

**Пояснительная записка**

**Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:**

**освоение знаний**о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

**овладение умениями**применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

**развитие**познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

**воспитание**убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

**применение полученных знаний и умений**для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи**:

Данный курс направлен на решение задач интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Требования к уровню подготовки выпускников

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные результаты:**

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении химических задач.

**Метапредметные результаты:**

**регулятивные УУД**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

**познавательные УУД:**

*учащиеся научатся:*

* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
* принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

**коммуникативные УУД**

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

1. **Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. (3 ч)**

Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.

**2.Элементарные частицы. (2 ч)**

Атомы. Молекулы. Ионы. Состав атома. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Периодический закон-фундаментальность.

**3.Растворы. (11ч)**

Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения. Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.

Качество воды, параметры, ПДК. Понятие о коллоидных растворах. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли. Твердые растворы. Концентрация растворов.

**4.Ради нашего здоровья. (7 ч)**

Химические элементы-органогены. Белки. Радиоактивные элементы. Радиация. Сложные эфиры карбоновых кислот. Карбоновые кислоты.

**5.Химия в быту. (5ч)**

Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Правила безопасности со средствами бытовой химии. Мыла. Состав, строение, получение. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Сложные эфиры. Состав, строение, получение.

**6.Химики (6 ч)**

Работа Д.И. Менделеева. Сущность Периодического закона. Жизнь и деятельность учёных химиков.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1. |  Приемы обращения с лабораторным оборудованием | 3 |
| 2. |  Элементарные частицы | 2 |
| 3. |  Растворы  | 11 |
| 4. |  Ради нашего здоровья  | 7 |
|  5 |  Химия в быту  | 5 |
| 6 |  Химики  | 6 |
|  | **Итого**  | **35** |

**Тематический поурочный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Тема 1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием (3 часа)** |
| 1 | Правила техники безопасности при выполнении химического эксперимента. | 1 |
| 2 | Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. | 1 |
| 3 | Основные правила оформления выполнения химического эксперимента и его результатов. | 1 |
| **Тема 2. Элементарные частицы (2часа)** |
| 4 | Микромир элементарных частиц. | 1 |
| 5 | Викторина «Периодический Закон» | 1 |
| **Тема 3. Растворы (11ч)** |
| 6 | Удивительные свойства воды. | 1 |
| 7 | Экология воды. | 1 |
| 8 | Коллоидные растворы и пища. | 1 |
| 9 | Изучение молока как эмульсии. | 1 |
| 10 | Состав и анализ качества прохладительных напитков. | 1 |
| 11 | Аэрозоли. | 1 |
| 12 | Истинные растворы. | 1 |
| 13 | Сплавы металлов-твёрдые растворы. | 1 |
| 14 | Решение практических задач на растворы. | 1 |
| 15 | Практическое занятие. Приготовление растворов с заданной концентрацией. | 1 |
| 16 | Практическое занятие. Определение концентрации растворов. | 1 |
| **Тема 4. Ради нашего здоровья (7 ч)** |
| 17 | Микроэлементы и здоровье. | 1 |
| 18 | Кровь людская-не водица. | 1 |
| 19 | Радиоактивность у нас дома: проблема радона. | 1 |
| 20 | Приятные запахи, дурные запахи. | 1 |
| 21 | Вишня вместо аспирина. | 1 |
| 22 | Вынюхивая пользу чеснока. | 1 |
| 23 | Интеллектуальная игра «Кроссворд «Элементарный человек» | 1 |
| **Тема 5. Химия в быту (5 ч)** |
| 24 | Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту. | 1 |
| 25 | Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. | 1 |
| 26 | Оптические и химические отбеливатели. Энзимы, пенообразователи, смягчители. Моющие средства и окружающая среда. | 1 |
| 27 | Эфирные масла. Состав. | 1 |
| 28 | Химия в электрической лампочке. | 1 |
| **Тема 6. Химики (6 ч)** |
| 29 | Менделеев-невоспетый герой? | 1 |
| 30 | Поэты Серебряного века и Д.И. Менделеев | 1 |
| 31 | Химики-воздухоплавотели. | 1 |
| 32 | Химики-композиторы. | 1 |
| 33 | Доказательство профессора Марковникова. | 1 |
| 34 | Круглый стол, сообщения учащихся «Выдающиеся химики». | 1 |