



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»  
Первомайского района Тамбовской области

Рассмотрена и рекомендована  
к утверждению методическим советом  
школы

Протокол № 8 от 15.06.2023г.



Утверждаю

Директор МБОУ "Первомайская средняя  
общеобразовательная школа"

Л.А.Груздева

Приказ № 108/1 от 16.06.2023 г.

Рабочая программа  
по химии  
для учащихся 9 ю класса  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: учитель химии  
Зубцов Владимир Серафимович,  
Учитель высшей квалификационной  
категории филиала МБОУ «Первомайская СОШ»  
с. Старокленское

п. Первомайский, 2023г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Нормативная база преподавания предмета

Данная рабочая программа по химии в 9 классе составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Законами РФ и РТ «Об образовании» (в действующей редакции);
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих аккредитацию.
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для V-XI (XII) классов);
- Приказом МО и Н РФ от 5 марта 2004 года №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 №1015 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Типовым положением об общеобразовательном учреждении (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2001 г. № 196);
- Примерной программой основного общего образования по химии;
- Рабочей программой по химии 8 – 11 классы, по программе Н.Е.Кузнецовой – М.: Вентана- Граф, 2018 г
- Для реализации программы используются ресурсы центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

### Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов, соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей и задач:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Ведущими задачами предлагаемого курса являются:**

- Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
- Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.
- Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

### **Место предмета в базисном учебном плане:**

Примерная рабочая программа по химии предполагает изучение предмета на ступени основного общего образования в объеме 138 часов. В 9 классе – 68 часов.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю при использовании учебника «Химия 9» - авторы *Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара*; издательство «Вентана-Граф», 2018 года

### **Результаты усвоения программы.**

ФГОС нового поколения устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- в *ценностно-ориентационной сфере* : чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; воспитание ответственного отношения к природе; стремление к здоровому образу жизни; формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;

- в *трудовой сфере* : готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности; развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности ( учебная, поисково-исследовательская, проекторная, кружковая и др);

- в *познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью, формированию познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, наблюдение,) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации;

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую;

- умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

- выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективе;

- овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности

**Предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

*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); химическая реакция (химическое уравнение, окисление, восстановление), генетическая связь, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции, гидролиз, аллотропия,

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) 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.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

*В трудовой сфере:*

- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности.

*В сфере безопасности жизнедеятельности:*

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

***В результате изучения химии в курсе 9 класса 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 вещества, закон Авогадро, периодический закон;

- первоначальные представления об органических веществах : строение органических веществ ; углеводороды-метан,этан, этилен; кислородосодержащие органические соединения: спирты-метанол, этанол, глицерин; карбоновые кислоты ; биологически важные вещества : жиры, углеводы, жиры, белки.

### **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 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;



-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные источники данных, ресурсы Интернета)

**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

**Основное содержание предмета**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Раздел 1 Теоретические основы химии</b>		
.	Тема 1. Химические реакции.	3
	Тема 2. Растворы. Электролитическая диссоциация.	13
<b>Раздел 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения</b>		
	Тема 3. Общая характеристика неметаллов	2

	Тема 4. Неметаллы главных подгрупп и их соединения	18
<b>Раздел 3. Элементы – металлы и их важнейшие соединения</b>		
	Тема 5. Общая характеристика металлов.	2
	Тема 6. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединений.	12
<b>Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях.</b>		
	Тема 7. Общие сведения об органических веществах.	11
<b>Раздел 5. Химия и жизнь.</b>		
	Тема 8. Химия и жизнь.	7
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

### Планируемые результаты

#### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Неорганическая химия» на ступени основного образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, поиск информации в различных источниках, умений наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;

- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

#### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

##### **1. Оценка устного ответа.**

###### **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

###### **Ответ «4»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

###### **Отметка «3»:**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

###### **Отметка «2»:**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**Отметка «1»** ставится, если ответ ученика не соответствует требованиям программы

##### **2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

###### **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

###### **Отметка «4» :**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

###### **Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения

**Отметка «1»** ставится, если ответ ученика не соответствует требованиям программы

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

**Отметка «1»** ставится, если ответ ученика не соответствует требованиям программы

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**Отметка «1»** ставится, если ответ ученика не соответствует требованиям программы

## **5. Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

*для теста из пяти вопросов*

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

*Для теста из 30 вопросов:*

25—30 правильных ответов — оценка «5»;

19—24 правильных ответов — оценка «4»;

13—18 правильных ответов — оценка «3»;

меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

## **6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## Методическое обеспечение программы

**Курс химии 9 класса строится на основе учебно-методического комплекта:**

### Учебники:

«Химия 9» - авторы Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; издательство «Вентана-Граф», 2018год

### Методические пособия:

Гара Н.Н. Химия: уроки 9 класс. Пособие для учителя. – М., Просвещение, 2018 г.

Бейгер Л.М. Химия. 8 -9 класс: Дидактический материал, самостоятельные и итоговые контрольные работы. – Волгоград, издательство «Учитель», 2012 г.

Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: Пособие для учителя. – М., Просвещение, 2004 г.

### ИНТЕРНЕТ-ресурсы:

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

<http://chemistry48.ru>

[www.school.collecsion.ru](http://www.school.collecsion.ru)

## Календарно – тематическое планирование по химии

9 класс /2 часа в неделю, всего 70 часов/

(УМК Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара 8 класс – М.: «Вентана – Граф», 2019 г., ФГОС ООО)

№ п/п	Дата урока	Тема урока	Виды деятельности	Планируемые результаты			Домашнее задание
				Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Раздел I. Теоретические основы химии.</b>							
<b>Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3 ч.)</b>							
1		Энергетика химических реакций. Вводный инструктаж по ТБ.	Экзотермические и эндотермические реакции	<b>Научатся:</b> Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.  <b>Получат возможность научиться:</b> Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению. Составлять термохимические уравнения реакций.	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Использование знаний для решения учебных задач.	
2		Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	Скорость химической реакции. Катализатор. Ингибитор. Химическое равновесие	<b>Научатся:</b> Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.  <b>Получат возможность научиться:</b> Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	<u>Познавательные:</u> умение применять полученные данные для решения практических задач. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	
3		<i>Входной контроль.</i>	Урок контроля и оценки знаний	<b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной	Овладение системой знаний.	



			учащихся.	изучении тем в 8 классе.	информации. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.		
<b>Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (16 ч.)</b>							
4		Растворители.	Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты Кристаллическая вода	<b>Научатся:</b> Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. <b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и объяснять причину электропроводности водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия.	<u>Познавательные:</u> умение организовывать свою деятельность. <u>Коммуникативные:</u> принимать и сохранять учебную задачу. <u>Регулятивные:</u> формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Осознание целостности полученных знаний.	
5		Ионы – переносчики электрических зарядов. Кристаллогидраты.					
6		<b>П/р № 1</b> по теме «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»		<b>Научатся:</b> Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.  <b>Получат возможность научиться:</b> Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. <u>Коммуникативные:</u> планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты усвоения материала.	Овладение системой знаний	
7		Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и	<b>Научатся:</b> Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять	<u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков,	Овладение системой знаний.	
8		Свойства ионов.					
9		Сильные и слабые электролиты.					

			восстановление Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР.	полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность <b>Получат возможность научиться:</b> приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.		
10		Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения.					
11		Кислоты как электролиты.					
12		Основания как электролиты.					
13		Соли как электролиты.					
14		<b>П/р № 2</b> по теме Решение экспериментальных задач по теме «Растворы»					
15		Гидролиз солей.	Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с разложением соединения.	<b>Научатся:</b> Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу.	<u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. <u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа- циях.	
16		Химические реакции в свете трёх теорий.					
17		Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории ЭД.					
18		Обобщение знаний по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»					
19		<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»					
<b>Раздел II. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения.</b>							
<b>Глава 3. Общая характеристика неметаллов (2 ч)</b>							
20		Простые вещества – неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения.					
21		Водородные и кислородные соединения неметаллов.					
<b>Глава 4. Водород – рождающий воду и энергию (3 ч.)</b>							
22		Водород – химический элемент и простое вещество.	Характеристика водорода.				

			Получение водорода. Круговорот водорода в природе.				
23		Вода – оксид водорода.					
24		<b>П/р № 3</b> по теме «Получение водорода и изучение его свойств»					
<b>Глава 5. Галогены (3 ч.)</b>							
25		Строение атомов галогенов. Галогены – простые вещества.	Положение галогенов в периодической системе химических элементов	<b>Научатся:</b> Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. <b>Получат возможность научиться:</b> Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.	<b>Познавательные:</b> умение применять полученные данные для решения практических задач. <b>Коммуникативные:</b> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  <b>Регулятивные:</b> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	Осознание целостности природы.	
26		Хлороводород, соляная кислота и их свойства.	Получение и свойства хлороводорода. Хлориды, качественная реакция на хлорид-ион.	<b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. <b>Получат возможность научиться:</b> Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации. Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России. Использовать приобретённые знания и умения в практической	<b>Познавательные:</b> формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. <b>Коммуникативные:</b> поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <b>Регулятивные:</b> принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	

				деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.			
27		П/р № 4 по теме «Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»					
<b>Глава 6. Подгруппа кислорода и её типичные представители (6 ч.)</b>							
28		Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. Круговорот кислорода в природе.	Аллотропия. Аллотропная модификация кислорода. Озон – как простое соединение	<b>Научатся:</b> Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере <b>Получат возможность научиться:</b> Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.	<b>Познавательные:</b> выбор оснований и критериев для сравнения.  <b>Коммуникативные:</b> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.  <b>Регулятивные:</b> умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	
29		Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы.	Аллотропные модификации серы (ромбическая, моноклинная). Флотация.	<b>Научатся:</b> Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	<b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <b>Регулятивные:</b> принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	

					план и последовательность действий.		
30		Сероводород. Сульфиды.	Сульфиды, гидросульфид. Сероводород	<p><b>Научатся:</b> Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	
31		<b>Промежуточная аттестация за I полугодие</b>					
32		Кислородсодержащие соединения серы (IV).	Сернистый газ. Сульфиты и гидросульфиты	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	
33		Кислородсодержащие соединения серы (VI).	Сульфаты. Гидросульфаты Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты</p>	<p><b>Познавательные:</b> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	

					изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.		
<b>Глава 7. Подгруппа азота и её типичные представители (8 ч.)</b>							
34		Общая характеристика элементов подгруппы азота.	Нитриды. Фосфиды	<b>Научатся:</b> применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разьяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	<b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  <b>Коммуникативные:</b> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  <b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.		
35		Азот как элемент и как простое вещество.					
36		Аммиак и его свойства.	Ион аммония, донорно-акцепторный механизм.	<b>Научатся:</b> Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	<b>Познавательные:</b> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  <b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.		
37		<b>П/р № 5</b> по теме «Получение аммиака и изучение его свойств»	Получение аммиака и изучение его свойств.	<b>Научатся:</b> получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак <b>Получат возможность научиться:</b> анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	<b>Познавательные:</b> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <b>Коммуникативные:</b> формирование собственного мнения и позиции.		

					<u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.		
38		Оксиды азота.	Химизм получения азотной кислоты	<b>Научатся:</b> Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.	<u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.		
39		Азотная кислота и её соли. Круговорот азота в природе.	Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами. Нитраты и особенности их разложения при нагревании.	Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах; отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов.	<u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции.  <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.		
40		Фосфор как элемент и простое вещество.	Белый, красный и черный фосфор	<b>Научатся:</b> Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	<u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
41		Соединения фосфора. Круговорот фосфора в природе.	Фосфорный ангидрид.	<b>Научатся:</b> Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и	<u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор		

			Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения	фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений.  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	информации, ее преобразование.  <u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции.  <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
<b>Глава 8. Подгруппа углерода (7 ч.)</b>							
42		Положение элементов подгруппы углерода в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены	<b>Научатся:</b> Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. <b>Получат возможность научиться:</b> Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.	<u>Познавательные:</u> выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	
43		Адсорбция. Химические свойства углерода.	Адсорбция. Десорбция. Активированный уголь	<b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода.	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	
44		Оксиды углерода.	Газогенератор. Генераторный газ.	<b>Научатся:</b> Определять строение и свойства оксида углерода (II), его	<u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных	Овладение системой знаний	



			Газификация топлива	физиологическое действие на организм человека.  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.		
45		Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	Карбонаты. Гидрокарбонаты	<b>Научатся:</b> Обсуждать свойства и угольной кислоты.  <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	
46		<b>П/р № 6</b> по теме «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств»	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	<b>Научатся:</b> получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.  <b>Получат возможность научиться:</b> Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	
47		Кремний и его свойства. Соединения кремния.	Оксид кремния IV.	<b>Научатся:</b> Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния,	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-	Овладение системой знаний	

				<p>объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p>	<p>следственные связи и зависимости.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>		
48		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»</b>	Урок контроля и оценки знаний учащихся.	<b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	Овладение системой знаний	
<p><b>Раздел III. Металлы – 8 ч.</b></p> <p><b>Глава 9. Общие свойства металлов (2 ч.)</b></p>							
49		Элементы – металлы. Физические и химические свойства металлов.	<p>Металлическая связь.</p> <p>Металлическая кристаллическая решетка.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов).</p>	<p><b>Научатся:</b> Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Исследовать свойства изучаемых веществ, применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. Объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-</p>	<p><b>Познавательные:</b> выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p><b>Регулятивные:</b> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	Овладение системой знаний	

				восстановительных процессах			
50		Сплавы. Коррозия металлов и сплавов.	Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение. Демонстрация образцов сплавов.	<b>Научатся:</b> Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы.  <b>Получат возможность научиться:</b> разяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	<b>Познавательные:</b> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <b>Коммуникативные:</b> формирование собственного мнения и позиции. <b>Регулятивные:</b> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях.	
<b>Глава 10. Металлы главных и побочных подгрупп (6 ч.)</b>							
51		Характеристика элементов IA-группы ПСХЭ и образуемых ими простых веществ.	Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов	<b>Научатся:</b> характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов.  <b>Получат возможность научиться</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	<b>Познавательные:</b> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	
52		Металлы IА – группы ПСХЭ Д.И.Менделеева и их соединения.	Щелочноземельные металлы в периодической системе	<b>Научатся:</b> характеризовать элементы IА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	<b>Предметные:</b> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	
53		Алюминий и его свойства.	Понятие «амфотерность»	<b>Научатся:</b> составлять уравнения химических реакций,	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в	Овладение системой знаний	

			на примере соединений алюминия.	характеризующих общие свойства алюминия.  <b>Получат возможность научиться:</b> объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	учебнике, атласе. <b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.		
54		Железо и его соединения.	Железо в свете представлений об ОВР. Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления.	<b>Научатся:</b> Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа.  <b>Получат возможность научиться:</b> разяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	<b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. <b>Коммуникативные:</b> формирование и развитие творческих способностей. <b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	
55		Обобщение знаний по теме «Металлы». Подготовка к контрольной работе.					
56		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»</b>	Урок контроля и оценки знаний учащихся.	<b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Металлы»	<b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.		
<b>Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях – 17 ч.</b>							
<b>Глава 11. Углеводороды (3 ч.)</b>							
57		Возникновение и развитие	Органические вещества.	<b>Научатся:</b> Обсуждать основные положения теории строения	<b>Познавательные:</b> осуществлять поиск нужной информации в		

		органической химии. Углеводороды, их классификация.	Химическое строение. Структурные формулы Изомерия. Изомеры. Функциональные группы	органических соединений А.М. Бутлерова.  <b>Получат возможность научиться:</b> записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов.	учебнике, атласе. <b>Коммуникативные:</b> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.		
58		Предельные углеводороды, их физические и химические свойства.	Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи.	<b>Научатся:</b> Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда.	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.		
59		Непредельные углеводороды. Природные источники углеводородов.	Гомологическая разность Непредельные углеводороды (алкены). Международная номенклатура алкенов. Полимеризация	<b>Получат возможность научиться:</b> составлять структурные формулы алканов. <b>Научатся:</b> Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. <b>Получат возможность научиться:</b> составлять структурные формулы гомологов этилена.			

### Глава 12. Кислородсодержащие органические соединения (2 ч.)

60		Спирты, их классификация и свойства.	Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа.	<b>Научатся:</b> Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм	<b>Предметные:</b> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний.	
61		Карбоновые кислоты.	Многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа.	<b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. <b>Научатся:</b> определять формулы муравьиной и уксусной кислот.			

### Глава 13. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) 3 ч.

62		Жиры, их классификация.	Сложные эфиры. Мыла Жиры.	<b>Научатся:</b> Обсуждать определение жиров, углеводов, физиологическое действие белка	<b>Предметные:</b> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование.	Овладение системой знаний.	
----	--	-------------------------	---------------------------------	---	--	----------------------------	--

63		Углеводы, классификация и свойства.	Калорийность пищи Углеводы.	на организм.  <b>Получат возможность научиться</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических соединений. <b>Научатся:</b> определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах, молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы.	обоснование; построение логической цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> принятие и сохранение учебной задачи.		
64		Белки. Энергетика и пища.					
65		<b>Итоговая контрольная работа</b>					
<b>Глава 14. Человек в мире веществ. Химия и жизнь (3 ч.)</b>							
66		Химия и здоровье.	Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.				
67		Химия в повседневной жизни.	Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.				
68		Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Бытовая химическая грамотность.				
69-70		Повторение пройденного за курс обучения 9 класса					