ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

«НИЖЕГОРОДСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

*практического* занятия

по МДК 02.01 Гигиена труда и профессиональные болезни

 Разработал:

 преподаватель Афонин А.Н.

 Апробировано 13.02.2023

Нижний Новгород

2023

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ЦМК\_Специальности «Медико-профилактическое дело»Протокол №\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Скворцова И.Е. | СогласованоЗав. структурным подразделением\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Пегова И.А.«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

**Пояснительная записка**

Данная методическая разработка практического занятия «Методика изучения микроклимата» по МДК 02.01 Гигиена труда и профессиональные болезни ПМ.02 Санитарно-гигиенические наблюдения, обследования и исследования условий труда работающего населения (под руководством врача по гигиене труда) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учетом современных подходов к обучению.

Цель методической разработки:

- совершенствование методического обеспечения МДК 02.01 Гигиена труда и профессиональные.

Задачи методической разработки:

- трансляция опыта использования информационных образовательных технологий при проведении лабораторно-практических занятий;

- демонстрация использования обучающимися электронных образовательных ресурсов для решения профессиональных задач;

- разработка компетентностно-ориентированных заданий.

В данной методической разработке наряду с репродуктивными методами обучения используется опережающее задание и использование информационных образовательных технологий. Особое внимание отводится самостоятельной учебной деятельности студентов с использованием электронных образовательных технологий, формированию коммуникативной культуры, умению использовать различные источники и типы информации.

На занятии использованы технические средства обучения, что способствует активизации познавательной деятельности обучающихся.

На данном занятии формируются ОК 1-5 и ЛР 3, 4, 9

Изучение данной темы является теоретической и практической базой для формирования профессиональных компетенций, соответствующей основным видам профессиональной деятельности: ПК 2.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологических обследований промышленных объектов с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования и ПК 2.2. Участвовать в проведении расследований по установлению причин и выявлению условий возникновения профессиональных заболеваний и отравлений работающего населения.

***Технологическая карта***

***лабораторно - практического занятия***

*Тема: Методика изучения микроклимата*

*Продолжительность занятия: 270 мин.*

*Тип занятия: изучение нового материала/ комбинированное*

*Цели занятия:*

*обучающие:*

умеет:

- участвовать в проведении лабораторных исследований (испытаний) факторов производственной среды, сравнивать полученные результаты с гигиеническими нормативами и оформлять протокол лабораторного исследования (испытания);

- участвовать в проведении санитарно-эпидемиологического обследования промышленных объектов и оформлять результаты обследования (расследования);

- проводить гигиеническое обучение и воспитание граждан на объектах контроля гигиены труда;

знает:

- характеристику вредных и опасных факторов производственной среды; этиологию, основы проявления и меры профилактики профессиональных заболеваний (отравлений);

- санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, рабочему месту и трудовому процессу

*развивающие:*

- содействовать развитию профессионально важных качеств специалиста: памяти, восприятия, внимания, ощущений, представлений, мышления через деятельностный подход организации учебного процесса на занятиях (познавательная, преобразующая, общеучебная, самоорганизующая деятельность обучающихся);

- развивать познавательный интерес к будущей профессии;

- развивать навыки коллективной и самостоятельной работы;

-развивать познавательный и профессиональный интерес к информационным технологиям;

- развивать навыки исследовательской работы;

*воспитывающие:*

стремиться к воспитанию:

- гражданина и патриота своей Родины;

- духовно-нравственной личности;

- общей культурой;

- способной к эффективному общению;

В результате освоения данной темы у обучающихся формируется следующие общие компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Изучение данной темы является базой для формирования следующих профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 2.1. Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологических обследований промышленных объектов с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования.

- ПК 2.2. Участвовать в проведении расследований по установлению причин и выявлению условий возникновения профессиональных заболеваний и отравлений работающего населения.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

*Оснащение занятия:*

- ноутбук/компьютер;

- мультимедийный проектор;

- экран или интерактивная доска,

- мультимедийная презентация;

- приборы для измерения микроклимата (психрометр гигромический, Метеоскоп-М)

дидактический материал:

- задания в тестовой форме для контроля опорных знаний;

*Междисциплинарные связи:*

- МДК. 01.01. Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования, ПМ.01. Санитарно-гигиеническое наблюдение, обследование и исследование среды обитания и условий проживания населения (под руководством врача по общей и коммунальной гигиене)

- МДК. 01.02. Общая и коммунальная гигиена, ПМ.01. Санитарно-гигиеническое наблюдение, обследование и исследование среды обитания и условий проживания населения (под руководством врача по общей и коммунальной гигиене)

- ОП. 06. Инфекционные заболевания с курсом ВИЧ-инфекции

- ОП. 05. Основы патологии и первая медицинская помощь

- МДК.05.01. Эпидемиология.

*Ход занятия*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название и содержание этапа лабораторно - практического занятия | Методы, формы деятельности | Время (мин) |
| *Деятельность преподавателя* | *Деятельность студентов* |
| 1. | Организационный этап | *- словесный – беседа* | 5 |
| Приветствует студентов. Оценивает готовность студентов к занятию (оценка внешнего вида, своевременность прихода на занятие, проверка присутствующих, готовность к занятию). | Приветствуют преподавателя стоя, приводят в порядок специальную одежду, бригадир обозначает отсутствующих. |
| 2. | Формулирование темы и постановка целей занятия. Мотивация учебной деятельности |  |  |
| Сообщает тему и цели занятия. Дает характеристики ПК, ОК, применительно к теме занятия (приложение 1).Сообщает план занятия (Приложение 2). | Записывают тему занятия.Участвуют в обсуждении ПК, ОК совместно с преподавателем. | *– словесный-объяснение.* | 5 |
| 3. | Контроль и оценка опорных знаний  | *- метод контроля – интерактивный контроль с элементами игровых технологий;**-объяснительно-иллюстративный – доклад.* | 25 |
|  | Проводит тестирование обучающихся по вопросам по ранее изученному на теоретическом занятии материалу с использованием интерактивной программы onlinetestpad (приложение 3).Заслушивает сообщения студентов с презентацией, исправляет ошибки, акцентирует внимание на важных моментах.  | Отвечают на вопросы тестового задания. Представляют сообщения с презентацией по заранее предложенной темам «Приборы для изучения микроклимата» |
| 4. | Инструктаж преподавателя  | *- объяснительно-иллюстрированный- -инструктаж, показ* | 30 |
| Объясняет ход практической работы. Демонстрирует алгоритм манипуляций. | Воспринимают и осмысливают материал.  |
| 5. | Применение знаний и закрепление умений (практическая работа) | *-практический - отработка алгоритмов манипуляции;**-игровой- ролевая игра, викторина.**-форма контроля – взаимоконтроль.* | 150 |
| - Делит студентов на микрогруппы, распределяет роли между студентами, распределяет между группами манипуляций, которые выполняются в ходе ролевой игры (приложение 4А) Определяет время на подготовку студентов. Контролирует процесс самостоятельной работы, корректирует действия обучающихся при необходимости.Оценивает правильность выполнения алгоритмов манипуляции у каждой группы вместе с другими группами студентов. Осуществляет оценку отработанных манипуляций. Просит студентов разделиться по парам и осуществлять взаимоконтроль выполнения манипуляции друг у друга по чек-листам. Контролирует процесс сдачи манипуляций.  | Делятся на микрогруппы, приступают к отработке манипуляции, определенной преподавателем, в ходе ролевой игры. Студенты по группам демонстрируют выполнение заданной манипуляции по ролям. Другие группы студентов смотрят выполнение манипуляции, оценивают выступление. Делятся по парам и отрабатывают манипуляции, осуществляя взаимоконтроль по чек-листам (приложение 5). Заполняют протокол измерения микроклимата. |
| 6. | Рефлексия (оценка деятельности студентов, подведение итогов) | *- словесный – беседа.*  | 30 |
| Предлагает студентам выполнить рефлексию. Оценивает деятельность обучающихся по итогам занятия, выставляет рейтинговую отметку каждому студенту.Формулирует выводы о достижении поставленных целей. | Выполняют рефлексию в форме опроса (приложение 6).Слушают преподавателя о результативности проведенного занятия. |
| 7. | Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению | *-словесный-беседа.* | 15 |
| Сообщает домашнее задание безальтернативного характера по теме «Методика исследования производственной пыли» *(*приложение 7*).* | Записывают домашнее задание. |

***Приложение 1***

**Профессиональные компетенции, формирующиеся на практическом занятии по МДК 02.01 Гигиена труда и профессиональные болезни**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование ПК (из ППССЗ специальности колледжа)** |
|
|
| ПК 2.1. | Участвовать в проведении санитарно-эпидемиологических обследований промышленных объектов с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования. |
| ПК 2.2. | Участвовать в проведении расследований по установлению причин и выявлению условий возникновения профессиональных заболеваний и отравлений работающего населения. |

**-** **Развитие и формирование общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование ОК (из ФГОС специальности)** |
|
|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |

***Приложение 2***

***План занятия***

1. Контроль и оценка опорных знаний по вопросам:

1.1. Дайте определение производственный микроклимат.

1.2. Опишите физиологическое действие метеорологических условий на организм человека.

1.3. Опишите влияние параметров микроклимата на самочувствие и здоровье работающих (перегрев, тепловой удар, судорожное состояние, переохлаждение).

2. Поиск нормативно-правовой информации с использованием правовой справочной системы

3. Изучают инструкцию и готовят приборы к работы.

4. Измерение микроклимата различными приборами

5. Оформление результатов измерений

6. Тестирование

7. Запись домашнего задания

**Приложение 3**

**Для оценки ваших знаний по ранее изученному на теоретическом занятии материалу сейчас проведем с вами тестирование.**

**Тема: "Методика изучения микроклимата"**

1. В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА ВЫПОЛНЯЮТ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕ ВЫШЕ:

а) минус 1°С

б) минус 2°С

в) минус 4°С

г) минус 5°С

2. В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА ВЫПОЛНЯЮТ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕ НИЖЕ:

а) 10°С

б) 13°С

в) 15°С

г) 17°С

3. ТЕМПЕРАТУРУ И ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ:

а) актинометром

б) кататермометром

в) психонометром Ассмана

г) люксметр

4. ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ ПАРЫ ВОДЫ В ВОЗДУХЕ НАСЫЩАЮТ ПРОСТРАНСТВО, ОЗНАЧАЕТ:

а) точку росы

б) момент увлажнения

в) период насыщения

г) абсолютная влажность

5. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА ПРИ ПРЕБЫВАНИИ ЛЮДЕЙ В ПОМЕЩЕНИИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В СИДЯЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ ПРОВОДЯТ НА ВЫСОТЕ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛА:

а) 0,1;04 и 1,7 м

б) 0,1;0,6 и 1,7 м

в) 0,1;1,1 и 1,7 м

г) 0,1;1,1 и 1,8 м

6. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ, ГДЕ ЛЮДИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО СТОЯТ ИЛИ ХОДЯТ ПРОВОДЯТ НА ВЫСОТЕ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛА:

а) 0,1;04 и 1,7 м

б) 0,1; 0,6 и 1,7 м

в) 0,1; 1,1 и 1,7 м

7. САМОЗАПИСЫВАЮЩИЙ ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА:

а) барограф

б) гигрограф

в) максимальный термометр

г) термограф

8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АБСОЛЮТНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА:

а) упругость водяных паров при полном насыщении воздуха влагой при данной температуре

б) упругость водяных паров, находящихся в воздухе в данное время при данной температуре

в) максимальное количество паров воды в воздухе в граммах

г) минимальное содержание паров воды в граммах в воздухе данной температуры

9. ПРИ ОДИНАКОВЫХ ПОКАЗАНИЯХ СУХОГО И ВЛАЖНОГО ТЕРМОМЕТРА ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА РАВНА:

а) 20 %

б) 40 %

в) 50 %

г) 100 %

10. РАЗНОСТЬ МЕЖДУ АБСОЛЮТНОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ ВОЗДУХА И МАКСИМАЛЬНОЙ ОЗНАЧАЕТ

а) относительное насыщение

б) полное насыщение

в) дефицит насыщения

г) коэффициент влажности

**Эталоны:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г | в | в | а | а | в | г | б | г | г |

**Критерии оценивания теста (из 12 вопросов):**

«5» - 100-90% правильных вариантов (9-10 верных ответов)
«4» - 89-70% правильных ответов (8-7 верных ответов)
«3» - 69-50% верных вариантов (6-5 верных ответов)
«2» - ниже (менее 5 верных ответов)

***Приложение 4***

***Чек- листы***

**Проверяемый практический навык**: измерение и оформление протокола измерения микроклимата на рабочих местах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень практических действий** | **Форма представления** | **Отметка о выполнении****да/нет** |
| 1 | Поздороваться и представиться | Сказать |  |
| 2 | Озвучить практическое задание | Сказать |  |
|  | **Подготовка к практическому действию** |  |  |
| 3 | Выложить на письменный стол ГОСТ 30494 – 2011 «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», бланк протокола измерения микроклимата и бланк протокола измерений параметров микроклимата | Выполнить/Сказать |  |
| 4 | Поместить на рабочий стол:- табличку «рабочее место в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя» для имитации ситуации | Выполнить/Сказать |  |
|  | **Выполнение практического действия** |  |  |
| 5 | Выложить на рабочий стол и назвать средство измерения микроклимата (термогигрометр)  | Выполнить/Сказать |  |
| 6 | Убедиться в наличии государственной поверки термогигрометра по данным свидетельства о государственной поверке | Выполнить/Сказать |  |
| 7 | Убедиться в работоспособности средства измерения | Выполнить/Сказать |  |
| 8 | Определить количество точек, в которых будет выполнено измерение микроклимата, согласно ситуации | Выполнить/Сказать |  |
| 9 | Провести измерение микроклимата воздуха в одной из точек измерения на высоте 0,1-1,1-1,7 м. от пола, согласно ситуации  | Выполнить/Сказать |  |
| 10 | Озвучить результаты измерения  | Сказать |  |
|  | **Завершение практического действия** |  |  |
| 11 | Внести результаты измерения в Протокол | Выполнить/Сказать |  |
| 12 | Определить нормативное значение микроклимата, согласно ситуации ( «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») | Выполнить/Сказать |  |
| 13 | Внести нормируемое значение микроклимата в Протокол | Выполнить/Сказать |  |
| 14 | Дать гигиеническую оценку микроклимата воздуха, согласно ситуации (на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») | Выполнить/Сказать |  |

**Примерные комментарии аккредитуемого при выполнении практического навыка:** измерение и оформление протокола измерения температуры воздуха на рабочих

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Практическое действие аккредитуемого** | **Примерный текст комментариев аккредитуемого** |
| 1 | Поздороваться и представиться | Здороваюсь и представляюсь |
| 2 | Озвучить практическое задание | «Мною будет выполнено измерение и оценка микроклимата:- для ситуации на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя» |
|  | **Подготовка к практическому действию** |  |
| 3 | Выложить на письменный стол и назвать нормативные правовые документы и бланк протокола измерений параметров микроклимата | «Для измерения микроклимата я буду применять: ГОСТ 30494 – 2011 «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», бланк протокола измерения температуры воздуха и бланк протокола измерений параметров микроклимата |
| 4 | Поместить на рабочий стол:- табличку «рабочее место в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя» для имитации ситуации  |  «Помещаю на рабочий стол:- табличку «рабочее место в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя»  |
|  | **Выполнение практического действия** |  |
| 5 | Выложить на рабочий стол и назвать прибор для измерения температуры воздуха  |  «Для измерения микроклимата использую термогигрометр» |
| 6 | Убедиться в наличии государственной поверки термогигрометра по данным свидетельства о государственной поверке |  «Нахожу в свидетельстве средства измерения отметку о проведенной государственной поверке, срок которой действителен» |
| 7 | Убедиться в работоспособности средства измерения |  «Определяю работоспособность элемента питания» |
| 8 | Определить количество точек, в которых будет выполнено измерение микроклимата, согласно ситуации (на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») | «Микроклимат на рабочем месте будет измерена в одной точке на высоте 0,1, 1,1 и 1,7 м от пола» |
| 9 | Провести измерение микроклимата в одной из точек измерения на высоте 0,1, 1,1, 1,7 м. от пола,, согласно ситуации (на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») | «Для проведения измерения в соответствии с МУК 4.3.2756-10 устанавливаю штатив стойку с прибором на рабочем месте в точке на высоте 0,1, 1,1, 1,7 м. от пола. Произвожу измерение микроклимата» |
| 10 | Озвучить результаты измерения |  «Температура воздуха, влажность, скорость движения воздуха составила » |
|  | **Выполнение практического действия** |  |
| 11 | Внести результаты измерения в Протокол |  «Вношу результаты измерения в Протокол» |
| 12 | Определить нормативное значение микроклимата, согласно ситуации (на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») | «В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», бланк протокола измерения температуры воздуха и бланк протокола измерений параметров микроклимата нормативное значение температуры воздуха на рабочем месте составляет 19-21 °С (оптимальная величина), 16-27 °С (допустимая величина)» |
| 13 | Внести нормируемое значение микроклимата в протокол | «Вношу нормируемое значение микроклимата в протокол» |
| 14 | Дать гигиеническую микроклимата, согласно ситуации (на «рабочем месте в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя») |  «Микроклимат соответствует (не соответствует) нормативным значениям» |

***Приложение 5***

***Ролевая игра для отработки манипуляций.***

***Вы помощник санитарного врача по общей гигиене, Вам предстоит в ходе плановой проверки произвести измерение микроклимата в производственном помещении в теплый период года при выполнении работ категории 2б, рабочая поза – стоя».***

***Приложение 6***

**Рефлексия итогов практического занятия**

Ф. И. О. обучающегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изучая тему «Методика изучения микроклимата», я знал(а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

узнал(а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ хочу узнать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Оцените свою работу на уроке, поставив соответствующий смайлик на полях:



***Приложение 7***

***Домашнее задание.***

1. **Составить кроссворд по пройдённой теме.**
2. **Повторить вопросы:**

1. Дайте определение пыли.

2. Расскажите классификацию производственных аэрозолей.

3. Охарактеризуйте факторы, которые могут оказывать неблагоприятное влияние на человека на производстве.

4. Дайте определение «пылевая нагрузка»

6. Расскажите про группы профилактических мероприятий для профилактики пневмокониозов.