

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
основная школа с. Волынщина

Рассмотрено на заседании МС  
Протокол №1  
29 августа 2023 г

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Терехина С.А.  
29 августа 2023 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ ОШ с. Волынщина  
Антонова Т.А.  
Приказ № 62  
от 29 августа 2023 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование курса	<u>Химия</u>
Класс	<u>9</u>
Уровень общего образования	<u>Основная школа</u>
Учитель	<u>Суркова Елена Николаевна</u>
Срок реализации программы	<u>1 год</u>
Количество часов по учебному плану	<u>всего 68 часов в год; в неделю 2 часа</u>
Планирование составлено на основе	<u>Химия: программы: 8-11 классы/ Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара.-М.: <u>Вентана-Граф</u>, 2021 г</u>
Учебник	<u>Химия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара.-4-е изд., -М.: <u>Вентана-Граф</u>, 2019</u>

Рабочую программу составила: Суркова Елена Николаевна

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows,  
перейдите в раздел "Параметры"

## Планируемые результаты освоения курса химии.

### Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения химии:

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

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

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 4) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;
- 5) умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения;
- 6) развитие готовности к решению творческих задач.

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

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

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

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

#### 2.В ценностно-ориентационной сфере:

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

#### 3.В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

#### 4.В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

## Содержание курса

### Раздел I. Теоретические основы химии-14ч

#### 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-11ч

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-24ч

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 -3ч

#### Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители.-6ч

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. -7ч.

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-8ч

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-12ч

#### Тема 7. Общие свойства металлов-6ч

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-8ч**

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 соединениях9ч**

### **Тема 9. Углеводороды-5ч**

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-2ч**

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.

Карбоновые кислоты

### **Тема 11. Биологически важные органические соединения-2ч**

Биологически важные соединения — жиры, углеводы.

Белки.

### **Тема 12. Человек в мире веществ-7ч**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.

Полимеры.

Минеральные удобрения на вашем участке-4ч

### **Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение-3ч**

Понятие о химической технологии.

Производство неорганических веществ и окружающая среда.

Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
<b>I. Теоретические основы химии</b>		<b>14</b>
<b>1</b>	<p style="text-align: center;"><b>1. Химические реакции и закономерности их протекания</b></p> <p>1. Скорость химической реакции. 2. Энергетика химических реакций. 3. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p>	<b>3 ч</b>
<b>2</b>	<p style="text-align: center;"><b>2. Растворы. Теория электролитической диссоциации</b></p> <p>1. Понятие о растворах. Вещества электролиты и не электролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью. 2. Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью. 3. Сильные и слабые электролиты. 4. Реакции ионного обмена. Свойства ионов. 5. Химические свойства кислот как электролитов. 6. Химические свойства оснований как электролитов. 7. Химические свойства солей как электролитов. 8. Гидролиз солей. 9. Обобщение знаний по теме <b>Практическая работа № 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме. 11. <b>Контрольная работа № 1.</b></p>	<b>11 ч</b>
<b>II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения</b>		<b>24 ч</b>
<b>3</b>	<p style="text-align: center;"><b>3. Общая характеристика неметаллов</b></p> <p>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.</p>	<b>3 ч</b>
<b>4</b>	<p style="text-align: center;"><b>4. Подгруппа кислорода и её типичные представители</b></p> <p>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). 7. Обобщающий урок по теме 4. <i>Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы</i></p>	<b>7 ч</b>
<b>5.</b>	<p style="text-align: center;"><b>5. Подгруппа азота и её типичные представители</b></p> <p>1. Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы.</p>	<b>6ч</b>

№	Тема	Количество часов
	2. Аммиак. Соли аммония. 3. <b>Практическая работа № 3.</b> Получение аммиака и опыты с ним. 4. Оксиды азота. 5. Азотная кислота и её соли. 6. Фосфор и его соединения. <i>Круговорот фосфора в природе</i>	
6.	<p style="text-align: center;"><b>6. Подгруппа углерода</b></p> 1. Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция. 2. Оксиды углерода. 3. Угольная кислота и её соли. 4. <b>Практическая работа № 4.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. 5. Кремний и его соединения. <i>Силикатная промышленность.</i> 6. Обобщение знаний по темам 3–6. 7. Решение задач. 8. <b>Контрольная работа № 2.</b>	8 ч
<b>III. Металлы</b>		<b>12</b>
7	<p><b>7. Общие свойства металлов</b></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>	4 ч
8	<p><b>8. Металлы главных и побочных подгрупп</b></p> 1. Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. 2. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения. 3. Жёсткость воды. <i>Роль металлов IIA-группы в природе.</i> 4. Алюминий и его соединения. 5. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа. 6. Обобщение знаний по темам 7, 8. 7. <b>Практическая работа № 5.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». 8. <b>Контрольная работа № 3</b>	8ч
<b>IV. Общие сведения об органических соединениях</b>		<b>9ч</b>
9	<p><b>9. Углеводороды</b></p> 1. Возникновение и развитие органической химии — химии	

№	Тема	Количество часов
	соединений углерода. 2. Классификация и номенклатура углеводов. 3. Предельные углеводороды — алканы. 4. Непредельные углеводороды — алкены. 5. Непредельные углеводороды — алкины. Природные источники углеводов	5ч
10	<b>10. Кислородсодержащие органические соединения</b> 1. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. 2. Карбоновые кислоты	2ч
11	<b>11. Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки)</b> 1. Биологически важные соединения — жиры, углеводы. 2. Белки.	2ч
<b>V. Химия и жизнь</b>		<b>7ч</b>
	<b>12. Человек в мире веществ</b> 1. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. 2. Полимеры. 3. Минеральные удобрения на вашем участке. 4. <b>Практическая работа № 6.</b> Минеральные удобрения.	4ч
	<b>13. Производство неорганических веществ и их применение</b> 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> 1. Кодограммы и динамическое пособие «Производство серной кислоты».. 3. <i>Слайды о химической технологии.</i> 4. Модели производства серной кислоты.	3ч



## Тематическое планирование уроков химии в 9 классе

(автор учебника Кузнецова Н.Е., 68ч.)

№ урока	Тема урока	Цели урока	Элементы содержания изучаемого материала	Оборудование (Точка роста)	Планируемые результаты			Дом. задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные	личностные		по плану	Факт
<b><u>Раздел №1 «Теоретические основы химии» (14 ч.)</u></b>										
<b><u>Тема №1 Химические реакции и закономерности их протекания -3ч.</u></b>										
1(1)	Энергетика химических реакций. Скорость химической реакции.	Актуализировать знания учащихся о химии как науке о веществах и превращениях. Обосновать сущность протекания химических реакций Сформировать понятие «скорость гомогенной химической реакции».	Скорость хим. реакции	Цифровая лаборатория, датчик температуры	осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	§ 1 упр.1-4 с.10		

						ь выводы и заключения;				
2(2)	Практическая работа №1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции	Формировать умение решать экспериментальные задачи на выявление влияния факторов на скорость х.р.	<i>Понятие о скорости химических реакций.</i>	Цифровая лаборатория, датчик температуры Опыты: 1) хлорид бария + серная кислота; 2) помутнение известковой воды; 3) серная кислота с оксидом меди	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных	Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебного познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	С.25		

3(3)	Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шаталье	Формировать представление о химическом равновесии и условиях его смещения	<i>Химическое равновесие</i>	Ноутбук, электронные таблицы	осознание объективности значимости и основ химической науки как области современного естествознания	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организационной и учебной деятельности, поиска средств её осуществления	1.Формирование интереса к новому предмету.	П.2,№1-5,с.14-15		
------	--	---	------------------------------	------------------------------	---	--	--	------------------	--	--

### Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации(11ч)

4(1)	Понятие о растворах. Электролиты и неэлектролиты.	Сформировать у учащихся понятия растворение, растворимость, познакомить с различными типами растворов.	Растворы, электролиты, неэлектролиты	Датчик электропроводности, набор реактивов, Опыты по растворению различных веществ. Таблицы растворимости веществ при разной температуре.	осознание объективности значимости основ химической науки как области современного естествознания	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организационной и учебной деятельности, поиска средств её осуществления	1.Формирование интереса к новому предмету.	П.3№1-3, П.4,№1-5,с.22, доп. Матер		
5(2)	Механизм электролитической	Раскрыть понятие электролитическая диссоциация как	Электролиты и неэлектролиты	Датчик электропроводности				П.5№1,2, стр.28-29., п.6		

	диссоциации	процесса распада электролита на ионы.	иты	Опыт: проведение тока растворами разных веществ.						
6(3)	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации	Формировать представление о сильных и слабых электролитах. Раскрыть понятие степени диссоциации.	<i>Степень диссоциации</i>	Датчик электропроводности	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	1.Формирование интереса к новому предмету.	П.7№1-3		
7.(4)	Реакции электролитов в водных растворах их уравнения	Сформировать представление о реакциях ионного обмена и признаках их протекания.	Реакции ионного обмена.	Датчик электропроводности, набор реактивов Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2)	осознание объективной значимости основ химической науки как области современно го естествознания	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Формирование интереса к новому предмету.	П.8№1-8		

				гидроксид натрия +хлорид кальция, 3) гидроксид натрия + серная кислота.		я				
8(5)	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Сформировать представление о кислотах с точки зрения электролитической диссоциации. Изучить свойства кислот.	Электролитическая диссоциация кислот	Датчик рН, электропроводности Опыты: 1) гидроксид натрия + серная кислота, 2) серная кислота +хлорид бария, 3) серная кислота + оксид меди, 4)соляная кислота +цинк	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты.	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 9,№1-3		
9(6)	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Сформировать представление об основаниях с точки зрения электролитической диссоциации. Изучить свойства оснований.	Электролитическая диссоциация щелочей	Датчик рН, реактивы Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) гидроксид натрия + серная кислота, 3)помутнение известковой воды, 4) разложение	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому предмету	§ 10упр.1-4 с.46		

				гидроксида меди (II).						
10(7)	Соли, в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Сформировать представление о солях с точки зрения электролитической диссоциации. Изучить свойства солей.	Электролитическая диссоциация солей	Датчик рН, температуры Табл. растворимости и ряд напряжения металлов; Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) соляная кислота + нитрат серебра, 3) хлорид бария + нитрат серебра, 4) железо + медный купорос.		Формирование интереса к конкретному химическому элементу	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	§ 11 упр. 1-6 с 50		
11(8))	Гидролиз солей.	Формировать представление о процессе гидролиза как способа разложения солей водой.	<i>Гидролиз</i>	Датчик рН Опыт: изменение окраски индикатора в растворах различных		осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу,	§ 11, с. 51-56, табл.8		

				солей: Сульфате натрия, карбонате натрия, нитрате меди.			давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ ;			
12(9)	<i>Практ. работа №2</i> Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.	Формировать умение решать экспериментальные задачи на распознавание катионов и анионов, решать качественные задачи на гидролиз солей	Катионы, анионы, качественные реакции	<i>Хим. реактивы, посуда, инструкции.</i>	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами	Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	§ 11, с.54, талб10		
13(10)	Обобщение знаний по темам 1, 2	Повторить и обобщить сведения о ТЭД и гидролизе		Ноутбук, электронные таблицы	Структурировать изученный	овладение навыками самостоятельного	Проявляется устойчивый учебно –	Повт. § 1-11, упр в раб.		

		солей, проверить уровень знаний по данной теме.			материал.	приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	познавательный интерес к новым знаниям	тетр		
14(11)	Контрольная работа № 1	Проверить уровень усвоения теоретических знаний и практических умений по изученным темам		Текст К.Р.	осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.			

**Раздел №2 «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения» (24ч.)**

**Тема №3 «Общая характеристика неметаллов» ( 3часа)**



15(1)	Хар-ка хим. элементов – неметаллов. Неметаллы в природе и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	Формировать представление о положении неметаллов в П.С., зависимости строения их атомов и свойств от положения в П.С.	Свойства простых веществ (неметаллов)	Коллекции неметаллов, диаграмма «Состав воздуха».	осознание объективности значимости и основ химической науки как области современной естествознания	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	§ 12 упр. 1-6 с.62.		
16(2)	Простые вещества – неметаллы, их состав, строение, способы получения	Раскрыть зависимость физико-химических свойств неметаллов от строения кристаллических решеток.	неметаллы	Шаростержневые модели кристаллических решеток неметаллов, коллекции неметаллов и их соединений		умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§13, №1 - 5, стр.68		
17(3)	Водородные и кислородные соединения неметаллов	Формировать представление о видах водородных и кислородных соединениях неметаллов, их особенностях	Набор химических реактивов	Водородные и кислородные соединения неметаллов				П.14 № 1-6, с.71		

**Тема №4 «Подгруппа кислорода и ее типичные представители» (7ч)**

18(1)	Характеристика элементов подгруппы кислорода	Дать сравнительную характеристику элементов подгруппы кислорода.	Элементы подгруппы кислорода	Коллекции неметаллов.	осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	П.15, № 1-4		
19(2)	Кислород. Озон. Круговорот кислорода в природе	Дать сравнительную характеристику кислорода, озона	Кислород, озон	ЭОР, прибор для получения газов				П.16, № 1-6, с.83		
20(3)	Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе	Формировать представление об аллотропии серы, ее физических и химических свойствах.	Сера	Образцы серы. Д.О.: Аллотропия серы.	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.17, № 1-5, с.88		

21(4)	Сероводород. Сульфиды.	Познакомить учащихся с особенностями сероводорода и его солей.	<i>Сероводород Сульфиды.</i>	Лаб оборудование Опыт: получение сероводорода.	Описывать демонстрационные и самостоятельные проведенные эксперименты	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.18, № 1-6		
22(5)	Кислородсодержащие соединения серы(IV)	Формировать представление о кислородсодержащих соединениях серы: сернистом газе и его солях	Оксиды серы Сернистая кислота	Лаб оборудование	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.19, № 5, с.96		
23(6)	Кислородсодержащие соединения серы(VI)	Отрабатывать навыки записи уравнений реакций с участием кислотных оксидов и кислот, познакомить учащихся с особенностями серной кислоты разной концентрации, стадиями производства серной кислоты.	Серная кислота и ее соли.	Опыты: 1) разбавл. $H_2SO_{4(к.)}$ водой, 2) $H_2SO_{4(к.)}$ + сахар. 3) свойства $H_2SO_4$ разбавл. л.о.: Распознавание сульфатов	о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	§ 20 упр. 4,5, с.105		
24(7)	Обобщающий урок по теме.	Актуализировать и обобщить		Ноутбук, электронные	Структурирование	овладение навыками самостоя-	Проявляется устойчивый	С.105-108		

	Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями и серы.	знания о неметаллах подгруппы кислорода		таблицы	ть изученный материал.	тельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	учебно – познавательный интерес к новым знаниям			
<b>Тема 5. «Подгруппа азота и ее типичные представители» -бч</b>										
25(1)	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот-представитель V A-группы	Сформировать представление о строении атома и молекулы азота, его физ. и хим. свойствах, круговороте азота в природе.	Азот.	Ноутбук, электронные таблицы «Круговорот азота в природе».	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.21,22 ,№1-6,с.120		
26(2)	Аммиак. Соли аммония.	Сформировать знания о строении, получении и химических свойствах аммиака, особых свойствах солей аммония (разложения, качественная реакция)	Аммиак. Соли аммония.	Датчик температуры Опыт: «Получение и свойства аммиака» Опыт: разложение хлорида аммония.	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты.	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.23,№4,5,с.128		

27(3)	<i>Практ. работа № 3 Получение аммиака и изучение его свойств</i>	Отработка навыков получения и собирания аммиака, доказательство его наличия, изучение свойств аммиака и гидроксида аммония.	Качественные реакции на газообразные вещества	<i>Хим. реактивы, посуда.</i>	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты.	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	§ 23, доп. матер.		
28(4)	Оксиды азота.	Сформировать знания о свойствах видах оксидов азота	Оксиды азота.	Ноутбук, электронные таблицы, химическое оборудование для получения оксидов азота	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	П.24, № 5, стр 134		
29(5)	Азотная кислота и ее соли	Сформировать знания об особенностях свойствах азотной кислоты и нитратов, о способах получения азотной кислоты.	Азотная кислота и ее соли.	Опыты: свойства разбавл. и конц. азотн. Кислоты, датчик рН				§25, №1 - 5. стр 142-143, доп. мат (с. 143-145).		
30(6)	Фосфор как элемент и как простое вещество Соединения фосфора	Познакомить учащихся с аллотропией фосфора, его физическими и хим.	Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.	Образцы красного фосфора, Ноутбук, электронные табл «Круговорот	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному	§ 26-27 упр.3, с.150 упр. 4-5 с.154, доп. мат (с.154-		

				азота в природе».	превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	позицию, формулировать выводы и заключения;	материалу Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	155)		
<b>Тема №6 «Подгруппа углерода» (8ч)</b>										
31(1)	Положение элементов подгруппы углерода в ПСХЭ, строение их атомов Углерод, аллотропные модификации Адсорбция, химические свойства углерода	Продолжить формирование знаний об аллотропии, об окислительно-восстановительных свойствах веществ на примере углерода.	Углерод, алмаз, графит.	Образцы угля, графита. Кристаллические решетки угля, графита, алмаза. Опыт: восстановление оксида меди углем; табл. «Круговорот углерода в природе»	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятель-	Формирование интереса к новому .	§ 28-30, упр. 1-4 с 160,		

32(2)	Оксиды углерода	Рассмотреть сравнительную характеристику угарного и углекислого газа.	Угарный газ и углекислый газ.	Лаб оборудование. Качественная реакция на углекислый газ	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 31 упр. 1-5 с. 169		
33(3)	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.	Продолжить формирование знаний о кислых солях, жесткости воды и качественной реакции на карбонаты.	Угольная кислота и ее соли.	Лаб оборудование, хим реактивы Л.О.: Распознавание карбонат-ионов.	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 32 упр.1-4 с. 172.		
34(4)	<i>Практ. работа № 34</i> Получение углекислого газа и изучение его свойств	Отработка навыков получения и собирания углекислого газа, доказательство	Качественные реакции на газообразные вещества	<i>Хим. реактивы, посуда</i>	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей ей, прогнозировать	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к	С.173-174(доп.мат), № 7 (с.173)		

		его наличия, изучение свойств углекислого газа и угольной кислоты.			свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.	деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	саморазвитию и самообразованию			
35(5)	Кремний и его соединения.	Сформировать знания о свойствах кремния, его оксидов, силикатов, формировать умения записывать окислительно-восстановительные и ионные уравнения.	Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. <i>Силикаты.</i>	Хим реактивы , лаб оборудование Качеств. реакция на силикаты .				§ 33, №1-6, стр.180		
36(6)	Повторение и обобщение.	Актуализировать и обобщить знания о неметаллах.		Ноутбук, электронные таблицы	Структурировать изученный материал.	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Проявляется устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям	§ 33, стр.180-182, №7(с.180)		
37(7)	Решение задач. Вычисление массы или	Формировать умения по решению задач		Ноутбук, электронные	Структурировать изученный материал.	овладение навыками самостоятельного	Проявляется устойчивый учебно – поз-	Задача в тетради		



	<p>объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси</p>			таблицы		<p>приобретения новых знаний, организации учебной деятель- ности, поиска средств её осуществления</p>	<p>навательный интерес к новым знаний</p>			
38(8)	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».</p>	<p>Контроль за усвоением темы учащимися.</p>			<p>осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания</p>	<p>умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p>	<p>Формировани е у учащихся учебно- познавательн ого интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p>			

**Раздел №3 «Металлы» (12)**

**Тема №5 «Общие свойства металлов.» ( 4 часа)**

39(1)	Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение в ПСХЭ.	Формировать представление о зависимости физ. свойств металлов от типа кристаллической решетки и особенности строения атомов.		Ноутбук, электронные таблицы Л.О.: Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия	Уметь описывать: знать положения металлов в таблице Д. И. Менделеева	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование чувства гордости за российскую химическую науку	§ 34, №2-5, стр.187		
40(2)	Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.	Совершенствовать умения учащихся находить причинно-следственные связи на примере зависимости физико-химических свойств металлов от строения их кристаллических решеток.	Свойства простых веществ (металлов),	датчик электропроводности Коллекции металлов и их сплавов. Модели кристаллических решеток. Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, электрохимический ряд напряжения металлов. Опыты: 1) натрий + вода ,	осознание объективной значимости и основ химической науки как области современного естествознания			§ 34, 35, доп матер, упр в р.т.		

				2) цинк + кислота, 3) железо + сульфат меди						
41(3)	Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов	Формировать представления учащихся о электрохимических процессах	Электрохимический ряд напряжений электролитические процессы,	датчик электропроводности				П.35. стр.194 - 198, упр в р.г.		
42(4)	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов.	Сформировать представление о сплавах, их классификации, коррозии как окислительно-восстановительном процессе; о способах защиты металлов от коррозии.	Сплавы, коррозия,	образцы сплавов Опыт: ржавление железного гвоздя в различных средах. Коллекция металлов	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 36, с. 201-205, доп мат..		
<b>Тема №8 «Металлы главных и побочных подгрупп и их соединений»</b>										
<b>( 8 часов)</b>										
43 (1)	Металлы I группы ПСХЭ и образуемые ими простые	Дать сравнительную характеристику металлов главных подгрупп.	Щелочные металлы и их соединения.	Образцы металлов Опыты: 1) разрезание натрия, 2)	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний,	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к	§37 упр. 4 с.212,		

	вещества	Отрабатывать умение характеризовать элементы по их положению в П.С., записывать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов.		калий (натрий) + вода, 3) горение солей лития, калия, натрия.	эксперименты	организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	новому учебному материалу			
44(2)	Металлы 2 гр. ПХЭ и их соединения.	Отрабатывать умение характеризовать элементы по их положению в П.С., записывать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов.	Щелочноземельные металлы и их соединения	Опыты:1) гашение извести, 2) горение кальция, 3) окрашивание пламени солями кальция, стронция, бария.	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты. Формирование интереса к конкретному химическому элементу	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 38 упр.4,5 с. 220		
45(3)	Жесткость воды. Роль металлов 2 гр. в природе	Формировать представление учащихся о видах, причинах жесткости воды	Жесткость воды	Цифровая лаборатория	П.39,33 ,стр.220 , доп мат(*стр.223-224)					
46 (4)	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.	Продолжить формировать представления учащихся о переходных хим. элементах,	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида	Опыт: Получение гидроксида алюминия и растворение его в кислотах	формирование первоначальных систематизированных представлений			§ 40 упр. 4,стр.229		

		умения составлять уравнения реакций, характеризующих свойства простых веществ.	.	и щелочах. Датчик рН	о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии					
47(5)	Железо. Важнейшие соединения железа.	Сформировать представление о хим. свойствах железа как элемента побочной подгруппы	Железо.	Лаб оборудование Опыт: Взаимодействие железа с серой, с соляной кислотой, сульфатом меди.				§ 41 упр.3-6, стр.234		
48(6)	Повторение и обобщение.	Актуализировать и обобщить знания о неметаллах.		Ноутбук, электронные таблицы	Структурировать изученный материал.	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 68-71, 73-84		
49(7)	<i>Практ. работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	Решение экспериментальных задач по теме		<i>Хим. реактивы, посуда, цифровая лаборатория</i>	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей,	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и	§с.235, упр. в р.т.		

					прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных	процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	способам решения новой частной задачи.			
50(8)	Контрольная работа №3	Контроль за усвоением темы учащимися.			осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способами решения задач			

**Раздел №4 «Общие сведения об органических соединениях» (9 часов)**

**Тема №9 «Углеводороды» (5 часов)**

51(1)	Возникновение и развитие органической химии-химии соединений углерода	Сформировать представление о составе и строении органических соединений, их отличительных признаках, выявить причины многообразия орг. веществ, продолжить знакомство с написанием структурных формул на примере орг. веществ.	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Ноутбук, электронные таблицы Портреты ученых. Д.О.: Модели молекул органических соединений.	осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§42 упр.1-5 с. 241-242		
52(2)	Классификация и номенклатура углеводородов	Составлять структурные формулы орг. веществ.		Ноутбук, электронные таблицы				П.43, №1-2, с.248		
53(3)	Предельные углеводороды	Сформировать представление об алканах, их физ.	Углеводороды: метан,	Шаростержневые модели алканов. Табл.	Делать выводы и умозаключения из	структурировать материал, проводить	Формирование у учащихся учебно-	§44, №1-7, с.251-		

		свойствах и получении, дать представление о гомологах и изомерах.	этан.	«Строение алканов». Д.О.: Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.	наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.	эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	познавательного интереса к новому учебному материалу	252 упр.1-9 с.190, упр. 1-5 с. 193§55 упр.1-9 с203		
54(4)	Непредельные углеводороды на примере этилена. Строение, получение, применение.	Сформировать представление об алкенах, их физ. свойствах, получении и применении.	Углеводороды: этилен. <i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>	Ноутбук, электронные таблицы Шаростержневые модели алкенов. Табл. «Строение алкенов» Опыт: получение этилена из этилового спирта. Д.О.: Образцы изделий из полиэтилена. Качественные реакции на этилен	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 45, упр.6 с. 255		



55(5)	Непредельные углеводороды –алкины. Природные источники углеводородов	Сформировать представление об алкинах, их физ. свойствах, получении и применении.	алкины		химии;			П.46, № 5, с.257, доп мат.с.2 58-289		
-------	--	---	--------	--	--------	--	--	--------------------------------------	--	--

**Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения (2ч)**

56	Спирты.	Сформировать представление о классификации кислородсодержащих соединений, ознакомить с представителями спиртов, их хим. свойствами и влиянием на живые организмы.	Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородсодержащих органических соединений.	Ноутбук, электронные таблицы Образцы этилового и изоамилового спиртов, глицерина. Опыты: Разбавление спирта водой, реакция с натрием.	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§47, №5, с.263		
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	Сформировать представление о строении карбоновых кислот, реакции этерификации.	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих	Опыты: свойства уксусной кислоты: 1) с индикатором, 2) с металлом, 3) с оксидом металла, 4) с основанием, 5) с солями.	Описывать демонстрации и самостоятельно проведенные эксперименты			§ 48, упр. 1 – 5 с. 266		

			органических соединений.							
<b>Тема 11. Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы) -2ч</b>										
58	Биологически важные вещества: жиры, углеводы.	Познакомить учащихся со строением и биологической функцией таких органических веществ как жиры, углеводы.	Биологически важные вещества: жиры, углеводы	Ноутбук, электронные таблицы «Строение белков». «Строение углеводов». Д.О.:	формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;	структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	§ 49-50, №2, 4. стр.270		
59	Белки	Познакомить учащихся со строением и биологической функцией таких органических веществ как белки	Биологически важные вещества: белки	Качественные реакции на белки.	овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;			П.51, №1-6, стр.274, доп. мат. стр 274-278		

**Раздел №5 «Химия и жизнь» 7 часов**

**Тема12. Человек в мире веществ (4ч)**

60	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Химия и здоровье человека	Сформировать умение учащихся работать с дополнительной литературой, познакомить с практической направленностью химии. Познакомить учащихся с образцами лекарственных препаратов, рассмотреть их качественный состав.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. <i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.</i>	Образцы лекарственных препаратов, датчик pH	формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении и техногенных и экологических катастроф.	умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;	Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.  Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.	П.52,54 сообщение		
61	Полимеры и жизнь	Сформировать умение учащихся работать с дополнительной литературой, познакомить с практической направленностью химии.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Образцы полимеров				П.53,№1-3,стр.28-285		

62	Минеральные удобрения на вашем участке	Сформировать умение учащихся работать с дополнительной литературой, познакомить с практической направленностью химии.		Образцы удобрений	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	П.55, № 1-6, стр.292		
63	Практическая работа №6 «Минеральные удобрения»	Решение экспериментальных задач по теме		Хим реактивы, посуда				С.293, отчет		
<b>Тема 13. «Производство неорганических веществ и их применение» (3ч)</b>										
64	Химическая технология как наука	Формировать представление учащихся о химической технологии как науки	Хим технология	Ноутбук, электронные таблицы	Структурировать изученный материал. осознание объективно значимости основ химической науки как области	проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; умение соотносить свои	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	§ 56, упр. В р.т.		
65	Понятие о металлургии. Способы получения	Раскрыть информацию о способах получения	металлургия	Ноутбук, электронные таблицы			Формирование	, вопросы, табл. 51, стр.305		

	металлов.	металлов методом электролиза растворов и расплавов солей.			современного естествознания	действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	ние у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.				
66-67	Повторение и обобщение.	Обобщить сведения за курс химии 9 класса		Ноутбук, электронные таблицы					Упр в р.т.		
68	Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса	Контроль за усвоением темы учащимися.									

Всего 68 часов.

