

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 /Туз Н. А./

«30» августа 2021г.



Директор МАОУ Упоровская СОШ

/Медведева Г.П./

Приказ № 130-од от «30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Химия» в 11 «Б» классе (базовый уровень)**  
**на 2021- 2022 учебный год**

Учитель: Соп Светлана Николаевна

2021г.

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ №1089 от 05.03.2004г.
2. Программа по химии. Автор В.Е.Морозов, Москва «Глобус», 2008 год.
3. Авторская программа О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных школ», М., «Дрофа», 2008г.
4. Учебный план МАОУ Упоровская СОШ на 2021-2022 учебный год (Приказ №109/3 од от 26.06.2021г.)

Согласно действующему учебному плану МАОУ Упоровская СОШ рабочая программа для 11 класса предусматривает обучение химии 1 час в неделю, всего 33 часа в год.

## Раздел 1

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:

чувство гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — *в ценностно-ориентационной сфере;*

осознание необходимости своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактора успешной профессиональной и общественной деятельности — *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере;*

готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — *в трудовой сфере;*

неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — *в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни.*

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- 1) *использование* умений и навыков различных видов познавательной деятельности, *применение* основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) *владение* основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
- 3) *познание* объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

- 4) *умение* выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 5) *умение* определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 6) *использование* различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- 7) *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 9) *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 10) *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

**Предметными результатами** изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты:

#### **I. В познавательной сфере:**

- 1) *знание (понимание)* терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- 2) *умение* наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
- 3) *умение классифицировать* химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
- 4) *умение характеризовать* общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- 5) *умение описывать* конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
- 6) *умение самостоятельно проводить химический эксперимент* и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- 7) *умение прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- 8) *умение определять* источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
- 9) *умение пользоваться* обязательными справочными материалами (периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности) для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- 10) *умение устанавливать* зависимость свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленного характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

- 11) *умение моделировать* молекулы неорганических и органических веществ;
- 12) *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

**II. В ценностно-ориентационной сфере:** формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов.

**III. В трудовой сфере:** проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии.

**IV. В сфере здорового образа жизни:** соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

Особенности содержания и методического построения курса химии сформированы на основе ФГОС СОО.

1. Содержание курса выстроено логично и доступно в соответствии с системно-деятельностным подходом на основе иерархии учебных проблем.

2. В 10 классе старшеклассники знакомятся с богатым миром органических веществ, устанавливая взаимосвязь химического строения этих веществ с их свойствами и применением.

3. Содержание курса общей химии в 11 классе способствует формированию единой химической картины мира у выпускников средней школы путём рассмотрения общих для неорганической и органической химии понятий, законов и теорий.

4. Изучение курса проводится на основе сочетания теории и практики проблемного обучения и подачи материала в логике научного познания.

5. Теоретические положения курса широко подкреплены демонстрационными химическими экспериментами, лабораторными опытами и практическими работами.

6. Реализуется интеграция содержания курса с предметами не только естественно-научного, но и гуманитарного цикла.

7. Достижению предметных, метапредметных и личностных результатов способствует система заданий в формате рефлексии: проверьте свои знания, примените их, используйте дополнительную информацию, выразите своё мнение.

8. Раскрывается роль российских учёных в становлении мировой химической науки, что способствует воспитанию патриотизма и национальной самоидентификации.

9. Курс реализует связь учебной дисциплины с жизнью, что способствует усилению мотивации учащихся к изучению непрофильного предмета через раскрытие связи изучаемого материала с будущей образовательной траекторией и профессиональной деятельностью.

10. В курсе представлены современные направления развития химической науки и технологии.

11. В курсе нашли отражение следующие содержательные линии:

- **«Вещество»** — знания о составе, строении, свойствах (физических, химических и биологических), нахождении в природе и получении важнейших химических веществ;
- **«Химическая реакция»** — знания о процессах, в которых проявляются химические свойства веществ, условиях их протекания и способах управления ими;
- **«Применение веществ»** — знание взаимосвязи между свойствами веществ, часто используемых в быту, промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и на транспорте, и их применением;
- **«Язык химии»** — система знаний о важнейших понятиях химии и химической номенклатуре неорганических и органических веществ (ИЮПАК и тривиальной); владение химической символикой и её отражением на письме — химическими знаками (символами) при

составлении формул и уравнений, а также правилами перевода информации с родного языка на язык химии и обратно.

## Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 11 класс

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

### **Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

### **Строение вещества**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*. Единая природа химических связей.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

### **Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*.

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов*. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

### **Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах**

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)*.

### **Вещества, их классификация**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

### **Химия в жизни общества**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Раздел 3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по учебному предмету**

**11 класс**

( 1 час в неделю, 33 часа в год)

Порядковый номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Знания и умения	Требование стандарта	Практическая часть	Демонстрации, Использование элементов ИКТ	Подготовка к ЕГЭ	Домашнее задание	Сроки проведения	Дата проведения (по факту)
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
		<b>РАЗДЕЛ 1. МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ (2часа)</b>								

1	1	Научные методы познания веществ и химических явлений Урок изучения нового материала	Знать основные теории химии; уметь проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников	Научные методы познания веществ и химических явлений			Научные методы исследования химических веществ и превращений	Запись в тетради	сентябрь 1 неделя	
2	2	Роль эксперимента и теории в химии Комбинированный	Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; использовать приобретенные знания и умения для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ		Демонстрации: анализ и синтез химических веществ		Запись в тетради	сентябрь 2 неделя	
<b>РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (18часов)</b>										
<b>ТЕМА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА (2часа)</b>										
3	1	Основные сведения о строении атома	Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона	Химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы		Таблица «Строение атома»	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное	§1, №8, №9 стр. 10-11	сентябрь 3 неделя	



							состояние атомов			
4	2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеев  <b>Воспитание экологической направленности</b>	Знать периодический закон; уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева	Периодический закон; уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева		Периодическая система химических элементов	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам	§2, №10, стр.24	сентябрь 4 неделя	
<b>ТЕМА 2. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ (3часа)</b>										
5	1	Ионная химическая связь	Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи(ионной)	Ионная химическая связь.		Таблицы, модели кристал. решёток	Ионная связь	§3, №9, №10 стр.29	Октябрь 1 неделя	
6	2	Ковалентная связь	Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу хи-	Разновидности и механизмы образования ковалентной связи.. Степень окисления и валентность химических		Таблицы, модели кристал. Решёток Таблица «Классификация ковалентной	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики	§4, №3, №5, №6 стр.37	Октябрь 2 неделя	

			мической связи (ковалент- ной)	элементов		связи»	ки ковалентной связи			
--	--	--	-----------------------------------	-----------	--	--------	----------------------------	--	--	--

							(полярность и энергия связи).			
7	3	Металлическая связь. Единая природа химических связей	Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи(металлической)	Металлическая связь. Водородная связь.Единая природа химических связей.		Таблицы, модели кристал. решёток	Металлическая связь. Водородная связь	§5-6, №4 стр.46, №3 стр.53	Октябрь 3 неделя	
<b>ТЕМА 3. ВЕЩЕСТВО (5часов)</b>										
8	1	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки	Знать понятие вещества молекулярного и немолекулярного строения	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки		Демонстрации: модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки.	§8-9-10, стр. 67-68, 80, 87. №7 стр.79	Октябрь 4 неделя	
9	2	Состав вещества. Причины многообразия веществ	Знать понятия: аллотропия, изомерия, гомология; закон постоянства состава вещества; уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения	Причины многообразия веществ		Демонстрации: модели молекул изомеров и гомологов; получение аллотропных модифи-	Зависимость свойств веществ от их состава и строения	§12, стр.105-106	Ноябрь 2 неделя	

						каций серы и фосфора				
10	3	Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей		Демонстрации: растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III))		§12	Ноябрь 3 неделя	
11	4	Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов	Знать понятия: растворы, электролит, неэлектролит; уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	Способы выражения концентрации растворов				§12, стр. 106-110, №10 стр.111	Ноябрь 4 неделя	
12	5	Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели)  <b>Воспитание экологической направленности</b>	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий	Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели)		Демонстрации: образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских		§11, №7,8 стр. 103-104	Декабрь 1 неделя	



						гелей. Эффект Тиндаля				
<b>ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8часов)</b>										
13	1	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий	Классификация химических реакций в неорганической химии		Таблицы «Классификация химических реакций в органической и неорганической химии»	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	§13-14, №5,8 стр.126	Декабрь 2 неделя	
14	2	Реакции ионного обмена	Знать понятия: электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит; теорию электролитической диссоциации; уметь определять заряд иона	Реакции ионного обмена в водных растворах	<b>Лаб. опыты:</b> проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов		Реакции ионного обмена	§17, №9 стр.150	Декабрь 3 неделя	
15	3	Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов	Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических соединений	Гидролиз. Водородный показатель (рН) раствора. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.		<b>Лабораторные опыты:</b> определение характера среды с помощью универсального индикатора Реактивы: индикатор	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	§18, №3 стр.154	Декабрь 4 неделя	

						Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , AlCl <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>				
16	4	Окислительно-восстановительные реакции	Знать понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; уметь определять окислитель и восстановитель	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз			Реакции окислительно-восстановительные.	§19, №3 стр.162	Январь 2 неделя	
17	5	Скорость химической реакции	Знать понятия: скорость химической реакции, катализ; уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов	Скорость химической реакции Факторы влияющие на скорость химической реакции.		Демонстрации: зависимость скорости реакции от концентрации и температуры; разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы))	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов	§15, №4,10 стр.136	Январь 3 неделя	
18		Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	Знать понятие химического равновесия; уметь объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов	Химическое равновесие.			Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под	§16, №6 стр.143	Январь 4 неделя	

							действием различных факторов			
19		Обобщение и систематизация знаний по теме «Теоретические основы химии»	Знать теоретические основы химии	обобщение и систематизация знаний				§13-19, №8 стр.155, №7 стр.126	Февраль 1 неделя	
20		Контрольная работа №1 «Теоретические основы химии»	Урок проверки знаний и умений						Февраль 2 неделя	
<b>РАЗДЕЛ 3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (13 часов)</b>										
21	1	Классификация неорганических соединений	Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам	Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять		Демонстрации: Образцы веществ различных классов, коллекции «Минералы», «Горные породы»	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).	Запись в тетради	Февраль 3 неделя	
22	2	Оксиды	Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их	Оксиды кислотные и основные, их свойства			Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Запись в тетради; §17, №10(6) стр.150	Февраль 4 неделя	



			состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ							
23	3	Кислоты  <b>Воспитание экологической направленности</b>	Знать важнейшие вещества: серную, соляную, азотную и уксусную кислоты; уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ	важнейшие кислоты:  серную, соляную, азотную и уксусную кислоты; уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;		<b>Лабораторные опыты:</b>  взаимодействие цинка и железа растворами кислот	Кислоты (неорганические).	§22, №5(6), 6  стр.188	Март 1 неделя	
24	4	Основания	Знать важнейшие вещества: щелочи; уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ	щелочи; уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным		<b>Лабораторные опыты:</b>  взаимодействие цинка и железа растворами щелочей	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов	§23, №5(6), 6 стр.192	Март 2 неделя	

| | | | | классам; | | | | |

				объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения						
25	5	Соли	Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ	свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)		<b>Лабораторные опыты:</b> распознавание хлоридов и сульфатов	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)	§24, №5(6), 6 стр. 199-200	Март 3 неделя	
26	6	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений	Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ	Генетическая связь между классами неорганических веществ, органических веществ			Взаимосвязь неорганических веществ	§25, №3 стр.204	Апрель 1 неделя	
27	7	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов	Знать основные металлы и сплавы; уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; объяснять зависи-	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов		Демонстрации: образцы металлов и их соединений;	Характерные химические свойства простых веществ-металлов:	§20, №5(6), 7 стр. 173-174	Апрель 2 неделя	

			мость свойств веществ от их состава и строения; характеризовать общие химические свойства металлов			взаимодействие щелочных и щелочно-земельных металлов с водой; взаимодействие меди с кислородом и серой. <b>Лабораторные опыты:</b> знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциям и)	щелочных щелочноземельных, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома железа.			
28	8	Общие способы получения металлов <b>Воспитание экологической направленности</b>	Знать общие способы получения металлов	виды коррозии, способы защиты  изделий от коррозии. Сплавы.		Демонстрации: опыты по  коррозии металлов и защите от нее		§20	Апрель 3 неделя	
29	9	Неметаллы и их свойства. Благородные газы	Знать понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения, уметь характеризовать общие химические свойства неметаллов	Неметаллы. Общая характеристика .Вещества молекулярного и немолекулярного строения,		Демонстрации: возгонка йода; изготовление йодной спиртовой настойки;	Характерные химические свойства простых веществ неметаллов: водорода галогенов,	§21, №6,7 стр.179	Апрель 4 неделя	

| | | | | горение | кислорода, | | |

						серы, фосфора в кислороде. <b>Лабораторные опыты:</b> знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями)	серы азота, фосфора, углерода кремния			
30	10	Общая характеристика галогенов Практическая работа «Получение, собирание и распознавание газов»	Знать понятия: вещества молекулярного и немолькулярного строения, уметь характеризовать общие химические свойства неметаллов Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ	характеристика галогенов	<b>Практическая работа</b> «Получение, собирание и распознавание газов» Урок-практикум	Демонстрации: взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей		§21, стр.178-179, №8 стр.180	Май 1 неделя	
31	11	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»	Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ		<b>Практическая работа</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»	Практические занятия «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование ..	Задания в тетради	Май 2 неделя	

32	12	Практическая работа «Идентификация неорганических соединений»	Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ		<b>Практическая работа</b> «Идентификация неорганических соединений»	Практические занятия «Идентификация неорганических соединений»	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии	Задания в тетради	Май 3 неделя	
33	13	Контрольная работа №2 «Неорганическая химия»	Контроль знаний и умений учащихся					Повторить тему «Неорганическая химия»	Май 4 неделя	