C:\Users\ВКС\Downloads\1 - 0003.tif

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Внеурочная деятельность курса «Занимательная химия» предназначена для учащихся 10-11 класса. Курс рассчитан на 68 часов, 1 час в неделю. Изучение программы общеинтеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности.

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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практикаобучающихся;интеллектуальные игры,конференции,интеллектуальные марафоны. |
| Проблемно-ценностноеобщение | Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа. |

1. **Элементарные частицы. (2 ч)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся; интеллектуальные игры, конференции, интеллектуальные марафоны. |
| Проблемно-ценностноеобщение | Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа. |

1. **Растворы. (35ч)**

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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся; интеллектуальные игры, конференции, интеллектуальные марафоны. |
| Проблемно-ценностноеобщение | Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа. |

1. **Ради нашего здоровья. (7 ч)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся,интеллектуальные игры. |
| Проблемно-ценностное общение | Групповая проблемная работа. |

1. **Химия в быту. (20ч)**

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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся,интеллектуальные игры. |
| Проблемно-ценностное общение | Групповая проблемная работа. |

1. **Химики (6 ч)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Формы организации работы** |
| Познавательная деятельность | Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся,интеллектуальные игры. |
| Проблемно-ценностное общение | Групповая проблемная работа. |

**4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  **п/п** | **№ урока**  **п/т** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения** | **Скорректированные сроки прохождения** |
| Тема 1: **Приемы обращения с лабораторным оборудованием (3 часа)** | | | | |
| 1 | 1 | Правила техники безопасности при выполнении химического эксперимента. |  |  |
| 2 | 2 | Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. |  |  |
| 3 | 3 | Основные правила оформления выполнения химического эксперимента и его результатов. |  |  |
| **Тема 2: Элементарные частицы** | | | | |
| 4 | 1 | Микромир элементарных частиц. |  |  |
| 5 | 2 | Викторина «Периодический Закон» |  |  |
| **Тема 3: Растворы (35ч)** | | | | |
| 6 | 1 | Удивительные свойства воды. |  |  |
| 7-10 | 2-5 | Экология воды. |  |  |
| 11-12 | 6-7 | Коллоидные растворы и пища. |  |  |
| 13-14 | 8-9 | Изучение молока как эмульсии. |  |  |
| 15-18 | 10-13 | Состав и анализ качества прохладительных напитков. |  |  |
| 19-20 | 14-15 | Аэрозоли. |  |  |
| 21-26 | 16-21 | Истинные растворы. |  |  |
| 27-28 | 22-23 | Сплавы металлов-твёрдые растворы. |  |  |
| 29-34 | 24-29 | Решение практических задач на растворы. |  |  |
| 35-37 | 30-32 | Практическое занятие. Приготовление растворов с заданной концентрацией. |  |  |
| 38-40 | 33-35 | Практическое занятие. Определение концентрации растворов. |  |  |
| **Тема 4: Ради нашего здоровья (7 ч)** | | | | |
| 41 | 1 | Микроэлементы и здоровье. |  |  |
| 42 | 2 | Кровь людская-не водица. |  |  |
| 43 | 3 | Радиоактивность у нас дома: проблема радона. |  |  |
| 44 | 4 | Приятные запахи, дурные запахи. |  |  |
| 45 | 5 | Вишня вместо аспирина. |  |  |
| 46 | 6 | Вынюхивая пользу чеснока. |  |  |
| 47 | 7 | Интеллектуальная игра «Кроссворд «ЭЛЕМЕНТарный человек» |  |  |
| **Тема 5: Химия в быту (20 ч)** | | | | |
| 48-50 | 1-3 | Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту. |  |  |
| 51-52 | 4-5 | Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. |  |  |
| 53-55 | 6-7 | Оптические и химические отбеливатели. Энзимы, пенообразователи, смягчители. Моющие средства и окружающая среда. |  |  |
| 56-57 | 8-9 | Эфирные масла. Состав. |  |  |
| 58 | 10 | Химия в электрической лампочке. |  |  |
| 59-67 | 11-19 | Практическое занятие. Работа над исследовательскими проектами |  |  |
| 68 | 20 | Защита проектов |  |  |