**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Большесолдатская средняя общеобразовательная школа**

**Большесолдатского района Курской области**

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности по химии**

**«Мир химии»**

**для обучающихся 10 класса**

**Учитель Боровлева Елена Михайловна**

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Мир химии»**

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные УУД:**

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Коммуникативные УУД:**

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Личностные результаты**:

* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Предметные результаты:**

Ученик **научится**пользоваться научными методами для распознания химических проблем; давать научное объяснение химическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни человека; описывать химические процессы и явления; ставить несложные химические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Ученик**овладеет**системой химических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления химии как науки.

Ученик **освоит** общие приемы: обращения с лабораторным оборудованием, химическими реактивами.

1. **Содержание курса внеурочной деятельности «Мир химии»**
2. **Введение.**(1ч)

Роль химии в истории развития человечества.

**2. Вода**—**уникальное вещество.** (6 ч)

Нахождение воды в природе. Запасы пресной воды. Аномалии воды. Ознакомить с физическими и химическими свойствами воды. Вода как растворитель. Среда водных растворов. Вода — вещество номер один на планете Земля. Вода в жизни людей. Природные воды. Питьевая вода. Загрязнение воды. Очистка сточных вод.  
Сточные воды. Очистка воды.

*Практическая работа.*Перегонка воды.

**3. Синтетические моющие средства**(4 ч)

История открытия и получения мыла. Свойства мыла. Виды мыла. Синтетические моющие средства. Механизм действия моющих средств.

Виды синтетических моющих средств. Критерии оценки синтетических моющих средств.

*Практическая работа*. Получение мыла. Исследование свойств СМС.

**4. Стекло**(3 ч)

История открытия стекла. Состав стекла. Химизм получения стекла. Получение стекла. Виды стекла. Применение стекла. Современный материал – ситалл.

*Практическая работа.*Получение лёгкоплавких стёкол.

**5. Бумага**(3 ч)

Что такое бумага? История возникновения бумаги. Способы изготовления. Виды бумаги. Качество бумаги. Применение.

*Домашняя практическая работа.* Свойства бумаги. Изготовление бумаги.

**6. Химия и медицина. (2ч)**

Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции.

**7. Зеркало**(3 ч)

Что такое зеркало и где его берут? Физический принцип зеркал. Виды зеркал (ртутное, медное, серебряное, свинцовое). Способы изготовления. Плоское зеркало. Производство зеркал и их применение.

*Лабораторный опыт.*Реакция «серебряного зеркала».

**8. Свеча**(3 ч)

История возникновения свечи. Виды свечей (восковая, сальная, парафиновая, спермацетовая). Физические свойства и изготовление. Свеча с точки зрения химика. Фитиль (изготовление, свойства).

*Практическая работа.*Строение пламени.

*Домашняя практическая работа .*Изготовление свечи из хозяйственного мыла.

**9. Спички**(2 ч)

Краткая история возникновения спичек. Недостатки первых спичек. Виды спичек. Состав спичечной головки и намазки на коробке. Процессы, протекающие при зажигании и горении спичек. Производство спичек.

**10. Металлы в живых организмах**(3 ч)

Понятие металлов-биогенов. Нахождение металлов в живых организмах. Биологическая роль металлов. Токсическое действие металлов.

**11. Что мы едим.**(5ч)

На что обратить внимание, когда покупаешь и готовишь пищу. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Микро- и макроэлементы. Вред и польза жевательных резинок. Пищевые добавки.

**Практическая работа:**

Анализ состава продуктов питания (по этикеткам). расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Мир химии»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **К-во часов** | **Дата по плану** | **Дата проведения** |
|  | **Введение** | **1** |  |  |
| **1** | Введение | 1 |  |  |
|  | **Вода**—**уникальное вещество** | **6** |  |  |
| **2** | Нахождение воды в природе. Запасы пресной воды. | 1 |  |  |
| **3** | Физические и химические свойства воды. Вода как растворитель | 1 |  |  |
| **4** | Вода — вещество номер один на планете Земля. Вода в жизни людей. | 1 |  |  |
| **5** | Природные воды. Питьевая вода. | 1 |  |  |
| **6** | Загрязнение воды. Очистка сточных вод. | 1 |  |  |
| **7** | Практическая работа № 1. «Перегонка воды». | 1 |  |  |
|  | **Синтетические моющие средства** | **4** |  |  |
| **8** | История открытия и получения мыла. Свойства мыла. | 1 |  |  |
| **9** | Синтетические моющие средства. Виды СМС. Критерии оценки СМС. | 1 |  |  |
| **10** | Влияние моющих средств на окружающую среду и человека. | 1 |  |  |
| **11** | Практическая работа № 2. «Получение мыла. Исследование свойств СМС». | 1 |  |  |
|  | **Стекло** | **3** |  |  |
| **12** | История открытия стекла. Состав стекла. Получение и виды стекла. | 1 |  |  |
| **13** | Применение стекла. Современный материал – ситалл. | 1 |  |  |
| **14** | Практическая работа № 3 «Получение легкоплавких стекол». | 1 |  |  |
|  | **Бумага** | **3** |  |  |
| **15** | История возникновения бумаги. Способы изготовления, виды бумаги. | 1 |  |  |
| **16** | Качество бумаги. Применение бумаги. | 1 |  |  |
| **17** | Практическая работа № 4. Свойства бумаги. Изготовление бумаги. | 1 |  |  |
|  | **Химия и медицина** | **2** |  |  |
| **18** | Лекарства и яды в древности. Антидоты. | 1 |  |  |
| **19** | Средства дезинфекции. | 1 |  |  |
|  | **Зеркало** | **3** |  |  |
| **20** | История возникновения зеркал. Физический принцип зеркал. | 1 |  |  |
| **21** | Виды зеркал. Способы изготовления. Производство зеркал и их применение. | 1 |  |  |
| **22** | Практическая работа №5. «Реакции «серебряного зеркала». | 1 |  |  |
|  | **Свеча** | **3** |  |  |
| **23** | История возникновения свечи. Виды свечей. | 1 |  |  |
| **24** | Физические свойства и изготовление свечей | 1 |  |  |
| **25** | Свеча с точки зрения химика. Фитиль (изготовление, свойства).  Практическая работа №6 «Строение пламени свечи». | 1 |  |  |
|  | **Спички** | **2** |  |  |
| **26** | Краткая история возникновения спичек. Виды спичек. | 1 |  |  |
| **27** | Состав спичечной головки и намазки на коробке. Производство спичек. | 1 |  |  |
|  | **Металлы в живых организмах** | **3** |  |  |
| **28** | Понятие металлов-биогенов. Нахождение металлов в живых организмах. | 1 |  |  |
| **29** | Биологическая роль металлов. | 1 |  |  |
| **30** | Токсическое действие металлов | 1 |  |  |
|  | **Что мы едим** | **5** |  |  |
| **31** | Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. | 1 |  |  |
| **32** | Микро- и макроэлементы. | 1 |  |  |
| **33** | Вред и польза жевательных резинок. | 1 |  |  |
| **34** | Пищевые добавки. | 1 |  |  |
| **35** | Практическая работа №7 «Анализ состава продуктов питания». | 1 |  |  |