

«Утверждаю»

Директор школы _____ /Н.Ю.Астафьева

Приказ № 90-08.2021 от 111

Рабочая программа

по химии

(9 класс)

2021-2022 учебный год

Программу составила:

учитель 1 квалификационной категории

Штокалова Елена Николаевна

1. Пояснительная записка.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФЗ РФ от 03.05.2012 № 46 «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»
3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.04.2008 № АФ – 150/06 «О создании условий для получения образования детьми с ОВЗ и детьми –инвалидами.

Место предмета в учебном плане. Содержание учебного предмета.

Для изучения предмета Химия в 9 классе на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план отводит 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю. В связи с тем, что занятия выпадают на праздничные дни (**08.03.21 и 09.05.21**), то, согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2021 – 2022 учебный год в МБОУ Углегорской СОШ, курс программы по химии реализуется за 65 часов. Занятия проводятся за счёт перераспределения учебного времени. Учебный материал изучается в полном объеме.

В том числе 3 контрольных работы, 6 практических работ

Уровень обучения – базовый
УМК Габриэлян О.С Химия 9 класс М. Дрофа 2017.

Основное содержание курса

№	Тема	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
	Химия 9 класс	67	6	3
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций	9		
2	Металлы	19		КР№1
3	Химический практикум: Свойства металлов и их соединений	2	ПР№1, ПР№2.	
4	Неметаллы	27		КР№2
5	Химический практикум: Свойства соединений неметаллов	3	ПР№3, ПР№4, ПР№5.	
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	7		

Перечень практических работ

№	Тема	Дата
---	------	------

1.	Практическая работа № 1 Осуществление цепочки химических превращений	21.12.21
2.	Практическая работа № 3: Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	27.12.21
3.	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». «Подгруппа углерода».	25.04.22
4.	Практическая работа № 5: Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».	26.04.22
5.	Практическая работа № 6: Получение, собирание и распознавание газов	2.05.22

Перечень контрольных работ

№	тема	Дата
1	Металлы	14.12.21
2	Неметаллы	19.04.22
3	Итоговая контрольная работа	23.05.22

Целью изучения химии является:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Предметные. В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения.

уметь:

- **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония);
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать
- компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

На профильном уровне ученик получит возможность научиться:

понимать\знать:

способ определения усредненной атомной массы элемента; кислотно-основные свойства гидроксидов элементов 3 периода; гидроксидов 2 группы.

уметь:

вычислять массовые отношения между химическими элементами в веществе; устанавливать простейшую формулу вещества по массовым долям элементов; составлять структурные формулы кислот; делать расчеты по термохимическим уравнениям; решать задачи на расчет концентрации растворов после выпаривания или добавления воды, при сливании растворов различной концентрации; определять $p(H)$ растворов.

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.

Школьник получит возможность научиться:

- ❖ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- ❖ самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- ❖ при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- ❖ выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- ❖ адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

✓ **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, а также выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- 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.

Школьник получить возможность научиться:

- ❖ осуществлять расширенный поиск информации;
- ❖ создавать модели и схемы для решения задач, осуществляя выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ❖ устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- ❖ участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
- ❖ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ❖ объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- ❖ ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- ❖ самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

✓ *Коммуникативные УУД:*

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Школьник получит возможность научиться:

- ❖ продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- ❖ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- ❖ брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- ❖ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности

3. Важнейшие содержательные линии предмета:

- «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены. В программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы выполняются в ходе изучения темы.

4. Календарно – тематическое планирование уроков химии в 9 классе, 2 часа в неделю, всего – 68 часов.

№ урока	№ урока	Дата по плану	Дата факт	Тема урока	Кол-во час
*	*	*	*	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций	9
1.	1.	6.09		Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в периодической системе	1
2.	2.	7.09		Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в периодической системе	1
3.	3.	13.09		Характеристика хим. элемента- неметалла на основании его положения в периодической системе.	1

4.	4.	14.09		Характеристика хим. элемента - неметалла на основании его положения в периодической системе.	1
5.	5.	20.09		Переходные элементы.	1
6.	6.	21.09		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1
7.	7.	27.09		Химические реакции. Скорость химических реакций.	
8.	8.	28.09		Химическая организация природы. Катализаторы и катализ.	
9.	9.	4.10		Обобщение по теме: Общая характеристика химических элементов.	
*	*	*	*	Тема №1: Металлы	19
10.	1.	5.10		Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева.	1
11.	2.	11.10		Физические свойства металлов.	1
12.	3.	12.10		Сплавы.	1
13.	4.	18.10		Химические свойства металлов.	1
14.	5.	19.10		Химические свойства металлов.	1
15.	6.	25.10		Получение металлов.	1
16.	7.	26.10		Коррозия металлов.	1
17.	8.	8.11		Щелочные металлы.	1
18.	9.	9.11		Соединения щелочных металлов.	1
19.	10.	15.11		Соединения щелочных металлов.	
20.	11.	16.11		Щелочноземельные металлы.	1
21.	12.	22.11		Соединения щелочно – земельных металлов.	1
22.	13.	23.11		Алюминий.	1
23.	14.	29.11		Соединения алюминия.	1
24.	15.	30.11		Железо, его физические и химические свойства.	1
25.	16.	6.12		Генетический ряд железа (+2, +3).	1
26.	17.	7.12		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы».	1
27.	18.	13.12		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы».	
28.	19.	<u>14.12</u>		<u>К.Р. «Металлы».</u>	<u>1</u>
				Химический практикум 1: Свойства соединений металлов	2
29.	1.	20.12		<i>Осуществление цепочки химических превращений.</i>	1
30.	2.	21.12		<i>Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.</i>	1
				Тема №2: Неметаллы	27
31.	1.	27.12		Неметаллы.	1
32.	2.	28.12		Химические элементы в живых клетках организмов.	1
33.	3.	17.01		Водород.	
34.	4.	18.01		Сравнительная характеристика галогенов.	1

35.	5.	24.01		Соединения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	1
36.	6.	25.01		Кислород.	1
37.	7.	31.01		Кислород	
38.	8.	1.02		Сера.	1
39.	9.	7.02		Сера в природе. Сероводород и сульфиды.	1
40.	10.	8.02		Оксиды серы (4,6).	1
41.	11.	14.02		Серная кислота. Соли серной кислоты.	
42.	12.	15.02		Азот.	1
43.	13.	21.02		Аммиак.	1
44.	14.	22.02		Соли аммония.	1
45.	15.	28.02		Оксиды азота и азотная кислота.	1
46.	16.	1.03		Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	1
47.	17.	7.03		Фосфор.	1
48.	18.	8.03	14.03	Соединения фосфора.	1
49.	19.	14.03		Углерод.	1
50.	20.	15.03		Оксиды углерода.	1
51.	21.	21.03		Карбонаты.	1
52.	22.	22.03		Кремний.	1
53.	23.	4.04		Соединения кремния	
54.	24.	5.04		Силикатная промышленность.	1
55.	25.	11.04		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».	1
56.	26.	12.04		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».	
57.	27.	<u>18.04</u>		<u>К.Р. по теме: «Неметаллы».</u>	<u>1</u>
				Химический практикум 2: Свойства соединений неметаллов	3
58.	1.	19.04		<i>Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода».</i>	1
59.	2.	25.04		<i>Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа азота и углерода».</i>	1
60.	3.	26.04		<i>Получение, собирание и распознавание газов.</i>	1
*	*	*	*	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	7
61.	1.	2.05		Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома	
62.	2.	3.05		Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	
63.	3.	9.05	10.05	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций	
64.	4.	10.05		Диссоциация. Ионные уравнения.	
65.	5.	16.05		Окислительно – восстановительные реакции.	
66.	6.	<u>17.05</u>		<u>Итоговая контрольная работа</u>	

67.	7.	23.05		Номенклатура и классификация неорганических веществ..	
68.		24.05		Номенклатура и классификация неорганических веществ..	

Согласовано

Протокол заседания ШМО

Учителей естественно – математического цикла

№ _____ от _____

Руководитель ШМО: _____ /Е.А.Атинян

Согласовано

Заместитель директора по УВ

_____ /С.Н.Макаренко

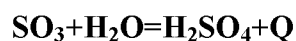
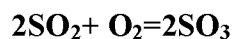
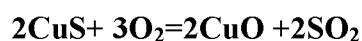
« _____ » _____ 2021

Представляю пример контрольной работы по окончании 8 класса, также её можно использовать как вводную при составлении прогноза уровня усвоения и применения умений учащихся в начале 9 класса.

1. Определите число протонов, электронов, нейтронов, число внешних электронов у элемента, порядковый номер которого №16.

Как называется этот элемент? Это элемент большого или малого периода, чему равно число энергетических уровней данного элемента?

2. В предложенных уравнениях реакций найдите формулу высшего оксида элемента с порядковым номером №16.



Ответьте на вопросы:

1. Каков характер данного оксида?

Из предложенного ряда веществ выберите те вещества, с которыми будет взаимодействовать высший оксид элемента

№16: P₂O₅, K₂O, NO, H₂O, NaOH, H₂SO₄. Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде там, где это возможно, расставьте коэффициенты.

В уравнении реакции $2\text{CuS} + 3\text{O}_2 = 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2$ расставьте степени окисления, укажите окислитель и восстановитель.

2. Из ряда веществ, предложенных в 1 вопросе, найдите формулу серной кислоты.

Выберите в задании №2 уравнение реакции, описывающее способ получения данного вещества.

Что такое «кислотный дождь»? Что нужно учитывать при производстве серной кислоты? Какую экологическую проблему вы видите?

Укажите тип химической реакции по числу исходных веществ, тепловому эффекту химической реакции, будет ли данная реакция являться окислительно-восстановительной?

3. В уравнении реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3 + \text{Q}$ укажите способы смещения химического равновесия в сторону образования продукта реакции, обоснуйте правильность своих предложений.

4. Предложите способ определения кислот и щелочей при помощи одного реактива. Обоснуйте правильность ваших суждений.

5. По уравнению реакции $2\text{CuS} + 3\text{O}_2 = 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2$ вычислите объём оксида серы(IV), который выделится при обжиге сульфида меди(II) 87г, содержащий 14% примесей, если выход оксида серы(IV) составляет 78% от теоретически возможного.

6. Предложите не менее 3-х способов получения солей.

Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.