

## Отчёт работы центра «Точка роста по биологии, химии» в МБОУ СОШ №1

Реализация естественно-научных предметов на базе Центра «Точка Роста» предусматривает использование комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Открывает больше возможностей для популяризации химии, биологии среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности. Активно используется оборудование Центра в образовательных целях: демонстрация видеофильмов, видеоуроков, проводятся практические занятия. За небольшой период работы Центра образования «Точка роста» можно с уверенностью сказать, что жизнь обучающихся существенно изменилась. У них появилась возможность осваивать новые технологии, используя современное оборудование. *На базе центра в 2023-2024 уч. году проводились мероприятия:*

1. Мастер-классы (работа на новом оборудовании)
  2. Семинар-практикум «Использование цифрового датчика рН на уроках химии, биологии»
  3. Мастер-класс «Организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся с использованием цифровых датчиков» Применение цифровой лаборатории RELAB
  4. Мастер-класс «Применение современного лабораторного оборудования в проектной деятельности школьника»
- Применение лабораторного оборудования.
5. Неделя функциональной грамотности
  6. Проектная деятельность учащихся.

### Экспериментальная и исследовательская деятельность обучающихся, которая проводилась с использованием оборудования «Точка Роста»

№	Мероприятие	Дата	Участники	Руководитель	Оборудование
1	Исследовательская работа «Определение содержания рН в исследуемых образцах воды и водных источников Поронайского района»	Декабрь Январь	9-11 класс	Михайлова И.Ю.	Датчик рН
2	Исследовательская работа «Определение содержания рН в исследуемых образцах молочных продуктов»	Январь Февраль	9-11 класс	Михайлова И.Ю.	Датчик рН
3	День открытых дверей для педагогов МГО «Поронайский» с участием психодолго-педагогического класса	Март	10 класс	Администрация МБОУСОШ №1 г. Поронайска	Цифровое оборудование RELAB

4	Исследовательская работа «Определение качества молока и молочных продуктов»	апрель	8 класс	Михайлова И.Ю	Цифровое оборудование
5	Исследовательская работа «Определение качества привозной воды и водных источников Поронайского района.	апрель	9 класс	Михайлова И.Ю	Цифровое оборудование

**Учебная деятельность обучающихся, которая проводилась с использованием оборудования «Точка Роста»**

Класс	Тема урока (раздел программы)	Использование оборудования Центра «Точка роста»
9	Основания как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
11	Химическая связь и ее виды (Строение и многообразие веществ)	Датчик высокой температуры и датчик температуры
9	Практическая работа «Получение аммиака и опыты с ним».	Датчик pH
9	Азотная кислота, нитраты.	Датчик pH
11	Тепловой эффект химической реакции	Датчик температуры
11	Реакции ионного обмена в водных растворах.	Датчик электропроводности
11	Гидролиз.	Датчик pH, датчик температуры
11	Вещества и материалы вокруг нас.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности

**Учебная и экспериментальная деятельность обучающихся, которая проводилась с использованием оборудования «Точка Роста»**

Класс	Тема урока	Тема лабораторной работы
5 - 7	Строение клетки.	Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом.
6	Семя.	Строение семян двудольных и однодольных растений.
6	Строение стебля.	Изучение внешнего и внутреннего строения стебля на готовых микропрепаратах.
6	Побег	Проект Разнообразие побегов
6	Цветок.	Строение цветка
6	Корень. Корневые системы.	Изучение внешнего состояния корня

6	Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа.	Изучение внешнего и внутреннего строения листа на готовых микропрепаратах
7	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	Изучение и наблюдение за движением простейших

Кабинет биологии естественнонаучного профиля «Точка роста» активно задействован в учебном процессе. При выполнении лабораторных работ обучающиеся учатся пользоваться физическими приборами как орудиями экспериментального познания, приобретают навыки практического характера.

В кабинете биологии за год проведены уроки:

- урок «Строение увеличительных приборов» и лабораторная работа «Строение микроскопа» в 5 классе с использованием цифрового микроскопа;
- урок «Строение клетки» и лабораторная работа «Строение растительной клетки» в 6 классе с использованием цифрового микроскопа;
- лабораторная работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука» в 5 классе с использованием бинокулярного микроскопа;
- урок «Кольчатые черви» и лабораторная работа «Особенности внутреннего строения дождевого червя» в 8 классе с использованием бинокулярный микроскопа;
- лабораторная работа «Особенности развития споровых растений» в 7 классе с использованием бинокулярного микроскопа и ноутбука;

Для проведения экспериментов и опытов по биология применяются цифровые лаборатории «Точка роста». Это наборы с цифровыми датчиками, программным обеспечением и руководством по применению.

**Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время.**

5-классники впервые изучают строение микроскопа.