



**Отчет по работе Центра
«Точка Роста»
МБОУ СОШ
р.п. Тамала Пензенской области
за 2 полугодие 2022-2023
учебного года.**

Учитель химии Порунова Е.Д.

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 чая, кофе»	Январь	9-11 класс	Порунова Е.Д.	Датчик рН
2	Исследовательская работа «Определение содержания рН в исследуемых образцах лапши быстрого приготовления»	Февраль	9-11 класс	Порунова Е.Д.	Датчик рН
3	Областной семинар-практикум по теме «Цифровая трансформация естественно-научного образования».	Март	9-11 класс	Институт регионального развития Пензенской области	Цифровое оборудование «Архимед»
4	Исследовательская работа «Определение состава молока»	Май	9-11 класс	Порунова Е.Д.	Цифровое оборудование

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

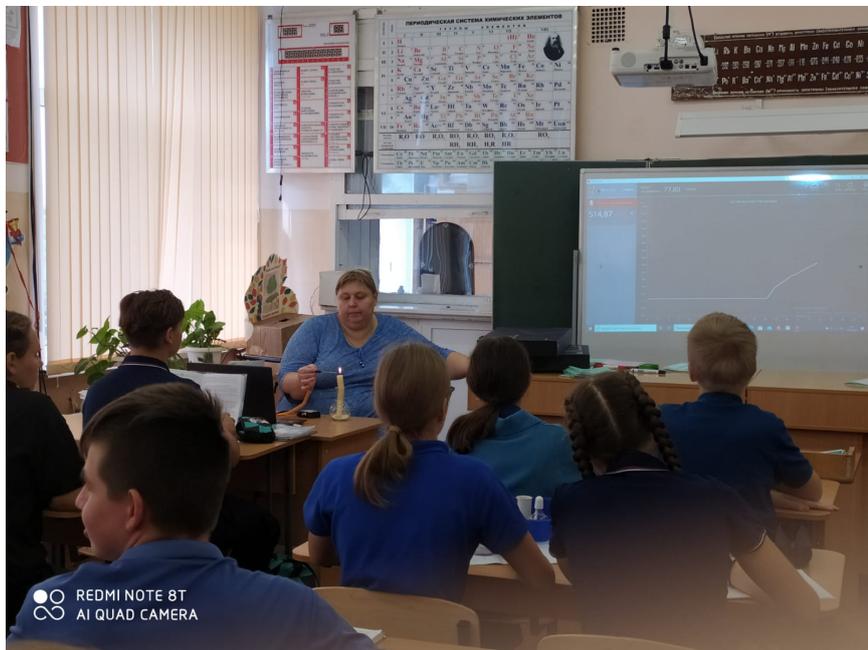
Класс	Тема урока (раздел программы)	Использование оборудования Центра «Точка роста»
9	Основания как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
11	Химическая связь и ее виды (Строение и многообразие веществ)	Датчик высокой температуры и датчик температуры
9	Практическая работа «Получение аммиака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

Датчик высокой температуры

«Определение структуры пламени»

Обучающиеся 8-ых классов учились определять температуру в разных зонах пламени, в какой части пламени следует производить нагревание веществ и определять, как влияет температура на свечение пламени. Для этого эксперимента использовался датчик высокой температуры.

Ссылка <https://mbousosh-tamala.edu-penza.ru/about/news/279634/>



Датчик температуры

«Растворение как физико-химический процесс»

Обучающиеся 9-ых классов использовали датчик температуры платиновый, аммиачную селитру, гидроксид натрия. Для проведения эксперимента датчик температуры обучающиеся опускали в стакан с водой, измеряли температуру и добавляли вещества в воду, аккуратно размешивая их. Изменение температуры свидетельствует о том, что растворение сопровождается взаимодействием вещества с водой. В результате обучающимися было доказано, что процесс растворения сопровождается выделением или поглощением энергии.

Датчик электропроводности

«Электролитическая диссоциация»

Обучающиеся наблюдают электропроводность различных веществ и классифицируют вещества на электролиты и неэлектролиты, для этого использовали датчик электропроводности.

Датчик pH

«Определение pH (водородного показателя)»

Датчиком pH обучающиеся определяли кислую, щелочную и нейтральную среду в различных растворах.

Учитель биологии Шумилина Н.В.

Экспериментальная и исследовательская деятельность обучающихся, которая проводилась с использованием оборудования «Точка Роста» 2022-2023 г.

№	Мероприятие	Дата	Участники	Оборудование
1	Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	20.01.23	5 класс	Датчик температуры, для измерения воды в стаканах; датчик относительной влажности воздуха
2	Плауны, хвощи, папоротники	21.02.2023	6 класс	Цифровой микроскоп, микропрепараты
3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л/работа № 6 "Изучение внешнего строения моховидных растений"	28.02.2023	6 класс	Цифровой микроскоп, микропрепараты
4	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значени	7.03.2023	6 класс	Цифровой микроскоп, микропрепараты
5	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	14.03.2023	6 класс	Цифровой микроскоп, микропрепараты
6	Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные	20.01.23	7 класс	Цифровой микроскоп, микропрепараты

Учебная 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 двухдольных и однодольных растений.
6	Строение стебля.	Изучение внешнего и внутреннего строения стебля на готовых микропрепаратах.
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
7	Многообразие и значение кишечнополостных	Внешнее строение дождевого червя, белой планарии

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 луковички 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;

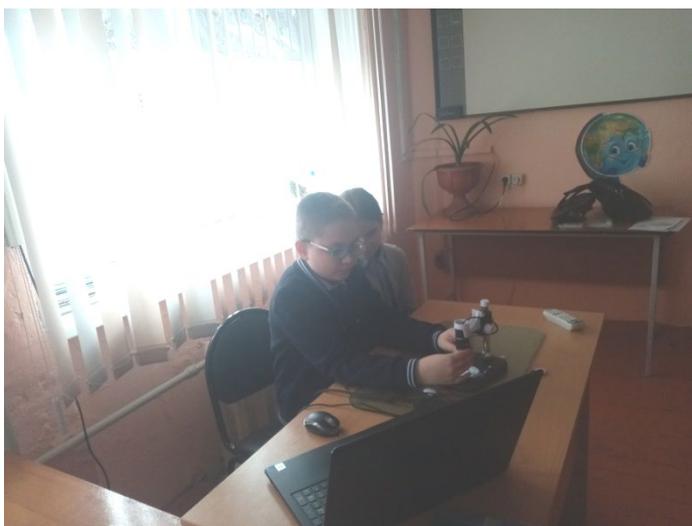
Для проведения экспериментов и опытов по биология применяются цифровые лаборатории «Точка роста». Это наборы с цифровыми датчиками, программным обеспечением и руководством по применению.

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время.



7 класс на факультативе при изучении темы «Образ жизни и строение инфузорий» рассматривают строение инфузории туфельки.

5-классники впервые изучают строение микроскопа.



Учитель физики Мосягина А.И.

Использование в предметных областях, в программу которых были введены новые образовательные компетенции.

№	Мероприятие	Дата	Участники	Руководитель	Оборудование
1.	Практикум по физике «Законы постоянного тока»	Апрель-май	10 класс	Мосягина А.И.	Датчики тока, напряжения.
2.	Равноускоренное движение. Колебательное движение. Математический и пружинный маятник.	Март-апрель	11 класс	Мосягина А.И.	Датчик ускорения (акселерометр)
3.	Магнитное поле.	Январь-февраль	9 класс	Мосягина А.И.	Датчик магнитного поля
4.	Знакомство с цифровым оборудованием на уроках и внеурочной деятельности	май	6 класс	Мосягина А.И.	Цифровое оборудование

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

Класс	Тема урока (раздел программы)	Использование оборудования Центра «Точка роста»
9	Лабораторная работа »Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Датчик магнитного поля, датчик тока
9	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»	Датчик магнитного поля, датчик тока
10	Лабораторная работа «Законы постоянного тока»	Датчики силы тока и напряжения

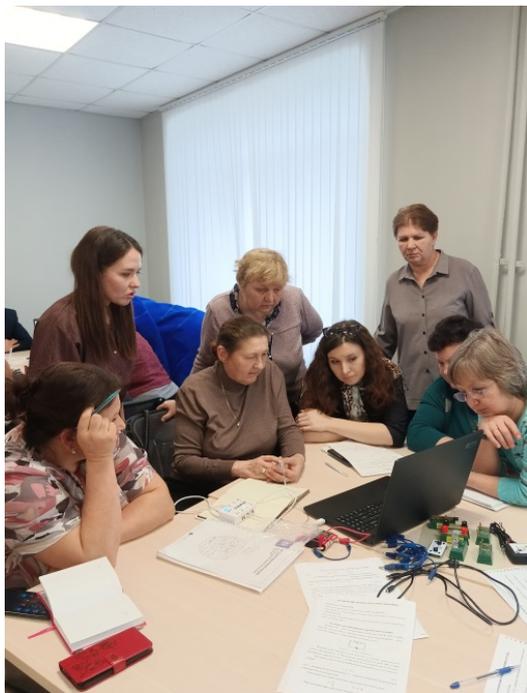


Знакомство с цифровым оборудованием на уроках физики обучающихся 6 класса.

Обучающиеся 10 класса познакомились с беспроводным мультидатчиком Releon Air «Физика–5» учеников 6 класса.

31 марта 2023 года ИПП Пензенской области стал площадкой для проведения семинара-

практикума по теме «Цифровая трансформация естественно-научного образования», участниками которого стали учителя МБОУ СОШ р. п. Тамала: Мосягина А.И., Порунова Е.Д., Шумилина Н.В., работающие с оборудованием «Центра образования «Точка роста» естественно-научной и технологической направленностей».



Учителям были показаны мастер-классы применения цифровых лабораторий «Releon» на практике, подробно ответили на заданные вопросы и, конечно, дали возможность самим попробовать себя в использовании новейших технологий.

Мероприятие прошло насыщенно и плодотворно. Впереди у педагогов Центров «Точка Роста» много планов, много задач, которые им предстоит решить и доказать, что цифровая виртуальная жизнь – это не только игра, но и образовательная среда.