

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ЧЕРНАКОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Руководитель СП МАОУ Уповорская СОШ

Черниковская ООШ

 /Корнильева Н.А.

ФИО

« 30 » 08 2021г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ Уповорская СОШ

Мелведева Г.П./

ФИО

Принята № 30-од от 30.08.2021.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Химия» в 9 классе  
на 2021 - 2022 учебный год

Учитель: Шрайнер Людмила Николаевна

2021 год

ллл= КРабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ №1898 от 17.12.2010г.
2. Авторская программа О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных школ», М., «Дрофа», 2008г.
3. Примерная программа по химии. Автор А.А.Кузнецов Москва «Просвещение», 2011 год.
4. Учебный план структурного подразделения МАОУ Упоровская СОШ Чернаковская ООШ на 2020-2021 учебный год (Приказ № 109/З-од от 23.06.2021 г.)
5. При реализации программы используется учебник Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2015.-319с.

Согласно учебного плана программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

## Раздел 1

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» В 9 КЛАССЕ

Деятельность образовательного учреждения общего образования 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, самоконтроль и самооценка;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

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

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

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

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов, строение простейших молекул.

1) В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

2) В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

3) сфера безопасности жизнедеятельности:

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

## Содержание учебного предмета «Химия» в 9 классе

### **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (10ч.)**

Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе

Д. И. Менделеева Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления

Амфотерные оксиды и гидроксиды

Периодический

закон и Периодическая система

Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома

Химическая

организация живой и неживой природы

Классификация

химических реакций по различным основаниям

Понятие о скорости

химической реакции

Катализаторы

### **Тема 1. Металлы(18ч.)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.

Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### **Тема 2. Неметаллы(28ч.)**

Водород, физические и химические свойства, получение и применение.

Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. *Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV).

Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

### **Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (10ч.)**

#### ***Демонстрации***

Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Образцы неметаллов.

Аллотропия серы.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Распознавание соединений хлора.

Кристаллические решетки алмаза и графита.

Получение аммиака.

#### ***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

#### ***Практические занятия***

Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).

Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

классе

**Тематическое планирование, в т ч с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов , отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Содержание или результат	Практическая часть	Домашнее задание	Дата проведения (план)	Дата проведения (по факту)
1	2	3	4	6	7	8	9
1.	1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе <b>В.р.</b> <b>Р.К.</b>	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	<b>Лаб.опыт:</b> 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	П.1упр.3	1 неделя сентябрь	
2.	2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	<i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество –	<b>Демонстрация:</b> различные формы таблиц периодической системы. <b>Лаб.опыт:</b> 2.Моделирование построения Периодической системы Д.И.	П.1 упр.4	1 неделя сентябрь	

			восстановитель в ОВР; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав	Менделеева			
3	3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	<i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	<b>Демонстрация:</b> Модель строения земного шара в поперечном разрезе	П.2упр.2	2 неделя сентябрь	
4	4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	<b>Лаб. опыты:</b> 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)	П.3, упр.2	2 неделя сентябрь	
5	5.	Химическая	<i>Научатся:</i> характеризовать	<b>Лаб. опыты:</b>	П.4, упр.4	3 неделя	

	<p>организация живой и неживой природы</p> <p><b>В.Р.</b></p>	<p>химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с точки зрения химии</p>	<p>4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди( II) с раствором серной кислоты различной температуры</p>		<p>сентябрь</p>	
--	---	--	---	--	-----------------	--



6	6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	<p><i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>	<p><b>Лаб.опыты:</b> 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином</p>	Записи в тетради	3 неделя сентябрь	
7	7.	Понятие о скорости химической реакции	<p><i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных</p>		П.5, упр.2	4 неделя сентябрь	

			факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия			
8	8.	Катализаторы	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		П.6, упр.1	4 неделя сентябрь
9	9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций		Задание в тетради	1 неделя октябрь
10	1 0.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Введение»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач		Повторит ь п.1-6	1 неделя октябрь
11	1	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства		П.8,9 упр.2,3	2 неделя октябрь

		Сплавы	неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.				
12	2.	Химические свойства металлов	<p><i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<b>Лаб. опыты:</b> 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами	П.10, 11, упр. 2,5	2 неделя октябрь	
13	3.	Металлы в природе. Общие способы их получения <b>В.Р.</b>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p>	<b>Лаб. опыты:</b> 13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов	П.12, упр. 1	3 неделя октябрь	
14	4.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	<p><i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.</p>		Стр.81 упр.6	3 неделя октябрь	
15	5.	Понятие о коррозии металлов	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их		П.13, упр 4	4 неделя октябрь	

			соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. <i>Получат возможность научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.				
16	6	Щелочные металлы: общая характеристика	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.		П.14 Упр.1,3	4 неделя октябрь	
17	7	Соединения щелочных металлов	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	<b>Демонстрации:</b> Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	Стр.90 Упр.4,5	2 неделя ноябрь	
18	8	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.		П.15 Упр.1	2 неделя ноябрь	

			<i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни				
19	9	Соединения щелочноземельных металлов	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	<b>Демонстрации:</b> Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. <b>Лаб. опыты:</b> 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств	Стр.99 Упр.5	3 неделя ноябрь	
20	10	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	<i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		П.16 Упр.5	3 неделя ноябрь	
21	11	Соединения алюминия — оксид и гидроксид,	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия,	<b>Лаб. опыты:</b> 17. П о л у ч е н и е гидроксида алюминия и	Стр.111 Упр.7	4 неделя ноябрь	

		их амфотерный характер.	составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	исследование его свойств.			
22	1 2	<b>Практическая работа №1</b> Осуществление цепочки химических превращений	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	<b>Практическая работа №1</b> Осуществление цепочки химических превращений	Стр.115 Упр.6	4 неделя ноябрь	
23	1 3	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	<i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами		П.17 Упр.3	1 неделя декабрь	

			в повседневной жизни				
24	1 4	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> . <b>Р.К.</b>	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	<b>Демонстрации.</b> Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). <b>Лаб. опыты:</b> 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	Стр.119-123 Упр.4	1 неделя декабрь	
25	1 5	<b>Практическая работа №2</b> Получение и свойства соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	<b>Практическая работа №2</b> Получение и свойства соединений металлов	Стр.124 Упр.5	2 неделя декабрь	
26	1 6	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных	Стр.124 Упр.6	2 неделя декабрь	

		задач на распознавание и получение соединений металлов	безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.	задач на распознавание и получение соединений металлов			
27	1 7.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций		Подготовка к контрольной работе	3 неделя декабрь	
28	1 8	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач		Повторить п.7-17	3 неделя декабрь	
29	1	Общая характеристика неметаллов	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения		П.18 Упр.2,3,5	4 неделя декабрь	



			«аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе				
30	2	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	<i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе		Записи в тетради	4 неделя декабрь	
31	3	Водород	<i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения	<b>Лаб. опыты:</b> 20. Получение и распознавание водорода	П.19 Упр.2,3	2 неделя январь	

			<p>водорода .  <i>Получат возможность научиться:</i>          объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>			
32	4	<p>Вода  <b>В.Р.</b>  <b>Р.к..</b></p>	<p><i>Научатся :</i> характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.  <i>Получат возможность научиться:</i>          объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>	<p><b>Лаб. опыты:</b>          21. Исследование поверхностного натяжения воды.          22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.          25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.          26. Ознакомление с составом минеральной воды</p>	<p>П.20          Упр.7,8</p> <p>П.21          Упр.2,3</p>	2 неделя январь
33	5	<p>Галогены: общая характеристика</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств</p>	<p><b>Демонстрации:</b>          Образцы галогенов — простых веществ.          Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием.          Вытеснение хлором брома или йода из</p>	<p>П.22          Упр.1,4</p>	3 неделя январь

			галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами	растворов их солей			
34	6	Соединения галогенов	<i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов , <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов	<b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений хлора. <b>Лаб. опыты:</b> 27. Качественная реакция на галогенид-ионы	П.23 Упр.2,3	3 неделя январь	
35	7	<b>Практическая работа №4</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость	<b>Практическая работа №4</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	П.24 Стр.173 Упр.4	4 неделя январь	

			соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих				
36	8	Кислород В.р.	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода .</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<b>Лаб. опыты:</b> 28. Получение и распознавание кислорода	П.25 Упр.3,4	4 неделя январь	
37	9	Сера, ее физические и химические свойства	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<b>Демонстрации:</b> Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. <b>Лаб. опыты:</b> 29. Горение серы на воздухе и в кислороде	П.26 Упр.3	1 неделя февраль	
38	10	Соединения серы	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих</p>		П.27 Стр.195 Упр.1	1 неделя февраль	

			«цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения				
39	1 1	Серная кислота как электролит и ее соли	<i>Научатся:</i> , описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	<b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. <b>Лаб. опыты:</b> 30. Свойства разбавленной серной кислоты	Стр.196-203 Упр.6	2 неделя февраль	
40	1 2	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты		Стр.196-203 Упр.5,8	2 неделя февраль	
41	1 3	<b>Практическая работа №5</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам	<b>Практическая работа №5</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Повторит ь п.27	3 неделя февраль	

			эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих				
42	1 4	Азот и его свойства	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		П.28 Упр.2,3	3 неделя февраль	
43	1 5	Аммиак и его соединения. Соли аммония	<i>Научатся:</i> описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион - аммония <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака	<b>Лаб. опыты:</b> 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония	П.29 Упр.8 П.30 Упр.4		
					П.31 стр.220	4 неделя февраль	
44	1 6	Оксиды азота	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений азота, составлять уравнения				

			реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения				
45	1 7.	Азотная кислота как электролит, её применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	<b>Демонстрации:</b> Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. <b>Лаб. опыты:</b> 33. Свойства разбавленной азотной кислоты			
					П.31 Стр.220-224 Упр.2,3	4 неделя февраль	
46	1 8	Азотная кислота как окислитель, её получение	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты	<b>Демонстрации:</b> Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. <b>Лаб. опыты:</b> 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	Стр.224 упр.6	1 неделя март	
47	1 9	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость	<b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений фосфора.	П.32 Упр.2	1 неделя март	

		удобрениях	<p>свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота</p> <p>в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p>Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b></p> <p>35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.</p> <p>36. Распознавание фосфатов</p>			
48	2 0	Углерод	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p><b>Демонстрации:</b></p> <p>Поглощение углем растворенных веществ или газов.</p> <p>Восстановление меди из ее оксида углем.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b></p> <p>37. Горение угля в кислороде</p>	П.33 Упр.5	2 неделя март	
49	2 1	Оксиды углерода	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа</p>		П.34 Упр.5	2 неделя март	



			<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения				
50	2 2.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения  <b>Р.К.</b>	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды», описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. <b>Лаб. опыты:</b> 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия	П.34 Упр.6а	3 неделя март	
51	2 3.	Кремний	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни		П.35 Упр.2	3 неделя март	
52	2 4.	Соединения кремния	<i>Научатся:</i> описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих	<b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений кремния. <b>Лаб. опыты:</b>	П.35 Упр.4а	1 неделя апрель	

			«цепочке» превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств			
53 .	2 5	Силикатная промышленность <b>Р.К.</b> <b>В.р.</b>	<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Демонстрации:</b> Образцы стекла, керамики, цемента	Записи в тетради	1 неделя апрель	
54 .	2 6	<b>Практическая работа №6</b> Получение, собиране и распознавание газов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	<b>Практическая работа №6</b> Получение, собиране и распознавание газов	Повторит ь п.35	2 неделя апрель	
55 .	2 7	Обобщение по теме «Неметаллы»	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций		Подготов ка к контрольной	2 неделя апрель	

					работе		
56	2 8	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Неметаллы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач		Повторит ь неметалл ы	3 неделя апрель	
57	1	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания		П.36 Упр.1-10	3 неделя апрель	
58	2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	<i>Научатся :</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,		П.37 Упр.1-5	4 неделя апрель	
59	3	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу		П.37 Упр.6-10	4 неделя апрель	
60	4	Классификация химических реакций по различным	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания		П.38 Упр.1-5	1 неделя май	

		признакам.					
61	5	Скорость химических реакций	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		П.38 Упр.6-10	1 неделя май	
62	6	Классификация неорганических веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		П.41 Упр.1-10	2 неделя май	
63	7	Свойства неорганических веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу				
64	8	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		П.40	2 неделя май	
65	9	Подготовка к контрольной работе.			П.42 Подготовка к контрольной работе	3 неделя май	
66	10	<b>Контрольная работа №4</b> Решение ГИА			Повторить п.41	3 неделя май	