



План воспитательных, внеурочных и социкультурных мероприятий естественно-научной направленности "Точка роста" на 2022-2023 учебный год

№	Наименование мероприятия	Краткое содержание мероприятия	Категория участников мероприятия	Сроки выполнения мероприятия	Ответственные за реализацию мероприятия
Методическое сопровождение					
1.	Обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по предметным областям «Естественно-научная»	Обновление содержания и утверждение основных общеобразовательных программ	Учителя-предметники	Август-сентябрь 2022	Учителя предметники: Дмитриска Е.П. Фрейлих Е.П. Сидоренко Е.Г. Муштафина О.Г. Медведева Ю.Г.
Учебно-воспитательные мероприятия					
2.	Подготовка к участию обучающихся Центра к мероприятиям муниципального		Учащиеся	В течение года	Руководитель Центра
3.	Организация и проведение школьной, городской НПК для учащихся с 1 по 11 класс	Участие в конкурсах и конференциях различного уровня	Учащиеся	В течение года	Руководитель Центра
4.	Проведение предметных декад	Проведение мероприятий в рамках предметных декад	Учащиеся	В течение года	Педагоги Центра

5.	День лаборатории. Открытый практикум по биологии, химии и физике	Проведение мероприятий в рамках предметной декады	Учащиеся	Ноябрь 2022	Педагоги Центра
6.	Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с участием детей, педагогов, родительской общности, в том числе на сайте образовательной организации и иных информационных ресурсах.	Предоставление результатов деятельности Центра «Точка роста»	Учащиеся, родители	В течение года	Педагоги Центра
7.	Социальное проектирование с учащимися	Вовлечение учащихся в совместные проекты	Учащиеся	В течение года	Педагоги Центра
8.	Занимательные уроки химии, биологии и физики с участием детей	Составление и проведение уроков для начальных классов	Учащиеся	В течение года	Руководитель Центра, педагоги Центра
9.	Информирование и просвещение родителей в области естественно-научных и технологических компетенций.	Знакомство с деятельностью Центра «Точка роста»	родители	Сентябрь 2022, февраль 2023	Руководитель Центра
10.	Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с участием детей, педагогов, родительской общности, в том числе на сайте образовательной организации и иных информационных ресурсах.	Предоставление результатов деятельности Центра «Точка роста»	Учащиеся, родители	В течение года	Педагоги Центра

**Экспериментальная и исследовательская деятельность учащихся, которая планируется к проведению
с использованием оборудования «Точка Роста» 2022-2023 г.
по ХИМИИ**

№	Мероприятие	Дата	Участники	Руководитель	Оборудование
1	Знакомство с цифровым оборудованием на уроках химии и внеурочной деятельности	Сентябрь	8-11 класс	Фрейлих Е.Н.	Цифровое оборудование
2	Открытый практикум по химии «Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии»	Октябрь	8 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик высокой температуры, датчик рН, датчик температуры
3	Электропроводность растворов электролитов	Ноябрь	9-11 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик электропроводности
4	«Исследование кислотности газированных напитков»	Декабрь	8-9 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик рН
5	Практикум по химии «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»	Январь	9-11 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик электропроводности, датчик рН, датчик температуры
6	Практикум «Влияние жесткости воды на пенообразование мыла»	Февраль	8 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик электропроводности
7	Научно-исследовательская работа	Сентябрь-март	11 класс	Фрейлих Е.Н.	Цифровое оборудование
8	«Химия- наука чудес»	Апрель	9 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик электропроводности, датчик рН, датчик температуры
9	Лабораторная работа «Анализ почвы»	Май	8 класс	Фрейлих Е.Н.	Датчик рН

Учебная деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точка Роста» в 2022-2023 учебном году. Используются в предметных областях, в программу которых были введены новые образовательные компетенции.

Предмет	Класс	Тема урока (раздел программы)	Оборудование Центра «Точка роста»
Физика	9	Измерения магнитной индукции поля Земли	Датчик измерения индукции магнитного поля
	9	Колесательное движение. Математический и пружинный маятник.	Датчик ускорения (акселерометр)
	9	Датчик измерения силы тока и напряжения	Датчик измерения силы тока и напряжения
	10	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	Датчик измерения силы тока
	10	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	Датчик измерения напряжения
	10	Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Датчик измерения силы тока и напряжения
	10	Лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника»	Датчик измерения силы тока и напряжения
	11	Повторение курса физики	Датчик измерения ускорения, давления, силы тока, напряжения, магнитной индукции
	8	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени»	Датчик высокой температуры
	9	Вещества электролиты и неэлектролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	9	Сильные и слабые электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
Химия	9 -11	Реакции ионного обмена	Датчик электропроводности и датчик температуры
	9	Кислоты как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	9	Основания как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	11	Химическая связь и ее виды (Строение и многообразие веществ)	Датчик высокой температуры и датчик температуры
	8	Химические свойства оксидов	Датчик pH, датчик температуры
	8	Кислоты	Датчик pH, датчик температуры
	8	Химические свойства кислот	Датчик pH, датчик температуры
	8	Щелочи, их свойства и способы получения.	Датчик pH, датчик температуры
	9	Практическая работа №3 «Получение аммиака и опыты с ним».	Датчик pH

9	Лютная кислота, нитраты.	Датчик pH
9	Угольная кислота и ее соли.	Датчик pH
9	Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов.	Датчик pH, датчик температуры
9	Физико-химические свойства магния, кальция их основных соединений. Распространение и роль металлов ПА-группы в природе. Общее понятие о жесткости воды.	Датчик pH, датчик температуры
9-10	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
9-10	Карбоновые кислоты.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
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
5	<i>Лабораторная работа «Строение и работа с микроскопом»</i>	Микроскоп
5	Лаборатория Левенгука. Урок-практикум.	Микроскоп световой, цифровой, цифровой, штативная лупа, ручная, лабораторное оборудование
5	<i>Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	Микроскоп световой, цифровой
6	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка <i>Лабораторная работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»</i>	Микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаративная игла.
5, 6, 7	Мини-исследование «Микромир». Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа «Строение растительной клетки»</i>	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
7	Среда обитания. Экологические Факторы	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
5, 6	Физиология растений. <i>Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»</i>	Компьютер с программным обеспечением, датчики: температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгония
7	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	Микроскоп цифровой, микропрепараты

БИОЛОГИЯ

	<i>Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</i>	(инфузория)
7	Биопрактикум. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры)
7	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	Микроскоп, лабораторное оборудование.
7	Образ жизни и строение моллюсков. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков».</i>	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование.
6, 7	Грибы	Микроскоп цифровой, микропрепараты.
	Лишайники	Микроскоп цифровой, микропрепараты.
7	Экологический практикум. <i>Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i>	Цифровые датчики (температуры и влажности), регистратор данных с ПО ReleonLite
8	<i>Лабораторная работа «Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность»</i>	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8	<i>Лабораторная работа «Ткани, органы, их регуляция»</i>	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8	Биопрактикум. «Строение костной ткани»	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8	«Изучение микроскопического состава крови»	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
9	<i>Лабораторная работа «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»</i>	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
9	Урок-практикум «Оценка качества окружающей среды»	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты