

**ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ, ВНЕУРОЧНЫХ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ  
 НАПРАВЛЕННОСТИ «ТОЧКА РОСТА» НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

№п/п	Наименование мероприятия	Краткое содержание мероприятия	Категория участников мероприятия	Сроки выполнения мероприятия	Ответственные за реализацию мероприятия
<b>Методическое сопровождение</b>					
1	Обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по предметным областям «Естественно-научного цикла» на обновленном учебном оборудовании.	Обновление содержания и утверждение основных общеобразовательных программ	Учителя-предметники	Август-сентябрь 2022 года	Учителя-предметники: Нажмудинов М. И Абакаров М. М. Абакарова С. М.
<b>Учебно-воспитательные мероприятия</b>					
2	Подготовка к участию обучающихся Центра к мероприятиям муниципального, областного уровня		Учащиеся	В течение года	Руководитель Центра
3	Организация и проведение школьной научно-практической конференции учащихся с 1 по 11 класс	Участие в конференции и конкурсах 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, физике	Проведение мероприятий в рамках предметной декады	Учащиеся	Ноябрь 2022г.	Педагоги Центра
6	Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с участием детей, педагогов, родительской общественности, в т.ч. на сайте образовательной организации и других информационных ресурсах	Представление результатов деятельности Центра «Точка роста»	Учащиеся, родители	В течение года	Педагоги Центра
7	Социальное проектирование с учащимися	Вовлечение учащихся в	Учащиеся	В течение года	Педагоги Центра

		совместные проекты			
8	Занимательные уроки, химии, физики, биологии с участием детей	Составление и проведение уроков для начальных классов	Учащиеся начальных классов	В течение года	Педагоги Центра
9	Информирование и просвещение родителей в области естественно-научных компетенций	Знакомство с деятельностью Центра «Точка роста»	Родители	Сентябрь 2022г.- февраль 2023г.	Руководитель Центра

**Экспериментальная и исследовательская деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точки роста» в 2023-2024 уч.году**

**по ХИМИИ**

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

**Экспериментальная и исследовательская деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точки роста» в 2023-2024 уч.году**

**по БИОЛОГИИ**

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Дата</b>	<b>Участники</b>	<b>Руководитель</b>	<b>Оборудование</b>
1	Знакомство с цифровым оборудованием на уроках биологии и внеурочной деятельности	Сентябрь	6-11 класс	Абакаров М. М.	Цифровое оборудование
2	Открытый практикум по биологии «Работа с микроскопом»	Октябрь	5-6 класс	Абакаров М. М.	Световые микроскопы
3	«Фотосинтез у растений»	Ноябрь	6, 9 класс	Абакаров М. М.	Датчик углекислого газа, датчик кислорода
4	«Определение ЧСС в спокойном состоянии и после физических нагрузок»	Декабрь	8 класс	Абакаров М. М.	Датчик ЧСС
5	Практикум по биологии «Исследование кислотности пищи»	Январь	8 класс	Абакаров М. М.	Датчик pH
6	Практикум «Определение жесткости воды»	Февраль	8 класс	Абакаров М. М.	Датчик электропроводности
7	Научно-исследовательская работа	Сентябрь-март	11 класс	Абакаров М. М.	Цифровое оборудование
8	«Физиология человека»	Апрель	10 класс	Абакаров М. М.	Датчик частоты дыхания, датчик ЭКГ, датчик пульса
9	Лабораторная работа «Анализ почвы»	Май	9 класс	Абакаров М. М.	Датчик pH

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

<b>Предмет</b>	<b>Класс</b>	<b>Тема урока (раздел программы)</b>	<b>Оборудование Центра «Точка роста»</b>
<b>Физика</b>	9	Измерение магнитной индукции	Датчик измерения индукции магнитного поля

	9	Колебательное движение. Математический и пружинный маятник.	датчик ускорения (акселерометр)
	9	Измерение 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
<b>Биология</b>	5	Лабораторная работа «Строение и работа с микроскопом»	Микроскоп
	5	Урок-практикум «Работа с увеличительными приборами»	Лупа, микроскоп, лабораторное оборудование
	6	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка. Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата кожицы лука»	Микроскоп световой, предметные и покровные стекла, пинцет, препаровальная игла
	5,6,7	Мини-исследование «Микромир». Строение клетки, ткани. Лабораторная работа «Строение растительной клетки»	Световой микроскоп, готовые микропрепараты
	7	Среда обитания. Экологические факторы	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности, температуры)
	5-7	Физиология растений. Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади листовой пластинки.	Компьютер с программным обеспечением, датчики температуры и влажности. Комнатное растение монстера и пеларгония.
	7	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	Световой микроскоп, микропрепараты.
	7	Биопрактикум. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	Световой микроскоп, микропрепараты (пресноводная гидра, вольвокс)
	7	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви.	Световой микроскоп,

			микропрепараты.
	7	Образ жизни и строение моллюсков. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»	Микроскоп, лабораторное оборудование.
	7	Экологический практикум. Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности, температуры)
	8	Лабораторная работа «Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность»	Компьютер с программным обеспечением. Световой микроскоп, микропрепараты.
	8	Лабораторная работа «Ткани, органы, их регуляция»	Компьютер с программным обеспечением. Световой микроскоп, микропрепараты.
	8	Биопрактикум. «Строение костной ткани»	Компьютер с программным обеспечением. Световой микроскоп, микропрепараты.
	8	«Изучение микроскопического состава крови»	Компьютер с программным обеспечением. Световой микроскоп, микропрепараты.
	9	Лабораторная работа «Многообразие клеток. Строение растительной и животной клеток»	Световой микроскоп, микропрепараты.
	9	Урок-практикум «Оценка качества окружающей среды»	Компьютер с программным обеспечением. Световой микроскоп, микропрепараты.
<b>Химия</b>	8	Практическая работа «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени»	Датчик высокой температуры
	9	Вещества электролиты и неэлектролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	9-11	Сильные и слабые электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	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 её 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 «Получение аммиака и опыты с ним»	Датчик pH
	9	Азотная кислота, нитраты	Датчик pH
	9	Угольная кислота и её соли	Датчик pH
	9	Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов	Датчик pH, датчик температуры
	9-10	Кислородосодержащие органические соединения. Спирты	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
	9-10	Карбоновые кислоты	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
	11	Тепловой эффект химической радиации	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