


МО "Майнский район"

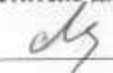
МКОУ "Анненковская СШ»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

 Денисова С.Н.

Протокол № 1  
от "22.08.2023" г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Летова Л. Н.

Протокол № 1  
от "22.08.2023" г.

УТВЕРЖДЕНО



/Стругалева М.П./

Приказ № 97 от 23.08.2023

## Рабочая программа

По предмету (курсу) химия

Класс \_\_8\_\_ уровень образования \_\_ основное общее образование\_\_ на 2023-2024 учебный год

Педагог Барышова Наталья Петровна – учитель географии и биологии

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета на уровень основного образования.**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компактдиски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального • взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе - эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения

интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. 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 сбережения здоровья и окружающей среды;
4. 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;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## 2. Содержание учебного предмета на уровень основного образования.

### Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно - молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород - восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

#### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. - Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

#### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.**

### **Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно - научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и В- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого — третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

#### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

## **Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

**Демонстрации:** Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными связями.

### 3. Тематическое планирование на 2019 – 2020 учебный год

Перечень разделов, тем	Количество часов на изучение каждого раздела, темы	Количество					
		Практических работ	Контрольных работ	Лабораторных работ	Сочинений	Изложений	Экскурсий
Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений).	51	6	3				



Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7						
Строение вещества. Химическая связь.	7		1				
Повторение и обобщение изученного.	5		1				
Итого:	70	6	4				

### 5. Календарно- тематическое планирование

№	Название раздела, тема урока	Количество часов, отводимых на раздел, темы урока	Дата	
			План	Факт
	<b>Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений).</b>			
1	Урок 1. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1		
2	Урок 2. Методы познания в химии.	1		

3	Урок 3. Практическая работа 1 Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1		
4	Урок 4. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.	1		
5	Урок 5. Практическая работа 2. Очистка загрязнённой поваренной соли.	1		
6	Урок 6. Физические и химические явления. Химические реакции.	1		
7	Урок 7. Атомы, молекулы и ионы.	1		
8	Урок 8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.	1		
9	Урок 9. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	1		
10	Урок 10. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1		
11	Урок 11. Закон постоянства состава веществ.	1		

12	Урок 12. Химические формулы.	1		
13	Урок 13. Массовая доля химического элемента в соединении.	1		
14	Урок 14. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1		
15	Урок 15. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1		
16	Урок 16. Атомно – молекулярное учение.	1		

17	Урок 17. Закон сохранения массы веществ.	1		
18	Урок 18. Химические уравнения.	1		
19	Урок 19. Типы химических реакций.	1		
20	Урок 20. Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1		
21	Урок 21. Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1		
22	Урок 22. Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	1		
23	Урок 23. Практическая работа 3 Получение и свойства кислорода.	1		
24	Урок 24. Озон. Аллотропия кислорода.	1		
25	Урок 25. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	1		
26	Урок 26. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	1		
27	Урок 27. Химические свойства водорода и его применение.	1		
28	Урок 28. Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств.	1		
29	Урок 29. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки.	1		

30	Урок 30. Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1		
31	Урок 31. Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1		
32	Урок 32. Массовая доля растворённого вещества .	1		
33	Урок 33. Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	1		
34	Урок 34. Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		
35	Урок 35. Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		
36	Урок 36. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1		
37	Урок 37. Вычисления по химическим уравнениям.	1		
38	Урок 38. Закон Авогадро. Молярный объём газов.	1		
39	Урок 39. Относительная плотность газов.	1		
40	Урок 40. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1		
41	Урок 41. Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1		
42	Урок 42. Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1		
43	Урок 43. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	1		

44	Урок 44. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1		
45	Урок 45. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1		
46	Урок 46. Химические свойства кислот.	1		
47	Урок 47. Соли : состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1		
48	Урок 48. Свойства солей.	1		
49	Урок 49. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1		
50	Урок 50. Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	1		
51	Урок 51. Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1		
<b>Раздел II. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>			7	
52	Урок 1. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1		
53	Урок 2. Периодический закон Д.И. Менделеева.	1		
54	Урок 3. Периодическая таблица химических элементов : А и Б периоды.	1		
55	Урок 4. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с	1		

	одинаковым зарядом ядра.			
--	--------------------------	--	--	--

56	Урок 5. Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1		
57	Урок 6. Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева.	1		
58	Урок 7. Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома».	1		
<b>Раздел III. Строение вещества. Химическая связь.</b>			7	
59	Урок 1. Электроотрицательность химических элементов.	1		
60	Урок 2. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1		
61	Урок 3. Ионная связь.	1		
62	Урок 4. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1		
63	Урок 5. Окислительно – восстановительные реакции.	1		
64	Урок 6. Повторение и обобщение по теме: «Строение вещества. Химическая связь»	1		
65	Урок 7. Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение вещества».	1		
<b>Раздел IV. Повторение и обобщение знаний.</b>				
66	Урок 1. Работа над ошибками.	1		
67	Урок 2. Обобщающее повторение.	1		
68	Урок 3. Итоговая контрольная работа №5 за курс 8	1		

	класа.			
69	Урок 4. Работа над ошибками.	1		
70	Урок 5. Защита проектов.	1		

## **6. Контрольно – измерительные материалы.**

В течении учебного года предусмотрены контрольные работы.

№1 Первоначальные химические понятия.

№2 Кислород. Водород. Вода. Растворы.

№3 Основные классы неорганических соединений.

№4 Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение вещества.

№5 Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.