

**Муниципальное казённое образовательное учреждение  
Осиновская школа Богучанского района Красноярского края**

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
Е.Н. Ялышева  
« 31 » 08. 2023 г.

Утверждена  
Директор МКОУ Осиновская школа

О.Н.Рукосужева  
Приказ № 110 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**педагога Рукосужевой Ольги Николаевны**

**квалификационная категория: соответствует**

**по учебному курсу «Химия»**

**10 - 11 классы**

**Базовый уровень**

**п. Осиновый Мыс**

**2023-2024 учебный год**

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В системе естественно - научного образования химия, как учебный предмет, занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

В соответствии с ФГОС СОО химия может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Примерная программа учебного предмета «Химия» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться. Курсивом в примерных учебных программах выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым обучающиеся «получают возможность научиться».

Примерная программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы,

которые считает наиболее целесообразными, с учетом необходимости достижения предметных результатов.

## **Базовый уровень**

### **Основы органической химии**

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. *Строение молекулы метана*. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. *Понятие о циклоалканах*.

Алкены. *Строение молекулы этилена*. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. *Строение молекулы ацетилена*. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование,

*гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование*) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. *Строение молекулы бензола*. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле фенола*. Химические свойства: *взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом*. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот.

Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. *Гидролиз сахарозы*. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. *Генетическая связь между классами органических соединений*. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение  $\alpha$ -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

### **Теоретические основы химии**

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов*. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. *Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)*. *Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки*. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость

реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.* Реакции в растворах электролитов. *pH* раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.*

### **Химия и жизнь**

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. *Пищевые добавки. Основы пищевой химии.*

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. *Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды.* Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.  
Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

**Ученик 10 класса на базовом уровне научится:**

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками; раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении; применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

**Ученик 10 класса на базовом уровне получит возможность научиться:**

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения; устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при

анализе

проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

**Выпускник 11 класса на базовом уровне научится:**

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками; понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе

объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе,



производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

Представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник 11 класса на базовом уровне получит возможность научиться:**

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

**Календарно – тематическое планирование по химии, 10 класс  
(2 ч в неделю, всего 68ч)**

№ п/п	Тема урока	К/Ч	Дата		Д/З
			П	Ф	
<b>Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (8час)</b>					
1	1.Предмет органической химии	1	04.09		§1, с.4-7
2	2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Валентность	1	05.09		§2, с.8-12
3	<b>3.Практическая работа№1</b> «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах» т/б	1	11.09		§3, с.13-14
4	4. Состояние электронов в атоме	1	12.09		§4, с.15-19
5	5.Электронная природа химических связей в органических соединениях	1	18.09		§5. с.20-21
6	6. Классификация органических соединений	1	19.09		§6. с.22-24
7	7.Понятие о изомерии и изомерах	1	25.09		§2, с.8-12 повторить
8	8.Систематизация и обобщение знаний по теме № 1 «Теория строения органических соединений»	1	26.09		Задание в тетради
<b>Тема 2. Предельные углеводороды (4 час)</b>					
9	1.Электронное и пространственное строение алканов.	1	02.10		§7. с.25-30
10	2. Гомологи и изомеры алканов	1	03.10		§8. с.31-34
11	3. Метан. Алканы-строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	09.10		§9, с.35-42
12	4.Химические свойства, получение и применение алканов	1	10.10		§9, с.35-42
<b>Тема 3. Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины. (7час)</b>					
13	1.Непредельные углеводороды. Алкены – строение, номенклатура,	1	16.10		§10, с.43-48

	изомерия				
14	2.Получение, химические и физические свойства, получение и применение	1	17.10		§11, с.49-54
15	<b>3.Практическая работа №2</b> «Получение этилена и опыты с ним» т/б	1	23.10		§12, с.55
16	4.Алкадиены. Каучуки.	1	24.10		§13, с.56-59
17	5.Алкины. Ацетилен и его гомологи. Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	07.11		§14, с.60-65
18	6.Химические свойства, получение и применение алкинов	1	13.11		§14, с.60-65
19	7. Обобщение по теме «Непредельные углеводороды»		14.11		Задание в тетради
<b>Тема 4. Арены – ароматические углеводороды (3час)</b>					
20	1.Арены. Бензол Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1	20.11		§15, с.66-70
21	2.Свойства бензола и его гомологов.	1	21.11		§15, с.66-70
22	3.Обобщение по теме «Арены»		27.11		Задание в тетради
<b>Тема 5.Природные источники и переработка углеводородов (6час)</b>					
23	1. Природные источники углеводородов.	1	28.11		§17, с.77-80
24	2. Переработка нефти	1	04.12		§18, с.81-87
25	3.Решение задач по теме «Углеводороды и их природные источники»	1	05.12		Упр с.87
26	4.Систематизация и обобщение знаний по теме № 2 «Углеводороды и их природные источники»	1	11.12		Повтор. §7-18
27	<b>5.Контрольная работа №1</b> по теме «Углеводороды и их природные источники»	1	12.12		Не задано
28	6.Анализ контрольной работы	1	18.12		Задание в тетради
<b>Тема 6. Спирты и фенолы (5час)</b>					
29	1.Одноатомные предельные спирты	1	19.12		§19,с.88-93
30	2.Химические свойства , получение и применение	1	25.12		§20, с.94-99,

	спиртов				
31	3.Многоатомные спирты	1	26.12		§21,с.100-104
32	4. Фенол и ароматические спирты.	1	09.01		§22, с.105-110
33	5. Систематизация и обобщение знаний по теме «Спирты. Фенолы»	1	15.01		§§19-22 повторить
<b>Тема 7. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (6час)</b>					
34	1.Карбонильные соединения- альдегиды и кетоны. Строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1	16.01		§23, с.111-115,
35	2.Химические свойства, получение и применение альдегидов и кетонов	1	22.01		§24, с.116-119,
36	3.Карбоновые кислоты - строение, номенклатура, изомерия и физические свойства	1	23.01		§25,с. 120-125,
37	4.Химические свойства , получение и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1	29.01		§26,с. 126-131,
38	<b>5.Практическая работа №3</b> «Получение и свойства карбоновых кислот» т/б	1	30.01		§27,с. 132
39	<b>6.Практическая работа №4</b> «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ» т/б	1	05.02		§28,с. 134
<b>Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2час)</b>					
40	1.Сложные эфиры	1	06.02		§29, с.135-138
41	2.Жиры. Моющие средства.	1	12.02		§30,с. 139-145
<b>Тема 9. Углеводы (9час)</b>					
42	1.Углеводы. Глюкоза	1	13.02		§31, с.146-152
43	2.Олигосахариды. Сахароза	1	19.02		§32. с.153-156
44	3.Полисахариды. Крахмал	1	20.02		§33. с.157-161
45	4. Целлюлоза	1	26.02		§34. с.162-166
46	<b>5.Практическая работа №5</b> «Решение	1	27.02		§35. с.167

	экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ» т/б				
47	6.Генетическая связь между классами органических соединений	1	04.03		Задание тетради
48	7.Систематизация и обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	1	05.03		§§ 19-34 повторить
49	<b>8.Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»</b>	1	11.03		Не задано
50	9.Анализ контрольной работы	1	12.03		Индивид задания
<b>Тема 10. Азотсодержащие органические соединения (9час)</b>					
51	1.Амины	1	18.03		§36. с.169-173
52	2.Анилин	1	19.03		§36. с.169-173
53	3.Аминокислоты – строение, номенклатура, изомерия и физические свойства.	1	01.04		§37. с.174-177
54	4.Химические свойства, получение и применение аминокислот	1	02.04		§37. с.174-177
55	5.Белки – состав и строение	1	08.04		§38. с.178-183
56	6.Химические свойства, получение и применение белков.	1	08.04		§38. с.178-183
57	7.Азотсодержащие гетероциклические соединения.	1	09.04		§39. с.184-186
58	8.Нуклеиновые кислоты Решение расчетных задач	1	15.04		§40. с.187-189
59	9.Химия и здоровье человека. Решение расчетных задач	1	16.04		§41. с.190-192
<b>Тема 11. Химия полимеров (9час)</b>					

60	1.Синтетические полимеры	1	22.04		§42. с.193-198
61	2.Конденсационные полимеры. Пенопласты	1	23.04		§43. с.199-202.
62	3.Натуральный каучук	1	27.04		§44. с.203-205
63	4.Синтетические каучуки	1	06.05		§45. с.206-208
64	5.Синтетические волокна	1	07.05		§46. с.209-212
65	<b>6.Практическая работа №6. «Распознавание пластмасс и волокон» т/б</b>	1	13.05		§47. с.213
66	7.Органическая химия. Человек и природа	1	14.05		§48. с.218
67	<b>8. Контрольная работа №3 по курсу органической химии.</b>	1	20.05		Не задано
68	9.Анализ контрольной работы	1	21.05		

**Календарно-тематическое планирование по химии, 11 класс  
(2ч в неделю, всего 68ч)**

№ п/п	Тема урока	К/Ч	Дата		Д/З
			П	Ф	
<b>Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (8ч)</b>					
1	1.Вводный инструктаж по технике безопасности. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	1	01.09		§1, с. 4-6
2	2. Закон сохранения массы и энергии.	1	05.09		§2, с. 7-9
3	3. Периодический закон Распределение электронов в атомах элементов малых периодов	1	08.09		§ 3, с. 10-15
4	4. Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	1	12.09		§ 4, с. 16-22
5	5. Положение в Периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	15.09		§5, с. 23-25
6	6.Валентность и валентные возможности атомов	1	19.09		§6 , с. 26-31
7	<b>7.Контрольная работа №1 по теме «Строение атома»</b>	1	22.09		Не задано
8	8. Анализ контрольной работы	1	26.09		Индив задания
<b>Тема 2 Строение вещества (8ч)</b>					
9	1.Основные виды химической связи. Ионная связь	1	29.09		§7 с.32-34
10	2.Ковалентная связь	1	03.10		§7 с.32-34, в тетради
11	3.Металлическая связь. Водородная связь	1	06.10		§8. с.35-38
12	4. Пространственное строение молекул	1	10.10		§9. с.39-43
13	5.Строение кристаллов. Кристаллические решётки.	1	13.10		§10 с.44-48
14	6.Причины многообразия веществ	1	17.10		§11 с.49-51
15	7. Обобщающий урок по теме «Строение вещества»	1	20.10		Повторить §§ 7-11
16	8.Решение задач	1	24.10		Задание в тетради
<b>Тема 3 Химические реакции (5 час)</b>					
17	1.Классификация	1	27.10		§12, с.52-59

	химических реакций				
18	2.Скорость химических реакций	1	07.11		§13, с.60-64
19	3.Катализ	1	10.11		§14, с.65-70
20	4.Химическое равновесие и условия его смещения	1	14.11		§15, с.71-73
21	5. Решение задач	1	17.11		Задание в тетради
<b>Тема 4 Растворы (8 час)</b>					
22	1.Дисперсные системы	1	21.11		§16, с.74-78
23	2.Способы выражения концентрации растворов	1	24.11		§17, с.79-81
24	<b>3.Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной концентрацией» т/б</b>	1	28.11		§18. с. 82
25	4.Электролитическая диссоциация. Водородный показатель	1	01.12		§19, с.83-89
26	5.Реакции ионного обмена	1	05.12		§20, с.90-92
27	6.Гидролиз органических и неорганических соединений	1	08.12		§21, с.93-97
28	7.Обобщающий урок по теме «Растворы»	1	12.12		Повторить §§ 16-21
29	8.Решение задач	1	15.12		Задание в тетради
<b>Тема 5 Электрохимические реакции (7 час)</b>					
30	1.Химические источники тока	1	19.12		§22, с.98-103
31	2.Ряд стандартных электродных потенциалов	1	22.12		§23, с.104-107
32	3.Коррозия металлов и её предупреждение.	1	26.12		§24, с.108-112
33	4.Электролиз	1	29.12		§25, с.108-112
34	5. Решение задач		09.01		Задание в тетради
35	<b>6.Контрольная работа № 2 по теме «Растворы. Электрохимические реакции»</b>	1	12.01		Не задано
36	7.Анализ контрольной работы	1	16.01		Индивид задания
<b>Тема 6 Металлы (12 час)</b>					
37	1.Общая характеристика и способы получения металлов	1	19.01		§26, с.119-123
38	2.Обзор металлических элементов А-групп	1	23.01		§27, с.124-131
39	3.Общий обзор металлических элементов Б-групп	1	26.01		§28, с.133-134
40	4.Медь	1	30.01		§29, с.135-134
41	5.Цинк	1	02.02		§30, с.138-140
42	6.Титан и хром	1	06.02		§31, с.141-145



43	7.Железо, никель, платина	1	09.02		§32, с.146-149
44	8.Сплавы металлов	1	13.02		§33, с.150-154
45	9.Оксиды и гидроксиды металлов	1	16.02		§34, с.155-160
46	<b>10.Практическая работа №2</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» т/б	1	20.02		§35, с.161
47	11.Обобщающий урок	1	27.02		Повторить §§ 26-34
48	12.Решение задач	1	01.03		Задание в тетради
<b>Тема 7 Неметаллы (12 час)</b>					
49	1.Обзор неметаллов	1	05.03		§36, с.162-165
50	2.Свойства и применение важнейших неметаллов	1	12.03		§37, с.166-172
51	3.Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот	1	15.03		§38, с.173-179
52	4.Окислительные свойства серной и азотной кислот	1	19.03		§39, с.180-183
53	5.Водородные соединения неметаллов	1	22.03		§40, с.184-186
54	6.Генетическая связь неорганических и органических веществ	1	02.04		§41, с.187-190
55	7. Генетическая связь неорганических и органических веществ	1	05.04		§41, с.187-190
56	<b>8. Практическая работа № 3</b> Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	09.04		§42, с.191
57	9.Обобщение и систематизация знаний по теме.	1	12.04		Повторить §§ 36-42
58	10.Решение задач	1	16.04		Задание в тетради
59	<b>11. Контрольная работа №3 по темам «Металлы. Неметаллы»</b>	1	19.04		Не задано
60	12. Анализ контрольной работы №2	1	23.04		Индивид задания
<b>Тема 8. Химия и жизнь (8 час)</b>					
61	1.Химия в промышленности. Принципы химического производства	1	26.04		§43, с.192-198
62	2.Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1	30.04		§44, с.199-204
63	3. Производство стали.	1	03.05		§45, с.205-208

64	4.Химия в быту	1	07.05		§46, с.209-213
65	5.Химическая промышленность и окружающая среда	1	10.05		§47, с.214-217
66	6. Решение задач	1	14.05		Задание в тетради
67	7.Решение задач	1	17.05		Задание в тетради
68	8.Обобщение по теме «Химия и жизнь»	1	21.04		Не задано

### ГРАФИК контрольных и практических работ

#### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Класс	Тема кон/работы	Дата план/факт
10	1. Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники»	12.12
	2. Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	11.03
	3. Контрольная работа №3 по курсу органической химии.	20.05

Класс	Тема кон/работы	Дата план/факт
11	1. Контрольная работа №1 по теме «Строение атома»	22.09
	2. Контрольная работа № 2 по теме «Растворы. Электрохимические реакции»	12.01
	2. Контрольная работа №3 по темам «Металлы. Неметаллы»	19.04

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Класс	Тема практ/работы	Дата план/факт
10	1. Качественное определение углерода и водорода в органических веществах	11.09
	2. Получение этилена и опыты с ним	23.10
	3. Получение и свойства карбоновых кислот	30.01
	4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	05.02
	5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	27.02
	6. Распознавание пластмасс и волокон	13.05

Класс	Тема практ/работы	Дата план/факт
11	1. «Приготовление растворов с заданной концентрацией»	28.11
	2. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	20.02
	3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	09.04