

**Рабочая программа**

**по курсу внеурочной деятельности**

Занимательная химия

**для обучающихся** 5 класса

**на 2017 - 2018 учебный год**

Рабочую программу составил(а) Шахолатова Светлана Маратовна, учитель химии

**Планируемые результаты освоения курса «Занимательная химия»**

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

**Личностные результаты**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний

**Метапредметные результаты**

*Познавательные универсальные действия*

**Ученик научится**

Умение анализировать объекты с целью выделения признаков

Умение выбрать основание для сравнения объектов

Умение выбрать основание для классификации объектов

Умение доказать свою точку зрения

Умение определять последовательность событий

Умение определять последовательность действий

Умение понимать информацию, представленную в неявном виде

**Ученик получит возможность научиться**

анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков

сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака

осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии

проводит классификацию по заданным критериям

осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях

строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей

устанавливать последовательность событий

устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы

определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов

определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию

понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).

понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

*Регулятивные универсальные действия*

**Ученик научится**

Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи

Принимать и сохранять учебные цели и задачи

Умение контролировать свои действия

Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания

Умения планировать свои действия

Умения оценивать свои действия

**Ученик получит возможность научиться**

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи

осуществлять контроль при наличии эталона

планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации

планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале

оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия

*Коммуникативные универсальные действия*

**Ученик научится**

Умение объяснить свой выбор

Умение задавать вопросы

**Ученик получит возможность научиться**

строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора

строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы

формулировать вопросы

формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами освоения программы «Занимательная химия» являются следующие знания и умения:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»

- знание химической посуды и простейшего химического оборудования

- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами

- умение определять признаки химических реакций

- умения и навыки при проведении химического эксперимента

- умение проводить наблюдение за химическим явлением

**Выпускник получит возможность научиться:**

• использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото\_ и видеокамеру, и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;

• моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;

• пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;

• выполнять правила безопасного поведения в доме

**Содержание программы**

**1. Введение (3ч).**

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов. Чудеса химии.

**2. Как устроены вещества? (1ч)**

Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.

**3. Чудеса для разминки (4 ч).**

Типы химических реакций. Признаки химических реакций. Условия, влияющие на скорость химических реакций. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Крахмальный клейстер.

**4. Разноцветные чудеса (4 ч).**

Химическая радуга (определение реакции среды). Природные индикаторы. Кислоты знакомые и незнакомые. Кислоты в пищевых продуктах. Знакомый запах нашатырного спирта. Что такое хлорид аммония? Получение гидроксида меди. Синее превращается в чёрное.

**5. Полезные чудеса (1 ч).**

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Известковая вода, мягкая и жёсткая вода. Как разрушить поверхностную пленку воды?

**6. Соли, но не все соленые (3ч).**

Опыт с кусочком мела. Мрамор и раковина улитки. Что содержится в зубной пасте? Что такое сода? Исследуем марганцовку. Растим кристаллы.

**7. Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода (3ч)**.

Куда исчезает окраска чернил? Угол – адсорбент. Кукурузные палочки – тоже адсорбент. Почему мутнеет известковая вода. Углекислый газ из мрамора. Исследуем углекислый газ. «Ныряющее яйцо» - фокус.

**8. Металлы создают цвета, цветы, огни (2ч).**

Ржавчина и способы защиты от нее металлов. Железный порошок и кислота. Удивительные сталагмиты и диковинные растения. Разноцветные пламя

**9. Белки и жиры в продуктах (5 ч).**

Исследуем яйцо. Денатурация белка. Исследуем перья, волосы. В каких продуктах есть белок. Масляная капля. Искусственное молоко. Какие плоды содержат жир? «Огнеопасная» апельсиновая кожура. Как сделать масляный светильник.

**11. Экологический взгляд на вещества вокруг нас (2ч).**

Изучаем пыль. Безопасные продукты. Фильтруем загрязнённую воду. Сравниваем воду из лужи и из-под крана. Ставим баллы воде. Вода и масло.

**12. Заключение (6ч).**

Подготовка проектов. Защита проектов.

Примерные темы проектов «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека», «О пользе и вреде мороженого», «О пользе и вреде шоколада», «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?», «Химия напитков», «Тайны воды», «Влияние газированных напитков на здоровье человека», «Полезные свойства чая», «Моющие средства для посуды». Игра-квест «Путешествие в страну Химию».

**Тематическое планирование.**

Занимательная химия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Тема занятия | Количество часов |
|  |  |
|  | **Введение (3ч)** |  |
| 1 | Занимательная химия | 1 |
| 2 | Оборудование и вещества для опытов | 1 |
| 3 | Правила безопасности при проведении опы | 1 |
|  | **Как устроены вещества? (1 ч)** |  |
| 4 | Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы  Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде | 1 |
|  | **Чудеса для разминки (4 ч)** |  |
| 5 | Типы химических реакций | 1 |
| 6 | Признаки химических реакций | 1 |
| 7 | Условия, влияющие на скорость реакций | 1 |
| 8 | Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Крахмальный клейстер. | 1 |
|  | **Разноцветные чудеса (4 ч)** |  |
| 9 | Химическая радуга  (определение реакции среды). Природные индикаторы | 1 |
| 10 | Кислоты знакомые и незнакомые. Кислоты в пищевых продуктах | 1 |
| 11 | Знакомый запах нашатырного спирта | 1 |
| 12 | Получение гидроксида меди. | 1 |
|  | **Полезные чудеса (1 ч)** |  |
| 13 | Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? | 1 |
|  | **Соли, но не все соленые (3 ч)** |  |
| 14 | Исследуем мел и мрамор | 1 |
| 15 | Исследуем марганцовку | 1 |
| 16 | Растим кристаллы | 1 |
|  | **Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода (3ч)** |  |
| 17 | Адсорбены природные и искусственные | 1 |
| 18-19 | Исследуем углекислый газ (2 ч) | 2 |
|  | **Металлы создают цвета, цветы, огни. (2 ч)** |  |
| 20 | Изучаем железо | 1 |
| 21 | Изучаем соли различных металлов | 1 |
|  | **Белки и жиры в продуктах (5 ч)** |  |
| 22 | Исследуем яйцо. Перья и волосы. Денатурация белка. | 1 |
| 23 | В каких продуктах есть белок | 1 |
| 24 | Масляная капля. Искусственное молоко. | 1 |
| 25-26 | Плоды, содержащие жир. Изготовление масляного светильника. | 2 |
|  | **Экологический взгляд на вещества вокруг нас (2ч)** |  |
| 27 | Изучаем пыль. Безопасные продукты | 1 |
| 28 | Изучаем воду. | 1 |
|  | **Заключение (6 ч)** |  |
| 29-31 | Сбор материала для проектной работы (3ч) | 3 |
| 32-33 | Защита проектов (2ч) | 2 |
| 34 | Игра-квест «Путешествие в страну химию» (1ч) | 1 |