

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
основная общеобразовательная школа № 6 г. Моздока
Республики Северная Осетия - Алания

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР  Е.В. Дрямова

«УТВЕРЖДЕНО»

Приказом №  от 
Директор школы  Р.В. Будайчиева



Рабочая программа по химии
основного общего образования базовый уровень
для обучающихся 9-го класса МБОУ ООШ № 6
г.Моздока РСО - Алания
на 2021-2022 учебный год

ФИО - Ибрагимова Д.Б.
Должность – учитель химии и биологии

2021 год

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
основная общеобразовательная школа № 6 г. Моздока

Республики Северная Осетия - Алания

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

Приказом № от

Зам. директора по УВР _____ Е.В. Дрямова

Директор школы _____ Р.В. Будайчиева

**Рабочая программа по химии
основного общего образования базовый уровень
для обучающихся 9-го класса МБОУ ООШ № 6
г.Моздока РСО - Алания
на 2021-2022 учебный год**

ФИО - Ибрагимова Д.Б.

Должность – учитель химии и биологии

2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ, Программы курса химии для 9 классов общеобразовательных учреждений автора О.С.Габриелян, 2008 г., и Государственного общеобразовательного стандарта

Учебник:

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2008.

Дополнительная литература:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004 г.
4. Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.
5. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
6. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2008.
7. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 -9класс. – М.: Дрофа, 2005.
8. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2008.
9. Присягина И.Г., Комиссарова Л.В., Контрольные и проверочные работы по химии: 9 класс.: К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». – М.:Издательство «Экзамен», 2006.
10. Некрасова Л.И., Химия. 9 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
11. Горковенко М.Ю., Химия. 9 класс. Поурочные разработки к учебнику О.С.Габриеляна(М.: Дрофа). – М.: «ВАКО», 2006.
12. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 8-9 классов : пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2007.
13. Горбунцова С.В., тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. – М.: «ВАКО», 2006.
14. Денисова В.Г., Химия.8 класс: поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна.- Волгоград: Учитель, 2009
15. Ким Е.П. Химия. 8-9 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2009

Программа авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебника О.С.Габриелян «Химия 9 класс», М.: Дрофа, 2008. Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии и имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Настоящий календарно-тематический план рассчитан на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, т.е. 70 часов в год, в том числе 4 часа для проведения контрольных работ по следующим темам: «Вводный контроль», «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и 6 часов для проведения практических работ: «Осуществление цепочки химических превращений металлов», «Получение и свойства соединений металлов», «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода», «Получение, соби́рание и распознавание газов». Также программа

предусматривает проведение лабораторных опытов в темах: «Металлы», «Неметаллы» и «Органические соединения» и проектную работу учащихся по темам, предложенным учителем. Предусмотренные в курсе химии основной школы темы-модули «Химия и экология», «Химия и сельское хозяйство» и «Химия и экология» в предлагаемой рабочей программе исключены.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе практические работы Практикума № 2 распределены соответственно темам курса.

Календарно-тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. В частности:

- в 9 классе (базовый уровень) дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д. (в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом.

Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ:

- «Химия неметаллов» (разделы «кислород и сера», «азот и фосфор», «галогены»);
- «Закономерности протекания химических реакций»;
- Электронный справочник «Кирилл и Мефодия».
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11. ООО «Кирилл и Мефодий».

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень)

В результате изучения химии ученик должен

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 объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Уметь

- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;
- *объяснять*: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- *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 определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- *составлять*: формулы неорганических соединений; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- *распознавать* опытным путём: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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.

В календарно-тематическом плане планируемые результаты продвинутого уровня усвоения знаний выделены *курсивом*

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров.

Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых понятий и максимального использования знаний из других учебных дисциплин. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

При проведении уроков химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы проводятся в процессе изучения темы, как средство наглядного подтверждения свойств изучаемых веществ.

Формы реализации данной программы: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг.

Ожидаемый результат: хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

Система отслеживания осуществляется через устный и письменный опрос, контрольные и срезовые работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Тема 1 . Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и

металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Тема 2 . Практикум №1 .Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3 . Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

К р е м н и й. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Тема 4 . Практикум № 2 . Свойства неметаллов и их соединений

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 5 . Органические соединения

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Тема 6 . Обобщение знаний по химии за курс основной школы

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

График прохождения материала химия 9 класс

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ. работы.	Контр. работы
1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса	6		1
2	Тема 1,2. Металлы	18	3	1
3	Тема 3, 4. Неметаллы	26	3	1
4	Тема 5. Органические вещества	10	-	1
5	Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (6 часов)	8	-	1
6	Итого	68	6	5

План график проведения контрольных и практических работ

	План	Факт	Тема контрольной/практической работы
1 четверть			1. Контрольная работа №1 по темам «Повторение основных вопросов курса 8-го класса»
2 четверть			1. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов». 2. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов» 3. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». 4. Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
3 четверть			1. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 2. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» 3. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» 4. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»
4 четверть			1. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» 2. Контрольная работа № 5, итоговая за курс основной школы
Итого			Контрольных работ -5 Практических работ -6

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии в 9 классе.

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Элементы содержания	Информ.-методич. обеспечение. Эксперимент (Д-дем. Л-лаб.)	Характеристика деятельности учащихся (виды учебной деятельности)	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Домашнее задание	Дата
Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (6 часов)								
1	1. Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. (УПЗУ)-вводное повторение	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС	ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ»	Фронтальная, индивидуальная. Работа в тетради, у доски.	Самостоятельная работа. По учебнику: с.8. №5	<i>Знать</i> : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. законы-периодич. закон; <i>Уметь</i> : -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов, -характеризовать химич. элемент на основе его положения в ПС и особенностей строения атома	§1, §3, упр.5,6 (п), 9,10(у)	
2	2. Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие простых веществ в окислительно-восстановительных реакциях. (УПЗУ)	Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью	Фронтальная, индивидуальная, анализ демонстрац. опытов, выводы	Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику (4): с.8 №1,2,3,4	<i>Знать</i> : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель, окисление, восстановление; <i>уметь</i> : определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять уравнения реакций, доказывающих генетическую связь неорганических веществ.	§1, упр. 1,10,3, 4(по уч.9кл) §42,43 (повт. по уч 8 кл.)	

3	3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. (семинар-практикум)	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	Д.:хим.свойств а оксидов,кисл, оснований Таблица«Механизм дисс-ции веществ»	Работа в группах переменного состава	Устный опрос. Самостоятельная работа. Для закрепления – по учебнику : с.19, №2	Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.	§1, упр.2,6 после §3упр7 Повт по уч 8кл. §38-41	
4	4. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды. (УОНМ)	Амфотерность оксидов и гидроксидов	Д. свойства амфотерных оксидов и гидроксидов	Фронтальная Самостоятельная работа	Текущий контроль по карточкам	Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов	§2, упр.2,3 ; §3 упр.8	
5	5.Решение упражнений (УПЗУ)			Самостоят. работа, работа в парах	Текущий контроль	Подготовка к контрольной работе	§§1-3	
6	6.Контрольная работа №1 по повторению (К)		Карточки – задания разного уровня сложности		Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам		повторение	

ТЕМА 1,2. Металлы.(18 часов)

7	1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. (УОНМ)	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	Д. образцы металлов, кристаллические решетки	Работа с таблицами, с коллекциями	С.26 №2,3,4	Уметь находить Me в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические св-ва в связи со строением кристаллической решетки. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде;	§4, §5,6 упр.2,с. 23, упр.1,3 ,4,с.28	
---	---	---	--	-----------------------------------	-------------	--	---------------------------------------	--

						-критической оценки информации о веществах, используемых в быту		
8	2.Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений (КУ)	Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.	Д. химические свойства металлов Л.Растворение железа, цинка в HCl, Fe + CuSO ₄	Фронтальная, индивидуальная	Устный опрос. Работа по карточкам. С.41 №2 Проверочная работа по карточкам	Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами, <i>уметь пользоваться рядом активности.</i>	§8, упр.6	
9	3. Коррозия металлов. Сплавы (КУ)	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен.	Д. коррозия металлов Слайд-лекция Д. коллекции сплавов Презентация	Фронтальная индивидуальная, в парах Работа в парах. Доклады, рефераты	Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» Устный опрос. С.38 №2	Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии Знать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов	§10, упр.4,6 §7 упр.2	
10	4. Металлы в природе, общие способы их получения (КУ)	Самородные металлы. Минералы. Руды. металлургия, ее виды	Таблицы, коллекции Презентация	Фронтальная, работа в парах, индивидуальная	Опрос	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	§9, упр. 4,5	
11	5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы) (КУ)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х. Э. Д И Менделеева: натрий, калий	Д. свойства щелочных металлов Видеофильм	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль – опрос Работа по карточкам	Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. <i>в сравнении (в группе) с другими металлами</i>	§11(с.4 4-45), упр.1(а), 9	
12	6. Соединения щелочных металлов (КУ)	Обзор соединений щелочи, соли. Природные	Д. свойства щелочей Распознавание	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представителей соединений щелочных Me, уметь, на	§11,(с. 46-48), упр.1(б)	ноябрь

		соединения щелочных металлов	солей K^+ и Na^+ по окраске пламени Карточки, задания. CD «Виртуальная лаборатория			основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов), 5	
13	7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы) (УИЗМ)	Строение атомов, физические, химические свойства	Д. свойства щелочно-земельных металлов Л.Распознавание катионов кальция и бария	Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская	Самостоятельная работа по сборнику «К.и П. работы» с.154-155, работа по вариантам 1-2, №1,2	Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос) Хим. св-ва кальция, магния	§12(с.50-52)	
14	8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния (КУ)	Важнейшие соедин. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния	Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов Презентация	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представит.соединений щелочнозем. Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. <i>Знать способы смягчения воды</i>	§12(с.52-56), упр.4,5	
15	9. Алюминий: его физические и химические свойства (КУ)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х. Э. Д И Менделеева: алюминий	Д. свойства алюминия Презентация	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль. Работа по сборнику «К.и П. работы» с.155 вариант4 №1	Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H_2O , $NaOH$, кислотой	§13(с.57-59), упр.1 повт. §2	
16	10. Соединения алюминия. (КУ)	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.Соли. Применение	Д. получение и свойства соединений алюминия Презентация	Работа в парах	Задания разного уровня сложности	Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью Знать природные соединения алюминия.Знать применение Al и его соединений	§13.(60-62) упр.5,6	

17	11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного(КУ)	Вычисления по химическим уравнениям	Инструкционные карты Слайды презентации	Фронтальная самостоятельная	Задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции	С.8№.8 с37№3; с.49№2 с.62№7	
18	12. Железо. Физические и химические свойства (УИНМ)	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы.Строение атома, физич., химич. Свойства. применение	Л.Взаимодействие железа с кислотами, солями. Презентация	Исследовательская работа в парах. Индивидуальная	Самостоятельная работа по сборнику с.156 вариант 2 №1	Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа(П)	§14(с.63-65)	
19	13. Соединения железа +2 и +3 (КУ)	Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов	Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II)и(III) Д.Качественные реакции на Fe ²⁺ , Fe ³⁺	Исследовательская работа в парах,	Задания разного уровня сложности	Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)(P). <i>Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe²⁺, Fe³⁺ с помощью качественных реакций.</i> Уметь осуществлять цепочки превращений(T)	§14 (до конца) упр.1,5	
20	14. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	П.Р.№1 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.(T)	оформление	
21	15. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	П.Р. №2 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов (П)	Оформление, индивидуальное задание	
22	16. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и	П.Р. № 3 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ(T) Использовать приобретенные	Оформление работы	

	задач на распознавание и получение веществ».	записывать уравнения				знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами		
23	17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов». (УПЗУ)	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.		Индивидуальная работа	Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности	Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений(П).	Повторить тему« Металлы», §§8-14	
24	18. Контрольная работа №2 по теме «Металлы» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная работа по карточкам		Знать строение атомов металлов, физические и химич. свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений.	повторение	

Тема 3, 4. Неметаллы.(26 часов)

25	1.Общая характеристика неметаллов. Химие эл-ты в клетках живых организмов. (УИНМ)	Положение неметаллов ПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха	Д. Образцы неметаллов Презентация	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П). уметь сравнивать неметаллы с металлами	§15, упр.4, §16	
26	2. Водород. (КУ)	Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и	Д.О. Получение водорода и его свойства Презентация	Поисковая организация совместной деятельности	Текущий контроль-опрос	Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических	§17, №1,2,4	

		применение.				свойств водорода(П).		
27	3. Галогены (КУ)	Строение атомов, завис-ть от строения атомов свойств элементов Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов	Образцы галогенов. Д. 1) галогены с металлами 2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей	Поисковая организация совместной деятельности Пары переменного состава	Устный опрос. Самостоятельн ая работа	Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях. На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с Ме; солями(П).	§18, №1	
28	4. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. (УПЗУ)	Галогеноводород ы . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соед. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение	Д. Распознавани е соединений галогенов. Опорный конспект по теме "Галогены Компьютерная поддержка программа "Галогены" Видеоэксперим ент . Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы	Групповая	Проверочная работа Текущий контроль . Сообщения	Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов(П). Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций.	§19, с.115, №3,4 §20	
29	5. Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение . (КУ)	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание	Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1) получение O ₂ 2) горение S, P, Fe, CH ₄ B	Пары переменного состава	Текущий контроль – опрос ,с.129 . №1,2,8	Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения(P).	§ 21 упр. 1,2,8	

			кислороде					
30	6. Сера, ее физические и химические свойства. (КУ)	Химические свойства серы, атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы. Аллотропия. Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение. применение	Компьютерная программа "Неметаллы VI группы" Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	Групповая	Текущий контроль. Самостоятельная работа по сборнику с.161, вариант 1,2 №2,3	Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций с Me и кислородом, *другими неMe, знать физические и химические св.-ва H ₂ S, качественные реакции на S ²⁻ (П)	§22, упр.2,3	
31	7.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли (КУ)	<i>Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы</i>	Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей Образцы солей	Групповая	Самостоятельная работа по карточкам	Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов	§23	
32	8. Серная кислота и ее соли (КУ)	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты. качественная реакция на сульфат-ион	Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион» Презентация "Серная к.-та и её соли". Д. хим. свойств H ₂ SO ₄ и качеств. р. на SO ₄ ²⁻ . Образцы сульфатов	Групповая	Задания разного уровня сложности	Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и <i>концентр-ной</i> , получение в промышленности, качественные реакции на SO ₄ ²⁻ Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	§23, упр.1,3,4	

33	9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка ДЗ. Проверочная работа по разноуровневым заданиям	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П) Уметь писать уравнения реакций	Подготовиться к ПР №4	
34	10. Практическая работа №4 «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».(УП)		П.Р. №4 Наборы реактивов	Парная	Отчет	Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl ⁻ , J ⁻ , SO ₄ ²⁻ , S ²⁻ , осуществлять превращения(Т)	Отчет	
35	11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке (УПЗУ)	Избыток, недостаток	Алгоритм решения задач	Индивидуальная	Карточки, задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)	Индивид. задания	
36	12. Азот и его свойства (УИНМ)	Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.	Презентация	Групповая	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях(П).	§24, упр.1,2	
37	13. Аммиак. Соли аммония (КУ)	Строение молекулы NH ₃ <i>водородная связь донорно – акцепторный механизм,</i> свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония	Д. получение аммиак, его свойства Д. свойства солей аммония	Групповая	Текущий контроль-опрос	Знать строение молекулы, <i>донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;</i> основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония. Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм	§25, упр.5 §26 , упр. 4,5	

38	14. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум)	Получить аммиак и изучить его свойства	П.Р. № 5	Парная	Отчет о работе	Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие(П). Качественно доказывать наличие катионов NH_4^+ и OH^- ионов(Т)	Оформление, индивидуальное задание	
39 - 40	15-16. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. (КУ)	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие с HNO_3 с Me , * качественное определение ионов NO_3^-	Групповая	Упр.1	Знать основные химические свойства HNO_3 (взаимодействие с металлами и неметаллами)(Р), — уметь приводить примеры азотных удобрений(П). Уметь писать ионные уравнения и ОРВ	§27, упр.3	
41	17. Фосфор и его соединения. (КУ)	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич. свойства Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора	Д. свойства фосфора Презентация	Групповая	Самостоятельная работа по сборнику по вариантам	Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена(П).	§28, упр.2,3,4	
42	18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)		
43 - 44	19-20. Углерод. Оксиды углерода. Топливо (КУ)	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки Строение молекул CO и CO_2 ,	Презентация. Д. образцы графита, камен. угля, активир. угля, кристаллич. решетки	Групповая, индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O_2 , Me , H_2 , оксидами металлов(П); CO с кислородом, оксидами металлов, CO_2 с водой и	§29, упр. 6,7,	

		хим. свойства и получение.	Д. Получение C O_2 , его свойства			щелочами, получение.		
45	21. Угольная кислота. Карбонаты Жесткость воды. (КУ)	Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устран.	Л. качественная реакция на ион CO_3^{2-}	Групповая поисковая	Задания разного уровня сложности	Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты (П). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций (Т)	§30, упр.4	
46	22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. (КУ)	Кремний как хим. элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность.	Презентация СД-«Кирилл и Мефодий» Д. коллекции,	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния (Р) .	§31, упр.1,4, 3, 5	
47	23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции (П)	Подготовка к ПР №6	
48	24. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П)	Применить знания на практике ТБ	П.Р. № 6	Парная	Текущий контроль по правилам ТБ	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться (Р), уметь определять карбонат – ион (П).	Оформление, индивидуальное задание	
49	25. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков	Карточки. Алгоритмы Схемы	Пары переменного состава	Тематический контроль, фронтальный опрос, работа	Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора, углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы	Повторить §15-31 .	

	учащихся по теме: «Химия неметаллов». (УПЗУ)	учащихся по теме «Неметаллы»			по ДМ	(IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(IV), кремниевой кислоты(IV).	индивидуальное	
50	26. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» (К)	Контроль знаний, умений и навыков		Индивидуальная работа	Контрольные и проверочные работы к учеб. О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	повторение	

Тема 5. Органические вещества.(10 часов)

51	1. Предмет органической химии (УИНМ)	Первоначальные понятия о строении органич.веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология	Д. образцы орг. веществ, модели Презентация	Групповая	Упр.3-5, с.200	Знать особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. <i>Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова(Р).</i> [^]	§32, записи	
52	2. Предельные углеводороды (КУ)	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств.	Модели, таблицы Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам	Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия.	§33, упр.2,3	
53	3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен.	Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация,	Таблицы. Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная	Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные	§34, упр.4,5	

	Бензол. (КУ)	реакции присоединения. Ацетилен. бензол			я работа по карточкам Самостоятельная работа	формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь характеризовать химич. свойства органических соединений(П)		
54	4. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин. (КУ)	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологич. свойства, значение Этиленгликоль глицерин, их значение. Окисление спиртов в альдегиды	Д. горение спиртов Презентация	Групповая	Текущий опрос	Знать представителей кислородсодержащих органических соединений: образование водородной связи. Знать о ядовитости спиртов(Р).	§35, упр.2	
55	5. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры. (КУ)	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации.	Д. свойства уксусной кислоты Презентация	Групповая	Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам	Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров	§36, упр.4	
56	6. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об	Биологически важные орг. вещества: жиры, углеводы. Физические и	Д. образцы Презентация	Групповая	Текущий опрос. Тест Индивидуальная работа по	Знать представителей углеводов и жиров и их значение в природе и жизни человека	§37, записи	

	углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль. (КУ)	химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целлюлоза			карточкам			
57	7. Аминокислоты. Белки. (КУ)	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.	Д. свойства белка Компьютерная поддержка	групповая	Фронтальный опрос	Знать основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации	§38, упр.5	
28	8. Углеводы. Полимеры. (КУ)	Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах.	Коллекции	групповая	Текущий опрос ДЗ	Иметь первоначальные сведения о полимерах	§39, 40	
59	9. Обобщение сведений об органических веществах (УПЗУ)	Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг. соединениях». повтор. ключевых понятий		Пары переменного состава	Текущий опрос ДЗ	Уметь определять принадлежн. веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных орг. соединений	Повторить §§ 32-40	
60	10. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная	Работа по карточкам	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать хим. свойства изученных орг. соединений	Повторение	

Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (8 часов)

61 -	1-2.ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная		Знать: -важнейшие хим.понятия: хим.элемент, атом. Молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион; -периодический закон; качественные реакции. Уметь: Характеризовать хим.элемент (20) на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов; -составлять формулы неорг.соед. изученных классов, писать уравнения ОРВ и в ионном виде	Индив ид. Задан.	
63	3.Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив ид. задани я	
64	4. Классификация химич.реакций по различным признакам.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив ид. задани я	
65 66	5-6.Простые и сложные вещества	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив Задан.	
67	7.Контрольная работа № 5, итоговая, за курс основной школы			Индивидуаль ная	Тестовый контроль			
68	8.Итоговый урок							