Аннотация к программе по химии.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения химии ученик должен

**знать/понимать**:

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь:**

* называть химические элементы, соединения изученных классов;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

• безопасного обращения с веществами и материалами;

• экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

• критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

• приготовления растворов заданной концентрации.

**Содержание учебной дисциплины** 8 класс68 ч/год (2 ч/неделю)

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, физические и химические явления, валентность. Закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, в составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно-молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи, типы кристаллической решетки.

Распределение часов по темам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Кол – во часов |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 18 |
| 2 | Кислород. | 5 |
| 3 | Водород. | 3 |
| 4 | Растворы. Вода. | 6 |
| 5 | Основные классы неорганических соединений | 9 |
| 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 8 |
| 7 | Строение веществ. Химическая связь | 9 |
| 8 | Закон Авогадро | 3 |
| 9 | Галогены | 6 |
| 10 | Резервное время | 1 |
|  | Итого | 68 |

Программой предусмотрено: 6 практических работ, 4 контрольных работ, 14 лабораторных опытов.

**Содержание учебной дисциплины** 9 класс68 ч/год (2 ч/неделю)

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз водных растворов и расплавов электролитов и некоторые вопросы общей химии. Это закономерности протекания химических реакций, химическое равновесие и условие его смещения, углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик всех подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

Распределение часов по темам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
|  | **9 класс** |  |
|  | Повторение основных вопросов 8 класса | 2 |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 10 |
| 2 | Кислород и сера | 9 |
| 3 | Азот и фосфор | 10 |
| 4 | Углерод и кремний | 7 |
| 5 | Общие свойства металлов | 14 |
| 6 | Органические соединения | 16 |
|  |  | Всего: 68 |

Программой предусмотрено:

7 практических работ

4 контрольных работ

9 лабораторных опытов

РК не менее 10% учебного времени.

**Содержание учебной дисциплины**

10 класс

68 ч/год (2 ч/неделю)

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественно-научной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Распределение часов по разделам программы при 2-х часах в неделю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов |
|  | **10 класс** |  |
| 1 | Теоретические основы органической химии | 4 |
| 2 | Углеводороды | 23 |
| 3 | Кислородсодержащие органические вещества | 25 |
| 4 | Азотсодержащие соединения | 7 |
| 5 | Высокомолекулярные соединения | 7 |
| 6 | Повторение | 2 |
|  |  | Всего: 68 |

**Программой предусмотрено:**

6 практических работ

4 контрольных работ

9 лабораторных опытов.

**Содержание учебной дисциплины**

11 класс

68 ч/год (2 ч/неделю)

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Распределение часов по разделам программы при 2-х часах в неделю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **11 класс** |  |
| 1 | Повторение | 3 |
| 2 | Важнейшие химические понятия и законы | 3 |
| 3 | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома | 5 |
| 4 | Строение вещества | 7 |
| 5 | Химические реакции | 13 |
| 6 | Металлы | 13 |
| 7 | Неметаллы | 8 |
| 8 | Генетическая связь неорганических и органических веществ | 14 |
| 9 | Систематизация и обобщение |  |
|  | Всего | 68 |

Программой предусмотрено: 8 практических работ, 5 контрольных работ, 7 лабораторных опытов

РК не менее 10% учебного времени.