

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Биритская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия» для 8-9 классов
составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной
программы основного общего образования МБОУ Биритская СОШ**

Составитель программы:
Старновская Елена Константиновна,
учитель химии, биологии, географии

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания курса химии учащийся получает возможность совершенствоваться и расширять круг общеучебных умений, навыков и способов деятельности, которые являются необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ. Самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность: владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности. Выбор и использование знаковых систем (текст, таблица, схема, и др.) в соответствии с задачей и ситуацией. Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность: самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни. Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.). Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Предметными результатами изучения химии являются следующие умения:

*осознание роли веществ: определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте.

*рассмотрение химических процессов: приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

*использование химических знаний в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

*объяснять мир с точки зрения химии: перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов.

*овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

*умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения химии в 8 классе 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, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

*основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

*основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

*важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

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 органических соединений;

*характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

*объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

*выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;

*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.

В результате изучения химии в 9 классе ученик должен знать/ понимать:

*объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

*называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

*называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

*приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

*определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

уметь:

*составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

*выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

*приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

*определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

*проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

*определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

*составлять формулы веществ по их названиям;

*определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

*составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

*составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

*проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Содержание учебного предмета

Наименование раздела	Количество часов
8 класс	
Введение в химию	6
Атомы химических элементов	7
Простые вещества	5
Соединения химических элементов	16
Изменения, происходящие с веществами	12
Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений	22
	68
9 класс	
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10
Металлы	14
Свойства металлов и их соединений	2
Неметаллы	25
Свойства соединений неметаллов	3
Обобщение знаний по химии за курс основной школы	14
	68

Тематическое планирование учебного предмета

№	Тема урока	Количество часов
8 класс		
Введение в химию (6 часов)		
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Вещества.	1
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1
3	Практические работы: №1. «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1
6	Практические работы: №2. «Наблюдение за горящей свечой»	1
Атомы химических элементов (7 часов)		
7	Основные сведения о строении атомов. Изотопы	1
8	Строение электронных оболочек атомов.	1
9	Ионы. Ионная химическая связь.	1
10	Ковалентная связь.	1
11	Металлическая химическая связь.	1
12	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»	1
13	Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»	1
Простые вещества (5 часов)		

14	Простые вещества-металлы.	1
15	Простые вещества-неметаллы. Аллотропия.	1
16	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
17	Молярный объем газов.	1
18	Решение задач по темам: «Молярный объем газов, количество вещества».	1
Соединения химических элементов (16 часов)		
19	Степень окисления.	1
20	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	1
21	Основания.	1
22	Кислоты	1
23	Соли	1
24	Составление формул солей.	1
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие классы бинарных соединений»	1
26	Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток	1
27	Чистые вещества и смеси.	1
28	Практическая работа №3. «Анализ почвы и воды» Инструктаж ТБ	1
29	Массовая доля компонентов в смеси.	1
30	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов	2
31	смеси.	
32	Практическая работа №4. «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества» Инструктаж ТБ	1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов».	1
34	Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»	1
Изменения, происходящие с веществами (12 часов)		
35	Физические явления в химии.	1
36	Химические явления. Химические реакции.	1
37	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1
38	Расчёты по химическим уравнениям.	3
39		
40		
41	Типы химических реакций.	2
42		
43	Скорость химических реакций. Катализаторы.	1
44	Практическая работа №5. « Признаки химических реакций» Инструктаж ТБ	1
45	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
46	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (22 часа)		
47	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. Повторный инструктаж по Т.Б.	1
48	Электролитическая диссоциация (ЭД) и теория ЭД	2
49		

50	Ионные уравнения реакций	1
51	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	1
52	Кислоты в свете ТЭД	2
53		
54	Основания в свете ТЭД	2
55		
56	Оксиды, их классификация и свойства.	1
57	Соли, их свойства.	1
58	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1
59	Практическая работа №6. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей». Инструктаж ТБ	1
60	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение и растворы».	1
61	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	2
62		
63	Свойства простых и сложных веществ в свете ТЭД и ОВР	1
64	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме: «ОВР» Инструктаж ТБ	1
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов, ионные уравнения, ОВР».	1
66	Итоговая контрольная работа №4 за курс химии 8 класса	1
67	Анализ итоговой контрольной работы. Портретная галерея великих химиков.	2
68		
9 класс		
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (10ч.)		
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1
5.	Химическая организация живой и неживой природы	1
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1
7.	Понятие о скорости химической реакции	1
8.	Катализаторы	1
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические элементы»	1
10.	Контрольная работа №1 по теме «Химические элементы»	1
Металлы(18ч.)		
11.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1
12.	Химические свойства металлов	1
13.	Металлы в природе. Общие способы их получения	1
14.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода</i>	1

	<i>продукта</i>	
15.	Понятие о коррозии металлов	1
16.	Щелочные металлы: общая характеристика	1
17.	Соединения щелочных металлов	1
18.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	1
19.	Соединения щелочноземельных металлов	1
20.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1
21.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1
22.	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1
23.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1
24.	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	1
25.	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1
26.	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1
27.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1
28.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1
Неметаллы(28ч.)		
29.	Общая характеристика неметаллов	1
30.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1
31.	Водород	1
32.	Вода	1
33.	Галогены: общая характеристика	1
34.	Соединения галогенов	1
35.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1
36.	Кислород	1
37.	Сера, ее физические и химические свойства	1
38.	Соединения серы	1
39.	Серная кислота как электролит и ее соли	1
40.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1
41.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1
42.	Азот и его свойства	1
43.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1
44.	Оксиды азота	1
45.	Азотная кислота как электролит, её применение	1
46.	Азотная кислота как окислитель, её получение	1
47.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1
48.	Углерод	1
49.	Оксиды углерода	1
50.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1
51.	Кремний	1

52.	Соединения кремния	1
53.	Силикатная промышленность	1
54.	Практическая работа №6 Получение, собиранне и распознавание газов	1
55.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1
56.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (12ч.)		
57.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1
58.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений Значение Периодического закона	1
59.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1
60.	Классификация химических реакций по различным признакам.	1
61.	Скорость химических реакций	1
62.	Классификация неорганических веществ	1
63.	Свойства неорганических веществ	1
64.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1
65.	Тестирование по теме «металлы. неметаллы»	1
66.	Контрольная работа №4 «Химические реакции»	1
67 68	Обобщение по теме «Металлы. Неметаллы»	2

Рассмотрено:
на ШМО учителей
естеств. – гуманит. цикла
Протокол № 1
Руководитель ШМО
Старновская Е.К.
Е.К. Старновская
« 25 » 08 2022 г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Перинова Н.П.
Н.П. Перинова
« 29 » 08 2022 г.