

ПРИНЯТА

решением педагогического совета
Протокол № 13 от 29.08. 2017г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора школы
№ 113 от 01.09. 2017г.
Л.Д. Никитина Никитина Л.Д.



Рабочая программа

по химии

9 класс

Составитель: Мельзитдинова Е.В.
учитель химии

Сосновоборск 2017

Результаты освоения курса химии 9 класса.

Деятельность в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере: · давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции); · описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; · описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; · классифицировать изученные объекты и явления; · наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; · делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со

свойствами изученных; · структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; · моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере: · анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере: · проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности: · оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

Содержание курса химии 9 класса.

Введение (7ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов. 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 в свете учения о строении атома. Их значение.

Металлы (14ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. 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.

Щелочные металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов.

Физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов, их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Щелочноземельные металлы. Строение атомов. Их физические и химические свойства.

Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Их свойства и применение.

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

Железо. Строение атома, физические и химические свойства. Генетические ряды железа (II) и (III). Качественные реакции на железо (II) и (III). Важнейшие соли железа. Значение железа. Его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Неметаллы (24ч)

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

Положение водорода в периодической системе химических элементов. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Строение атомов галогенов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов, их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

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

Строение атома азота и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Строение атома фосфора, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Строение атома углерода. Аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода, 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.

Строение атома кремния, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния, его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Органические соединения (13ч)

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 примере 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, их биологическая роль.

Практические работы

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
4. Решение экспериментальных задач по теме подгруппа кислорода
5. Решение экспериментальных задач по теме подгруппа азота и углерода
6. Получение, собиране и распознавание газов.

Тематическое планирование курса химии 9 класса.

№	Тема урока	Цели и задачи урока	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (7 часов)						
1	1.Характеристика химического элемента металла на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	Знать строение атома, характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованного соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения (для неметалла).	Комбинированный Беседа с постановкой проблемы, решение упражнений	Урок с ИКТ		§ 1, упр. 1—3,7,10
2	2.Характеристика химического элемента неметалла на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	Уметь писать уравнения, характеризующие свойства электролитов в свете ТЭД. Генетические ряды металла и неметалла	Комбинированный Беседа с постановкой проблемы, решение упражнений	Урок с ИКТ	ДО.Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты (CaO и CO ₂ ; Ca(OH) ₂ и H ₂ SO ₄)	§ 1, упр. 6,8,9
3	3. Характеристика химических элементов по кислотно- основным свойствам	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	Комбинированный Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Л.р. Реакции получения и свойства гидроксидов цинка или алюминия	§ 2, упр.1-4
4	4.Периодический закон и система элементов Д. И. Менделеева	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома. Значение ПЗ и ПС. Предсказание Д. И. Менделеева	Комбинированный Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ		§ 3, упр.1-11

		для германия, скандия и галлия				
5	5Химическая организация природы.	Различные признаки классификации химических реакций. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	Усвоения новых знаний Лекция с постановкой проблемы.		ДО. 1. Примеры реакций соединен. 2.Взаимодействие Zn с HCl, S, CuCO ₃ 3. Горение магния. 4.Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	§ 43, упр. 1-3
6	6Классификация химических реакций по различным основаниям	Знать и уметь писать свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД и ОВР	Комбинированный семинар Беседа с постановкой проблемы, решениеупражнений	Урок с ИКТ		Задание по тетради
7	Скорость химической реакции. Катализ и катализаторы.					

Тема №1 Металлы. (14 часов)

№	Тема урока	Цели и задачи урока	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание
8	1. Положение металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов	Знать характеристику положения Me в ПСХЭ, уметь описать строение атома, особенности, вытекающие из этого, знать металлические крист. решётки и мет связь, описывать физические свойства М	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Коллекция металлов. ДО	§4, у.1-6, §5, у.1 -3,
9	2. Сплавы, их свойства и значение. Коррозия металлов.	Знать характеристики сплавов, их свойства, важнейшие сплавы и их значение. Знать понятие коррозии металлов и последствия от	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Коллекция М, Л.р Взаимодействие М с р-рами кислот и солей.	§8, у.1 3,45,

		коррозии, виды коррозии, уметь объяснить способы защиты каж. М определённым видом.				
10	3Химические свойства металлов.	ЗНАТЬ ОБЩИЕ ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВАНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ИХ В ПСХЗ и в электрохимическом ряду напряжений в свете ОВР	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Опыты, демонстрирующие коррозию М и способы защиты от коррозии	§10, у. 2,6,7,8. сообщение
11	4. Общие способы их получения.	Знать основные способы получения М, уметь писать уравнения с пом ОВР	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Коллекция сплавов	§7, у 1-4
12	5. Щелочные металлы.	Уметь писать уравнения с пом ОВР	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ		§7, у 1-4 сообщение §9, у I-6
13	6. Бериллий, магний и ЦЗМ.	Уметь дать сравнительную характеристику щелочных М по строению атома, сравнение простых веществ, их физические и химические свойства.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Образцы щелочных М, вода, ф-ф, образцы оксидов, гидроксидов	§11 до соед. цел. М, у.1-2
14	7. Свойства соединений бериллия, магния щелочно-земельных металлов.	Уметь распознавать соли калия и натрия по цвету пламени, знать природные соединения щелочных М, калийные удобрения	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Л.р. Образцы природных соединений щелочных металлов	§11 до конца, у.4,5
15	8. Алюминий, физические и химические свойства.	Знать строение атома алюминия, его физические и химические свойства, применение на основе свойств	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы. эксперимент		ДО. Образцы алюминия, коллекция, р-ры HCl, NaOH, AlCl ₃	§12, у.1,5,6 сообщение

16	9.Железо, физические и химические свойства.	Уметь доказывать амфотерность оксида и гидроксида	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы. эксперимент	Урок с ИКТ	ДО	§12, у.8,9
17	10.ПРН ^{№1} Осуществление цепочки Химических превращений Me.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа			
18	11.ПРН ^{№2} Получение и свойства соединений Me.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа	Урок с ИКТ	ДО. Образцы природных соединений алюминия	§13, У. 6,7
19	12.ПРН ^{№3} Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Образцы сплавов железа, горение железа, р-ры HCl, H ₂ SO ₄ , FeCl ₃ , NaOH FeSO ₄	§14, у.2,4,5,6, сообщение
20	13.Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений. Подготовиться к к/р.				
21	14. Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	Учёт и контроль знаний по теме	Проверка знаний по теме		ПСХЭ, таб. растворимости	
№	Тема урока	Цели и задачи урока	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание
22	1. Общая характеристика неметаллов. Водород.	Знать общую характеристику положения неМ в ПСХЭ, уметь описать строение атома, особенности, вытекающие из этого, знать понятие электроотрицательность, ряд ЭО, кристаллическое строение неметаллов простых веществ,	Изучения нового материала Лекция с элементами беседы. Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости, р ЭС, модели крист решеток, опыт по составу возд	§15, у 1-6

		аллотропия, озон. Состав воздуха. Уметь сравнить неМ и М. Особое место водорода в таблице.				
23	2. Общая характеристика галогенов.	Знать строение атома галогена, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. Уметь объяснять закономерности изменения свойств галогенов от увеличения порядкового номера.	Изучения нового материала	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости, свойства соляной кислоты	§ 17 у. 1,2,4,5
24	3. Галогены и их соединения	Уметь записать уравнения реакций, характеризующие свойства галогеноводородной кислоты.	Комбинированное семинарское занятие	Урок с ИКТ	Л.р. кач реакция на галогениды	§ 18,19 у. 1,2,4
25	4. Применение галогенов и их соединений	Знать области применения галогенов	Тестирование			§ 19
26	5. Сера, её свойства.	Знать строение атома серы, аллотропию, свойства серы в свете ОВР (писать уравнения)	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО. Сера, спиртовка, щелочь, медь, (тяга)	§ 21 в. 1-3 1,2,4
27	6. Оксиды серы (IV) (VI), их получение и свойства.	Уметь объяснить получение оксидов серы и их кислотные свойства. свойства серы в свете ОВР (писать уравнения)	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы	,	ДО. Сера, спиртовка, щелочь, медь, (тяга)	§ 22 в. 1,2,6
28	7. Серная кислота и её соли.	Знать состав и свойства серной кислоты в свете ТЭД и ОВР. Уметь отличить разб и конц кислоты, знать кач реакцию на сульфат-ион. Ознакомиться с производством серной кислоты и её применением в народном хозяйстве.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Разб и конц серная кислота, их свойства. Л.р. Кач реакция на сульфат —ион,	§ 22 в. 3-7
29	8. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №4 Инструктаж практикум			Стр.46
30	9. Азот и его свойства.	Знать строение атома азота, их степени окисления, образование	Рассказ, постановка	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости,	§ 23 в. 1-4

		молекулы простого в-ва. свойства азота в свете ОВР (писать уравнения). Уметь объяснить получение оксидов азота и их кислотные свойства..	проблемы,			
31	10. Аммиак и его свойства.	Знать строение аммиака, получение, собирание, распознавание, свойства в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового Материала Рассказ, постановка проблемы,	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости, р-р аммиака, ф-ф	§ 24 в. 1,2,5,6
32	11. Соли аммония.	Знать основные соли аммония, их применение, состав, свойства, получение. Уметь писать уравнения реакций свойств солей аммония в свете ТЭД и ОВР	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости Л,р.Распознавание солей аммония	§ 25 в. 1-5
33	12.Оксиды азота (II), (IУ)	Знать пять оксидов азота и его свойства.	Изучения нового материала			§ 26 в. 1-3,5
34	13. Азотная кислота и её свойства.	Знать состав и свойства азотной кислоты и её особенности (ОВР), уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР	Изучения нового Материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	ДО. Азотная кислота, медь, лакмус,	Задание по тетради
35	14. Соли азотной и азотистой кислоты. Азотные удобрения.	Знать сравнительно свойства азотной и азотистой кислот, применение в народном хозяйстве, проблема повышенного содержания нитратов в с/х продуктах.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО.Образцы солей, коллекция «минеральные удобрения» Кач реакция на ионы.	Задание по тетради
36	15. Фосфор.	Знать строение атома фосфора, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. Аллотропия. Свойства фосфора в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы,	Урок с ИКТ	Образцы солей, коллекция минеральные удобрения	§ 27 в. 1-3

			эксперимент			
37	16.Соединения фосфора.	Уметь объяснить получение оксидов фосфора и их кислотные свойства.	Изучения нового материала тестирование	Урок с ИКТ	ДО.Кач реакция на фосфат-ион	§ 27 в. 4-6
38	17. Углерод. Строение атома	Знать строение атома углерода, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. свойства углерода в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	ДО.	§ 28 в. 2,5,8
39	18. Оксиды углерода (II),(IV)	Уметь объяснить получение оксидов углерода и их кислотные свойства(IV)), уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы		Л.р,Получение,собрание и распознавание CO ₂	§ 29 в. 1-4,7
40	19. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая Работа №5		Инструктаж практикум	Стр.149
41	20. Карбонаты.	Знать важнейшие карбонаты-кальцит, сода, поташ, их применение в народном хозяйстве, уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР, качественную реакцию на карбонат-ион	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы	, Урок с ИКТ	Образцы солей, коллекция, распознавание карбонат-иона	§ 29 в. 6,8
42	21. Кремний.	Знать строение атома кремния, его степени окисления. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с углеродом (уметь писать уравнения).	Изучения нового Материала		Образцы солей, коллекция изделий из стекла, фосфора, керамики	§ 30 в. 1-3
43	22.Силикатная промышленность	Познакомиться с производством стекла, фарфора, цемента, их применение в народном хозяйстве.	Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Л.р. Ознакомление с природными силикатами	§ 30 в. 4-6

44	23. Получение, собирание и распознавание газов. Практическое осуществление превращений веществ.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая Работа №6 Инструктаж практикум			Стр.149
45	24. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» 25. Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	Уметь решать задачи и упражнения потеме, составлять и решать цепочки превращений.	Систематизации и обобщения знаний Частично-поисковый, индивидуальн работа Контроль знаний по теме Индивидуаль ная работа		ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради
50		Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.			ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради
51	26. Анализ контрольной работы	Анализировать свои знания и обобщения знаний	Анализа и обобщения знаний			Задание по тетради
№	Тема урока	Цели и задачи урока	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание
52	1. Предмет органической химии. Строение атома углерода.	Знать определение органической химии, различие их неорг.веществ, основные положения теории А.М.Бутлерова. причины многообразия веществ	Изучения нового материала Лекция с элементами беседы	Урок с ИКТ	ДО,Набор шаростержневых моделей. образцы некоторых органических веществ	§ 31в. 1,2
53	2. Алканы. Метан Химические свойства и применение.	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алканов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алканов, применение.	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО.Набор шаростержневых моделей. Горение метана, отношение к бромной воде и перманганату калия.	§ 32 в. 4-6

54	3. Алкены. Химические свойства этилена.	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алкенов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алкенов, применение.	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. ДО. Взаимодействие с бромной водой	§ 33 в. 1-5
55	4. Алкины. Химические свойства и применение	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алкинов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алкинов, применение.	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	ДО	§ 34 в. 1-6
56	5. Понятие о спиртах.	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алканолов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алканолов, применение, физиологическое значение. Знать о многоатомных спиртах (глицерин, этиленгликоль)	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. Л.р. Свойства глицерина Этиловый спирт, спиртовка, глицерин, CuSO_4 NaOH,	§ 36 в. 1-5
57	6. Понятие об альдегидах	Знать понятия об альдегидах. Уметь писать формулы в структурном виде, называть их.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. ДО	§ 37 в. 1-3,6
58	7. Одноосновные предельные карбоновые кислоты	Знать понятия об одноосновных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Уметь писать формулы в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств карбоновых кислот, значение и применение.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. ДО Уксусная кислота, индикатор, цинк, NaOH, мел	§ 38 в. 1,3

59	8. Понятие о сложных эфирах..	Знать понятие об этерификации, её обратимости, жирах как сложных эфирах, гидролизе и гидрировании. Мыла, их значение.	Изучения нового м Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Набор ш/ст моделей, образцы жидких и твёрдых жиров. Спирт и уксусная кислота	§ 38 в. 2,5,6
60	9.Жиры	Знать понятия о жирах.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ		§ 39 в. 1-3
61	10. Понятие об аминокислотах.	Знать понятие аминокислот как продуктов замещения аминогруппой атома водорода в кислоте иметь представление о пептидной связи,	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Белок, спиртовка, азотная кислота, NaOH, , CuSO ₄	§ 40в. 1,2,5
62	11. Белки.	Знать понятие аминокислот как продуктов замещения аминогруппой атома водорода в кислоте иметь представление о пептидной связи, о строении белков и биологической роли белков	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Белок, спиртовка, азотная кислота, CuSO ₄ NaOH,	§ 40в. 3,4
63	12. Углеводы.	Знать классификацию углеводов, основных представителей(глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), их биологическую роль	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Глюкоза, сахароза, крахмал, иод,	§ 41в. 1-3
64	13.Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая Работа №7 Инструктаж практикум			Стр.200
65	14. Полимеры.	Знать классификацию полимеров, основные понятия химии ВМС (мономер, полимер, стр.звено), типы реакций получения	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка	Урок с ИКТ	Образцы волокон и пластмасс	§ 42 в. 1-3

66	15. Обобщение знаний учащихся по органической химии.	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	проблемы Систематизации и обобщения знаний Частично поисковый, индивидуальный работа	Набор шаростержневых моделей.	Задание по тетради
67	16. Контрольная работа №3 по теме «орг. вещества.»	Учёт и контроль знаний по теме Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	Контроль знаний по Теме Индивидуальная работа	ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради
68	18. Анализ контрольной работы. Итоговый урок.	Анализировать свои знания и обобщения знаний	Анализа и обобщения знаний		

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии
для 9 класса
(из расчета 2 часа в неделю)**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Предполагаемая дата проведения	Домашнее задание	Примечание
Введение (7 ч)					
1(1)	Характеристика химического элемента металла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	02.09.2017		
2(2)	Характеристика химического элемента неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	05.09.2017		
3(3)	Характеристика элементов по кислотно-основным свойствам. Амфотерность	1	09.09.2017		Лабораторная работа №1 «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»
4(4)	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	12.09.2017		
5(5)	Химическая организация природы.	1	16.09.2017		
6(6)	Классификация хим.реакций по различным основаниям.	1	19.09.2017		
7(7)	Скорость химической реакции. Катализ и катализаторы.	1	23.09.2017		
Тема1. Металлы (14ч)					
1(8)	Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Физические свойства металлов.	1	26.09.2017		ЛР №2. Ознакомление с образцами металлов
2(9)	Сплавы. Коррозия металлов.	1	30.09.2017		ЛР№3 Ознакомление с образцами природных

					соединений натрия, кальция, алюминия, железа.
3(10)	Химические свойства металлов	1	03.10.2017		ЛРН№4. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей
4(11)	Получение металлов	1	07.10.2017		
5(12)	Щелочные металлы	1	10.10.2017		
6(13)	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	1	14.10.2017		
7(14)	Свойства соединений бериллия, магния и ЩЗМ	1	17.10.2017		
8(15)	Алюминий	1	21.10.2017		ЛРН№5. получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
9(16)	Железо	1	24.10.2017		ЛРН№6. Качественный реакции на ионы железа 2+ и 3+.
10(17)	ЛРН№1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.	1	28.10.2017		
11(18)	ЛРН№2 «Получение и свойства соединений металлов»	1	07.11.2017		
12(19)	ЛРН№3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	1	11.11.2017		
13(20)	Решение расчётных задач по теме «Металлы»	1	14.11.2017		
14(21)	КР №1 по теме «Металлы»	1	18.11.2017		

Тема2.Неметаллы (24ч)					
1(22)	Общая характеристика неметаллов	1	21.11.2017		
2(23)	Водород	1	25.11.2017		
3(24)	Общая характеристика галогенов	1	28.11.2017		
4(25)	Свойства галогенов и их применение	1	02.12.2017		ЛРН№7. Качественная реакция на хлорид-ион
5(26)	Кислород	1	05.12.2017		
6(27)	Простое вещество- сера	1	09.12.2017		
7(28)	Соединения серы	1	12.12.2017		
8(29)	Серная кислота	1	16.12.2017		ЛРН№8. Качественная реакция на сульфат-ион
9(30)	ПР №4 « Решение экспериментальных задач по теме подгруппа кислорода»	1	19.12.2017		
10(31)	Подготовка к итоговому тестированию за 1 полугодие	1	23.12.2017		
11(32)	Тестирование за 1 полугодие	1	26.12.2017		
12/33	Азот и его свойства	1	13.01.2018		
13/34	Аммиак и его свойства	1	16.01.2018		ЛРН№9. Распознавание солей аммония
14/35	Кислородные соединения азота	1	20.01.2018		
15/36	Фосфор и его соединения Фосфорные удобрения	1	23.01.2018		
16/37	Углерод, его свойства	1	27.01.2018		
17/38	Кислородные соединения углерода	1	30.01.2018		ЛРН№10. Получение углекислого газа и его распознавание. ЛРН№11. Качественная реакция на карбонат-ион.
18/39	Кремний и его соединения	1	03.02.2018		ЛРН№12. Ознакомление с природными

					силикатами.
19/40	Силикатная промышленность	1	06.02.2018		ЛРН№13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
20/41	ПР №5 « Решение экспериментальных задач по теме подгруппы азота и углерода»	1	10.02.2018		
21/42	ПРН№6. Получение ,собираение и распознавание газов.		13.02.2018		
22/43	Решение задач	1	17.02.2018		
23/44	Решение расчётных задач по теме «Неметаллы»	1	20.02.2018		
24/45	КР №2 по теме « Неметаллы»	1	24.02.2018		
Тема3. Органические соединения (13 ч)					
1/46	Предмет органической химии. Валентность.	1	27.02.2018		ЛРН№14. Изготовление моделей молекул углеводородов.
2/47	Предельные углеводороды	1	03.03.2018		
3/48	Непредельные углеводороды. Этилен	1	06.03.2018		
4/49	Непредельные углеводороды Ацетилен	1	10.03.2018		
5/50	Спирты	1	13.03.2018		ЛРН№15. Свойства глицерина.
6/51	Альдегиды	1	17.03.2018		
7/52	Карбоновые кислоты.	1	20.03.2018		
8/53	Сложные эфиры. Жиры	1	24.03.2018		
9/54	Аминокислоты .Белки.	1	07.04.2018		
10/55	Углеводы	1	10.04.2018		ЛРН№16. Взаимодействи е глюкозы с гидроксидом меди 2 без нагревания и

					при нагревании ЛРН№17. Взаимодействие крахмала с йодом.
11/56	Полимеры	1	14.04.2018		
12/57	Решение расчётных задач по теме «Органические соединения»	1	17.04.2018		
13/58	КР №3 по теме « Органические соединения»	1	21.04.2018		
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 ч)					
1/59	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	24.04.2018		
2/60	Строение вещества	1	26.04.2018		
3,4/61, 62	Химические реакции	2	28.04.2018 28.04.2018		
5,6/64, 65	Классы химических соединений в свете ТЭД	2	12.05.2018 15.05.2018		
7/66	Решение задач за курс основной школы.	1	19.05.2018		
8/67	Итоговое тестирование за курс основной школы	1	22.05.2018		
9/68	Анализ итогового тестирования	1	25.05.2018		