:\_\_\_ 27.06.23 16.00\_\_\_\_
10. Регистрационный номер карты отбора: \_\_\_\_\_\_\_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
11. Сведения о средствах отбора проб:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа показателей | Наименование, тип средства отбора проб | Заводской номер | Сведения о государственной поверке |
| Хим вещества в воздухе | Электроаспиратор Мигунова | №1 | 11.05.23 |
|  |  |  |  |

1. Сведения о нормативной документации (НД)

регламентирующей показатели и НД на методы исследований:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиепоказателя (группы показателей) | НД, регламентирующие параметры, характеристики, показатели | НД на методы испытаний, исследований, измерений |
| диАлюминий триоксид | САНПИН 1.2.3685-21 " | ГОСТ 177.2.3.01 |
| Азота диоксид | ГОСТ 177.2.3.01 |
| Сера диоксид | ГОСТ 177.2.3.01 |
| Фториды плохо растворимые | ГОСТ 177.2.3.01 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | ГОСТ 177.2.3.01 |

1. Дополнительные сведения, характеристика объекта

(источники загрязнения, тип вентиляции и т.д.): источник загрязнения местная ТЭЦ1. Эскиз (ситуационный план) помещения, с указанием рабочих мест

(РМ) и точек отбора:4 (т: 4;8;12) 25м 3 (т: 3;7;11)25м 25м 25м1 (т: 1;5;9) 2(т: 2;6;10) **15. Результаты исследования проб воздуха по химическим показателям:** Метеорологические факторы атмосферного воздуха: Температура, °С \_21\_ Относительная влажность, % \_\_50\_\_ Давление, мм.рт.ст. \_\_\_715

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 минуты | Расположение точки отбора |
| Расстояние от источника загрязнения, м | Высота от пола (земли), м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Т1 | 1 | г.Н . ул НабережнаяТЭЦ | 1 | 15 | 25 | 3.5 |
| 2 | Т2 | 2 | г.Н . ул Набережная | 2 | 15 | 25 | 3.5 |
| 3 | Т3 | 3 | г.Н . ул Набережная | 3 | 15 | 25 | 3.5 |
| 4 | Т4 | 4 | г.Н . ул Набережная | 4 | 15 | 25 | 3.5 |
| 5 | Т5 | 5 | г.Н . ул Набережная | 5 | 15 | 25 | 3.5 |
| 6 | Т6 | 6 | г.Н . ул Набережная | 6 | 15 | 25 | 3.5 |
| 7 | Т7 | 7 | г.Н . ул Набережная | 7 | 15 | 25 | 3.5 |
| 8 | Т8 | 8 | г.Н . ул Набережная | 8 | 15 | 25 | 3.5 |
| 9 | Т9 | 9 | г.Н . ул Набережная | 9 | 15 | 25 | 3.5 |
| 10 | Т1 | 10 | г.Н . ул Набережная | 10 | 15 | 25 | 3.5 |
| 11 | Т11 | 11 | г.Н . ул Набережная | 11 | 15 | 25 | 3.5 |
| 12 | Т12 | 12 | г.Н . ул Набережная | 12 | 15 | 25 | 3.5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продолжительностьотбора, 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 |
| 15 | диАлюминий триоксид | 0,025 | 0.01 | - | - | 0.01 |
| 15 | Азота диоксид | 0,22 | 0.3  | - | - | 0.1 |
| 15 | Сера диоксид | 0,015 | О.05  | - | - | 0.05 |
| 15 | Фториды плохо растворимые | 0,19 | 0.03  | - | - | 0.03 |
| 15 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20 -70% | 0,5 | 0.5 | - | - | 0.1 |

16. Протокол подготовил семенова анна павловнадолжность, подпись, Ф.И.О.)Руководитель структурного подразделения семенова анна павловна (подпись, Ф.И.О.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МП | Руководитель ИЛЦ илиЗаместитель руководителя ИЛЦ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись, Ф.И.О.) |

Протокол составлен в \_\_\_\_ экземплярах |  |
|  | ОТЧЕТ: Было изочено 2 нтд Решена 1 задачаЗаполнен 1 акт, направление и протакол |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата28.06.2023 г  | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Микроклимат жилых, общественных и производственных помещений****6 день** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.* ГОСТ 30494-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
* МУК 4.3.2756-10. 4.3. методы контроля. Физические факторы. Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений

2.Изучите презентацию по теме: «Оценка микроклимата»3.Решите ситуационную задачу. Оформите протокол измерения микроклимата4.Подготовте алгоритм измерения микроклимата в производственном помещении5.Рассчитайте кратность воздухообмена, составьте режим проветривания.6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | Ситуационная задача 1:В жилой квартире, расположенной по адресу г. Энск, ул.Прибрежная д. 12, кв. 28, в присутствии владельца Смирнова П.Ю. проведены инструментальные измерения параметров микроклимата 10.11.19г. Квартира 3-х комнатная, площадь 62 кв.м, высота – 2,8 м.При проведении исследования физических факторов от 10.11.17г. в жилой квартире установлено:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование помещения | ТемператураВоздуха(°С.) | ОтносительнаяВлажность воздуха% | Скоростьдвижениявоздухам/с | нтд |
| факт | норма | факт | норма | факт | норма |
| жилая комната | 19 | 18-24  | 35 | 30-60 | 0,1 | 0.1 | СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27 |
| детская | 18 | 18-24 | 30 | 30-60 | 0,15 | 0.2 | СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27 |
| спальня | 18 | 18-24 | 32 | 30-60 | 0,2 | 0.2 | СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27 |
| кухня | 20 | 18-26 | 45 | 30-60 | 0,2 | 0.2 | СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27 |
| коридор | 17 | 16-22 | 38 | 30-60 | 0,1 | \_ | СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27 |

Задание:1.Подготовьте заключение о соответствии параметров микроклимата гигиеническим нормативам. 2.Подготовьте рекомендации по нормализации микроклимата. 3.Оформите протокол измерения микроклиматаРешение задачи:Жилая комната:1. Температура воздуха в жилой комнате жилой квартиры 19°С, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 т. 5.27, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °С.2. Влажность воздуха в жилой комнате жилой квартиры 35%, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму влажности воздуха равную 30-60%.3. Скорость движения воздуха в жилой комнате жилой квартиры 0,1 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму скорости движения воздуха воздуха не более 0,2 м/с.Детская:1. Температура воздуха в детской жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °С.2. Влажность воздуха в детской жилой квартиры 30%, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму влажности воздуха равную 30-60%.3. Скорость движения воздуха в детской жилой квартиры 0,15 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму скорости движения воздуха не более 0,2 м/с.Спальня:1. Температура воздуха в спальне жилой квартиры 18°С, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-24 °С.2. Влажность воздуха в спальне жилой квартиры 32%, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму влажности воздуха равную 30-60%.3. Скорость движения воздуха в спальне жилой квартиры 0,2 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму скорости движения воздуха не более 0,2 м/с.Кухня:1. Температура воздуха в кухне жилой квартиры 20°С, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму температуры воздуха равную 18-26 °С.2. Влажность воздуха в кухне жилой квартиры не нормируется по СанПиН 1.2.3685-21.3. Скорость движения воздуха в кухне жилой квартиры 0,2 м/с, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму скорости движения воздуха не более 0,2 м/с.Коридор:1. Температура воздуха в коридоре жилой квартиры 17°С, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму температуры воздуха равную 16-22 °С.2. Влажность воздуха в коридоре жилой квартиры 38%, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, устанавливающим норму влажности воздуха равную 30-60%.3. Скорость движения воздуха в коридоре жилой квартиры не нормируется по СанПиН 1.2.3685-21.2. РЕКОМЕНДАЦИИ: для повышении влажности использовать увлажнитель воздуха. В детской возможно сквозное проветривание.  |  |
| 0.2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_Учебный Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030ПРОТОКОЛизмерений метеорологических факторовот "10" 11.2017 г.1. Место проведения измерений г. Энск, жилая квартира, ул. Пребрежная, д.12, кв.28 (наименование объекта, адрес, цех,участок, отделение, здание и др.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта собственник Смирнова П.Ю.(должность, фамилия, имя, отчество)3. Средство измерений термометр ртутный №5535, анемометр крыльчатый № 453, психрометр Августа № 4532 (наименование, марка, инвентарный номер)4. Сведения о Государственной поверке 07.10.2017 г № 45 (дата и номер свидетельства, справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение ГОСТ 30494-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (перечислить)6. Характеристика помещения: а) площадь 62 кв. м,б) кубатура 173,6 куб. м,в) количество работающих человек 1г) влаговыделение: значительное, незначительноед) избытки явного тепла: отсутствуют, незначительные,значительные.7. Эскиз помещения с указаниями размещения оборудования и нанесением точек замеров.Т1 Т2 Т5Т4 Т38. Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:а) температура С град. 13Сб) относительная влажность проц. 65%в) давление в мм ртутного столба 732мм рт.ст.9. Результаты измерений метеорологических факторов закрытых помещений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NN п.п. |  N  точек по эскизу | Местопроведенияизмерений | Кате-горияработпотяже-сти | Времясутокпрове-денияизме-рений | Температуравозухаград. С |
| Изме-рен-ная | ДопустимаяПо нормам |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Т1 | жилая комната | - | 12:00 | 19 | 18-24 |
| 2 | Т2 | детская | - | 12:10 | 18 | 18-24 |
| 3 | Т3 | спальня | - | 12:20 | 18 | 18-24 |
| 4 | Т4 | кухня | - | 12:30 | 20 | 18-26 |
| 5 | Т5 | коридор | - | 12:40 | 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 | 30-60% | 0,1 | 0.1 | - | - | - | - |
| 30 | 30-60% | 0,15 | 0.15 | - | - | - | - |
| 32 | 30-60% | 0,2 | 0.2 | - | - | - | - |
| 45 | Не нормируется  | 0,2 | 0.2 | - | - | - | - |
| 38 | 30-60% | 0,1 | Не нормируется | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Измерения проводила семенова анна |  |
|  | **Задание:** Составьте 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 площадью70 м2, слесарной мастерской площадью 80 м2, инструментальной – 12 м2, раздевалки – 15 м2. Высота помещений 3,2 м. Исследования проводились в присутствии завуча Петрова А.С.АлгоритмДля составления алгоритма я использован был использован НТД: МУК 4.3.2756-10. 4.3. методы контроля. Физические факторы. Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений. 1. До измерений подготовить для отбора проб физических факторов приборы (барометр, ртутный термометр, психрометр, крыльчатый и чашечный анемометр.)акт, направление, а также протокол.

Измерить температуру воздуха на улице, с помощью термометра; Относительную влажность воздуха на улице, с помощью психрометра, давление на улице, с помощью барометра, скорость движениявоздуха на улице, с помощью чашечного анемометра. Измерения проводила на высоте 0,1 и 1,0 м., согласно п. 4.2.4. Необходимо встать лицом к ветру, повернуть прибор так, чтобы направление воздушных течений было перпендикулярно с плоскостями вращения колесика, и записать показания стрелок1. зафиксировала все показатели 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.
2. Далее, проводим измерения параметров микроклимата в помещении на нескольких высотах над уровнем пола (рабочей площадки) в зависимости от позы работника, согласно п. 4.2.4.
3. Мерим температуру воздухав помещении. При работах, выполняемых сидя, температуру воздуха я измеряла на высоте 0.1 и 1.0 м. с помощью термометра, зафиксировала показатели. П. 4.2.4.; влажность воздуха в помещении с помощью психрометра, на высоте 0,1 и 1,0 м, согласно п. 4.2.4. Все давление в помещении, с помощью барометра, скорость движения воздуха в помещении, с помощью крыльчатого анемометром.
4. Все показатели фиксируем
5. Составила план помещения согласно п 4.3.
6. Сравнила все результаты с нормами СанПиН 1.2.3685-21.
7. Составила на месте акт, направление и протокол.
 |  |
|  | **Ситуационная задача 2.****Условие:** С целью гигиенической оценки условий пребывания учащихся в учебном помещении по соответствию воздушной среды гигиеническим требованиям была проведена оценка эффективности естественной вентиляции в учебном помещении. В ходе исследования составлено санитарное описание помещения и зарегистрированы результаты измерений:1. Период года – холодный,
2. Температура наружного воздуха: -290С
3. Площадь учебного помещения равна 60 м2, высота помещения – 2,8 м.
4. В помещении 2 окна одинакового размера с открывающимися фрамугами. Размеры одной фрамуги составляют 1,5м х 0,8м
5. Скорость движения воздуха в сечении фрамуги при сквозном проветривании – 0,4 м/сек.
6. Число учащихся, находящихся в учебном помещении – 26 человек

**РЕНЕШИЕ:**1.Определите объём воздуха в помещении.1. Объем воздуха = площадь помещения ($м^{2}$) \* высоту помещения (м)Объем воздуха = 60 $(м^{2})$ \* 2,8 (м) = 168 $м^{3}$

2.Рассчитайте объем поступающего воздуха в учебное помещение за 1 час.1. Объем поступающего воздуха равен Q = Vср \* F, где Vср – средняя скорость движения воздуха ($м^{2}$), F – площадь сечения (м)Q = 0,4 (м/сек) \* 2,4 $(м^{2})$ \* 3600 = 3456 $м^{3}$/чОбъем воздуха на 1 человека = S \* h \* 20Объем воздуха на 1 человека = 60 $(м^{2})$ \* 2,8 (м) \* 20 = 3360 $м^{3}$

3.Рассчитайте кратность воздухообмена в учебном помещении за 1 час.1. Кр = 3456 $(м^{3}$/ч) / 168 $(м^{3})$ = 20,5 ч
2. Составьте график сквозного проветривания в учебном помещении.График сквозного проветривания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время проветривания | Длительность проветривания | Вид проветривания |
| 8.40 | 20 мин | Сквозное проветривание |
| 8:45 | 5 мин | Проветривание |
| 9:35 | 10 мин | Сквозное проветривание |
| 10:30 | 5 мин | Проветривание |
| 11:20 | 20 мин | Сквозное проветривание |
| 12:45 | 5 мин | Проветривание |
| 13:35 | 10 мин | Сквозное проветривание |
| 14;30 | 5 мин | Проветривание |
| 15:20 | 10 мин | Сквозное проветривание |
| 16:15 | 5 мин | Проветривание |
| 17:05 | 10 мин | Сквозное проветривание |

1. .Назначьте профилактические мероприятия по обеспечению комфортной воздушной среды пребывающим 26 учащимся в данном учебном помещении

Рекомендации: регулярное проветривание до и после занятий, во время проветривания учащиеся должны отсутствовать в помещении. .1. Установите причинно-следственную связь между влиянием воздушной среды в учебном помещении и здоровьем учащихся

При отсутствии проветривания в закрытом помещении скапливается углекислый газ, вместе с повышенной температурой у студентов развивается головокружение и быстрая утомляемость. 1. Перечислите признаки, подтверждающие нарушение состояние здоровья учащихся от некомфортных условий воздушной среды, воздействующих на организм, в случае длительного пребывания в данном учебном помещении.

Обезвоживание, засыхание слизистых глаз, утомляемость, тошнота, потеря сознания, снижение работоспособности, головокружение, тошнота.  |  |
|  | **ОТЧЕТ:****1. Изучено презентаций – 1****2. Решили ситуационные задачи – 2****3. Изучили нормативные документы - 3** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Гигиеническая оценка освещенности жилых, общественных и производственных помещений** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме: «Гигиена освещения»3.Решите ситуационные задачи. Оформите протокол измерения освещенности4.Подготовте алгоритм измерения освещенности в образовательной организации5. Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **НТД****ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»;** **СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция****Задача 1.**В ходе производственного контроля в поликлинике № 18 по адресу г.Энск, ул. Береговая 15. выполнены инструментальные измерения естественной освещенности, создаваемой в расчетной точке заданной плоскости внутри помещения в кабинетах поликлиники 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 | Кео факт | Кео норма(не менее) | нтд |
| Кабинет хирурга-травматолога | Г – 0,8 | 450 | 21000 | 2.1 | 1.5 | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Г – 0,8 | 350 | 21000 | 1.6 | 1.5 | т 5.25 строчка 46 |
| Смотровой кабинет | Г – 0,8 | 480 | 21000 | 2.2 | 1.5 | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет педиатра | Г – 0,8 | 350 | 19000 | 1.8 | 1.5 | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет терапевта | Г – 0,8 | 300 | 19000 | 1.5 | 1 | т 5.25 строчка 47 |
| Кабинет окулиста | Г – 0,8 | 380 | 19000 | 2.5 | 1 | т 5.25 строчка 47 |
| Кабинет эндокринолога | Г – 0,8 | 280 | 19000 | 1.05 | 1 | т 5.25 строчка 47 |

Задание:1. Рассчитайте коэффициент естественной освещенности (КЕО) в кабинетах поликлиники.
2. Кео=ев/ен\*100

 Кабинет хирурга-травматолога 450/21000\*100=2.1 (1.5)т 5.25 строчка 46Кабинет врача-инфекциониста 350/21000\*100=1.6(1.5)т 5.25 строчка 46Смотровой кабинет 480/21000\*100=2.2(1.5)т 5.25 строчка 46Кабинет педиатра 350/19000\*100=1.8(1.5)т 5.25 строчка 46Кабинет терапевта 300/19000\*100=1.5 (1)5.25 строчка 47Кабинет окулиста 380/19000\*100=2 5.25 (1)строчка 47Кабинет эндокринолога 200/19000\*100=1.05 (1)5.25 строчка 472. Оцените соблюдение гигиенических норм естественной освещенности в ЛПО. Решение задачи:При оценке норм естественной освещенности в ЛПО кео:Кабинет хирурга-травматолога 2.1 больше 1.5 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46Кабинет врача-инфекциониста 1.6 больше 1.5 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46Смотровой кабинет 2.2 больше 1.5 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46Кабинет педиатра 1.8 больше 1.5 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46Кабинет терапевта 1.5 больше 1. что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 47Кабинет окулиста 2 больше 1. что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 47Кабинет эндокринолога 1.05 больше 1 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 47Показатели естественного освещения в ЛПО соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 |  |
|  | **Задача 2.**В ходе производственного контроля в поликлинике № 18 по адресу г.Энск, ул. Береговая 15 выполнены инструментальные измерения искусственной освещенности, создаваемой в расчетной точке заданной плоскости внутри помещения в кабинетах поликлиники.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 | Гигиенический норматив | Результат оценки | нтд |
| Кабинет хирурга-травматолога | Г – 0,8 | 500 | 500 | Норма | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Г – 0,8 | 450 | 500 | Ниже нормы | т 5.25 строчка 46 |
| Смотровой кабинет | Г – 0,8 | 480 | 500 | Ниже нормы | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет педиатра | Г – 0,8 | 350 | 500 | Ниже нормы | т 5.25 строчка 46 |
| Кабинет терапевта | Г – 0,8 | 300 | 300 | Норма | т 5.25 строчка 47 |
| Кабинет окулиста | Г – 0,8 | 350 | 300 | Выше нормы  | т 5.25 строчка 47 |
| Кабинет эндокринолога | Г – 0,8 | 280 | 300 | Ниже нормы | т 5.25 строчка 47 |

Задание:1. Дайте оценку искусственной освещенности в ЛПО.

При оценке норм освещенности, при общем освещении (лк)Кабинет врача-инфекциониста 500 что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (500)Кабинет хирурга-травматолога 450 что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (500)Смотровой кабинет480 что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (500)Кабинет педиатра350 что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (500)Кабинет терапевта300 что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (300)Кабинет окулиста350 что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (300)Кабинет эндокринолога280 не что соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция т 5.25 строчка 46 (300)1. Подготовьте заключение

Заключение :Показатели исскуственного освещения в кабинете врача инвециониста; педиатора; эндокринолога и смотрового кабинета не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685\_21Показатели исскуственного освещения в кабинете врача травматолога-хирурга и терапевта соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685\_21Показатели исскуственного освещения в кабинете окулиста выше установленных СанПиНом 1.2.3685\_21 норм. Значения являются допустимыми. |  |
|  | 1. Оформите протокол инструментальных исследований.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. ф. 335-у ПРОТОКОЛ измерений освещенности от "\_\_29\_\_\_" \_\_\_\_июня\_\_ 2023 г. |
| 1. Место проведения измерений \_ЛПО № 18 г.Энск, ул. Береговая 15

 (кабинете врача инфекциониста; офтальмолога; педиатра; терапевта; эндокринолога; Смотровой кабинет; Кабинет травматолога-хирурга.наименование объекта,адрес, цех, участок, класс, комната и т.д.)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта зав терапевтического отделения Смирнов А.И. \_\_\_\_\_\_(должность, фамилия, имя, отчество)3. Фотоэлектрический люксметр типа \_\_\_тк люкс\_инвентарный N ту 234-4235-555-55-65-35-74-2000Сведения о государственной поверке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_свидетельство №2 20.05.22-20.05.23дата и N свидетельства,справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение \_\_\_ СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция (перечислить)6. Эскиз помещения с указаниями расстановки  Т4Т3Т2Т1Т7Т6Т5оборудования, размещения светильников, расположения светонесущих конструкций(окон, световых фонарей и пр.) и нанесением точек замеров.Число неработающих светильников7. 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 |
| Кабинет хирурга-травматолога | Г – 0,8 | 500 | 5 | В | Общее | люминесцентные | 500 |  |  | 500 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Г – 0,8 | 450 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 450 |  |  | 500 |
| Смотровой кабинет | Г – 0,8 | 480 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 480 |  |  | 500 |
| Кабинет педиатра | Г – 0,8 | 350 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 350 |  |  | 500 |
| Кабинет терапевта | Г – 0,8 | 300 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 300 |  |  | 300 |
| Кабинет окулиста | Г – 0,8 | 350 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 350 |  |  | 300 |
| Кабинет эндокринолога | Г – 0,8 | 280 | 5 | В | Общее | Люминесцентные | 280 |  |  | 300 |

8. Результаты измерений естественной освещенностистр. 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 |
| Кабинет хирурга-травматолога | Т1 | Г – 0,8 | 5 | 12.00 |  |  |  |  | 450 | 21000 | 2.1 | 1.5 |
| Кабинет врача-инфекциониста | Т2 | Г – 0,8 | 5 | 12.05 |  |  |  |  | 350 | 21000 | 1.6 | 1.5 |
| Смотровой кабинет | Т3 | Г – 0,8 | 5 | 12.10 |  |  |  |  | 480 | 21000 | 2.2 | 1.5 |
| Кабинет педиатра | Т4  | Г – 0,8 | 5 | 12.15 |  |  |  |  | 350 | 19000 | 1.8 | 1.5 |
| Кабинетапевта | Т5 | Г – 0,8 | 5 | 12.20 |  |  |  |  | 300 | 19000 | 1.5 | 1 |
| Кабинет окулиста | Т6 | Г – 0,8 | 5 | 12.25 |  |  |  |  | 380 | 1900 | 2.5 | 1 |
| Кабинет эндокринолога | Т7 | Г – 0,8 | 5 | 12.30 |  |  |  |  | 280 | 1900 | 1.05 | 1 |

Измерение проводил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_семенова А.П.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, подпись) |

 |  |
|  | **Задание:** Составьте 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 5 города Энска. Замеры проводились в блоке начальных классов для детей с 6-летнего возраста. Замеры проводились в классе площадью 60кв.м, спальне площадью 60 кв.м., и рекреации площадью 80 кв.м. Все помещения с односторонними светонесущими проемами. Искусственное освещение общее, верхнее.**Для составления алгоритма использовался ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»;**1. Перед измерениями освещенности и КЕО выбираем и наносимт контрольные точки для измерения на план помещения, сооружения или освещаемые участки с указанием размещения светильников.
2. Для замеров на КЕО делаем не менее 5 точек размещаенных на пересечении вертикальной плоскости характерного

разреза помещения и условной рабочей поверхности (или пола). Первую и последнюю точки на расстоянии 1 м от поверхности наружных стен и внутренних перегородок .1. Для кео измерение проводят внутри помещения и снаружи, без источников искусственного освящения
2. В начале и в конце измерений следует измерить напряжение

на щитках распределительных сетей освещения. Результаты измерения заносят в протокол.1. Замеры делаем спец прибором люксимитром При измерениях на измерительный фотометрический датчик не должны попадать тени или свет от других предметов.
2. Результаты исследования заносят в протокол
3. Оценку результатов осуществляем по СанПиН 1.2.3685\_21 Физические факторы. Освещенность. Инсоляция.
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ОТЧЕТ:Были решены 2 задачиБыл заполнен 1 протокол  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Оценка уровней шума жилых, общественных и производственных помещений.** **8 день** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме: «Физические факторы производственной среды»3.Решите ситуационную задачу4.Подготовте алгоритм измерения шума в производственном помещении5.Оформите протоколы измерений6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | НТДСанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"**Задача № 1.**На рабочем месте водителя автопогрузчика аптечного склада, расположенного в г.Энске, ул. Первомайская 24, 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 |
| норма | 80 | 110 | 137 |

Примечание – \* –максимальный уровень звука A, измеренный с временными коррекциями S.Задание:1.Выявите не соответствие гигиеническим нормативам уровня шума на рабочем месте водителя автопогрузчика.При исследовании уровня шума на рабочем месте, были выявлены следующие отклонения , от установленных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"гигиенических норм: Эквивалентный уровень звука 82 дБА при норме 80 дбаМаксимальные уровень звука измеренный с временными коррекциями S. 115 дба при норме 110 дба Пиковый уровень звука C 140 дба при норме 137 дба2.Составте алгоритм выполнения замеров шума на рабочем месте водителя автопогрузчика.Алгоритм составлен на основе ГОСТ ISO 9612-2016 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека1. Подготовить прибор и документацию( протокол)
2. Приступить к настройке шумометра
3. Выставить режиме «SLOW»; Частоту «А»;
4. Диапазон измерений переключают каждый раз при нажатии кнопки LEVEL» в следующем порядке: 50 - 100 дБ; 80 - 130 дБ; 30 - 130 дБ. AUTO RANGE (автоматический выбор) в диапазоне 30 - 130 дБ; Работают в режиме MIN/MAX.
5. Иззмеряют шум не менее чем в трех точках, равномерно распределенных по помещениям, не ближе 1 м от стен и не ближе 1,5 м от окон помещений на высоте 1,2 - 1,5 м от уровня пола. Микрофон шумомера направляю в сторону максимального уровня шума не менее чем на 0,5 м от оператора, проводящего измерения.
6. 5.Результаты измерений уровней шума заносятся в протокол измерений;
7. Для интерпритации результатов измерения используется СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

3.Оформите протокол измерения уровней шума.**Решение задачи:** |  |

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

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Учебный* Наименование учреждения на основании приказа. N 1030 04.10.80 г. N 1030 ПРОТОКОЛ N \_\_\_\_1\_\_\_ измерений шума и вибрации от "\_\_30\_\_" \_\_июня\_\_\_ 2023 г. |
| 1. Место проведения измерений автопогрузчика аптечного склада \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_ г.Энске, ул. Первомайская 24\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (наименование объекта, цех,участок, отделение, адрес)2. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемогообъекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_работник склада Кап А.С.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(должность, фамилия, имя, отчество)3. Средства измерений \_\_\_\_\_\_шумометр testo 816 № 1874864586(наименование, тип, инвентарный номер)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. Сведения о государственной поверке 30.10.22-30.10.23 Свидетельство № 10 дата и номер свидетельства (справки)5. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которойпроводились измерения и давалось заключение: ГОСТ ISO 9612-2016 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человекаСанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. Основные источники шума (вибрации) и характер создаваемого имишума (вибрации) работающий двигатель автопогрузчика\_\_\_\_\_\_7. Количество работающих человек \_\_\_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8. Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) снанесением источников шума (вибрации) и указанием стрелками местустановки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номераточек замеров. Т1Источник шума9. 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 | \_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_ | + | - | - | + | - | - | 82 | 80 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Измерения производил СЕМЕНОВА АННА ПАВЛОВНА |

 |  |
|  |  |  |
|  | ОТЧЕТ:Была решена 1 задачаЗаполнен 1 протокол Изучено 2 нтд |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Радиация и здоровье. Радиационный контроль.****9 день.** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.3.Решите ситуационные задачи.4.Подготовте алгоритм измерения естественного гамма-фона5.Оформите протокол измерений6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | НТДНРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09 «ионизирующее излучение, радиационная безопасность»СП 2.6.1.2612 «основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»МУ 2.6.1.2838-11 «радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производств»**Ситуационная задача 1.**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 одноэтажная в кирпичном исполнении, фундаменты – железобетонные блоки, окна – двухкамерные стеклопакеты, вентиляция естественная, отопление – центральное, водяное. В составе имеются помещения: учебный класс, спальня, игровая, рекреация, раздевалка, санитарный узел, прихожая с тамбуром. Общая площадь пристройки 650 кв. м.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 методе не выявлено зон с уровнем излучения, превышающего среднее значение, характерное для остальной части ограждающих конструкций помещения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| точки | Фактическое значение | Норма | нтд |
| Учебный класс | 0.11 | 0.3 мкзв\чНорма | МУ 2.6.1.2838-11 п 5.1 |
| Спальня | 0.14 | 0.3 мкзв\чнорма |
| Игровая | 0.12 | 0.3 мкзв\чнорма |
| Рекреация | 0.11 | 0.3 мкзв\чнорма |
| Раздевалка | 0.1 | 0.3 мкзв\чНорма |
| Сан узел | 0.12 | 0.3 мкзв\чНорма |
| прихожая | 0.1 | 0.3 мкзв\чнорма |

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;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| точки | Фактическое значение | Норма | нтд |
| 1 | 0,12 мкЗв/ч | 0.3 мкзв\чНорма | МУ 2.6.1.2838-11 п 5.1 |
| 2 | 0,14 мкЗв/ч | 0.3 мкзв\чНорма |
| 3 | 0,16 мкЗв/ч | 0.3 мкзв\чНорма |
| 4 | 0,13 мкЗв/ч; | 0.3 мкзв\чНорма |
| 5 | 0,18 мкЗв/ч; | 0.3 мкзв\чнорма |

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; |  |
|  |

|  |
| --- |
| Наименование организации и/или испытательной лаборатории) |
| № Аттестата об аккредитации и срок его действия, дата регистрации в государственном реестре | Адрес организации или ЛРК:Тел./факс:«УТВЕРЖДАЮ»(Руководитель ЛРК)М. П. |
| Протокол №1«\_\_\_\_31\_\_\_\_»\_\_\_\_\_июня\_\_\_\_\_Дата 2023  |
| Характеристика объекта: | Одноэтажная пристройка |
| Материал стен: | кирпич |
| Тип фундамента: | железобетонные блоки |
| Тип окон: | двухкамерные стеклопакеты |
| Система вентиляции здания: | естественная |
| Отопление: | центральное, водяное |
| Объект для измерений ЭРОАизотопов радона: | Готов, не готов |
| Цель обследования: | Измерения для ввода в эксплуатацию |
| Дата и время: | закрытия окон и дверей в зданиии включения системы вентиляции(при ее наличии):**«\_31\_\_»\_\_\_\_июня\_\_\_\_ 2023г.** |
| Дата и время: | начала измерений ЭРОА изотоповрадона в воздухе помещений:**«\_31\_\_»\_\_\_\_июня\_\_\_\_ 2023г.** |

**Средства измерений**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тип прибора | Зав.номер | НомерСвид. О поверке | СрокДейств.Свидет. | Кем выдано свидет | ОсновнаяПогрешность измерен. |
| 1 | ДОЗИМЕТРдрг-01 | №936986-7457 | 30.10.22№1 | 30.10.23 | Компания А | \_\_10\_\_\_% |
| 2 | ПОИСКОВОЙ ГАММА РАДИОМЕТРСРП-68-01 | №845608506-9856 | 30.10.22№1 | 30.10.23 | Компания А | \_\_\_\_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 радиационнойбезопасности (ОСПОРБ-99/20Ю): СП 2.6.1.2612—10. МУ 2.6.1.2838-11 «радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производств»Дата проведения обследования: **«\_31\_\_»\_\_\_\_июня\_\_\_\_ 2023г.**Условия проведения обследования:(наружныйвоздух 15С), 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 |
| Т1 | дворовая территория школы 18  | 31.06.23 | 0,12 мкЗв/ч | 0.12 кЗв/ч | 0.02 кЗв/ч |
| Т2 | дворовая территория школы 18 | 31.06.23 | 0,14 мкЗв/ч |
| Т3 | дворовая территория школы 18 | 31.06.23 | 0,16 мкЗв/ч |
| Т4 | дворовая территория школы 18 | 31.06.23 | 0,13 мкЗв/ч; |
| Т5 | дворовая территория школы 18 | 31.06.23 | 0,18 мкЗв/ч; |  |

2. Мощность дозы гамма-излучения в помещениях здания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Местоизмерения;этаж, номерпомещения | Дата | Показанияпоисковогоприбора,мкР/ч | Результатизмерения,Н мкЗв/ч | ∆*н,*мкЗв/ч |
| 1 | Учебный класс | 31.06.23 | 0 | 0.11 | 0.02кЗв/ч |
| 2 | Спальня | 31.06.23 | 0 | 0.14 |
| 3 | Игровая | 31.06.23 | 0 | 0.12 |
| 4 | Рекреация | 31.06.23 | 0 | 0.11 |
| 5 | Раздевалка | 31.06.23 | 0 | 0.1 |
| 6 | Сан узел | 31.06.23 | 0 | 0.12 |
| 7 | Прихожая  | 31.06.23 | 0 | 0.1 |

Ответственныйза проведение обследования:Измерения проводил: Семенова А.П Ф. И. О,Заведующий (начальник): Ооржак А.Л Ф.И .О .**2.Алгоритм измерения естественного гамма-фона:****Алгоритм составлен на основе МУ 2.6.1.2838-11 «радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производств»**1. Подготавливаем протокол и проверенный радиметр и дозиметр
2. Измерения мощности гамма излучения на прилегающей территории производится вблизи здания не менее чем в 5 точках (при использовании дрг-01 и дбг-06т не менее 10 измерений в каждой точке) на расстоянии 30 до 100 м от зданий и сооружений по возможности выбирают участки с естественным грунтом без техногенных локальных изменений .
3. Измерения мощности гамма излучения жилых и общественных помещениях проводят в 2 этапа:
4. Заключается в гамма сьемке с использованием поисковых радиметров со сцинтилляционными детектарами и выносными датчиками СРП-68-01
5. Производят обход всех помещений здания по свободному маршруту по центру помещений .
6. Параллельно непрерывно прослушивают скорость счета импульсов с радиметра в головной телефон.
7. Оценивают показатели . показания радиметро не должно превышать более чем в 2 раза среднее значение по зданию и быть не более 0.3 мкЗв/ч
8. На втором этапе исследование проводят в местах с превышением более чем в 2 раза среднее значение и более 0.3 мкЗв/ч, а .т.ж помещения после леквидации радиационных аномалий.
9. Измерения проводятся в середине комнаты на расстоянии 1 м от пола
10. В конце исследования результаты заносят в протокол

 3.Мощность Экспозиционной дозы оценивается по результатам расчетов по формуле:∆H = Hmax – H ом min мкЗв/ч Hmax – максимальное значение МД по результатам измерения в аудиториях  H ом min - наименьшее из результатов измерения МД в контрольных точках на прилегающей территории.∆H = 0.14-0.12=0.02 кЗв/чВЫВОД:мощность Экспозиционной дозы в здании школы № 18 составила 0.02 мк3в/ч что соответствует нормам МУ 2.6.1.2838-11 п 5.1 (<0.3 м3в/ч) |  |
|  | **Ситуационная задача 2.****Условие:** В ходе мониторинга за условиями труда персонала радиологического отделения установлено:1. Врач радиологического отделения работает с гамма-излучением Со60 с энергией излучения 0,7 МэВ. Без защиты он получит через неделю дозу облучения 0,8 рад.

Какова должна быть толщина экрана из свинца для создания безопасных условий работы?Выполните расчет, пользуясь таблицами расчета толщины экрана, кратность ослабления равна: **К = Р/Р0**К – кратность ослабленияР – полученная доза, Р0 – предельно допустимая доза за неделю.К=0,8 рад/0,1 бэр =8 РАЗПо таблице определяем толщину свинцового экрана на пересечении кратности ослабления и энергии излучения qQJSxVfVl48 ВЫВОД: толщина экрана из свинца для создания безопасных условий работы должна составлять 23.5 мм1. Лаборант радиологического отделения готовит препараты радия 3 дня в неделя по 3 часа ежедневно. Расстояние от источника излучения 0,7м.

С какой максимальной активностью источника излучения он может работать?**m\*t/s2 = 120 => m=120\t\*s2** где **m –** гамма активность источника облучения, мг – экв Ra**t –** время облучения за рабочую неделю, **s2 –** расстояние от источника облучения, м.**120 –** постоянный коэффициент.120/3\*3\*0.7^2=120/9\*0.49=6.53 мг экв RaВывод:  Лаборант может работать с максимальной активностью источника излучения 6.53 мг экв Ra1. Лаборант радиологического отделения в течении 5 дней по 5 часов ежедневно готовит препараты радия с активностью 5 мг. экв. радия.

На каком расстоянии от источника излучения он должен работать?**m\*t/s2 = 120 => s=**$√$**m\*t/120** **m –** гамма активность источника облучения, мг – экв Ra**t –** время облучения за рабочую неделю, **s2 –** расстояние от источника облучения, м.**120 –** постоянный коэффициент.**s=**$√$**5\*25/120=1.01**ВЫВОД: Лаборант может работать расстоянии от источника излучения **1.01 м**1. В лаборатории при проведении исследований работают с источником излучения активностью 12,0 мг.экв. радия на расстоянии 1,5м от него.

Определите допустимое время пребывания в рабочем помещении в течение недели.**m\*t/s2 = 120 => t=120\* s2 / m****t=120\* 1.52 / 12.0= 22.5 ч в неделю** **m –** гамма активность источника облучения, мг – экв Ra**t –** время облучения за рабочую неделю, **s2 –** расстояние от источника облучения, м.**120 –** постоянный коэффициент.ВЫВОД: Определите допустимое время пребывания в рабочем помещении в течение недели состовляет 22.5 ч в неделю.Анонс**: Расчет основных параметров защиты от внешнего облучения.**Критерием при расчете параметров защиты от внешнего облучения является ПДД (предел допустимой дозы), которая для работающих с радиоактивными веществами составляет 5 бэр в год. Хотя в настоящее время ПДД на неделю не регламентируется, при расчетах удобнее пользоваться недельной дозой, которая при равномерном распределении годовой ПДД составляет 0,1 бэр. (предельную мощность за неделю).Подставив значение недельной дозы, и выразив расстояние в метрах, получаем упрощенную формулу для основных параметров защиты:**m\*t/s2 = 120** где **m –** гамма активность источника облучения, мг – экв Ra**t –** время облучения за рабочую неделю, ч. 0.8**s2 –** расстояние от источника облучения, м.**120 –** постоянный коэффициент.**Решение задачи.** |  |
|  | **Отчет:****Было изучено 3 нтд****Решено 4 задачи****Заполнен 1 протокол**  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
|  | **Гигиена воды и водоснабжения****10 день.** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме3.Решите ситуационную задачу4.Подготовте алгоритм отбора проб воды5.Оформите учетно-отчетную документацию.6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **Нтд**САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ"**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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| показатель | Значенте мг/л. | ПДК мг/л. |  |
| Марганец | 0,8 | 0.1 | Т 3.13 строка 717 |
| Железо | 1,5 | 0.3 | Т 3.13 строка 556 |
| водоисточник |
| нефть | 1.2 | 0.3 | Т 3.13 строка 855 |

1.Составьте алгоритм отбора проб воды из подземного источника водоснабженияЗадание: 2.Оформите акт отбора проб воды из подземного источника нецентрализованного водоснабжения, направление в лабораторию.3.Оформите протокол исследования воды из подземного источника нецентрализованного водоснабжения.4. Составьте алгоритм отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения.Составьте алгоритм отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения.5.Оформите акт отбора проб воды из поверхностного источника водоснабжения, направление в лабораторию.6. Оформите протокол исследования воды из поверхностного источника водоснабжения.7.Дайте оценку качества воды источников водоснабжения. |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** \_\_1\_\_\_от "2" июля 2023г.Точка отбора \_\_\_\_\_ п. Октябрьский, ул. Береговая 38 река рыбная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цель отбора \_\_плановый отбор решение вопроса о размещении и коммунальном обеспечении городка НТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.Дата и время отбора 02.07.2023 12.00 Дата и время доставки 02.07.2023 13.00Адрес, наименование лаборатории ФБУЗ г. Красноярск Сопочная 38 центр гигиены и эпидемиологии Условия транспортировки \_автотранспорт\_\_, хранения \_термосумка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Методы консервации \_\_\_\_нет \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | Колодец трубчатый  | ул. Береговая 38 | \_ | - | БутылакаСтеклотара 3 литра | 25С- среда11-Н2О | разовая |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_студент Семенова Анна Павлоана \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб студент Семенвоп н.о. Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НАПРАВЛЕНИЕ N \_\_\_1\_\_\_\_на исследованиеот "2" июня2023 г.Наименование объекта, адрес п. Октябрьский, ул. Береговая 38 трубчатый колодец время отбора 12.00 доставки 13.00Условия транспортировки и хранения термосумка; автотранспорт.Цель исследования плановый отпор на токсико-химический показателиДополнительные сведения нет \_Вид упаковки стеклотара НТД на метод отбора ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы | Наименование пробы,образца | Количество | Место иточка отбора |
| 1 | Проба 2 | 3 л | Шахтный олодец  |

Фамилия и подпись отобравшего пробы \_\_\_\_\_семенова а.с.\_\_\_\_ |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный* **ПРОТОКОЛ** N \_\_\_\_1\_\_\_ исследования питьевой воды от "2" июля 2023 г.Место взятия пробы. П Октябрьский, ул. Береговая 38 Наименование водоисточника трубчатый колодец Дата и время взятия пробы отбора 02.07.2023 12.00  │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 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 п**Оценка качества воды из подземного водоисточника:**Исследуемая проба питьевой воды п.Октябрьский по химическим показателям не соответствует нормам. Показатель МАРГАНЦА составляет 0.8 мг/л, что не соответствует норме равной 0,1 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ВОДА» Т 3.13 строка 717Показатель ЖЕЛЕЗА составляет 1.5 мг/л, что не соответствует норме равной 0,3 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ВОДА» Т 3.13 строка 556**Алгоритм отбора проб воды из подземного водоёма:**Алгоритм составлен на основе ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.1. Подготовить бланк, акт, тару для забора (На токсико-химические в хч, а на микробиологическое в стерильную)
2. Забор воды из колодцев с насосами или водопроводных кранов производят после предварительного открывания или спуска воды в течение 10-15 мин.
3. После взятия тару нумеруют и к ней прилагается сопроводительный бланк с обозначением названия водоисточник, из которого взята проба с места расположения, температуры воды и состояния погоды в момент забора. Оформляют акт отбора проб;
4. Для сведения к минимуму изменений состава и свойств проб воды в течение времени, отбор, подготовку, упаковку и транспортирование проб, следует выполнять в максимально короткий промежуток времени и предотвратить нежелательное воздействие внешней среды.
 |  |
|  |  |  |
|  | \_\_\_\_\_\_КрасГМУНаименование учреждения *учебный***АКТ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ N** \_\_2\_\_\_от "2" июля 2023г.Точка отбора \_\_\_\_\_ п. Октябрьский, ул. Береговая 38 река рыбная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цель отбора \_\_плановый отбор решение вопроса о размещении и коммунальном обеспечении городка НТД, согласно которой произведен отбор ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.Дата и время отбора 02.07.2023 12.00 Дата и время доставки 02.07.2023 13.00Адрес, наименование лаборатории ФБУЗ г. Красноярск Сопочная 38 центр гигиены и эпидемиологии Условия транспортировки \_автотранспорт\_\_, хранения \_термосумка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Методы консервации \_\_\_\_нет \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  | ул. Береговая 38 | река 0.5 м | 0.75/0.6 м | БутылакаСтеклотара 3 литра | 25С- среда15-Н2О | разовая |

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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_студент Семенова Анна Павлоана \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Должность, ф., и., о. производившего отбор проб студент Семенвоп н.о. Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НАПРАВЛЕНИЕ N \_\_\_2\_\_\_\_на исследованиеот "2" июня2023 г.Наименование объекта, адрес п. Октябрьский, ул. Береговая 38 река рыбная время отбора 12.00 доставки 13.00Условия транспортировки и хранения термосумка; автотранспорт.Цель исследования плановый отпор на токсико-химический показателиДополнительные сведения нет \_Вид упаковки стеклотара НТД на метод отбора ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пробы | Наименование пробы,образца | Количество | Место иточка отбора |
| 1 | Проба 1  | 3 л | река рыбная  |

Фамилия и подпись отобравшего пробы \_\_\_\_\_семенова а.с.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_КрасГМУ Наименование учреждения *учебный***ПРОТОКОЛ N** \_\_\_2\_\_\_ исследования воды поверхностных водоемов, прибрежных зон морей и сточных вод от "02" июля 2022г.Наименование источника \_ П Октябрьский, ул. Береговая 38 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Место взятия пробы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ река рыбная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата и время взятия пробы \_\_\_02.07.2023 12.00 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Температура воздуха в градусах С \_\_25\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Температура воды в градусах С \_\_\_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Запах │Интенсивность в баллах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │Характер (описать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │Порог исчезновения (в разведении) \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цветность в градусах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цвет (описать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Порог исчезновения цвета (в разведении) \_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Муть, осадок (описать)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Прозрачность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ смПлавающие примеси, пленка \_\_\_\_\_\_\_\_\_есть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_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 ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.Подпись проводившего исследования \_\_СЕМЕНОВА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Оценка качества воды из поверхностного водоёма:**Исследуемая проба питьевой воды п.Октябрьский по химическим показателям не соответствует нормам. Показатель нефти составляет 1,2мг/л, что не соответствует норме равной 0,3 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ» Т 3.13 строка 855**Алгоритм отбора проб воды из поверхностного водоёма.**Алгоритм составлен на основе ГОСТ Р 59024—2020 Вода. Общие требования к отбору проб.1. Взять бланки акт отбора проб и емкость для отбора проб - стекл бутылку с резиновой пробкой на 2 л.
2. Консервант добавить в пустую емкость до отбора проб (консервант указывают в акте отбора проб, выбор консерванта осуществляется по таблице 4).
3. Перед использованием ополоснуть водой из источника
4. Прикрепить к бутылке груз;
5. Бутыль с грузом опустить на глубину 10 метров, после чего пробку открыть с помощью, прикрепленной к ней веревки;
6. воду на химические показатели с берут глубины 0,5 метра в размере 2-5 литров.
7. Прикрепить этикетку к бутылке с пробой воды и к ней приложить сопроводительный бланк
8. Оформить акт отбора проб;
9. Пробу помещаю в термосумку и транспортирую в лаб-ю сразу после отбора.

**ВЫВОД:**Исследуемая проба питьевой воды п.Октябрьский по химическим показателям не соответствует нормам. Показатель МАРГАНЦА составляет 0.8 мг/л, что не соответствует норме равной 0,1 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ВОДА» Т 3.13 строка 717Показатель ЖЕЛЕЗА составляет 1.5 мг/л, что не соответствует норме равной 0,3 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ВОДА» Т 3.13 строка 556Исследуемая проба питьевой воды п.Октябрьский по химическим показателям не соответствует нормам. Показатель нефти составляет 1,2мг/л, что не соответствует норме равной 0,3 мг/л установленной САНПИН 1.2.3685-21 "ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»использование этих водоисточников как источник для размещения и коммунального обеспечении городка невозможна**отчет****было изучено 2 нтд****решена 1 задача****заполнена документация** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы студента | Оценка и подпись руководителя практики |
| 4.07.23 | **Гигиена почвы****11 день** |  |
|  | Задание:1.Изучите нормативные документы.2.Изучите презентацию по теме3.Оформите учетно-отчетную докум НТД1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий».
2. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического,

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п\н | Определяемые показатели, ед. измерения | Результаты испытаний | Нормируемые величины | Нтд  | Класс опасности | Результатоценки |
| 1 | Медь (подвижные формы), мг/кг | Менее 1,0 | 3 | СанПиН 1.2.3685-21 Т4.1СТРОКА 35 | КЛАСС 2 | Соответствует норме |
| 2 | Цинк (подвижные формы), мг/кг | Менее 1,0 | 23 | СанПиН 1.2.3685-21 Т 4.1 СТРОКА40 | ТРАНСЛОКАЦИОННЫЙКЛАСС 1 | Соответствует норме |
| 3 | Никель (подвижные формы), мг/кг | Менее 0,5 | 4 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 36 | ОБЩЕСАНИТАРНЫЙКЛАСС 2 | Соответствует норме |
| 4 | Ртуть (валовое содержание), мг/кг | 2,1 | 2.1 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 21 | ТРАНСЛОКАЦИОННЫЙКЛАСС 1 | Соответствует норме |
| 5 | Мышьяк (валовое содержание), мг/кг | Менее 1,0 | 2 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 16 | -КЛАСС 1 | Соответствует норме |
| 6 | Кобальт (подвижные формы), мг/кг | Менее 0,5 | 5 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 33 | ОБЩЕСАНИТАРНЫЙКЛАСС 2 | Соответствует норме |
| 7 | Хром (подвижные формы), мг/кг | Менее 1,0 | 6 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 39 | ТРАНСЛОКАЦИОННЫЙКЛАСС 2 | Соответствует норме |
| 8 | Марганец (валовое содержание), мг/кг | 48,2 | 1500 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 8 | ОБЩЕСАНИТРАНЫЙКЛАСС 2 | Соответствует норме |
| 9 | Бенз(а)пирен, мг/кг | 0,06 | 0.02 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.1Строка 1 | ОБЩЕСАНИТРАНЫЙ 2 | Не соответствует нормеПревышает в 3 раза |
| 10 | Санитарное число (по Н. И. Хлебникову), ед. | 0,75 | 0,70 до 0,84 | СанПиН 1.2.3685-21Т4.6 | ОПАСНЫЙ | - |
| 11 | Индекс БГКП, КОЕ в г почвы | 20 | 10-99 | 1.2.3685-21Т4.6 | УМЕРЕННО – ОПАСНОЕ |  |
| 12 | Индекс энтерококков, КОЕ в г почвы | 15 | 10-99 | 1.2.3685-21Т4.6 | УМЕРЕННО ОПАСНЫЕ | - |
| 13 | Обнаружена Mycobacterium tuberculosis, КОЕ/г | 3 | 0 | 1.2.3685-21Т4.6 | - | - |
| 14 | Число яиц гельминтов, экз в кг. | 3 | 1-9 | 1.2.3685-21Т4.6 | ДОПУСТИМЫЕ | - |
| 15 | Количество личинок и куколок синантропных мух в почве с площади 20х20 см, экз. | 4 личинки и 6 экземпляров куколок | Л 10 - 99К - 1 - 9 | 1.2.3685-21Т4.6 | ОПАСНЫЕ | - |

4.Решите ситуационную задачу5.Подготовте алгоритм отбора проб почв6.Подготовте отчет о выполненной работе. |  |
|  | **Задача № 1.**Специалист Роспотребнадзора, оценивая состояние земельного участка площадью 5,4 га для размещения детского дошкольного учреждения в г. Н, получил данные о результатах исследования почвы.В протоколе лабораторного анализа проб почвы представлены следующие данные:Примечание – КОЕ – колоний образующие единицы.**Задание:**1. Выявите несоответствие гигиеническим нормам санитарно-токсикологических, санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических и санитарно-энтомологических показателей почвы на исследуемом участке.
2. Оформите акт отбора проб, протокол исследования.

3.Составьте алгоритм отбора проб почвы**Решение задачи:** |  |
|  **ПАСПОРТ ОБСЛЕДУЕМОГО УЧАСТКА**1. Номер участка №62. Адрес участка и его привязка к источнику загрязнения г.Н3. Дата обследования 04.07.20234. Размер участка 5.4 га5. Название почв суглиническая6. Рельеф ровный, спокойный7. Уровень залегания грунтовых вод -8. Растительный покров территории кустарник, высокорослые деревья9. Характеристика источника загрязнения (характер производства, используемое сырье, мощность производства, объем газопылевых выбросов, жидких и твердых отходов, удаление от жилых зданий, игровых площадок, мест водозабора и т.д.) строительный мусор газопылевые выбросы,10. Характер использования участка в год обследования (предприятие, сельскохозяйственное угодье, полоса отчуждения дороги, детская площадка и др) территория ДОУ11. Сведения об использовании участка в предыдущие годы (мелиорация, севообороты, применение средств химизации, наличие свалок, очистных сооружений и т.д.) наличие строительного мусора |
| Исполнитель Семенова А.Сдолжность | личная подпись | Расшифровка подписи |

**БЛАНК ОПИСАНИЯ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДКИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | «04» июля 20 23 г. (месяц прописью) |
| 1. Номер обследуемого участка №62. Номер пробной площадки №13. Адрес пробной площадки г.Н4. Рельеф ровный, спокойный5. Название почвы с указанием механического состава суглинистая, 50% глины и 50 песка6. Растительный покров кустарник, высокорослые деревья 7. Угодье и его культурное состояние детское дошкольное учреждение8. Характерные особенности почвы (заболоченность, засоленность, карбонатность и др.)-9. Наличие почвенно-грунтовых вод нет10. Характер хозяйственного использования территория ДШУ11. Наличие включений антропогенного происхождения (камни, резина, стекло, строительный и бытовой мусор и др.) строительный мусор  |
| Исполнитель СЕМЕНОВА АСдолжность | личная подпись | Расшифровка подписи |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исполнитель должность | личная подпись | Расшифровка подписи |

**СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ТАЛОН**

|  |
| --- |
|  1. Дата и час отбора пробы \_4.06.23 12.00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. Адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_город Н\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. Номер участка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№6\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. Номер пробной площадки \_\_\_№1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. Номер объединенной пробы, горизонт (слой), глубина взятия пробы \_\_\_\_ №1 глубина от 0 до 5 и от 5 до 20 на химические исследования; №2, глубина от 0 до 5 и от 5 до 20 на гельминтологическое исследование; №3, глубина от 0 до 5 и от 5 до 10 на бак исследование6. Характер метеорологических условий в день отбора пробы температура 17 градусов, скорость ветра 0.2 м/с7. Особенности, обнаруженные во время отбора пробы (освещение солнцем, применение средств химизации, виды обработки почвы сельскохозяйственными машинами, наличие свалок, очистных сооружений и т.д.) строительный мусор8. Прочие особенности \_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_  |
| Исполнитель СЕМЕНОВА АСдолжность |  личная подпись | Расшифровка подписи |

ПРОТОКОЛ N \_\_\_\_1\_\_\_

исследования проб почвы

от "\_\_4\_\_"ИЮЛЯ 2023 г.

Наименование объекта, адрес ТЕРРИТОРИЯ ДШУ г.Н

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Время отбора \_\_\_\_12-00\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ доставки \_\_\_\_14-00\_\_

Цель исследования\_\_ПЛАНОВЫЙ КОНТРОЛЬ ТОКСИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ\_

Дополнительные сведения \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NNпроб | Место и точкаотбора | Количествов гр. | Глубинаотбора в см | НТД на методотбора |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   | земельный участок детского дошкольного учреждения | Не менее 1 кгНа химическое исследование | 0-5 5-20 | ГОСТ 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа |
| 2 | земельный участок детского дошкольного учреждения | 200 грНа гельминтологическое исследование | 0-5 5-20 |
| 3 | земельный участок детского дошкольного учреждения | 750 гр На бак исследование | 0-5 5-10 |
|  |  |  |  |  |

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименованиепоказателей | НТД на методисследования | Результат исследования впробах в ед. измерения |
| N 1 | N 2 | N 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Медь (подвижные формы), мг/кг | СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий». | Менее 1,0 |  |  |
| 2 | Цинк (подвижные формы), мг/кг | Менее 1,0 |  |  |
| 3 | Никель (подвижные формы), мг/кг | Менее 0,5 |  |  |
| 4 | Ртуть (валовое содержание), мг/кг | 2,1 |  |  |
| 5 | Мышьяк (валовое содержание), мг/кг | Менее 1,0 |  |  |
| 6 | Кобальт (подвижные формы), мг/кг | Менее 0,5 |  |  |
| 7 | Хром (подвижные формы), мг/кг | Менее 1,0 |  |  |
| 8 | Марганец (валовое содержание), мг/кг | 48,2 |  |  |
| 9 | Бенз(а)пирен, мг/кг | 0,06 |  |  |
| 10 | Санитарное число (по Н. И. Хлебникову), ед. | - | 0,75 |  |
| 11 | Индекс БГКП, КОЕ в г почвы | - | 20 |  |
| 12 | Индекс энтерококков, КОЕ в г почвы | - | 15 |  |
| 13 | Обнаружена Mycobacteriumtuberculosis, КОЕ/г | - | 3 |  |
| 14 | Число яиц гельминтов, экз в кг. |  | - | - | 3 |
| 15 | Количество личинок и куколок синантропных мух в почве с площади 20х20 см, экз. |  | - | - | 4 личинки и 6 экземпляров куколок |

Фамилия и подпись проводившего исследование \_\_\_\_\_\_\_\_семенова ас\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение санитарного врача При оценке результатов отобранных проб на территории ДШУ были выявлены следующие несоответствия гигиеническим нормам установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий»,

По токсико-химическим показателям содержанию бенз(а)пирена факт значение 0.6 что превышает норму в 3 раза

По микробиологическим показателям

Санитарное число по хлебникову 0.75, что соответствует опасной Степени микробиологического загрязнения почвы

БГКП, КОЕ в г почвы 20, что соответствует умерено опасной степени микробиологического загрязнения почвы

Индекс энтерококков, КОЕ в г почвы 15, что соответствует умерено опасной Степени микробиологического загрязнения почвы

Количество личинок и куколок синантропных мух в почве с площади 20х20 см, экз. 4 личинки и 6 экземпляров куколок, что соответствует опасной степени микробиологического загрязнения почвы что не соответствует нормам СанПиН 1.2.3685-21 т 4.6

Фамилия и подпись санитарного врача \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_семенова анна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Алгоритм отбора проб написан на основе с ГОСТ. 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы

1. Подкотавливаем паспорт участка и акт отбора проб
2. Пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.
3. Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта, по диагонали либо любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы, ножом или шпателем из прикопок или почвенным буром с глубины от 0 до 5 см и от 5 до 20 см, на каждые 0,5 - 20,0 га территории закладывают не менее одной пробной площадки размером не менее 10 x 10 м.
4. На карты или планы наносят расположение источника загрязнения, пробных площадок и мест отбора точечных проб. Пробные площадки располагают в соответствии с ГОСТ. 17.4.4.02-2017. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического
5. Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг отбирают в ХЧ посуду.
6. Для бактериологического анализа с одной пробной площадки составляют 10 объединенных проб. Каждую объединенную пробу составляют из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0 - 5 и 5 - 20 см отбирают в стерильную посуду.
7. Для гельминтологического анализа с каждой пробной площадки берут одну объединенную пробу массой 200 г, составленную из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0 - 5 и 5 - 10 см. При необходимости отбор проб проводят из глубоких слоев почвы послойно или по генетическим горизонтам.
8. Пробы почвы для химического анализа высушивают и хранят в матерчатых мешочках, в картонных коробках или в стеклянной таре.
9. Пробы почвы, предназначенные для бактериологического анализа, упаковывают в сумки-холодильники и сразу доставляют в лабораторию на анализ. При невозможности проведения анализа в течение одного дня пробы почвы хранят в холодильнике при температуре от 4 °C до 5 °C не более 24 ч.
10. При анализе на кишечные палочки и энтерококки пробы почвы хранят в холодильнике не более 3 сут.
11. Пробы почвы, предназначенные для гельминтологического анализа, доставляют в лабораторию на анализ сразу после отбора. При невозможности немедленного проведения анализа пробы хранят в холодильнике при температуре от 4 °C до 5°C.

Отчет

Было изучено 2 нтд

Решена 1 задача

Заполнены: паспорт, бланк, сопроводительный талон, протокол

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_СЕМЕНОВА АННА ПАВЛОВНА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_324\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ специальности 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проходившего (ей) учебную (производственную) практику

с \_\_\_22.06.23\_\_\_\_по \_\_05.07.23\_\_\_

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

**1. Цифровой отчет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование практических работ | Количество  |
| Охранатруда | Гигиена питания | Коммунальная гигиена | Физическиефакторы | итого |
| 1 | *Подготовил актов отбора проб*  | 1 | 4 | 8 | 3 | 16 |
| 2 | *Подготовил протоколов исследования*  | 1 | 4 | 8 | 3 | 16 |
| 3 | *Выполнено измерений* | - | - | - | - | 0 |
| 4 | *Выполнено практических заданий* |  |  |  |  |  |
| 5 | *Изучено презентаций* | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| 6 | *Изучено нормативных документов* | 3 | 8 | 5 | 6 | 21 |
|  | ИТОГО: |  |  |  |  |  |

**Текстовой отчет**

|  |
| --- |
| 2.Самостоятельная работа: В ходе 12 дневной учебной практики было:1. решено 16 задачпо темам гигиене питания, микроклимат, шум, освященность , радиация, вода, почва.
2. закреплены умения работать с приборами для изучения микроклимата (барометр, термометр, гигрометр, психометр, анимометр, барограф, гигрограф, термограф.),измерения радиации (радиометр, дозиметр), освещенности люксиметр, шума шумометр.
3. Закреплены умения отбора проб молочной, рыбной, овощной продукции;почвы, воды на физико-химические и микробиологические исследования;воздуха, микроклимата ,шума и освещенности.
4. Было изучено 20 НТД

Закреплены навыки заполнения актов, протоколов, направлений, паспортов, бланков, сопроводительный талонов. |
| 3.Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей:оказана в полном объеме |
|  |
| 4.Замечания и предложения по прохождению практики: |
| НЕТ |
|  |

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

*(подпись) (ФИО)*