

Мастер-класс «Организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием цифровой лаборатории»

В апреле 2022 года состоялись мастер-классы педагогов Центра с использованием цифровых лабораторий.

Ирина Александровна Вегеле представила мастер-класс по химии.

Тема: «Приготовление растительных индикаторов и определение pH раствора с помощью цифровой лаборатории Releon с датчиками pH среды»

Цель: создание условий для закрепления умений учащихся определять реакцию среды растворов с помощью различных индикаторов, в том числе природных, используя цифровую лабораторию Releon с датчиками pH среды

Задачи:

- рассмотреть классификацию индикаторов;
- изготовить растворы индикаторов из природного сырья;
- провести исследование по определению среды растворов

Ожидаемые результаты: развитие интереса у учащихся к изучению химии

Целевая аудитория: учащиеся 7-9 классов, педагоги



Галина Александровна Герасимова представила мастер-класс по физике.

Тема: «Определение удельной теплоемкости»

Цель: опытным путем научиться определять удельную теплоемкость вещества

Задачи:

- 1.Познакомить с оборудованием Центра «Точка роста», поступившим в кабинет физики в 2021/2022 учебном году.
- 2.Продемонстрировать возможности цифровой лаборатории Releon с датчиком температуры.

Ожидаемые результаты:

1. Сбор данных в программе Releon Lite.
2. Выгрузка таблицы полученных значений в Excel для дальнейшей обработки и построения графиков.

Структура мастер-класса:

1. Рассказ об установке и используемом оборудовании.
2. Пояснение по работе в программе Releon Lite.
3. Проведение эксперимента.
4. Выгрузка полученных данных в Excel.

Целевая аудитория: учащиеся 8 А класса, педагоги



Инна Васильевна Бахарева представила мастер-класс по биологии.

Тема: «Использование цифрового микроскопа при изучении микропрепаратов на уроках биологии»

Цель:

- показать методы, которыми можно пользоваться при работе с микроскопом;
- познакомить педагогов и учащихся с устройством цифрового микроскопа, правилами техники безопасности при работе с микроскопом и при приготовлении микропрепаратов.

Задачи:

1. Разъяснить участникам мастер-класса работу с цифровым микроскопом.
2. Показать принцип его работы на практике и изучить готовые микропрепараты.
3. Научить отцифровывать изображения и передавать их на компьютер в реальном времени.
4. Выводить фотоснимки на рабочий стол компьютера.

Структура мастер-класса:

1. Теоретическая часть: история и значение микроскопа.

2. Этапы практической работы:

1. Рассмотреть временный микропрепарат (дрожжи).
2. Рассмотреть готовый микропрепарат (конечность пчелы).
3. Рассмотреть временный микропрепарат (капля меда).
4. Рассмотреть временный микропрепарат (шерсть кошки).
5. Сделать снимки.

3. Рефлексия

Целевая аудитория: учащиеся 5-11 классов, педагоги

