

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Ермаковская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____/Краснова Н.И.

2019г

УТВЕРЖДЕНА

приказом

от 31.08.2019г.

№01-07/94-7

директор _____/Амоев

А.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Химия

11 класс

на 2019 - 2020 учебный год

Составитель:

Радашкевич С.П.

учитель 1 категории

п. Ермаково 2019г

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана с учетом требований следующих **нормативных документов:**

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования,
- основная образовательная программа основного общего образования МОУ Ермаковская СОШ,
- примерная программа по химии.

Программа составлена в соответствии с УМК под ред. О.С. Габриеляна

Учебник 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М. : Просвещение, 2019.

Согласно учебному плану на изучение химии отводится:

В соответствии с учебным планом МУ Ермаковская СОШ на преподавание базового курса химии в 11 классе выделяется 34 часа в год, 1 час в неделю. Количество контрольных работ за год – 2.

Количество практических работ за год – 2, лабораторных опытов – 15

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание материала

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов*. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура)

для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.* Реакции в растворах электролитов. *pH* раствора как показатель кислотности среды.

Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.*

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Темы химических задач:

- Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.
- Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).
- Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.
- Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Практические работы: 1 Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции».

2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».

Тематическое планирование

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Т-1 Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	6
3	Т – 2 Строение вещества	7
4	Т – 3 Химические реакции	4
5	Т - 4 Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в	7

	растворах.	
6	Т – 5. Вещества и их свойства.	6
7	Т – 6 Химия в жизни общества	3

Календарно тематическое планирование материала (приложение)

№	Тема	Содержание	К-во час	Дата план	Дата факт	Прич. корект
1		1. Введение в общую химию	1			
		Т-1 Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Вводный инструктаж т/б	6			
2		1 Атом сложная система. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. <i>Основное и возбужденные состояния атомов.</i>				
3		2 Состояние электронов в атоме. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов.				
4		3 Валентные возможности атомов химических элементов. Степень окисления.				
5		4 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.				
6		5 Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.				
7		6 Зачет по теме «Строение атома»				
		Тема 2 Строение вещества	7			
8		1 Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.				
9		2 <i>Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.</i>				
10		3 Виды химических связей. Ионная и ковалентная. Механизмы их образования.				
11		4 Металлическая и водородная связи. Единая природа химической связи.				
12		5 Характеристика химических связей. Причины многообразия веществ.				
13		6 Полимеры – высокомолекулярные вещества. Пластмассы. Биополимеры. Волокна.				
14		7 Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ»				

		Тема 3 «Химические реакции»	4			
15		1 Классификация химических реакций органической и неорганической химии. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР. Составление ОВР методом электронного баланса. Л/о №1				
16		2 Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции.				
17		3 Зависимость скорости реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Л/о № 2-3				
18		4 Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Л/о № 4				
		Т - 4 Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.	7			
19		1 <i>Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели).</i> Л/о №5				
20		2 <i>Истинные растворы.</i> Реакции в растворах электролитов. <i>pH</i> раствора как показатель кислотности среды. <i>Задачи: Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.</i>				
21		3 Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Л/о №6				
22		4 Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Л/о №7 - 8				
23		5 Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза в промышленности.				
24		6 Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.				
25		7 Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции». Правила т/б				
		Т – 5. Вещества и их свойства.	6			
26		1 Классификация веществ. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода,				

		галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Л/о №9-10-11				
27		2 Неорганические и органические кислоты и их свойства. Л/о № 12 <i>Задачи: Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).</i>				
28		3 Неорганические и органические основания и амфотерные соединения и их свойства. Л/о №13-14 <i>Задачи: Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.</i>				
29		4 Классификация солей их свойства. Л/о №15 <i>Задачи: Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.</i>				
30		5 Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства». Правила т/б				
31		6 Контрольная работа №2 по темам «Химические реакции» и «Вещества и их свойства»				
		Т – 6 Химия в жизни современного общества	3			
32		1 Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, <i>химический анализ и синтез</i> как методы научного познания.				
33		2 Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений. Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.				
34		3 Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.				

