

Согласовано на заседании м/о
Протокол № 01
от 30.08.2017 г.



Утверждаю
Директор ГБОУ Школа №1389
Кругляков К.М.
30.08.2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА БАЗОВОГО КУРСА ПО ХИМИИ 9 КЛАСС.

Класс: 9

Учитель: Моргунова Е.П.

Количество часов в неделю - 2; в год - 68

Количество контрольных уроков 4

Практических работ 7

ОБЖ - 6

Планирование составлено на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень), Программы и примерного тематического планирования курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, подготовленного Гара Н.И. и государственного образовательного стандарта.

Учебник «Химия. 9 класс» Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Просвещение» 2011г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ (РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Требования к уровню подготовки учащихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов; формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения органической химии на базовом уровне 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 объем, 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 (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, 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 определенному 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 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, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- 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;

использовать приобретенные 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Электролитическая диссоциация. (10ч.)

Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Механизмы электролитической диссоциации кислот, солей и щелочей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Электропроводность растворов веществ. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. 1-3. Проведение реакций обмена с образованием осадка, воды, газа.

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9ч.)

Положение кислорода и серы в периодической таблице, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.

Сера. Аллотропия серы. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (4). Сероводородная и сернистая кислоты, их соли. Оксид серы (6). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Получение пластической серы. Реакция серы с кислородом и с металлами. Реакция меди с концентрированной серной кислотой. Знакомство с образцами природных сульфидов и сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов.

Практические работы №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчётные задачи. Вычисления по уравнениям реакций массы, количества вещества и объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступающих или получающихся в результате реакции веществ.

.Тема 3. Азот и фосфор (10ч.)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ. Азот. Физические и химические свойства азота. Аммиак, физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Вычисление объёма газа, вступившего в реакцию по массе или количеству вещества, полученного в результате реакции. Фосфор, аллотропия фосфора, физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (5). Фосфорная кислота и её соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов и фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы №3 Получение аммиака и изучение его свойств.

№4.Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Углерод и кремний (7ч.)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропия, физические и химические свойства. Угарный газ, свойства, действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота, её соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремневая кислота, её соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решётки алмаза и графита. Природные карбонаты и силикаты. Виды топлива. Виды стекла.

Лабораторные опыты. Свойства и взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №5.Получение оксида углерода (4) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Контрольная работа №2 по темам 2-4.» Неметаллы».

Тема 5. Общие свойства металлов (14ч.)

Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь, физические и химические свойства. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Химические элементы главных подгрупп I и II группы, их свойства и применение. Жёсткость воды и способы её устранения.

Положение алюминия в ПСХЭ, строение атома алюминия. Свойства алюминия. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов.

Положение железа в ПСХЭ, строение атома. Свойства железа. Нахождение в природе. Оксиды, гидроксиды и соли железа (2) и (3).

Демонстрации. Образцы важнейших соединений металлов, руды железа, соединения алюминия. Взаимодействие натрия лития, кальция и алюминия с водой. Взаимодействие кальция с водой. Химические свойства железа.

Лабораторные опыты. Амфотерные свойства гидроксида алюминия. Получение гидроксидов железа (2) и (3), взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1-3 групп ПСХЭ».

№7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 Общие свойства металлов.

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. (2 ч.)

Сведения о строении органических веществ. Основные положения ТХС Бутлерова А.М. Изомерия. Упрощённая классификация органических веществ.

Тема 7. Углеводороды (4ч.)

Метан, этан, физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен, его свойства и применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклоалканах и бензоле.

Нефть и природный газ, их применение. Защита воздуха от загрязнения.

Демонстрации. Модели молекул органических веществ. Горение углеводородов, обнаружение продуктов горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. Этилен, получение и свойства. Ацетилен, получение и свойства.

Расчетные задачи на установление формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2ч.)

Метанол, этанол, физические свойства, действие на организм. Применение.

Этиленгликоль, глицерин, применение.

Демонстрации. Растворение этанола и глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3ч.).

Муравьиная и уксусная кислоты, физические свойства и применение. Высшие карбоновые кислоты. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Растворимость жиров в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы (2ч.).

Глюкоза и сахароза, нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в организме.

Крахмал и целлюлоза, нахождение в природе, применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры (5ч.)

Белки, состав, функции, роль в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры: полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, их применение. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Качественные реакции на белок. Образцы изделий из полимеров.

Контрольная работа №4. Итоговая.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- фронтальные;

- практические работы

- лабораторные работы

Формы контроля ЗУН;

- наблюдение;

- беседа;

- фронтальный опрос;

- контрольные работы

- тестирование

- самостоятельные работы

3.Развернутое тематическое планирование

9 класс

68 ч/год (2 ч/нед. 2 ч — резервное время)

№ п/п	Тема урока	Вводимые химические понятия.	Химический Эксперимент.	Требования к уровню усвоения знаний	КЭС ГИА	КПУ ГИА	Дом. задание	Примерная дата: 9А, 9Б, 9В
Тема 1. Электролитическая диссоциация (11 ч)								
1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода	Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.	Знать понятия: ион, электролитическая диссоциация, электролит, степень э.д. Уметь объяснять механизм э.д. в-в с различными видами связи.	2.3 2.4	1.2	§1, упр. 5,6, с. 13	04.09-08.09
2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония		Знать понятия: ион, электролитическая диссоциация, электролит, степень э.д. Уметь объяснять механизм э.д. в-в с различными видами связи	2.4	2.2.3	§ 2, табл.1, с.11, упр. 7,8, с. 13	04.09-08.09
3	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.		Знать понятия: степень диссоциации, сильные и слабые электролиты. Уметь записывать ур-я диссоциации.	1.1 – 1.6		§ 3, задача 2, с.13.	11-15.09

4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. Обратимые и необратимые химические реакции	Лабораторный опыт №1. Реакции обмена между растворами электролитов.	Знать сущность р-ий ионного обмена. Уметь составлять полные и сокращённые ионные ур-ия.	2.5	2.4.6	§4, таблица 3, с.14-15, таблица 4, с.17, упр. 1-2, с. 22	11-15.09
5	Урок – практикум. Составление уравнений реакций ионного обмена.	Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций		Знать сущность р-ий ионного обмена. Уметь составлять полные и сокращённые ионные ур-ия.	2.5 3.2.1- 3.2.4	2.4.6	§§3,4, таблица 3, с.14-15, таблица 4, с.17, упр. 3-4, с. 22.	18-22.09
6	Урок-практикум: Окислительно-восстановительные реакции.	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР		Знать понятие степени окисления и валентности, окислитель и восстановитель. Уметь расставлять коэффициенты способом эл.баланса.	2.6	2.4.2	§ 5, упр. 8, задачи по карточкам	18-22.09
7	Решение задач на нахождение массы либо объёма продукта реакции, когда одно из веществ дано в избытке.			Уметь решать задачи данного типа.			Повторить § 5 задачи	25-29.09
8	Гидролиз солей.	Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с разложением соединения.		Знать понятие «гидролиз». Уметь составлять ур-ия р-ий определять реакцию среды.	1.2	2.3 2.5	§6, упр.9,10 Задача1 с.22	25-29.09

9	Совершенствование знаний по теме «Электролитическая диссоциация»			Знать основные понятия темы. Уметь писать ионные уравнения реакций, решать ок-вос уравнения.	2.5 3.2.1- 3.2.4 4.6	2.4.6 2.3 2.5 2.	Подготовит ься к пр.р.№1	09-13.10
10	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».		Практическая работа №1.	Уметь применять знания при решении практических задач.	4.1		Пов. § § 1-5, с.24, правила ТБ	09-13.10
11	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».			Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.			Задача 2,с.22	16-20.10
Тема 2. Кислород и сера (9 ч)								
1/ 12	Анализ результатов к/р №1. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода.	Аллотропия. Аллотропная модификация. Озон – как простое соединение	Демонстрации: Аллотропия кислорода.	Знать определение аллотропии, аллотропные видоизменения кислорода. Уметь давать хар-ку эл-тов главной подгруппы по плану, сравнивать простые вещества.	1.1 1.2 1.2.1 1.2.2	2.4.6 2.5.3	§§ 7,8, упр.1,2, с.31	16-20.10
2/ 13	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	Аллотропные модификации (ромбическая, моноклинная). Флотация.	Демонстрации: Аллотропия серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.	Знать аллотропные видоизменения серы, химические свойства. Уметь давать характеристику эл-там главной подгруппы.	3.1.2	2.4.5	§9,10, упр.5,6, с.31, задача 1	23-27.10

3/ 14	Сероводород. Сульфиды	Сульфиды, гидросульфиды. Сероводород.	Лабораторный опыт № 2. Распознавание сульфид- и сульфит- ионов в растворе. (л/о №5, с.43)	Знать строение и св-ва сероводорода., качественную р- ию на сульфиды. Уметь записывать ур-ия р-ий в ионном виде и решать ок-вост уравнения.	3.1.2	2.5.3	§11, упр.1,2, с.34	23-27-10
4/ 15	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	Сернистый газ. Сульфиды и гидросульфиды	Лабораторный опыт № 2. Распознавание сульфид- и сульфит- ионов в растворе. (л/о №5, с.43).	Знать св-ва сернистого газа и сернистой кислоты, качественную р-ию на сульфит- ион. Уметь записывать уравнения р- ий.	3.1.2	2.5.3	§ 12, упр.3- 5, с.34, задача2	30-03.11
5/ 16	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. <u>ОБЖ</u> . Пути защиты от сернокислого загрязнения.	Сульфаты. Гидросульфаты	Демонстрации. Знакомство с образцами природных сульфатов. Лабораторный опыт №3. Распознавание сульфат - ионов в растворе. (л/о №6, с.43).	Знать строение и св-ва оксидов серы и серной кислоты, качественную р-ию на сульфат- ион. Уметь доказывать св-ва оксидов серы и серной кислоты.	2.6 3.1.2 3.2.3	2.4.6	§ 13, таблица 10, с.36, упр.1- 2, с.38, задача 2	30-03.11

6/ 17	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. <u>ОБЖ</u> . Поражающее действие серной кислоты.	Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие конц. серной кислоты с металлами		Знать свойства концентрированной серной кислоты.	2.6 3.1.2 3.2.3	2.4.2 2.7.5	§ 13, таблица 10, с.36, упр.1-2, с.38, задача 2 Подготовиться к п.р. №2	13-17.11
7/ 18	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».		Практическая работа №2.		4.1		задача 2	13-17.11
8/ 19	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	Скорость хим. реакции. Катализатор. Ингибитор.		Знать понятие скорости хим. р-ии, факторы от которых зависит скорость. Уметь объяснять влияние различных факторов на скорость р-ии.	2.1 – 2.2		§ 14, упр.4-5, с.42	20-24.11
9/ 20	Решение задач.	Умение решать расчетные задачи		Уметь производить вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ	4.4.3	2.8.3	Задачи 1-3, пов. § 9-14. Тесты КИМ для 9 класса	20-24.11

Тема 3. Азот и фосфор (11 ч)

1/ 21	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.	Физические и химические свойства азота, получение и применение.		Знать строение молекулы азота, его св-ва. Уметь характеризовать подгруппу эл-тов по плану.	3.1 3.2.1	-2.2.2	§ 15 - 16, упр.2-5, с.52	27-01.12
2/ 22	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение ОБЖ. Поражающее действие аммиака.	Ион аммония, донорно-акцепторный механизм	Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде.	Знать строение молекулы аммиака, его св-ва, получение и применение. Уметь записывать ур-ия в ионном виде и решать ок-вос. уравнения.	3.1 3.2.1 3.2.4	-2.3.3	§ 17, таблица 13, с.49, упр.6-8, с.52	27-01.12
3/ 23	Соли аммония.	Соли аммония. Двойные соли	Лабораторный опыт №4. Взаимодействие солей аммония со щелочами.	Знать состав и строение солей аммония. Уметь доказывать общие и особые св-ва солей аммония, писать ур-ия р-ий.	3.1 3.2.1 3.2.4	-2.7.5	§ 18, таблица 14, с. 51, упр.12-13, с.52 подгот.к п.р№3	04-08.12
4/ 24	Практическая работа №3. Получение аммиака и изучение его свойств.		Практическая работа №3.	Уметь применять знания при выполнении практических заданий.			Повтор. § 18	04-08.12
5/ 25	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота, строение молекулы и получение.	Свойства оксидов азота. Химизм получения азотной кислоты. Общие свойства азотной кислоты.		Знать строение и свойства оксидов азота и азотной кислоты общие. Уметь записывать ур-ия в молекулярном и ионном виде, а также ок-вос ур-ия	3.1 3.2.1 3.2.3	-2.3.3	§ 19, таблица 15, с.55, упр.1,3,4, с.59	11-15.12

6/26	Окислительные свойства азотной кислоты <u>ОБЖ</u> . Поражающее действие азотной кислоты. Способы защиты	Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами.		Знать особые свойства азотной кислоты. Уметь записывать ок-вос ур-ия	3.1 3.2.1 3.2.3 3.3	-2.3.3 2.	§ 19	11-15.12
7/27	Соли азотной кислоты	Нитраты и особенности их разложения при нагревании	Демонстрации. Ознакомление с образцами природных нитратов	Знать состав, строение, св-ва и применение нитратов. Уметь записывать ур-ия р-ий,	2.6	2.3.3	§ 20, упр. 2, 8, 9, (с.59)	18-22.12
8/28	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	Белый, красный и черный фосфор. Свойства фосфора.		Знать характеристику фосфора как простого в-ва, аллотропные видоизменения фосфора, св-ва.	2.1 – 2.2	2.3.2	§ 21, таблица 16 упр.2,4, с.70	18-22.12
9/29	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения	Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения	Демонстрации. Ознакомление с образцами природных фосфатов. Лабораторный опыт №5. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.	Знать строение и св-ва соединений фосфора, применение минеральных удобрений	4.4.1 4.4.2 3.2.1	-2.3.3	§ 22, 23 таблицы 17, 20, упр.5-6, 9, с.70	25-29.12
10/30	Повторение и обобщение по теме «Азот и фосфор»			Уметь применять знания при решении тестовых заданий, выполнении упражнений.			Подготовит ся к пр.р. №4	25-29.12

11/ 31	Практическая работа №4. Определение минеральных удобрений		Практическая работа №4.	Уметь определять минеральные удобрения по инструкционной карте и с помощью характерных р-ий.	4.1		Пов. § 22, задачи 3,4, с.70	15-19.01
Тема 4. Углерод и кремний (8ч)								
1/ 32	Элементы VIA группы. Углерод, его свойства.	Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены Свойства углерода Адсорбция.	Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Ознакомление с различными видами топлива.	Знать характеристику элементов подгруппы углерода, аллотропию углерода, понятие адсорбции, свойства углерода. Уметь сравнивать углерод и кремний, записывать ур-ия р-ий, иметь представление об аллотропии углерода.	3.1 3.1.2	-2.2.2	§ 24, упр. 2,5, с.90	15-19.01.
2/ 33	Оксид углерода(II) и оксид углерода(VI). <u>ОБЖ</u> . Поражающее действие угарного газа.	Свойства оксидов углерода, физиологическое действие на организм.	Демонстрации. Получение углекислого газа.	Знать состав, строение и св-ва оксидов углерода, физиологическое действие угарного газа. Уметь сравнивать состав и строение двух оксидов, записывать уравнения реакций.	3.1 – 3.2 4.4.2 4.4.3	2.2.3	§ 26, № 14- 17, с90, задача 1 с.91	22-26.01

3/ 34	Угольная кислота и ее соли. Решение задач. <u>ОБЖ</u> . Поражающее действие углекислого газа. Средства тушения пожара.	Карбонаты. Гидрокарбонаты	Демонстрации. Знакомство с образцами природных карбонатов. Лабораторные опыты № 6,7. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- ионы.	Знать состав, строение, свойства, применение угольной кислоты. Круговорот углерода в природе. Уметь производить вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	3.1 – 3.2 3.2.1	2.2.3 2.7.4 2.7.5	§ 27 -29, № 18, 19,20, 21*,с.90-91 задач2-3, с.91 подготовиться к п.р.№5	22-26.01
4/ 35	Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.		Практическая работа №5.	Уметь получать и доказывать наличие углекислого газа, проводить с ним химические реакции.	4.1 – 4.2		Пов. § § 27 -29, 29,	29-02.02

5/ 36	Кремний и его соединения.	Кварц, карборунд, силициды, силикаты.	Демонстрации. Знакомство с образцами природных силикатов. Ознакомление с видами стекла. Лабораторный опыт №7. Качественные реакции на силикат-ионы.	Знать состав, строение, свойства и применение кремния и его соединений. Уметь доказывать наличие карбонат-иона, иметь представление о силикатной промышленности.	3.1 1.1 – 1.6	2.2.2 2.3.2	§ 30 – 33, № 5,7,9* с.101, задача 1	29-02.02
6/37	Силикатная промышленность.	Силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент					П.33	05-09.02
7/ 38	Обобщение и повторение материала тем: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».			Уметь применять полученные знания при решении различных задач.			Пов. материал по таблицам 13,14,15,17, 19,23-26 Подгот.к к.р.	05-09.02

8/ 39	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».			Уметь применять полученные знания при решении различных задач и упражнений			Задача 5, с.91	12-16.02.
Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)								
1/ 40	Анализ результатов к/р №2. Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка		Знать понятие металлической связи и решётки, физические св-ва. Уметь давать общую характеристику металлов по положению в ПСХЭ	1.1-1.6 3.1.1 5.2	2.3.2 2.4.3	§ 34-36, упр. 1-4, 8, 9 задача 1-2 (с. 112)	12-16.02
2/41	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	Электрохимический ряд напряжений металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов)		Знать химические свойства металлов, понятие «ряд напряжений металлов». Уметь записывать ур-ия р-ий в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	3.1.1	2.3.2	§ 37, упр. 11-12, задача 4 (с. 112)	26-03.03
3/ 42	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.	Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов	Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия. Взаимодействие щелочных, металлов с водой.	Знать физические и химические св-ва щелочных металлов. Уметь давать характеристику эл-там 1А группы.	1.1-1.6 3.1.1	2.2.2	§ 39, упр. 1-5, 7, 8 задачи 2-3 (с. 119)	26-03.03

4/ 43	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.	Соединения кальция, особенности химических свойств	Демонстрации. Знакомство с образцами природных соединений кальция. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой.	Знать области применения эл-тов ПА группы, строение и св-ва кальция. Уметь давать характеристику эл-тов подгруппы магния, записывать ур-ия в молекулярном вид и виде ОКР	1.1-1.6 3.1.1	2.2.2 2.32	§ 40-41 (до с. 123), упр. 1-12, задачи 1-2 (с. 125)	13-17.02
5/ 44	Жесткость воды и способы ее устранения.	Жесткость воды. Понятие о титровании		Знать понятие жесткости воды. способы её устранения. Уметь записывать ур-ия р-ий.			§ 41, упр. 13-14, задачи 3-4 (с. 125)	27-02.03
6/ 45	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия	Демонстрации. Взаимодействие алюминия с водой. Демонстрации. Знакомство с соединениями алюминия. Лабораторный опыт №8. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	Знать определение понятия амфотерности, строение атома, свойства алюминия, области его применения, св-ва оксида и гидроксида алюминия. Уметь давать характеристику эл-та, доказывать амфотерность соединений алюминия, записывать ур-я р-ий в молекулярной и ионной форме	1.1 3.1 3.1.1 3.3	2.3.2 2.3.3	§ 42, упр. 1-11, задачи 1, 2, 3 (с. 131) Подгот. К п.р.№6	05-09.03

7/ 46	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIA-групп периодической таблицы химических элементов».		Практическая работа №6.	Уметь применять знания при решении практических задач.	4.1 4.2		C.131	05-09.03
8/ 47	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	Железо в свете представлений об ОВР, свойства железа.	Демонстрации. Знакомство с рудами железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре.	Знать: положение железа в ПСХЭ, состав и характер его оксидов и гидроксидов, св-ва железа. Уметь давать характеристику эл-та, записывать уравнения р-ий.	2.6 1.1 3.1 3.1.1 3.3	2.3.2 2.3.3 2.3.1	§ 43, упр. 1-3, задачи 1, 4 (с. 136)	12-16.03
9/ 48	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).	Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии	Лабораторные опыты №9,10. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.	Знать св-ва соединений алюминия. Уметь записывать ур-ия р-ий.	3.2.1 3.2.4	–2.3.3	§ 44, упр. 6-11, задача 3 (с. 136)	12-16.03
10/ 49	Понятие о металлургии. Способы получения металлов.	Металлургия, способы получения металлов.		Знать понятие «металлургия», способы получения металлов, понятие о безотходных производствах и охране окружающей среды. Уметь записывать уравнения получения металлов.	4.4 5.2		§ 35, 45-47 упр. 1-3, 5-6, 11, 14 задачи 3, 4, 6 (с. 147)	19-23.03

11/ 50	Сплавы.	Сплавы (чугун, сталь, дюралюминий, бронза) интерметаллические соединения		Знать понятие «сплавы», важнейшие виды сплавов, их применение. Уметь решать задачи на нахождение массы или объёма продукта р-ии по массе или объёму исходного в-ва, содержащего примеси.	2.6		§ 38, повторить 45-47, упр. 13-15, задачи 2-3 (с. 112) Подг.к П.р.№7	19-23.03
12/ 51	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		Практическая работа №7.	Уметь решать экспериментальные задачи.	4.1 4.2		С.136	26-30.03
13/ 52	Обобщение и повторение материала темы: «Общие свойства металлов».				2.3 – 2.5		Пов. материал § 39 -44	26-30.03
14/ 53	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».						Задача 4, с.136	02-06.04

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)

1/ 54	Анализ результатов к/р №3. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.	Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы	Демонстрации модели молекул	Знать определение органической химии, углеводов, основные положения ТХС, иметь представления о природных источниках углеводов. Уметь составлять структурные ф-лы орг.в-в .	3.4	1.4	§ 48 – 49, № 1-4, с.163	02-06.04
----------	---	---	-----------------------------	--	-----	-----	-------------------------	----------

2/ 55	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	Изомерия. Изомеры. Функциональные группы		Знать понятие изомерии и функциональных групп. Уметь составлять ф-лы изомеров, относить в-во к определённому классу.	3.4		§49, 50	16-20.04
Тема 7. Углеводороды (4 ч)								
1/ 56	Предельные углеводороды	Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи.	Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.	Знать понятие алканы, строение, свойства на примере метана и этана, применение алканов. Уметь записывать ф-лы гомологов и изомеров, ур-ия р-ий.	3.4.1	2.1.3	§ 51, № 6,8, с.163	16-20.04
2/ 57	Непредельные углеводороды.	Непредельные углеводороды (алкены). Международная номенклатура алкенов. Полимеризация	Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Лабораторный опыт №13. Этилен, его получение, свойства.	Знать понятие «непредельные углеводороды», физические и химические св-ва этена, его применение. Уметь записывать ф-лы гомологов и изомеров, ур-ия р-ий, отличать алкены от др. классов в-в.	3.4.1	2.3.4	§ 52, № 9-10, задача 2 с. 163	23-27.04

3/ 58	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах.	Ацетиленовые углеводороды (алкины). Тройная связь. Диеновые углеводороды (алкадиены). Циклоалканы	Лабораторный опыт №12. Ацетилен, его получение, свойства.	Знать отличие классов: алкины, диены, циклоалканы, св-ва этина. Уметь отличать данные классы в-в от других.	3.4.1	2.3.4	§ 52, упр. 11-13, задача 3 с. 163	23-27.04
4/ 59	Природные источники углеводородов. Решение расчетных задач. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Природные источники углеводородов: природный газ, нефть.	Демонстрации. Образцы нефти и продуктов их переработки.	Знать о природных источниках углеводородов, их применении, способы защиты воздуха от загрязнений. Уметь решать задачи на установление простейшей ф-лы в-ва по массовым долям эл-тов			§ 54, упр. 14-16, задачи	30-.04.05

Тема 8. Спирты (2 ч)

1/ 60	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол.	Одноатомные предельные спирты. Радикал. Функциональная группа. Гидроксильная группа	Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде.	Знать понятие «спирты, одноатомные спирты», определение, св-ва, действие на организм, применение. Уметь записывать некоторые структурные ф-лы спиртов.	3.4.2	2.4.7	§ 55, решение задач	30-04.05
2/ 61	Многоатомные спирты.	Многоатомные спирты. Качественная реакция	Демонстрации. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.	Знать понятие «многоатомные спирты», их применение. Уметь отличать этот класс от других.	3.4.2	2.4.7	§ 55	07-11.05
Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (2 ч)								
1/ 62	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.	Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа. Стеариновая кислота.	Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты.	Знать понятие карбоновые кислоты, карбоксильная группа, применение на примере муравьиной и уксусной кислот. Знать о высших кислотах на примере стеариновой.	3.4.2	2.4.7	§ 56, упр. 4-5, задачи 2, 4 (с. 173)	07-11.05
3/ 63	Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.	Жиры. Сложные эфиры. Калорийность пищи	Демонстрации. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.	Знать понятие о сложных эфирах и жирах. Их роли в процессе обмена в-в. Уметь записывать ф-лы жиров.	Повторяем 1.1 -1.3		§ 56, упр. 7, задачи на вычисление практического выхода продукта	14-18.05
Тема 10. Углеводы (2 ч)								

1/ 64	Глюкоза, нахождение в природе. Биологическая роль	Углеводы. Глюкоза.	Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу, крахмал	Знать понятие об углеводах. Качественные реакции на глюкозу, нахождение в природе и биологическую роль глюкозы.	1.4 – 1.6		§ 57, упр. 8-10, задача 5 с. 173	14-18.05
2/65	Крахмал, целлюлоза-природные полимеры.	Крахмал Целлюлоза Природные полимеры		Знать св-ва области применения углеводов. Уметь записывать структурные ф-лы некоторых углеводов.			§ 57	21-25.05
Тема 11. Белки. Полимеры (4 ч)								
1/ 66	Белки — биополимеры.	Аминокислоты. Незаменимые аминокислоты. Белки. Высокомолекулярные соединения. Гидролиз белков. Ферменты и гормоны	Демонстрации. Качественные реакции на белок.		2.1 – 2.3		§ 58, упр. 6, 7, задача 1 с. 163	
2/67	Повторение и обобщение знаний за курс 9 класса.						Подготовиться к к.р.	
3/68	Контрольная работа №4 Итоговая.			Уметь применять знания при решении задач и упражнений.				17.05
4/ 69	Полимеры — высокомолекулярные соединения.	Макромолекулы. Полимер. Мономер. Элементарное звено. Степень полимеризации	Демонстрации. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.	Знать понятие «полимеры», некоторые пластмассы, их применение.	2.4 – 2.6		§ 59, упр. 14-15	
5/ 70	Обобщение и повторение			Знать материал по изученным темам.			Повторить материал по изученным темам	