Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ №3»

Пестерева Н.Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 год

План воспитательных, внеурочных и социокультурных мероприятий естественно-научной направленности "Точка роста" на 2023-2024 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятия** | **Краткое содержание мероприятия** | **Категория участников мероприят ия** | **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- предметн ики | Август- сентябрь 2023 | Учителя предметники: Дмитриева Е.Н. Фрейлих Е.Н. Сидоренко Е.Г. Мустафина 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 2023 | Педагоги Центра |
| 6. | Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с участием детей, педагогов, родительской общественности, 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 2023,  февраль 2024 | Руководитель  Центра |
| 10. | Информационное сопровождение учебно-воспитательной деятельности Центра, системы внеурочных мероприятий с участием детей, педагогов, родительской общественности, 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» 2023-2024 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  PH, 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  PH, 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  PH, датчик температуры |
| 9 | Лабораторная работа «Анализ почвы» | Май | 8 класс | Фрейлих Е.Н. | Датчик PH |

Учебная деятельность учащихся, которая планируется к проведению

с использованием оборудования «Точка Роста» в 2023-2024 учебном году.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Клас с** | **Тема урока (раздел программы)** | **Оборудование Центра «Точка роста»** |
| **Физика** | 9 | Измерения магнитной индукции поля Земли | Датчик измерения индукции магнитного поля |
| 9 | Колебательное 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 |
| **Химия** | 8 | Практическая работа №1 «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 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 | Азотная 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 IIА-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 |
| **Биология** | 5 | *Лабораторная работа «Строение и работа с микроскопом»* | Микроскоп |
| 5 | **Лаборатория Левенгука. Урок-практикум.** | Микроскоп световой, цифровой, штативная лупа,  ручная, лабораторное оборудование |
| 5 | *Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»* | Микроскоп световой, цифровой |
| 6 | Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка  *Лабораторная работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»* | Микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла. |
| 5, 6, 7 | **Мини-исследование «Микромир».** Строение клетки. Ткани.  *Лабораторная работа «Строение растительной клетки»* | Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты |
| 7 | Среда обитания. Экологические Факторы | Цифровая лаборатория по экологии (датчик  освещенности, влажности и температуры) |
| 5, 6 | Физиология растений. *Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»* | Компьютер с программным обеспечением,  датчики: температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгония |
| 7 | Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших. | Микроскоп цифровой, микропрепараты |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения*  *одноклеточных животных»* | (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. *Лабораторная работа «*  *Изучение внешнего строения раковин моллюсков».* | Цифровой микроскоп, лабораторное  оборудование. |
| 6, 7 | Грибы | Микроскоп цифровой, микропрепараты. |
|  | Лишайники | Микроскоп цифровой, микропрепараты. |
| 7 | **Экологический практикум.** *Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»* | Цифровые датчики (температуры и влажности), регистратор данных с ПО ReleonLite |
|  | 8 | *Лабораторная работа* «Клетка, ее строение, химический состав и  жизнедеятельность» | Компьютер с программным обеспечением,  Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты |
| 8 | *Лабораторная работа* «Ткани, органы, их регуляция» | 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 | *Лабораторная работа* «Многообразие клеток. Сравнение  растительной и животной клеток» | Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты |
| 9 | Урок- практикум «Оценка качества окружающей среды» | Компьютер с программным обеспечением,  Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты |