

**ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ, ВНЕУРОЧНЫХ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ и технологической НАПРАВЛЕННОСТИ «ТОЧКА РОСТА» НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **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-научного цикла» на обновленном учебном оборудовании. | Обновление содержания и утверждение основных общеобразовательных программ | Учителя-предметники | Август 2024-сентябрь -2025 года | Учителя-предметники:  |
|  | **Учебно-воспитательные мероприятия** |
| 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 5 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, экологии | Проведение мероприятий в рамках предметной декады | Учащиеся | Декабрь 2024г. | 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 совместные проекты | Учащиеся | В течение года | Педагоги Центра |
| 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 2024-2025 уч.году**

**по ХИМИИ**

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

**Экспериментальная и исследовательская деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точки роста» в 2024-2025 уч.году**

**по БИОЛОГИИ**

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

**Учебная деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точка роста» в 2024-2025 учебном году. Использование в предметных областях, в программу которых были введены новые образовательные компетенции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Класс** | **Тема урока (раздел программы)** | **Оборудование Центра «Точка роста»** |
| **Физика** | 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 |
| **Биология** | 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. |
| **Химия** | 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 рН, датчик температуры |
| 8 | Кислоты | Датчик рН, датчик температуры |
| 8 | Химические свойства кислот | Датчик рН, датчик температуры |
| 8 | Щелочи, их свойства и способы получения | Датчик рН, датчик температуры |
| 9 | Практическая работа «Получение аммиака и опыты с ним» | Датчик рН |
| 9 | Азотная кислота, нитраты | Датчик рН |
| 9 | Угольная кислота и её соли | Датчик рН |
| 9 | Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов | Датчик рН, датчик температуры |
| 9-10 | Кислородосодержащие органические соединения. Спирты | Датчик рН, датчик температуры, датчик электропроводности |
| 9-10 | Карбоновые кислоты | Датчик рН, датчик температуры, датчик электропроводности |
| 11 | Тепловой эффект химической радиации | 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 |