


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«ОЦ №7 Майкопского района»**

Рассмотрено: Руководитель методического объединения учителей	Согласовано: Заместитель директора по УВР	Утверждаю: Директор школы:
_____	<i>Нестерова С.Н.</i>	
_____	<i>Сидорова</i> ФИО	Приказ № <u>84</u>
Протокол № _____		от « <u>28</u> » <u>8</u> 202 <u>2</u> г.
от « _____ » _____ 202 г.	« <u>28</u> » <u>8</u> 202 <u>2</u> г.	от « <u>28</u> » <u>8</u> 202 <u>2</u> г.

**Рабочая программа**

*Одноклассовая*

---

Наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля  
*с компьютероведением «Обработка данных»*  
*«Творчество робота»*

для 9 класса

учебник *Ольга*  
авторы *Кузнецова Н.В., Тихонова И.М.*  
по учебному плану 2 часа в неделю 68 час 08 в году

Составил: *Тихонова И.М.*

Учитель: *Тихонова И.М.*

п. Каменноостровский

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## к рабочей программе курса химии 9 класса

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:

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

- 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, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями.

### **Личностные результаты**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**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.

## 2. Содержание курса

### Раздел I. Теоретические основы химии

#### Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания

Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций

#### Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации

Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.

Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.

Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Свойства ионов.

Химические свойства кислот как электролитов.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз солей.

### Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения

#### Тема 3. Общая характеристика неметаллов

Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.

Водородные и кислородные соединения неметаллов

#### Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители.

Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.

Кислород и озон. *Круговорот кислорода в природе.*

Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение.

Сероводород. Сульфиды.

Кислородсодержащие соединения серы (IV).

Кислородсодержащие соединения серы (VI).

#### Тема 5. Подгруппа азота и её типичные представители.

Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.

Аммиак. Соли аммония.

Оксиды азота.

Азотная кислота и её соли.

Фосфор и его соединения. *Круговорот фосфора в природе*

#### Тема 6. Подгруппа углерода

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.

Оксиды углерода.

Угольная кислота и её соли.

Кремний и его соединения. *Силикатная промышленность.*

### Раздел III. Металлы

#### Тема 7. Общие свойства металлов

Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов.

Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.

Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Сплавы. Понятие коррозии металлов.

*Коррозия металлов и меры борьбы с ней.*

### **Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп**

Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.

Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения.

Жёсткость воды. *Роль металлов IIA-группы в природе.*

Алюминий и его соединения.

Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа

## **Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях.**

### **Тема 9. Углеводороды**

Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.

Классификация и номенклатура углеводородов.

Предельные углеводороды — алканы.

Непредельные углеводороды — алкены.

Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов

### **Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения**

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.

Карбоновые кислоты

### **Тема 11. Биологически важные органические соединения**

Биологически важные соединения — жиры, углеводы.

Белки.

### **Тема 12. Человек в мире веществ**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.

Полимеры.

Минеральные удобрения на вашем участке.

### **Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение.**

Понятие о химической технологии.

Производство неорганических веществ и окружающая среда.

Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.

### 3. Тематическое планирование

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
<b>Раздел I. Теоретические основы химии (14 ч)</b>		
<b>Повторение 8 класс (2 ч).</b>	<p>1. Химические вещества и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.</p> <p>2. Состав и номенклатура основных классов неорганических соединений.</p>	<p>Использовать полученные знания за курс 8 класса. Вспомнить номенклатуру основных классов неорганических соединений и их химические свойства. Составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы.</p>
<b>1. Химические реакции и закономерности их протекания (2 ч)</b>	<p>1. Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p><b>2. Практическая работа № 1.</b> Влияние различных факторов на скорость химической реакции.</p> <p>3. Понятие о химическом равновесии.</p> <p><b>Демонстрации.</b> 1. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. 2. Зависимость скорости реакции от температуры. 3. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. 4. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия). 5. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца (VI).</p> <p><b>Расчётные задачи.</b> 1. Расчёты по термохимическим уравнениям.</p>	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи. Определять понятия «тепловой эффект реакции», «термохимическое уравнение», «экзо- и эндотермическая реакция», «путь протекания реакции», «эффективные соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие».</p> <p>Составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы. Выполнять расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Использовать алгоритмы при решении задач</p>
<b>2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (13 ч)</b>	<p>1. Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической</p>	<p>Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
	<p>диссоциации веществ с ионной связью.</p> <p>2. Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.</p> <p>3. Сильные и слабые электролиты.</p> <p>4. Реакции ионного обмена. Свойства ионов.</p> <p>5. Химические свойства кислот как электролитов.</p> <p>6. Химические свойства оснований как электролитов.</p> <p>7. Химические свойства солей как электролитов.</p> <p>8. <b>Практическая работа № 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>№ 1. Реакции обмена между растворами электролитов.</p> <p>№ 2 Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств</p>	<p>реакциями, протекающими в растворах.</p> <p>Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».</p> <p>Различать понятие «ион».</p> <p>Обобщать понятия «катион», «анион».</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов.</p> <p>Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца.</p> <p>Обобщать знания о растворах.</p> <p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы.</p> <p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена.</p> <p>Составлять ионные уравнения реакций.</p> <p>Составлять сокращённые ионные уравнения реакций.</p> <p>Делать расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p> <p>Отбирать информацию из</p>



Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
		других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме
<b>Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (24 ч)</b>		
<b>3. Общая характеристика неметаллов (3 ч)</b>	1. Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. 2. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. 3. Водородные и кислородные соединения неметаллов. <b>Демонстрации.</b> 1. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений.	Использовать внутри- и межпредметные связи. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Анализировать свойства
<b>4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (6 ч)</b>	1. Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода. 2. Кислород и озон. <i>Круговорот кислорода в природе.</i> 3. Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия серы. Свойства и применение. 4. Сероводород. Сульфиды. 5. Кислородсодержащие соединения серы (IV). 6. Кислородсодержащие соединения серы (VI). <i>Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы</i>	Использовать внутри- и межпредметные связи. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Анализировать свойства
<b>5. Подгруппа азота и её типичные представители (9 ч)</b>	1. Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы. 2. Аммиак. Соли аммония. 3. <b>Практическая работа № 3.</b>	Использовать внутри- и межпредметные связи. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Анализировать свойства

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
	<p>Получение аммиака и опыты с ним.</p> <p>4. Оксиды азота.</p> <p>5. Азотная кислота и её соли.</p> <p>6. Фосфор и его соединения.</p> <p><i>Круговорот фосфора в природе</i></p>	<p>неметаллов по подгруппам.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.</p> <p>Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.</p> <p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме.</p> <p>Проводить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём»</p>
<p><b>6. Подгруппа углерода (8 ч)</b></p>	<p>1. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция.</p> <p>2. Оксиды углерода.</p> <p>3. Угольная кислота и её соли.</p> <p>4. <b>Практическая работа № 4.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.</p>	

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
	<p>Распознавание карбонатов. 5. Кремний и его соединения. <i>Силикатная промышленность.</i> 7. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации.</b> 1. Получение аммиака и исследование его свойств. 2. Получение и исследование свойств диоксида углерода. 3. опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот 4. Качественные реакции на анионы: сульфид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион, хлорид-ион, бромид-ион, иодид-ион, нитрат-ион, фосфат-ион.</p> <p><b>Расчётные задачи.</b> Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.</p>	
<b>Раздел III. Металлы (12 ч)</b>		
<p><b>7. Общие свойства металлов (5 ч)</b></p>	<p>1. Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов. 2. Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов. 3. Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов. 4. Сплавы. Понятие коррозии металлов. <i>Коррозия металлов и меры борьбы с ней.</i> <b>Демонстрации.</b> 1. Образцы металлов и их соединений, изучение их электрической проводимости. 2. Модели</p>	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
	кристаллических решёток металлов	изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе
<b>8. Металлы главных и побочных подгрупп (6 ч)</b>	<p>1. Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества.</p> <p>2. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения.</p> <p>3. Жёсткость воды. <i>Роль металлов IIA-группы в природе.</i></p> <p>4. Алюминий и его соединения.</p> <p>5. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.</p> <p><b>Практическая работа № 5.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».</p> <p><b>Демонстрации.</b> 1. Устранение жёсткости воды.</p> <p><b>Лабораторные опыты. №4.</b> Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»).</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Наблюдать и описывать химические реакции.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p>Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.</p> <p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>Отбирать информацию из других источников для</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
		<p>подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме.</p> <p>Производить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём», «термохимические уравнения реакций», «тепловой эффект реакции»</p>
<b>Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях (9 ч)</b>		
<b>9. Углеводороды (5 ч)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возникновение и развитие органической химии — химии соединений углерода.</li> <li>2. Классификация и номенклатура углеводородов.</li> <li>3. Предельные углеводороды — алканы.</li> <li>4. Непредельные углеводороды — алкены.</li> <li>5. Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводородов</li> </ol>	<p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Составлять структурные формулы органических веществ. Определять понятия «гомолог», «гомологический ряд», «изомеры».</p> <p>Сравнивать свойства предельных и непредельных углеводородов.</p>
<b>10. Кислородсодержащие органические соединения (2 ч)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.</li> <li>2. Карбоновые кислоты</li> </ol>	<p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p>
<b>11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (4 ч)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологически важные соединения — жиры, углеводы.</li> <li>2. Белки.</li> </ol> <p><b>Демонстрации.</b> 1. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 2. Модели молекул органических соединений. 3. Воспламенение спиртов.</p>	<p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
		<p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Сравнивать органические вещества с неорганическими.</p> <p>Объяснять причины многообразия веществ.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<b>Раздел V. Химия и жизнь (7 ч)</b>		
<p><b>12. Человек в мире веществ (2 ч)</b></p>	<p>1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.</p> <p>2. Полимеры.</p> <p>3. Минеральные удобрения на вашем участке.</p> <p>4. <b>Практическая работа № 6.</b> Минеральные удобрения.</p>	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</p> <p>Отбирать информацию из</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3
		<p>других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p><b>13. Производство неорганических веществ и их применение (1 ч)</b></p>	<p>1. Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда.  2. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.  3. Обобщение знаний по теме 13. <b>Демонстрации.</b> Мультимедийное пособие «Производство серной кислоты»</p>	<p>Использовать внутри- и межпредметные связи.  Участвовать в проблемно-поисковой деятельности.  Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.  Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме</p>

#### 4. Календарно-тематическое планирование

	Тема	Кол-во часов, Форма проведения	Оборудование	Дата пред./ фактическая
<b>ПОВТОРЕНИЕ 8 класс(2 часа)</b>				
1.	1.Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.	1 Ответ на уроке		
2.	Состав и номенклатура основных классов неорганических соединений.	1 Ответ на уроке		
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (17 часов). ТЕМА 1. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (2 часа).</b>				
3.	Энергетика химических реакций.	1 Урок, ответ на уроке		
4.	Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	1 Урок, ответ на уроке		
<b>ТЕМА №2. РАСТВОРЫ. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ (13 часов).</b>				
5.	Немного о растворителях.	1 Урок, ответ на уроке		
6.	Ионы- проводники электричества	1 Урок, ответ на уроке		
7.	Практическая работа №1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	1 Практическая работа	Оборуд. «Точка роста»	
8.	4.Механизм электролитической диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.	1 Урок, ответ на уроке		
9.	Свойства ионов.	1 Урок, ответ на уроке		
10.	Сильные и слабые электролиты. Количественные характеристики процесса электролитической диссоциации.	1 Урок, ответ на уроке		
11,12	Реакции электролитов в водных растворах.	2 Урок, ответ на уроке		
13.	Кислоты как электролиты.	1 Урок, ответ на уроке		



14.	Основания как электролиты.	1 Урок, ответ на уроке		
15.	Соли как электролиты.	1 Урок, ответ на уроке		
16.	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. ТЭД»	1 Практическая работа	Оборуд. «Точка роста»	
17.	Контрольная работа №1 по темам 1-2.	1 Контрольная работа		
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ НЕМЕТАЛЛЫ И ИХ ВАЖНЕЙШИЕ СОЕДИНЕНИЯ.</b>				
<b>Тема 3. Общая характеристика неметаллов (3 часа).</b>				
18.	Элементы- неметаллы в ПС химических элементов Д.И. Менделеева и в природе.	Урок, ответ на уроке 1		
19.	Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения.	1 Урок, ответ на уроке		
20.	Водородные и кислородные соединения неметаллов.	1 Лекция		
<b>ТЕМА №4 ПОДГРУППА КИСЛОРОДА (6 часа)</b>				
21.	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.	1 Урок, ответ на уроке		
22.	Кислород. Озон.	1 Урок, ответ на уроке		
23.	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы.	1 Урок, ответ на уроке		
24.	Сероводород. Сульфиды.	1 Урок, ответ на уроке		
25,26.	Кислородсодержащие соединения серы (IV) и (VI).	2 Урок, ответ на уроке		
<b>ТЕМА №5 ПОДГРУППА АЗОТА (9 часов)</b>				
27.	1.Общая характеристика элементов подгруппы азота.	1 Урок, ответ на уроке		
28.	Азот как элемент и как простое вещество.	1 Урок, ответ на уроке		
29.	Аммиак.	1 Урок, ответ на уроке		

30.	Практическая работа №3 «Получение аммиака и опыты с ним».	1 Практическая работа	Оборуд. «Точка роста»	
31.	Оксиды азота.	1 Урок, ответ на уроке		
32.33.	Азотная кислота, ее соли.	2 Урок, ответ на уроке		
34.	Фосфор как элемент и простое вещество.	1 Урок, ответ на уроке		
35.	Соединения фосфора.	1 Урок, ответ на уроке		
<b>ТЕМА № 6. ПОДГРУППА УГЛЕРОДА (8 часа)</b>				
36.	1. Положение элементов подгруппы углерода в ПС химических элементов , строение их атомов.	1 Лекция		
37.	Аллотропные модификации углерода.	1 Урок, ответ на уроке		
38.	Адсорбция. Химические свойства углерода.	1 Урок, ответ на уроке		
39.	Угольная кислота и ее соли.	1 Урок, ответ на уроке		
40.	3. Практическая работа №4.» Получение оксида углерода (4) и изучение его свойств».	1 Практическая работа	Оборуд. «Точка роста»	
41,42.	Кремний и его свойства. Соединения кремния.	2 Урок, ответ на уроке		
43.	Контрольная работа №3 по темам 4,5,6.	1 контрольная работа.		
<b>РАЗДЕЛ 3. МЕТАЛЛЫ (16 часов).</b> <b>ТЕМА №7. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (5 часов)</b>				
44.	1. Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение металлов в ПС химических элементов Д.И. Менделеева.	1 Урок, ответ на уроке		
45.	Химические свойства металлов.	1 Урок, ответ на уроке		
46.	Сплавы.	1 Урок, ответ на уроке		
47.	Коррозия металлов.	1 Урок, ответ на уроке		
48.	Обобщающий урок по теме : «Общие свойства металлов».	1 опрос		

<b>ТЕМА № 8. МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ И ПОБОЧНЫХ ПОДГРУПП. (6 часов)</b>				
49.	Характеристика элементов 1А-группы ПС и образуемых ими простых веществ.	1 Урок, ответ на уроке		
50.	Металлы II А-группы ПС химических элементов Д.И. Менделеева и их важнейшие соединения.	1 Урок, ответ на уроке		
51.	Алюминий.	1 Урок, ответ на уроке		
52.	Железо и его важнейшие соединения.	1 Урок, ответ на уроке		
53.	Практическая работа №5. «Решение экспериментальных задач по теме : «Металлы».	1 Практическая работа	Оборуд. «Точка роста»	
54	Контрольная работа №3 по теме металлы.	1 контрольная работа.		
<b>РАЗДЕЛ 4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ, (5 часов)</b> <b>Тема №9. Углеводороды.</b>				
55.	Возникновение и развитие органической химии – химии соединений углерода.	1 Лекция		
56.	Классификация углеводородов.	1 Урок, ответ на уроке		
57.	Физические и химические свойства предельных углеводородов (алканов).	1 Урок, ответ на уроке		
58.	Непредельные углеводороды (алкены).	1 Урок, ответ на уроке		
59.	3.Непредельные углеводороды ацетиленового ряда (алкины).	1 Урок, ответ на уроке		
<b>Тема №10. Кислородсодержащие органические соединения (2 часа).</b>				
60.	Спирты.	1 Урок, ответ на уроке		
61.	Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	1 Урок, ответ на уроке		
<b>Тема №11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки) (4 часа).</b>				
62.	Жиры.	1 Урок, ответ на уроке		
63.	Углеводы	1 Урок, ответ на уроке		
64.	Белки.	1 Урок, ответ на уроке		

65.	Итоговая контрольная работа.	1 контрольная работа.		
<b>РАЗДЕЛ 5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ.</b>				
<b>Тема 12. Человек в мире веществ ( 2 часа).</b>				
66.	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь.	1 Доклад		
67.	Химия и здоровье человека. Минеральные удобрения на вашем участке.	1 Доклад		
<b>Тема №13. Производство неорганических веществ и их применение( 1 часа)</b>				
68.	Химическая технология как наука. Металлургия	1 Урок, ответ на уроке		