

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Отношинская средняя общеобразовательная школа
Казачинского района Красноярского края



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора школы
Биктагирова С.А.
приказ № 01-10-71 от 01.06.2022

Рабочая программа по химии за курс основной курс основной школы

Алексеева Алла Александровна, учитель химии

Отношка, 2022г.

Рабочая учебная программа по химии за курс основной школы разработана на основе требований Федерального Государственного Образовательного Стандарта Основного общего образования (ФГОС ООО), Образовательной Программы Основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Отношинской средней общеобразовательной школы (ОП ООО МБОУ СОШ), Программы по химии к учебникам 8, 9 класса О.С.Габотелян, в соответствии с требованиями Закона «Об Образовании», санитарных правил и норм (СанПиН).

Количество часов на освоение учебного предмета в
8 классе - 68 часов (2 часа в неделю);
9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Согласно учебному плану химия в МБОУ Отношинской средней общеобразовательной школе изучается с восьмого класса. Представленная программа предусматривает изучение химии в соответствии с календарным графиком МБОУ Отношинской СОШ (ежегодный календарный план).

Планируемые результаты 8 класс

Предметные результаты

- - определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использовать 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.
- пользоваться 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.
- 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 9 класс

Предметные результаты

- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры реакций, подтверждающих свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;

- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами;
- называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;
- называть общие химические свойства металлов;
- выполнять расчеты по химическим формулам;
- делать выводы о проведенных экспериментах;
- называть соединения не металлов;
- составлять молекулярные уравнения реакций;
- описывать способы устранения жесткости воды;

Метапредметные и личностные результаты

8-9 классы

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

- определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать логическую последовательность шагов.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, выбрать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для достижения цели;
- самостоятельно искать средства/ресурсы для достижения цели;
- находить средства для устранения затруднений;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.*
- 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.
- определять совместно с педагогом критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности,
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- сверять свои действия с целью,
- исправлять ошибки самостоятельно.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;
- анализировать динамику собственных образовательных результатов.

- наблюдать собственную учебную и познавательную деятельность,
- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность,
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности,
- делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- определять действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной деятельности;
- строить позитивные отношения в процессе познавательной деятельности;
- корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- *предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;*
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- *устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.*
- использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной форме развернутый план собственной деятельности;
- представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- принимать решение в ходе диалога;
- согласовывать решение с собеседником
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта*

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи;
- объяснять сходство предметов или явлений;

- сравнивать предметы и явления,
- классифицировать предметы и явления
- обобщать факты и явления;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- предлагать способ проверки достоверности информации;
- применять способ проверки достоверности информации;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся сможет научиться:

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики (наука о приспособлении рабочих мест, предметов и объектов труда, а также компьютерных программ для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человеческого организма) и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.
- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- работать с особыми видами сообщений;
- работать с текстами, преобразовывать содержащуюся в них информацию;
- интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- заполнять таблицы, читать и чертить схемы;
- проектировать свою деятельность.
- целенаправленно использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные универсальные учебные действия

У учащегося будут развиты:

- интерес и активность в данной области технологической деятельности;
- удовлетворение текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- самооценка умственных и физических способностей;
- осознание необходимости общественного полезного труда;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.

Организация проектной и других видов деятельности обучающихся 8 класса (20%)

№ п/п	Название	Кол-во час.	Учебная тема	Дополнительный ресурс
1	Практическая работа №1	1	Расчеты по химическим уравнениям	
2	Практическая работа №2	1	Проемы обращения с лабораторным оборудованием	Химическая посуда, лабораторный штатив, спиртовка, аппарат Кирюшкина, фильтровальная бумага
3	Практическая работа №3	1	Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их	Свеча, тиги, кусочек жести, предметное стекло, пробирка

			описание	
4	Практическая работа №4	1	Анализ почвы и воды	Пробирка, почва, дистиллированная вода, лупа, фильтровальная бумага, стеклянный цилиндр, коническая колба.
5	Практическая работа №5	1	Признаки химических реакций	Медная проволока, оксид меди (II), серная кислота, спиртовка, тиги, мрамор, хлорид железа, хлорид кальция
6	Практическая работа №6	1	Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе	Цилиндр мерный, вода, коническая колба, сахар, лабораторные весы
7	Практическая работа №7	1	Ионные реакции	Пробирки, сульфат натрия, сульфат калия, дистиллированная вода, хлорид калия
8	Практическая работа №8	1	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	Пробирки, раствор сульфата меди, раствор сульфата алюминия, раствор хлорида калия
9	Практическая работа №9	1	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	Серная кислота, соляная кислота, гидрид железа, хлорид железа, хлорид меди
10	Практическая №10	1	Решение экспериментальных задач	
11	Акции, конференции	4		

Организация проектной и других видов деятельности обучающихся 9 класса (20%)

№ п/п	Название	Кол-во час.	Учебная тема	Дополнительный ресурс
1	Практическая работа №1	1	Осуществление цепочки химических превращений	
2	Практическая работа №2	1	Получение и свойства соединений металлов	Сульфат железа, гидроксид натрия, хлорид алюминия
3	Практическая работа №3	1	Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ	Гидроксид натрия, хлорид бария, карбонат калия
4	Практическая работа №4	1	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	Серная кислота, гранулы цинка, бромная вода, сульфид натрия

5	Практическая работа №5	1	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	Хлорид аммония, карбонат натрия, хлорид аммония, нитрат аммония, нашатырный спирт, карбонат кальция
6	Практическая работа №6	1	Получение, собирание и распознавание газов	Гранулы цинка, соляная кислота, спиртовка, пробирка с пробкой и газоотводной трубкой,
7	Акции, конференции	8		

Содержание учебного курса химии

№	Название раздела	Элементы содержания
8 класс		
1.	Введение	Предмет химии. Вещество. Химический элемент. Химические реакции. Физические явления. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. химическая формула. Относительная атомная масса. Массовая доля элемента в веществе.
2.	Атомы химических элементов	Атом. Протоны. Нейтроны. Электрон. Массовое число. Изотопы. Ядерные процессы. электронная оболочка. Электронные слои. Энергетические уровни. Орбиталь (электронное облако). Ионы. Ионная химическая связь. Коэффициенты и индексы. Ковалентная химическая связь. Длина связи. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности неметаллов. Металлическая химическая связь.
3.	Простые вещества	Металлы. Физические свойства металлов: пластичность, ковкость, тягучесть, твердость, температура кипения, металлический блеск, теплопроводность, электропроводность. Неметаллы. Аллотропия. благородные газы. количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.
4.	Соединения химических элементов	Степень окисления. Бинарные соединения. Химическая номенклатура. Оксиды. Гидриды. Летучие водородные соединения. Углекислый газ. Основания. Гидроксид-ион. Щелочи. Едкий натр. Качественные реакции. Индикаторы: лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин. Кислоты. Кислотные остатки. Соли. Номенклатура солей. Кристаллические решетки. Аморфные вещества. Кристаллические вещества. закон постоянства состава. Чистые вещества. Смеси. Химический анализ. Массовая и объемная доли компонентов смеси. Массовая доля растворенного вещества.
5.	Изменения происходящие с	Физические явления в химии. Дистилляция.

	веществами	Перегонка. Кристаллизация. Фильтрование. Выпаривание. Возгонка. Выпаривание. Отстаивание. Центрифугирование. Химические реакции. Реакции горения. Эндотермические реакции. Экзотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение. Алгоритм вычислений по уравнению реакции. Реакции разложения. Ферменты. Катализаторы. Скорость химической реакции. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Электролиз. Фотолит. Фотосинтез. Щелочные и щелочноземельные металлы. Гидролиз.
6.	Простейшие операции с веществами (химический практикум)	Лабораторное оборудование. Правила ТБ при работе в химической лаборатории. Штатив. Спиртовка (газовая горелка). Химическая посуда: химический стакан, мензурка, фарфоровая чашка для выпаривания, пробирка, колба. Фильтровальная бумага.
7.	Растворение. Растворы	Растворение. Растворимость веществ. Раствор. Гидраты. Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор. Электролитическая диссоциация. Электролиты. Неэлектролиты. Степень диссоциации. Сильные электролиты. Слабые электролиты. Теория электролитической диссоциации. Ионные уравнения. Классификация кислот: кислородосодержащие. Бескислородные, одноосновные, двухосновные, трехосновные, растворимые, нерастворимые, летучие, нелетучие, сильные, слабые, стабильные, нестабильные. Классификация оксидов: основные, кислотные, солеобразующие, несолеобразующие. Классификация солей: средние, кислые, основные. Генетическая связь между классами веществ. Генетический ряд металлов. Окислительно-восстановительные реакции. Восстановители. Окислители. Электронный баланс.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности с указанием количества часов 8 класс

№ п/п	Раздел. Тема урока.	Основные виды деятельности обучающихся
Введение		
1	Первоначальные химические понятия. Предмет химии. История развития химии. ТБ в кабинете	Рассказывает о истории развития химии. Использует

	химии	правила поведения в кабинете и ТБ на рабочем месте
2	Химический элемент. Относительные атомная и молекулярная массы.	Рассказывает о нахождении относительной атомной и молекулярной массах
3	Основные сведения о строении атома. Изотопы.	Ориентируется в изотопах различных химических элементов
4	Строение электронных оболочек атомов.	Изображает схемы строения электронных оболочек атомов химических элементов
5	Построение энергетических диаграмм.	Строит энергетические диаграммы
2.Атомы химических элементов.		
6	Ковалентная связь.	Рассказывает о ковалентной химической связи
7	Ионная связь.	Приводит примеры ионной связи
8	Металлическая связь	Рассказывает об особенностях металлической химической связи
9	Коррекция знаний по теме «Атомы химических элементов»	Различает металлическую. Ионную и ковалентную связи.
3.Простые вещества		
10	Простые вещества-металлы.	Рассказывает о важнейших физических свойствах металлов
11	Простые вещества-неметаллы.	Сравнивает простые вещества-металлы и простые вещества-неметаллы. Рассказывает о благородных газах и аллотропных видоизменениях.
12	Количество вещества.	Рассказывает о количестве вещества. Выполняет расчеты количества вещества
13	Решение задач	Решает задачи на расчет количества вещества
14	Молярный объём газов.	Расчитывает массу и число молекул вещества
15	Решение задач	Решает задачи на расчет количества вещества и молярный объем газов
16	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов и простые вещества».	Решает задачи на расчет количества вещества и молярный объем газов

4.Соединения химических элементов		
17	Анализ контрольной работы. Степень окисления.	Определяет степень окисления элементов по формуле
18	Степень окисления.	Составляет формулы бинарных соединений
19	Решение задач	Различает формулы оксидов металлов и оксидов неметаллов
20	Бинарные соединения.	Называет бинарные соединения
21	Основания.	Рассказывает о гидроксидах. Составляет формулы оснований для химических элементов
22	Кислоты.	Составляет формулы кислот, соответствующие оксидам
23	Соли.	Рассказывает о номенклатуре солей. Составляет и записывает формулы солей
24	Кристаллические решётки.	Различает четыре типа кристаллических решеток
25	Чистые вещества и смеси.	Рассказывает о способах разделения смесей. Приводит примеры жидких, твердых и газообразных смесей
26	Массовая доля компонентов смеси.	Рассчитывает массовые доли компонентов смеси
27	Объёмная доля компонентов смеси.	Рассчитывает объёмную долю газообразных веществ и объёмный состав воздуха
28	Решение задач на нахождение массовой и объёмной доли компонентов смеси.	Решает задачи на нахождение массовой и объёмной доли компонентов смеси.
29	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»	Рассчитывает объёмную долю газообразных веществ и объёмный состав воздуха. Рассчитывает массовые доли компонентов смеси
5.Изменения, происходящие с веществами.		
30	Физические явления в химии.	Рассказывает о способах получения чистых химических веществ
31	Химические реакции.	Различает экзотермические и эндотермические химические реакции.
32	Химические реакции.	Рассказывает о признаках и

		условиях течения химических реакций
33	Химические уравнения.	Рассказывает о законе сохранения массы веществ и химическом уравнении
34	Составление химических уравнений.	
35	Расчёты по химическим уравнениям.	Пользуется алгоритмом вычисления по уравнению реакции
36	Расчёты по химическим уравнениям.	Решает задачи на нахождение объема веществ
6. Простейшие операции с веществами (химический практикум)		
37	Практическая работа №1 по теме «Расчёты по химическим уравнениям».	Записывает уравнения химических реакций по схемам. Пользуется правилами подбора коэффициентов в уравнениях реакций
38	Практическая работа №2: Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.	Рассказывает о приемах работы с лабораторным оборудованием и о технике безопасности в кабинете химии
39	Практическая работа №3: Наблюдение за горящей свечой.	Рассказывает о физических явлениях при горении свечи и о влиянии воздуха на горение свечи
40	Практическая работа №4 :Анализ почвы и воды.	Получает почвенный раствор, определяет прозрачность воды
41	Практическая работа №5 :Признаки химических реакций.	Наблюдает и рассказывает о взаимодействии различных веществ
42	Практическая работа №6: Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе.	Готовит раствор сахара и рассчитывает его массовые доли в растворе
7. Растворение. Растворы		
43	Свойства растворов электролитов. Реакции разложения.	Рассказывает о скорости химических реакций, о действии катализаторов и ферментов на протекание химических реакций. Записывает уравнение реакций разложения по схемам
44	Реакции соединения.	Приводит примеры каталитических и некаталитических химических реакций. Записывает уравнение реакций соединения по

		схемам
45	Реакции замещения.	Пользуется рядом активности металлов. Сравнивает реакции замещения с реакциями соединения и разложения
46	Реакции обмена.	Рассказывает о реакции нейтрализации. Сравнивает реакции обмена с реакциями соединения, разложения и замещения
47	Типы химических реакций на примере свойств воды.	Сравнивает фотолиз и электролиз, дает характеристику гидроксидам
48	Составление химических уравнений. Расчёты по химическим уравнениям.	Пользуется алгоритмом вычисления по уравнению реакции
49	Составление химических уравнений. Расчёты по химическим уравнениям.	Пользуется алгоритмом вычисления по уравнению реакции
50	Растворение. Растворимость веществ в воде.	Сравнивает три типа растворов
51	Электролитическая диссоциация.	Рассказывает о электролитической диссоциации. Сравнивает электролиты и неэлектролиты
52	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Формулирует основные положения теории электролитической диссоциации. Сравнивает по строению и свойствам ионы веществ
53	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Записывает уравнения диссоциации электролитов
54	Ионные уравнения.	Рассказывает о ионных уравнениях.
55	Ионные реакции.	Различает молекулярное и ионное уравнение реакций.
56	Кислоты, их классификация и свойства.	Рассказывает о классификации кислот
57	Основания, их классификация и свойства.	Характеризует классификацию оснований. Рассказывает о типичных свойствах оснований
58	Оксиды, их классификация и свойства.	Различает основные и кислотные оксиды, солеобразующие и несолеобразующие. Называет их свойства

59	Соли, их классификация и свойства.	Приводит примеры типичных реакций средних солей. Рассказывает о условиях протекания реакций солей с металлами
60	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Рассказывает о классификации неорганических веществ, о генетической связи.
61	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Сравнивает генетический ряд металлов и генетический ряд неметаллов
62	Окислительно-восстановительные реакции.	Отличает окислительно-восстановительные реакции от других реакций. Рассказывает об окислителях и восстановителях
63	Окислительно-восстановительные реакции.	Расставляет коэффициенты методом электронного баланса в схемах реакций
64	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы.	Отличает окислительно-восстановительные реакции от других реакций. Рассказывает о классификации неорганических веществ, о генетической связи.
65	Обобщение тем курса	Пользуется алгоритмом вычисления по уравнению реакции
66	Подготовка к итоговому тесту	Сравнивает генетический ряд металлов и генетический ряд неметаллов
67	Итоговый тест за 8 класс	Выполняет решение задач на нахождение молярного объема газов. Массовой доли вещества, количества вещества. Различает свойства металлов и неметаллов. Сравнивает и различает типы химических реакций.
68	Анализ итогового теста.	

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности с указанием количества часов 9 класс

№ п/п	Раздел. Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся
Введение		
1	Общая характеристика химических элементов. ТБ	Объясняет физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым принадлежит в ПСХЭ Д.И. Менделеева
2	Общая характеристика химических элементов.	Объясняет закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых групп элементов
3	Характеристика элементов по кислотно-основным свойствам.	Называет важнейшие кислотно-основные свойства химических элементов
4	Периодический закон Д.И. Менделеева.	Рассказывает периодический закон Менделеева
5	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	Составляют генетические ряды металлов
6	Входная контрольная работа	Выполняет задания на закономерности протекания химических реакций
2.Металлы		
7	Анализ контрольной работы. Химические свойства металлов. Получение металлов	Называет химические свойства металлов, приводит примеры способов получения металлов
8	Подготовка к олимпиаде (школьный тур)	Решает задачи и выполняет задания повышенной сложности
9	Олимпиада	Решает задачи и выполняет задания повышенной сложности
10	Сплавы. Коррозия металлов	Сравнивает классификации цветных и черных металлов,

		описывает свойства и области применения различных сплавов
11	Коррозия металлов	Рассказывает о причинах и видах коррозии металлов
12	Щелочные металлы.	Составляет уравнение химической реакции (ОВР)
13	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	Сравнивает свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов
14	Алюминий.	Называет химические свойства алюминия, характеризует алюминий по положению в ПСХЭ
15	Алюминий.	Сравнивает свойства оксида и гидроксида алюминия, называет природные соединения алюминия, рассказывает о применении алюминия и его соединений
16	Железо.	Составляет схему строения атома, записывает уравнения реакций химических свойств железа (ОВР)
17	Железо.	Составляет схему строения атома, записывает уравнения реакций химических свойств железа (ОВР)
18	Практическая работа №1: Осуществление цепочки химических превращений.	Выполняет превращения цепочек химических соединений
19	Практическая работа №2: Получение и свойства соединений металлов.	Наблюдает за свойствами металлов и за явлениями происходящими с ними в результате реакций
20	Практическая работа №3: Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.	Решает экспериментальные задачи на распознавание веществ
21	Контрольная работа по теме «Металлы».	Составляет химические уравнения реакций, указывает тип реакций, составляет формулы

		соединений металлов, называет их
3.Неметаллы		
22	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух.	Сравнивает свойства металлов и свойства неметаллов
23	Химические элементы в клетках живых организмов.	Рассказывает о важности химических элементов для функционирования живых организмов
24	Водород.	Составляет уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода
25	Общая характеристика галогенов.	Рассказывает о строении атомов галогенов, степени окисления
26	Соединения галогенов.	Называет свойства важнейших соединений галогенов
27	Получение и применение галогенов и их соединений.	Приводит примеры получения галогенов, рассказывает о применении галогенов, вычисляет количество вещества
28	Общая характеристика халькогенов. Кислород.	Записывает уравнения химических реакций кислорода с простыми и сложными веществами
29	Сера.	Записывает уравнения реакции серы с металлами и кислородом
30	Соединения серы.	Называет соединения серы, их свойства; рассказывает о качественных реакциях на сульфат-ион
31	Серная кислота.	Называет свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД
32	Азот.	Составляет уравнения реакции в свете представлений об ОВР. Рассказывает о круговороте азота в природе
33	Соли азотной кислоты.	Составляет уравнения

		реакций, доказывающие свойства кислот с точки зрения ОВР
34	Фосфор. Соединения фосфора.	Приводит примеры аллотропных видоизменений и свойств фосфора
35	Биологическое значение фосфора.	Составляет уравнения реакций образования фосфидов, фосфина.
36	Углерод.	Составляет схемы строения атома углерода; Составляет названия соединений углерода по формуле
37	Оксиды углерода.	Составляет уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода
38	Угольная кислота и её соли.	Приводит примеры солей угольной кислоты, называет их
39	Кремний и его соединения.	Называет свойства кремния и его значение для живой и неживой природы
40	Кремний и его соединения.	Рассказывает о технологиях стекольного, керамического и цементного производств, и их истории
41	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	Вычисляет массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе
42	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота».	Вычисляет количество вещества, объема или массы по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси
43	Решение задач по теме «Неметаллы»	Вычисляет количество вещества, объема или массы по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси
44	Контрольная работа по теме «Неметаллы».	Выполняет задания и решает задачи по изученной теме

4. Органические соединения		
45	Предмет органической химии.	Сравнивает органические вещества и неорганические вещества, приводит их примеры
46	Предельные углеводороды.	Рассказывает о свойствах предельных углеводородов
47	Непредельные углеводороды.	Сравнивает предельные и непредельные углеводороды
48	Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводорода.	Решает задачи и выполняет задания на нахождение молекулярной формулы углеводорода.
49	Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводорода.	Решает задачи и выполняет задания на нахождение молекулярной формулы углеводорода.
50	Этилен.	Рассказывает о строении и свойствах этилена
51	Ароматические углеводороды.	Приводит примеры ароматических углеводородов, записывает их формулы
52	Спирты.	Рассказывает о понятии спирты, приводит примеры их формул и названий
53	Спирты.	Рассказывает о классификации спиртов и особенностях их свойств
54	Альдегиды.	Сравнивает альдегиды и ранее изученные группы веществ
55	Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	Рассказывает о понятии карбоновых кислот, приводит примеры их формул и названий
56	Сложные эфиры.	Составляет формулы сложных эфиров
57	Жиры.	Рассказывает о особенностях строения и свойствах жиров
58	Аминокислоты.	Приводит примеры аминокислот и рассказывает о их значении в природе и

		жизни человека
59	Белки.	Рассказывает о биологическом значении белков
60	Углеводы.	Приводит примеры углеводов и рассказывает о их значении в природе и жизни человека
61	Полимеры.	Рассказывает о понятии полимеры, приводит примеры полимеров
62	Решение задач по теме «Органические вещества».	Выполняет задания и решает задачи «Органические вещества».
63	Контрольная работа по теме «Органические вещества».	Выполняет задания и решает задачи «Органические вещества».
64	Анализ контрольной работы. Повторение тем «Металлы» и «Неметаллы»	Решает задачи и выполняет задания на повторение тем «Металлы» и «Неметаллы»
65	Решение экспериментальных задач	Решает экспериментальные задачи
66	Итоговая контрольная работа по химии за 9 класс.	Выполняет задания на темы изученные в 9 классе
67	Анализ итоговой контрольной работы.	Выполняет работу над ошибками
68	Планы на лето	