

Утверждаю
Директор
МБОУ «СОШ №7»
Кузьмин Е.В.

Согласовано на МС
протокол №1
от 27.08.2022
руководитель МС
Янчис Е.В.

Рассмотрено
на МО учителей
естественно-научного
цикла
протокол №1
от 27.08.2022
руководитель МО
Решетова Н.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

«Химия»

(наименование)

*ФГОС ООО, базовый уровень
для обучающихся 9 класса(ов)*

2022-2023 учебный год

(срок реализации программы)

Составитель:

Обрядов Александр
Владимирович,
учитель МБОУ «СОШ №7»

г. Вышний Волочёк
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Закона РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012г. № 273-ФЗ);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. 17.12.2010 №1897
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897"
4. Примерная программа основного общего образования по химии «Просвещение», 2015 год (стандарты второго поколения).
5. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2015.).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.д.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксид», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета. Формы организации учебных занятий. Основные виды учебной деятельности

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы – 3 часа, практические работы – 5 часов.

№ п/п	Кол-во часов	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности
1.	10	Введение. Повторение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ Использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.
2.	14	Металлы.	Характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, 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;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

№ п/п	Кол-во часов	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности
			<p>ПСХЭ Д.И.Менделеева: Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p>Металлическая связь. Ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства, получение и применение. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.</p>
3.	2	Практикум 1. Свойства металлов и их соединений.	<p>Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p>
4.	25	Неметаллы.	<p>Характеризовать положение неметаллов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот элементов в природе.</p>
5.	3	Практикум 2. Свойства соединений неметаллов.	<p>Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p> <p>Распознавать галогенид-, сульфид-, сульфит- и сульфат-, карбонат-ионов в растворе. Получение, <u>собираение и распознавание газов.</u></p>
6.	10	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	<p>Научатся обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять,</p>

№ п/п	Кол-во часов	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности
		Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА).	тестовые задания

Формы организации учебных занятий:

- индивидуальные;
- групповые;
- лекции;
- семинар;
- практические работы;
- лабораторные работы.

**Календарно-тематическое планирование
по химии для 9 класса**

№ урока	Тема урока	Планируемые сроки	Фактические сроки	Примечание
1 четверть				
<i>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</i>				
1	Инструктаж по ОТ и ТБ. Повторение. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева.	03.09 -		
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева.	- 07.09		
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л.о. №1	10.09-		
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Л.о. №2	- 14.09		
5	Химическая организация живой и неживой природы.	17.09 -		
6	Классификация химических реакций по различным признакам. Л.о. №3	- 21.09		
7	Понятие о скорости химической реакции. Л.о. №4-8	24.09 -		
8	Катализаторы. Л.о. №9-11	- 28.09		
9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	01.10 -		
10	Контрольная работа №1.	- 05.10		
Металлы.				
11	Положение элементов-металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их	08.10 -		

	атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.			
12	Химические свойства металлов. Л.о. 12	- 12.10		
13	Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Л.о. №13,14	15.10 -		
14	Понятие о коррозии металлов.	- 19.10		
15	Общая характеристика элементов гл. подгруппы I A группы.	22.10 -		
16	Соединения щелочных металлов.	- 26.10		
2 четверть				
17	Щелочноземельные металлы. Л.о. №15	06.11-		
18	Соединения щелочноземельных металлов. Л.о. №16	-09.11		
19	Алюминий.	12.11 -		
20	Соединения алюминия. Л.о. №17	-16.11		
21	Железо.	19.11 -		
22	Соединения железа. Л.о. №18,19	- 23.11		
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	26.11 -		
24	Контрольная работа №2.	-30.11		
Практикум I. Свойства металлов и их соединений.				
25	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	03.12 -		
26	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	- 07.12		
Неметаллы.				
27	Общая характеристика неметаллов.	10.12 -		
28	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	- 14.12		
29	Водород. Л.о. №20.	17.12 -		
30	Вода. Л.о. №21-26.	- 21.12		
31	Галогены.	24.12 -		
32	Соединения галогенов. Л.о. №27	- 27.12		
3 четверть				
33	Кислород. Л.о. №28	09.01 -		
34	Сера, ее физические и химические свойства. Л.о. №29	- 11.01		
35	Соединения серы.	14.01 -		
36	Серная кислота как электролит и ее соли. Л.о. №30	- 18.01		
37	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	21.01 -		
38	Азот и его свойства.	- 25.01		
39	Аммиак и его свойства. Соли аммония. Л.о. №31, 32.	28.01 -		
40	Соли аммония. Л.о. №31, 32.	- 01.02		
41	Оксиды азота. Азотная кислота, как электролит, ее применение. Л.о. №33	04.02 -		
42	Азотная кислота как окислитель, ее получение. Л.о. №34	- 08.02		

43	Фосфор. Соединения фосфора . Понятие о фосфорных удобрениях. Л.о. №35, 36	11.02 -		
44	Углерод. Л.о. №37	- 15.02		
45	Оксиды углерода.	18.02 -		
46	Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Л.о. №38-40	- 22.02		
47	Кремний.	24.02 -		
48	Соединения кремния. Л.о. №41	- 01.03		
49	Силикатная промышленность.	04.03 -		
50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	- 07.03		
51	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	11.03 -		
Практикум 2. Свойства соединений неметаллов.				
52	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы галогенов».	- 15.03		
53	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы кислорода».	18.03 -		
54	Практическая работа №5 Получение, собиранне и распознавание газов.	- 22.03		
4 четверть				
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА).				
55	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.	01.04 -		
56	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.	- 05.04		
57	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	08.04 -		
58	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	- 12.04		
59	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	15.04 -		
60	Окислительно-восстановительные реакции.	- 19.04		
61	Классификация и свойства неорганических веществ.	22.04 -		
62	Классификация и свойства неорганических веществ.	- 26.04		
63	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	29.04 -		
64	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	- 03.05		
65	Резервное время.	06.05 -		
66	Резервное время	- 10.05		
67	Резервное время	13.05 -		
68	Резервное время	- 17.05		