

Рабочая программа курса химии составлена на основе документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования ( профильный уровень)
3. Фундаментального ядра содержания общего образования.
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ ВСОШ№9 им.В.И.Сагайды.
5. Учебного плана МБОУ ВСОШ№9 им.В.И.Сагайды на 2019-2020 учебный год.
6. авторской программы курса химии для профильного изучения химии в 10-11 классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) В.В.Еремин, М.: «Дрофа» 2013
7. Положения о рабочей программе педагога МБОУ ВСОШ№9 им.В.И.Сагайды.
8. Календарного учебного графика МБОУ ВСОШ №9 им.В.И.Сагайды на 2019-2020 учебный год.

Для 11 класса данной рабочей программой предусматривается за год 102 часа для обязательного изучения химии на профильном уровне, в неделю – 3 часа, плановых контрольных уроков – 4 часа, практических занятий –8 часов.

В соответствии с календарным учебным графиком школы и расписанием учебных занятий на 2019-2020 учебный год рабочая программа рассчитана на 101 час (объединены темы уроков №101,№102)

**2. Требования к уровню подготовки выпускников.**

Выпускник должен **знать** важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, изотопы, основные законы химии, периодический закон, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, основные теории химии: электролитическая диссоциация, классы веществ, правила грамотного поведения в окружающей среде

**Уметь**: объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; определять степень окисления химических элементов;

- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов, определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, объяснять природу химической связи, определять степень окисления элементов, окислитель и восстановитель, объяснять зависимость скорости реакции и смещения химического равновесия от различных факторов, называть вещества

определять принадлежность веществ к различным классам, характеризовать общие свойства основных классов неорганических и органических соединений, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием

Важнейшие принципы изучения химии на профильном уровне:преемственность раскрытия знаний и умений по химии на основном и профильном уровнях;повышение системности, структурной организации и функциональности теоретических знании, превращение их в средство добывания новых знаний;развитие основных систем знаний (о веществе, о химической реакции, о технологиях и прикладной химии и др.) по спирали;обеспечение внутри- и межпредметной интеграции знаний;усиление методологической, мировоззренческой, экологической и практической направленности содержания курса химии;организация уровневой дифференциации содержания текстов и заданий учебников для самостоятельной работы.

***3.Содержание учебного предмета***

**Тема. Строение атома.**

Основные понятия химии: атом, вещество, простые и сложные вещества, элемент, изотопы, массовое число, число Авогадро, моль, молярный объем, химическая реакция, модели строения атома, ядро и нуклоны, электрон, электрон, дуализм электрона, квантовые числа, атомная орбиталь, распределение электронов по орбиталям, электронные конфигурации атомов, валентные электроны, основное и возбужденное состояние атомов, виды элементов.Основные законы химии: закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон Авогадро, периодический закон и ПСХЭ.

Основные теории: теория строения атома, принципы заполнения электронных атомных орбиталей.

**Демонстрации:** модели атомов и молекул, таблицы, презентации: «Теоретические основы общей химии», «ПСХЭ».

**Тема. Строение вещества. Дисперстные системы и растворы**

Химическая связь и ее виды. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. ЭО. Валентность. СО, Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Полярность молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. *Межмолекулярные взаимодействия.*

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки и их типы. Комплексные соединения: строение, номенклатура, свойства, практическое значение. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

**Демонстрации:** образцы веществ, модели молекул кристаллических решеток, эксперимент по получению и изучению свойств комплексных соединений меди

**Лабораторный опыт:** изучение моделей кристаллических решеток и веществ с различной структурой (кварц, хлорид натрия, железо, графит).

Тема. Химические реакции.

Тепловые эффекты реакции. Термохимические уравнения. Внутренняя энергия. Энтальпия. Энтропия. *Стандартная молярная энтропия. Энергия Гиббса. Прогнозирование направлений реакций. Система знаний о химической реакции.* Закон Гесса, его следствия и практическое значение. Первый и второй законы термодинамики. Энергетические закономерности протекания реакций.

Демонстрации: экзо- и эндотермические реакции, схемы, таблицы.

Лабораторный опыт: осуществление химических реакций разных типов.

**Тема. Вещества и их свойства.**

Система. Фаза. Система гомогенная и гетерогенная. Химическое соединение. Индивидуальное вещество. Чистые вещества и смеси. Дисперсность. Дисперсные и коллоидные системы. Истинные растворы. Растворитель и растворенное вещество. Показатели растворимости вещества. Растворение как физико- химический процесс. Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Микромир и макромир. Внутримолекулярные и межмолекулярные связи. Уровни организации веществ: субатомный, атомный, молекулярный, макромолекулярный. Система знаний о веществе.

**Демонстрации:** Дисперсные системы, истинные и коллоидные растворы, таблицы и схемы классификации дисперсных систем.

**Тема. Химический практикум**

Развитие умений наблюдать и объяснять разнообразные химические явления, соблюдать правила безопасного обращения с веществами при работе в химической лаборатории а так же в повседневной жизни. Развитие интереса химии как возможной области будущей практической деятельности. формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

**Практическая работа. Получение, собирание, распознавание газов.**

**Практическая работа .Скорость химической реакции**

**Практическая работа .Сравнение свойств неорганических и органических соединений.**

**Практическая работа .Решение экспериментальных зада. Гидролиз**

**Практическая работа .Решение экспериментальных задач по неорганической химии**

**Практическая работа .Решение экспериментальных задач по органической химии**

**Практическая работа .Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.**

**Практическая работа .Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон**

**Тема. Химия в жизни общества**

Развитие умений наблюдать и объяснять разнообразные химические явления, соблюдать правила безопасного обращения с веществами при работе в химической лаборатории а так же в повседневной жизни. Развитие интереса химии как возможной области будущей практической деятельности. формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Биогенные элементы. Биологически активные вещества (ферменты, витамины, гормоны). Химические процессы в живых организмах. Химия и здоровье. Анальгетики. Антигистаминные препараты. Антибиотики. Анестезирующие препараты. Наиболее общие правила применения лекарств. Средства бытовой химии. моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

**Повторение (5 часов)**

**4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | | Дата проведения | |
| план | факт |
|  | Тема Строение атома |  | | ------- | ------- |
| 1 | Строение атома . Вводный инструктаж по ТБ | 1 | | 02.09 |  |
| 2 | Строение электронов в атоме. | 1 | | 04.09 |  |
| 3 | Квантовые числа | 1 | | 06.09 |  |
| 4 | Электронные конфигурации атомов | 1 | | 09.09 |  |
| 5 | Валентине возможности атомов металлов | 1 | | 11.09 |  |
| 6 | Валентине возможности атомов неметаллов | 1 | | 13.09 |  |
| 7 | Периодический закон Д.И.Менделеева | 1 | | 16.09 |  |
| 8 | Периодическая система Д.И.Менделеева | 1 | | 18.09 |  |
| 9 | Обобщение знаний. Строение атома | 1 | | 20.09 |  |
| 10 | **Контрольная работа** .Строение атома | 1 | | 23.09 |  |
|  | Тема.Строение вещества.  Дисперсные системы и растворы. | | | ------- | ------- |
| 11 | Химическая связь | | 1 | 25.09 |  |
| 12 | Ковалентная связь неполярная | | 1 | 27.09 |  |
| 13 | Ковалентная связь полярная | | 1 | 30.09 |  |
| 14 | Ионная химическая связь | | 1 | 02.10 |  |
| 15 | Водородная химическая связь | | 1 | 04.10 |  |
| 16 | Единая природа химической связи | | 1 | 07.10 |  |
| 17 | Свойства ковалентной химической связи | | 1 | 09.10 |  |
| 18 | Геометрия молекул | | 1 | 11.10 |  |
| 19 | Дисперстные системы | | 1 | 14.10 |  |
| 20 | Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова | | 1 | 16.10 |  |
| 21 | Положения теории строения органических соединений | | 1 | 18.10 |  |
| 22 | Диалектические основы двух ведущих теорий химии | | 1 | 21.10 |  |
| 23 | Полимеры органические | | 1 | 23.10 |  |
| 24 | Полимеры неорганические | | 1 | 25.10 |  |
| 25 | **Контрольная работа**. Строение вещества | | 1 | 06.11 |  |
|  | **Тема. Химические реакции** | |  | \_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_ |
| 26 | Классификация химических реакций в органической химии | | 1 | 08.11 |  |
| 27 | Признаки химических реакций в органической химии | | 1 | 11.11 |  |
| 28 | Классификация химических реакций в неорганической химии | | 1 | 13.11 |  |
| 29 | Признаки химических реакций в неорганической химии | | 1 | 15.11 |  |
| 30 | Почему идут химические реакции | | 1 | 18.11 |  |
| 31 | Тепловой эффект химических реакции | | 1 | 20.11 |  |
| 32 | Скорость химических реакции | | 1 | 22.11 |  |
| 33 | Факторы, влияющие на скорость химических реакции | | 1 | 25.11 |  |
| 34 | Обратимость химических реакции | | 1 | 27.11 |  |
| 35 | Химическое равновесие | | 1 | 29.11 |  |
| 36 | Электролитическая диссоциация | | 1 | 02.12 |  |
| 37 | Степень электролитической диссоциации | | 1 | 04.12 |  |
| 38 | Водородный показатель | | 1 | 06.12 |  |
| 39 | Диссоциация воды | | 1 | 09.12 |  |
| 40 | Гидролиз | | 1 | 11.12 |  |
| 41 | Окислительно-восстановительные реакции | | 1 | 13.12 |  |
| 42 | Степень окисления | | 1 | 16.12 |  |
| 43 | Электронный баланс | | 1 | 18.12 |  |
| 44 | Обобщение знаний. Строение вещества | | 1 | 20.12 |  |
| 45 | Решение задач. Строение вещества | | 1 | 23.12 |  |
| 46 | **Контрольная работа**. Строение вещества | | 1 | 25.12 |  |
|  | **Тема. Вещества и их свойства** | |  | --------- | -------- |
| 47 | Простые вещества | | 1 | 27.12 |  |
| 48 | Сложные вещества | | 1 | 30.12 |  |
| 49 | Комплексные соединения | | 1 | 13.01 |  |
| 50 | Углеводороды | | 1 | 15.01 |  |
| 51 | Классификация углеводородов | | 1 | 17.01 |  |
| 52 | Полимерные углеводородов | | 1 | 20.01 |  |
| 53 | Производные углеводородов | | 1 | 22.01 |  |
| 54 | Металлы 1 группы | | 1 | 24.01 |  |
| 55 | Металлы 2 группы | | 1 | 27.01 |  |
| 56 | Металлы 3 группы | | 1 | 29.01 |  |
| 57 | Металлы побочных под групп | | 1 | 31.01 |  |
| 58 | Коррозия металлов | | 1 | 03.02 |  |
| 59 | Способы защиты от коррозии металлов | | 1 | 05.02 |  |
| 60 | Общие способы получения металлов | | 1 | 07.02 |  |
| 61 | Электролиз | | 1 | 10.02 |  |
| 62 | Металлы побочных подгрупп: медь, серебро ,ртуть | | 1 | 12.02 |  |
| 63 | Металлы побочных подгрупп: железо, хром,марганец | | 1 | 14.02 |  |
| 64 | Решение задач. Металлы | | 1 | 17.02 |  |
| 65 | Неметаллы. Строение. Физические свойства | | 1 | 19.02 |  |
| 66 | Неметаллы. Строение. Химические свойства | | 1 | 21.02 |  |
| 67 | Решение задач. Неметаллы | | 1 | 24.02 |  |
| 68 | Кислоты органические | | 1 | 26.02 |  |
| 69 | Кислоты неорганические | | 1 | 28.02 |  |
| 70 | Общие свойства кислот | | 1 | 02.03 |  |
| 71 | Основания органические | | 1 | 04.03 |  |
| 72 | Основания неорганические | | 1 | 06.03 |  |
| 73 | Общие свойства основания | | 1 | 09.03 |  |
| 74 | Амфотерные соединения | | 1 | 11.03 |  |
| 75 | Генетические ряды металлов | | 1 | 13.03 |  |
| 76 | Генетические ряды металлов | | 1 | 16.03 |  |
| 77 | Генетические ряды неметаллов | | 1 | 18.03 |  |
| 78 | Генетические ряды металлов и неметаллов | | 1 | 20.03 |  |
| 79 | **Контрольная работа**. Вещества и их свойства | | 1 | 30.03 |  |
|  | **Тема Химический практикум** | |  | ------- | ------- |
| 80 | Практическая работа  Получение, собирание, распознавание газов. | | 1 | 01.04 |  |
| 81 | Практическая работа.Скорость химических реакций. | | 1 | 06.04 |  |
| 82 | Практическая работа.Сравнение свойств неорганических и органических соединений. | | 1 | 08.04 |  |
| 83 | Практическая работа.Решение экспериментальных задач. Гидролиз. | | 1 | 10.04 |  |
| 84 | Практическая работа. Решение экспериментальных задач по неорганической химии | | 1 | 13.04 |  |
| 85 | Практическая работа. Решение экспериментальных задач по органической химии. | | 1 | 15.04 |  |
| 86 | Практическая работа. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ | | 1 | 17.04 |  |
| 87 | Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон | | 1 | 20.04 |  |
| 88 | Решение практических задач | | 1 | 22.04 |  |
|  | **Тема.** **Химия в жизни общества**. | |  | -------- | --------- |
| 89 | Химия и производство | | 1 | 24.04 |  |
| 90 | Химия и сельское хозяйство | | 1 | 27.04 |  |
| 91 | Химия и повседневная жизнь человека | | 1 | 29.04 |  |
| 92 | Обобщение изученного материала. Химия в жизни общества | | 1 | 01.05 |  |
|  | **Тема. Повторение** | |  |  |  |
| 93 | Повторение. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов металлов | | 1 | 06.05 |  |
| 94 | Повторение. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов неметаллов | | 1 | 08.05 |  |
| 95 | Повторение.Классы неорганических веществ | | 1 | 13.05 |  |
| 96 | Повторение.  Классы органических веществ | |  | 15.05 |  |
| 97 | Повторение. Взаимодействие классов неорганических и органических веществ | | 1 | 18.05 |  |
| 98 | Решение задач. Нахождение формулы органического вещества | | 1 | 20.05 |  |
| 100 | Решение задач. Нахождение формулы неорганического вещества | | 1 | 22.05 |  |
| 101 | Решение тестовых задач | | 1 | 25.05 |  |
| 102 | Итоговое занятие за курс химии 11 класса | |
|  | Всего | | 101 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  Протокол заседания ШМО МБОУ ВСОШ №9  им. В.И.Сагайды  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г. № \_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.Д. Ященко / | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.В.Ищенко/    «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г. |  |