**Утверждено директором МКОУ «Турманская СОШ»**

**Московских Т.А**

**Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности**

**по предмету «Химлаборатория»** **с использованием оборудования «Точка роста»**

**2022-2023\_ год обучения группа № \_1,2**

**Педагог ДО Пищелевская Н.П**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **темы занятия** | **объём часов** | **форма занятия** | **Формы контроля, аттестации**  |
|  | Человек и биосфера. Уровни экологических проблем.. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Входной контроль | 1 | тестовая работа | Тестовая работа |
|  | Место человека в окружающем мире. Основные экологические проблемы.Антропогенные источники загрязнения окружающей среды | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Понятие окружающей среды. Основные источники загрязнения.Понятие о ПДК (предельно допустимых концентрациях) вредных веществ в атмосфере, воде, пищевых продуктах. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Канцерогены в продуктах питания, их обнаружение и выяснение действия на организм | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Очистка сточных вод (физическая, химическая, биологическая).Характеристика и описание методов очистки сточных вод. Домашние фильтры, их классификация. | 3 | конкурс |  |
|  | Нефть, уголь и экологические проблемы | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Химический состав природных углеводородных ископаемых, основные экологические проблемы их использования. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Сообщения учащихся о проблемах окружающей среды | 3 | практическая работа |  |
|  | Значение правильной организации питания.Составление рационов питания. Причины нарушения обмена веществ. | 3 |  практическая работа |  |
|  | Неорганические вещества, используемые в питании**.**Поваренная соль, пищевая сода их химический состав и свойства, влияние на организм человека. | 3 | практическая работа |  |
|  | Химический состав пищевых продуктов. | 3 | практическая работа |  |
|  | Изучение химического состава продуктов питания, выявление вредных компонентов, исключение продуктов питания с вредными веществами из рациона, замена на более качественны продукты. | 3 | теорияэкскурсия |  |
|  | Продукты долгого хранения**.** Сроки хранения продуктов, правила использования замороженных продуктов. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Текущий контроль | 3 | Тестовая работа | Тестовая работа |
|  | Сладости**.** Нормирование потребления продуктов, содержащих глюкозу. Влияние шоколада на деятельность мозговых центров. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Пряности**.** Историческая справка появления специй в России, основные пряности, используемые при приготовлении пищи, их влияние на пищеварительный тракт. Понятие вкус пищи. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Пряности**.** Историческая справка появления специй в России, основные пряности, используемые при приготовлении пищи, их влияние на пищеварительный тракт. Понятие вкус пищи. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Пищевые добавки**.** Биологические активные вещества, включение их в рацион питания. Химические компоненты, входящие в их состав, влияние на общее самочувствие | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Пищевые добавки**.** Биологические активные вещества, включение их в рацион питания. Химические компоненты, входящие в их состав, влияние на общее самочувствие | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Получение искусственных пищевых продуктов**.** Продукты питания, содержащие генетически модифицированные вещества, их влияние на репродуктивную сферу. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Комплексное использование компонентов пищи**.** Комплексное питание, его значение для здоровья. Вымывание отдельных химических элементов; включение в рацион биологически активных компонентов. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии**.** Правила хранения препаратов бытовой химии, техника работы с ними, первая помощь при отравлениях. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Состав и практическое использование растворителей. Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами**.** Химический состав растворителей, определение их качества по составу | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Состав и практическое использование растворителей. Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами**.** Химический состав растворителей, определение их качества по составу | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Причины горючести растворителей, способы их тушения. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Мел, гипс, известняк. Состав, свойства. Полезные советы по практическому использованию**.** Химические формулы природных строительных материалов, основные месторождения, способы добычи. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Полиэтилен, оргстекло, пенопласт**.** Экологические проблемы использования современных полиматериалов, их химический состав, способы получения и утилизация. | 2 | теория, практическая работа |  |
|  | Полиэтилен, оргстекло, пенопласт**.** Экологические проблемы использования современных полиматериалов, их химический состав, способы получения и утилизация. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Лавсан, капрон, нитрон, хлорин**.** Химический состав, сферы применения, способы утилизации. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Химчистка на дому**.** Использование нашатырного спирта для очистки пятен, применение отбеливателей с активным озоном. | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Составление сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяин)» | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | Составление сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяин)» | 3 | теория, практическая работа |  |
|  | **Итоговая аттестация**  | 2 | Тестовая работа | Тестовая работа презентации «Мои шаги в мире науки». |