

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п.Соколовка

Зуевского района Кировской области»

«Рассмотрено»

Руководитель Методсовета

Завалина В.В.
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

В.В.Завалина
« 29 » августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор
А.А.Шабалина
Приказ № 122/2-од
от «29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

8 класс

Автор-составитель:
Скурихина С.В.
учитель химии
МКОУ СОШ п.Соколовка

2022 год

Пояснительная записка

Для изучения химии в 8 классе составлена рабочая программа, соответствующая Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования.

Рабочая программа составлена на основе программы к учебникам авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. (Н.Н. Гара. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Москва. «Просвещение». 2009 г.)

Учебный материал по химии в 8 классе изучается на базовом уровне. На изучение отводится 68 часов (2 часа в неделю).

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к результатам усвоения учебного материала по неорганической химии в 8 классе:

В результате изучения химии в 8 классе ученик должен:

1. Знать/ понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

2. Уметь:

- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения 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; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях;
- **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать** опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание изучаемого курса

Тематическое планирование в 8 классе

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение.	2
2	Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	6
3	Строение веществ. Химическая связь.	9
4	Первоначальные химические понятия.	17
5	Кислород.	5
6	Водород.	3
7	Растворы. Вода.	5
8	Основные классы неорганических соединений.	11
9	Закон Авогадро.	2
10	Галогены.	5
11	Повторение	3

Количество контрольных и практических работ по четвертям и в год

Четверти:	1	2	3	4
Контрольные	1	1	1	3
Практические	нет	2	2	2

Всего: Контрольные – 6; Практические – 6.

Введение (2 часа)

Инструктаж по технике безопасности. Введение. Предмет химии. Химический элемент и формы его существования. Свойства веществ. Явления физические и химические. Периодическая система. Знаки химических элементов.

Тема 1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (6 ч)

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы.* Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 2. Строение веществ. Химическая связь (9 ч)

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

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тема 3. Первоначальные химические понятия (17 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография.* Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

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

Практические работы

• Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабора-торным оборудованием.

• Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 4. Кислород (5 ч)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Окислительно-восстановительные реакции. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений
Демонстрации. Получение и сбориение кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 5. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собириение водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Тема 6. Растворы. Вода (5 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 7. Основные классы неорганических соединений (11 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (2 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 9. Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Повторение (3 часа)

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Итоговая контрольная работа.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (из ФК ГОСТa)

Методы познания веществ и химических явлений

Химия как часть естествознания. Химия — наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*¹. *Понятие о химическом анализе и синтезе.* Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии.* Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы.* Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.* Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и *аморфные* вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).* *

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Ресурсное обеспечение

1. Учебники и методические пособия.

Программа: Н.Н. Гара. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Москва. «Просвещение». 2009 г.

Учебник: 1) Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия – 8» М. «Просвещение». 2009 г.

Методические пособия:

1) О. С. Габриелян «Настольная книга для учителя химии - 8»; М. «Блик и К». 2001.

2) Ф. Г. Фельдман, Г. Е. Рудзитис «Химия – 8» М. «Просвещение». 1994 г.

3) А. А. Каверина «Оценка качества подготовки выпускников основной школы». М. «Дрофа». 2004.

4) М. В. Зуева; Н.Н. Гара «Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 класс». М. «Дрофа». 1997 г.

5) А. М. Радецкий; В. П. Горшкова «Дидактический материал по химии. 8-9 класс». М. «Просвещение». 2001 г.

6) А.М. Радецкий «Проверочные работы по химии. 8-11 класс» М. «Просвещение». 2000

7) В. В. Девяткин; Ю. М. Ляхова «Химия для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке». «Академия развития»; «Академия и К»; «Академия Холдинг». 2000 г

8) Курмашева К. К. «Химия в таблицах и схемах». М. Лист. 1999 г.

9) Н. Н. Гара; Н. И. Габрусева «Химия. Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс основной школы. 9 класс. М. «Дрофа». 2000 г.

10) О.С. Габриелян «Настольная книга для учителя химии-9»; М. «Блик и К». 2001 г.

11) А.И.Артеменко «Органическая химия». М. «Просвещение». 2001 г.

12) В.Я.Вивюрский «Вопросы, упражнения и задачи по органической химии с ответами и решениями». 10-11 класс. М. «Владос». 1999 г.

13) М.В. Зуева; Н.Н. Гара «Контрольные и проверочные работы по химии. 10-11 класс». М. «Дрофа». 2000 г.

14) А.М. Радецкий; В. П. Горшкова; Л.Н. Кругликова «Дидактический материал по химии. 10-11 класс». «Просвещение». 2001 г.

15) А.М. Радецкий «Проверочные работы по химии. 8-11 класс». М. «Просвещение». 2000 г.

16) В.М. Потапов «Органическая химия». М. «Просвещение». 1976 г.

17) Е.И. Ардашникова; Н.Б. Казеннова; М.Е. Тамм «Курс органической химии (для старшеклассников и поступающих в ВУЗы)». М. «Аквариум». 1998 г.

18) Н.П.Гаврусейко «Проверочные работы по органической химии». М. «Просвещение». 1988 г.

19) Н.Н. Гара; Н.И. Габрусева «Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. 11 класс». М. «Дрофа» 1999 г.

20) Ф. Г. Фельдман, Г. Е. Рудзитис «Химия – 11» М. «Просвещение».

21) Н. С. Ахметов «Химия 10-11» М. «Просвещение». 1998 г.

22) Г. Н. Хомченко «Пособие по химии» М. «Новая волна» ОНИКС. 1999 г.

23) Н. Н. Гара; Н. И. Габрусева «Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы – 11 класс». М. «Дрофа» 1999 г.

2. Контрольно – измерительные материалы:

ЕГЭ: «Химия – ЕГЭ» - тренировочные материалы. М., Просвещение, 2001 – 2010 г.

3. Дидактические материалы по предмету:

По каждому разделу химии за 8 – 11 классы созданы дидактические карточки для контрольных работ (на 2 варианта), тесты для текущей и итоговой проверки знаний, инструкции для проведения практических работ.

Имеются готовые дидактические материалы на каждый стол:

- А. М. Радецкий; В. П. Горшкова «Дидактический материал по химии. 8-9 класс». М. «Просвещение». 2001 г.
- А.М. Радецкий; В. П. Горшкова; Л.Н. Кругликова «Дидактический материал по химии. 10-11 класс». «Просвещение». 2001 г.

4. Медиаресурсы:

1. Дракоша. Химия.
2. Виртуальная химическая лаборатория 8 класс.
3. Виртуальная химическая лаборатория 9 класс.
4. Электронные уроки и тесты. Химия в школе .Атом и молекулы.
5. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Кислоты и основания.
6. Просвещение. Химия 8 класс. 2 диска.
7. «1С» Образовательная коллекция. Химия для всех
8. Химия общая и неорганическая 10-11класс.
9. «1С» Репетитор. Химия.
10. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 класс.
11. «1С» Школа. Экология 10-11 класс.
12. Учебные электронные издания. Химия 8-11класс. Виртуальная лаборатория.
13. «1С» Образовательная коллекция. Самоучитель. Химия для всех- XXI.
14. КАДИС. Органическая химия 10-11 класс.
15. Интерактивные творческие задания. Химия.
16. Открытая химия.
17. Издательство «Учитель» Демонстрационное поурочное планирование. Органическая химия.

5. Оснащение кабинета химии.

Печатные пособия:

- Комплект портретов ученых – химиков.
- Серия справочных таблиц по химии:
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- Растворимость солей, кислот и оснований в воде
- Электролитический ряд напряжений металлов
- Окраска индикаторов в различных среда
- Серия инструктивных таблиц по химии.
- Серия таблиц по неорганической химии.
- Серия таблиц по органической химии.
- Серия таблиц по химическим производствам

Реактивы:

Простые вещества

1. Алюминий металлический (гранулы, порошок)
2. Железо (порошок)
3. Йод кристаллический
4. Кальций металлический
5. Магний металлический
6. Сера
7. Цинк (гранулы, пыль)

Оксиды, гидроксиды

1. Алюминия оксид
2. Аммиак 25% водный
3. Железа (II) оксид
4. Железа (III) оксид
5. Железа (III) гидроксид
6. Калия гидроксид
7. Кальция оксид
8. Кальция гидроксид
9. Магния оксид
10. Марганца (IV) оксид
11. Меди (II) гидроксид
12. Меди (II) оксид
13. Натрия гидроксид (натр едкий)
14. Пероксид водорода
15. Цинка (II) оксид

Соли

1. Алюмокалиевые квасцы
2. Алюминий сернокислый
3. Алюминий хлористый
4. Алюминия нитрат
5. Аммония сульфат
6. Аммония нитрат
7. Аммония дихромат
8. Аммония роданит
9. Бария нитрат
10. Бария хлорид
11. Железа (II) сульфат
12. Железа (III) хлорид
13. Калия бромид
14. Калия ацетат
15. Калия карбонат
16. Калия гидрокарбонат
17. Калия гидросульфат
18. Калия сульфат
19. Калия иодид
20. Калия дихромат
21. Калия нитрат
22. Калия перманганат
23. Калия роданид
24. Калия ферро (II) гексацианид
25. Калия ферро (III) гексацианид
26. Калия хромат
27. Кальция хлорид
28. Кальция сульфат
29. Кальция гидрофосфат
30. Кальция нитрат

31. Кобальта сульфат
32. Лития хлорид
33. Магния сульфат
34. Марганца (IV) хлорид
35. Марганца сульфат
36. Меди (II) гидроксокарбонат (малахит)
37. Меди (II) сульфат безводный
38. Меди (II) сульфат пятиводный
39. Натрия гидросульфат
40. Натрия бромид
41. Натрия сульфат
42. Натрия гидрофосфат
43. Натрия дигидрофосфат
44. Натрия метасиликат
45. Натрия карбонат
46. Натрия карбонат десятиводный
47. Натрия гидрокарбонат
48. Натрия ацетат
49. Натрия хлорид
50. Никеля сульфат
51. Серебра нитрат
52. Хрома (III) хлорид
53. Цинка сульфат
54. Цинка хлорид

Кислоты

1. Азотная кислота
2. Борная кислота
3. Муравьиная кислота
4. Ортофосфорная кислота
5. Салициловая кислота
6. Серная кислота
7. Соляная кислота
8. Уксусная кислота

Органические вещества

1. Анилин
2. Анилина сульфат
3. Анилина хлорид
4. Бензол
5. Гексахлорбензол
6. Глицерин (пропантриол 1,2,3)
7. Глюкоза
8. Кислота аминокислотная (глицин)
9. Кислота масляная (нет)
10. Кислота олеиновая
11. Кислота стеариновая
12. Кислота пальмитиновая
13. Ксилол
14. Нефть
15. Сахароза
16. Спирт бутиловый (бутанол)
17. Спирт изоамиловый (изопентанол)
18. Спирт изобутиловый (изобутанол)
19. Спирт этиловый (этанол)
20. Уксусно-этиловый эфир (этилэтанат)
21. Уксусно-изоамиловый эфир
22. Фенол
23. Циклогексан
24. Этиленгликоль (этандиол 1,2)

25. Бензойная кислота
26. Муравьиный спирт

Материалы

1. Медь металлическая
2. Кальция карбонат
3. Кальция карбид
4. Парафин
5. Сухое горючее

Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование:

Общего назначения

Весы (до 500г)	Д	Д	Д	
Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)	Д	Д	Д	
Доска для сушки посуды	Д	Д	Д	
Комплект электроснабжения кабинета химии	Д	Д	Д	
Демонстрационные				
Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	Д	Д	Д	Должен содержать готовые узлы для монтажа приборов
Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства	Д	Д	Р	
Столик подъемный	Д	Д	Д	
Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	Д	Д	Д	
Штатив металлический ШЛБ	Д	Д	Д	
Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	Д	Д	Д	
Специализированные приборы и аппараты				
Аппарат (прибор) для получения газов	Д	Д	Д	
Аппарат для проведения химических реакций АПХР	Д	Д	Д	
Горелка универсальная ГУ	Д	Д	Д	
Набор для опытов по химии с электрическим током	Д	Д	Д	
Комплект термометров (0 – 100 °С; 0 – 360 °С)	Д	Д	Д	
Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	Д	Д	Р	
Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Д	Д	Р	
Прибор для окисления спирта над медным катализатором	Д	Д	Р	
Прибор для определения состава воздуха	Д	Д	Р	
Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	Д	Д	Р	
Прибор для собирания и хранения газов	Д	Д	Д/Р	
Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ	Д	Д	Д	
Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии				
Весы	Р	Р	Р	

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента	Р	Р	Р	
Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	Р	Р	Р	Из расчета 10 банок на 2-х или 1-го учащегося (профиль)
Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	Р	Р	Р	Из расчета 16 флаконов на 2- или 1-го учащегося (профиль)
Набор приборов (ПХ-14, ПХ-16)	Р	Р	Р	Из расчета 10 шт ПХ-14 и 2 шт ПХ-16 на 2-х или 1-го уч-ся (профиль)
Нагревательные приборы (спиртовки (50 мл))	Р	Р	Р	
Прибор для получения газов	Р	Р	Р	
Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	Р	Р	Р	
Штатив лабораторный химический ШЛХ	Р	Р	Р	
Модели				
Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул	Д	Д	Д	
Набор для моделирования строения неорганических веществ	Д/Р	Д/Р	Р	
Набор для моделирования строения органических веществ	Д/Р	Д/Р	Р	
Алюминий	Р	Р	Р	
Волокна	Р	Р	Р	
Каменный уголь и продукты его переработки	Р	Р	Р	
Каучук			Р	
Металлы и сплавы	Р	Р	Р	
Минералы и горные породы	Р	Р	Р	
Набор химических элементов			Р	
Нефть и важнейшие продукты ее переработки	Р	Р	Р	
Пластмассы	Р	Р	Р	
Стекло и изделия из стекла	Р	Р	Р	
Топливо	Р	Р	Р	
Чугун и сталь	Р	Р	Р	
Шкала твердости	Р	Р	Р	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Тип урока	Форма урока	Информацион. сопровождение	Дата	
					по плану	факт.
Введение (2 часа)						
1	<i>Инструктаж по технике безопасности.</i> Введение. Предмет химии. Химический элемент и формы его существования. Свойства веществ. Явления физические и химические.	Урок изучения нового материала			2.09	
2	Периодическая система. Знаки химических элементов.	Урок комплексного применения знаний			7.09	
Тема 1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (6 часов)						
3	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса.	Урок изучения нового материала			9.09	
4	Изменение числа протонов и нейтронов. Изотопы. Современное понятие «химический элемент».	Урок изучения нового материала			14.09	
5	Строение электронных оболочек атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.	Урок изучения нового материала			16.09	
6	Строение атомов I, II, III, IV периодов.	Урок изучения нового материала			21.09	
7	Состояние электронов в атомах. Ионы. Причины изменения свойств Me и HeMe.	Урок изучения нового материала			23.09	
8	Классификация хим. элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Значение периодического закона. Периодическая система и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.	Урок комплексного применения знаний			28.09	
Тема 2. Строение веществ. Химическая связь. (9 часов)						
9	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Урок изучения нового материала			30.09	
10	Строение простых веществ: металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка.	Комбинированный урок			5.10	
11	Строение простых веществ: ковалентная неполярная связь.	Комбинированный урок			7.10	
12	Строение сложных веществ: ковалентная полярная связь, электроотрицательность.	Комбинированный урок			12.10	
13	Строение сложных веществ: ионная связь, ионная кристаллическая решетка.	Комбинированный урок			14.10	
14	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней	Урок изучения нового материала			19.10	

	окисления.				
15	Определение степеней окисления в формулах.	Урок изучения нового материала			21.10
16	<i>Обобщение по темам: Строение атома. Периодический закон. Строение веществ. Химическая связь.</i>	Урок обобщения и систематизации знаний			26.10
17	<i>Контрольная работа № 1 по темам: Строение атома. Периодический закон. Строение веществ. Химическая связь.</i>	Урок контроля и коррекции знаний			28.10
Тема 3. Первоначальные химические понятия. (17 ч) <i>(Изменения с химическими веществами + простые и сложные вещества)</i>					
18	<i>Практическая работа № 1: Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.</i>	Урок изучения нового материала			12.11
19	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Урок изучения нового материала			16.11
20	<i>Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</i>	Урок комплексного применения знаний			19.11
21	Физические и химические явления. Признаки химических реакций.	Урок изучения нового материала			23.11
22	Простые и сложные вещества. Классификация неорганических веществ.	Урок изучения нового материала			26.11
23	Закон постоянства состава. Относительная молекулярная масса. Химические формулы.	Урок комплексного применения знаний			30.11
24	Массовая доля химического элемента в соединении. Характеристика вещества по формуле.	Урок изучения нового материала			2.12
25	Составление химических формул по валентности и степени окисления.	Урок изучения нового материала			7.12
26	Составление формул оксидов, оснований, кислот, солей. Бинарные соединения.	Урок изучения нового материала			9.12
27	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Урок изучения нового материала			14.12
28	Типы химических реакций. Расстановка коэффициентов в уравнениях.	Урок изучения нового материала			16.12
29	Написание уравнений химических реакций.	Урок комплексного применения знаний			21.12
30	Моль – единица химического вещества. Молярная масса.	Урок изучения нового материала			23.12
31	Решение задач на количественные отношения.	Урок комплексного применения знаний			28.12
32	Решение расчетных задач по химическим уравнениям.	Урок комплексного применения знаний			11.01
33	<i>Обобщение по теме: Первоначальные химические понятия.</i>	Урок обобщения и систематизации			13.01

		знаний				
34	<i>Контрольная работа № 3 по теме: Первоначальные химические понятия.</i>	Урок контроля и коррекции знаний			18.01	
Тема 4. Кислород. (5 часов).						
35	Кислород: общая характеристика, нахождение в природе, получение, физические свойства.	Урок актуализации знаний и умений			20.01	
36	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение и круговорот кислорода.	Урок изучения нового материала			25.01	
37	Окислительно-восстановительные реакции	Урок изучения нового материала			27.01	
38	<i>Практическая работа № 3: Получение и свойства кислорода.</i>	Урок комплексного применения знаний			1.02	
39	Воздух и его состав. Защита воздуха от загрязнения. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект реакций. Решение задач на термодимические расчеты.	Урок изучения нового материала			3.02	
Тема 5. Водород. (3 часа)						
40	Водород: общая характеристика и нахождение в природе, получение, свойства, применение.	Урок изучения нового материала			8.02	
41	<i>Обобщение по темам: Кислород. Водород.</i>	Урок обобщения и систематизации знаний			10.02	
42	<i>Контрольная работа № 4 по темам: Кислород. Водород.</i>	Урок контроля и коррекции знаний			15.02	
Тема 6. Растворы. Вода. (5 часов)						
43	Растворы. Растворимость веществ в воде.	Урок изучения нового материала			17.02	
44	Массовая доля растворенного вещества. Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	Урок изучения нового материала			22.02	
45	<i>Практическая работа № 4: Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</i>	Урок комплексного применения знаний			24.02	
46	Вода: анализ и синтез; нахождение в природе, способы очистки, свойства.	Урок комплексного применения знаний			1.03	
47	<i>Обобщение по теме: Растворы. Вода.</i>	Урок обобщения и систематизации знаний			3.03	
Тема 7. Основные классы неорганических соединений (11 часов)(Соединения химических элементов)						
48	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Урок изучения нового материала			10.03	
49	Оксиды: решение задач, выполнение упражнений.	Урок комплексного применения знаний			15.03	
50	Основания: классификация, номенклатура, получение.	Урок изучения нового материала			17.03	

51	Основания: физические и химические свойства. Реакция нейтрализации.	Урок комплексного применения знаний			22.03	
52	Кислоты: классификация, номенклатура, получение.	Урок изучения нового материала			5.04	
53	Соли: классификация, номенклатура, получение.	Урок изучения нового материала			7.04	
54	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Урок изучения нового материала			12.04	
55	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Урок комплексного применения знаний			14.04	
56	<i>Практическая работа № 5: Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	Урок комплексного применения знаний			19.04	
57	<i>Обобщение по теме: Основные классы неорганических соединений.</i>	Урок обобщения и систематизации знаний			21.04	
58	<i>Контрольная работа № 5 по теме: Основные классы неорганических соединений.</i>	Урок контроля и коррекции знаний			26.04	
Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (2 часа)						
59	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	Урок изучения нового материала			28.04	
60	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Урок комплексного применения знаний			3.05	
Тема 9. Галогены. (5 часов)						
61	Положение галогенов в ПС, строение атомов. Хлор: получение, свойства, применение. Сравнительная характеристика галогенов.	Урок изучения нового материала			5.05	
62	Хлороводород: получение, свойства. Соляная кислота и ее соли.	Урок изучения нового материала			10.05	
63	<i>Практическая работа № 6: Получение соляной кислоты и ее свойства.</i>	Урок комплексного применения знаний			12.05	
64	<i>Обобщение по теме: Галогены</i>	Урок обобщения и систематизации знаний			17.05	
65	<i>Контрольная работа № 6 по теме: Галогены.</i>	Урок контроля и коррекции знаний			19.05	
Повторение. (3 часа)						
66	Повторение по всему изученному материалу в 8 классе. Подготовка к итоговой контрольной работе.	Урок обобщения и систематизации знаний			24.05	
67	<i>Итоговая контрольная работа (№7)</i>	Урок контроля и коррекции знаний			26.05	
68	Анализ итоговой контрольной работы. Подведение итогов года.	Урок обобщения и систематизации знаний				

