

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Ярославской области  
Администрация Некрасовского муниципального района  
МБОУ Некрасовская СОШ

Рассмотрена  
на заседании МО  
Аминова Н.Б.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2023 г.

Утверждена приказом  
Директор школы  
Петров А.В.  
Приказ №17  
от «01» сентября 2023 г.

**Рабочая программа**  
**учебного предмета «Химия»**  
для обучающихся 8 классов

**Учитель химии:**  
Вялова Анна Александровна

рп. Некрасовское

2023 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для основной школы в том числе для обучающихся ОВЗ составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

**Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса** разработана на основе **ФГОС второго поколения**, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В.Купцовой **Программа основного общего образования по химии 8-9 классы. М: Дрофа, 2021г.**

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом **межпредметных и предметных связей**, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся **Программа рассчитана на 68 часов** (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы 4 часа

**Содержание программы направлено** на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

**Цели** изучения химии в 8 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

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

#### **Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

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

**Метапредметными результатами** изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**  самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Школьные:**  Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планирует ресурсы для достижения цели.

Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность **научиться:**

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

### ***Познавательные УУД:***

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### **Школьные:**

- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создает модели и схемы для решения задач.
- Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвует в проектно- исследовательской деятельности.
- проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

- осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- дает определение понятиям.
- устанавливает причинно-следственные связи.
- обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Знает основы ознакомительного чтения;
- Знает основы усваивающего чтения
- Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

**Коммуникативные УУД:** Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Школьные:**  Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Выпускник получит возможность **научиться:**

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных связей** с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Основной формой организации учебного процесса является **классноурочная система**. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной **поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий**. Преобладающей формой контроля выступают **письменный** (самостоятельные и контрольные работы) и **устный опрос** (собеседование), **тестирование**.

**Программа курса химии для 8 классов**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		Дата
			Практические работы	Контрольные работы	
1.	Введение	5			сентябрь
2.	Тема 1.Атомы химических элементов	9		К.р. № 1	сентябрь
3.	Тема 2.Простые вещества	7			
4.	Тема 3.Соединение химических элементов	12	.	К.р. №2	
5.	Тема 4.Изменения, происходящие с веществами.	12		К.р. №3	
6.	Тема 5.Практикум 1. Простейшие операции с веществом	3	П.р. №1  П.р. №2  П.р. №3  П.р. №4		

	<b>Тема 6.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	<b>18</b>		<b>К.р. №4</b>	
	<b>Тема 7.</b> Практикум 2. Свойства растворов электролитов	<b>1</b>	<b>П.р. №4</b>		
	<b>Тема 8.</b> Учебные экскурсии	<b>1</b>			

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 8 КЛАСС

(2ч в неделю, всего 68ч)

**Введение (5ч):** Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Демонстрации.** 1. Модели (шаростержневые и Стюарта— Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

**Тема 1. Атомы химических элементов (9ч)** Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов — физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной

связи. Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

**Лабораторные опыты.** 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

**Тема 2. Простые вещества (7ч)** Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.** 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

**Тема 3. Соединения химических элементов (12 ч)** Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды,

летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

**Лабораторные опыты.** 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12ч).** Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения

одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом (3 ч)** 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание (домашний эксперимент). 3. Признаки химических реакций. 5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)** Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории

электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.** 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

**Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (1 ч)** 4. Решение экспериментальных задач.

**Тема 8. Учебные экскурсии (1 ч)** Экскурсия: в краеведческий музей; аптеку.

**Поурочное планирование по химии, 8 класс,  
(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Габриеляна**

№№ п/п	Тема урока	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	УУД	Домашнее задание
<b>Введение (5ч)</b>					
1	Предмет химии. Вещества	Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. <b>Демонстрации.</b> Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. <b>Лабораторные опыты.</b> 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов	Определения понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ». Описание и сравнение предметов изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии. Классификация веществ по составу (простые и сложные). Характеристика основных методов изучения естественнонаучных дисциплин. Различение тела и вещества; химического элемента и простого вещества. Описание форм существования химических элементов; свойств веществ. Выполнение непосредственных наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности. Оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов. Использование физического моделирования	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель П1.П2,П3 <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия К:1,2,7 К1-1 <b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Р:1.2 <b>Личностные:</b> Формируют ответственное отношение к учению Лд 24	§2, упр.4,7,8, лабораторный опыт №1
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни	Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии	Характеристика роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии.	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя	§3, выучить записи в тетради и

	человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии.	в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М.В.Ломоносова, А.М.Бутлерова, Д.И.Менделеева. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. <b>Лабораторные опыты.</b> 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиального отличия от физических явлений.	Определения понятий «химические явления», «физические явления». Объяснение сущности химических явлений Составление сложного плана текста. Получение химической информации из различных источников	общие приемы решения задач П1,П7 <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия К1,2,7. К1-1 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Р: 1.2 <b>Личностные:</b> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач Лд :24,40	выполнить задание в тетради
3	П/р № 1 «Правила техники безопасности в кабинете химии. Обращение с лабораторным оборудованием».				повторить предыдущие темы
4	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева	Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.	Определения понятий «химический знак, или символ», «коэффициенты», «индексы». Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Описание положения элемента в таблице Д.И.Менделеева. Использование знакового моделирования	<b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме П1,П7,14,П16 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Р:1.2 <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической	§5, упр.5, таблица стр.35

				формами речи К;1,2,7 К1-1.,2.4 <b>Личностные;</b> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способами знаний Лд :24.40.	
4-5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.	Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли химического элемента в соединениях	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ПЗ.П4,П5.П.19 <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2:2 <b>Регулятивные:</b> работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности используя специально подобранные средства Р;1,2,6. Р161.6.8. Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способами решения задач Лд :24.40.	§6. Упр.4,5,6,8
<b>ТЕМА 1. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (9ч)</b>					
1(6)	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны.	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп». Описание состава атомов элементов №1—20 в таблице Д.И.Менделеева. Получение	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы П1,П3,П4,П28, П36 <b>Коммуникативные:</b>	§7, упр. 2,4. Лабораторный опыт №3,§8

	Изотопы.	<p>модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома— образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома— образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Модели атомов химических элементов.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b> 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа</p>	химической информации из различных источников	<p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства гипотезы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование интереса к конкретному химическому элементу Лд :24.40,41</p>	
2 (7)	<p>Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1–20 в таблице Д. И. Менделеева.</p>	<p>Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне</p>	<p>Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень». Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для классификации, преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации П1,,П3,П12,П21,П -24,27</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2:2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. решения, осуществляют пошаговый контроль Р:1.2</p> <p><b>Личностные:</b> Определяют свою личную</p>	§9. Упр.1,2

				позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе Лд :24.40.41	
3 (8)	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. <b>Демонстрации.</b> Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм	Определения понятий «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) периодической системы с точки зрения теории строения атома. Выполнение неполного однолинейного, неполного комплексного сравнения, полного однолинейного сравнения свойств атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы. Составление характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Составление тезисов текста	<b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации П.1,П12,П.17,П19 <b>Коммуникативные:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теориигипотезы, теории К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2 : 0,2 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8. Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения Лд :24.40.41	§10, упр1
4 (9)	Ионная химическая связь.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента— образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определение типа химической связи по формуле вещества. Приведение примеров веществ с ионной связью. Характеристика механизма образования ионной связи. Установление причинно-следственных связей: состав	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий П1,П4,П12,П16,П3 1 К:1,2,6,7,8 <b>Коммуникативные:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории К:1,2,6,7,8 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в	§11. Упр.2.5

			вещества — тип химической связи	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р161.6.8. Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения Лд :24.40.41	
5 (10)	Ковалентная неполярная химическая связь.	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы	Определение понятия «ковалентная неполярная связь». Составление схем образования ковалентной неполярной химической связи. Использование знакового моделирования. Определение типа химической связи по формуле вещества. Приведение примеров веществ с ковалентной неполярной связью. Характеристика механизма образования ковалентной связи. Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий П1,П4,П12,П16,П31 <b>Коммуникативные:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства гипотезы, теории К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2 : 0,2 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8. Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения Лд :24.40.41	§12, упр. 2, лабораторный опыт №4
6 (11)	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.	Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Составление схем образования ковалентной полярной химической связи. Использование знакового моделирования. Определение типа химической связи по формуле вещества.	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий П1,П4,П12,П16,П31 <b>Коммуникативные:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в	§12, упр. 6

		<p>Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. <b>Лабораторные опыты.</b> 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений</p>	<p>Приведение примеров веществ с ковалентной полярной связью. Характеристика механизма образования ковалентной связи. Установление причинно-следственных связей: состав вещества — тип химической связи. Составление формулы бинарных соединений по валентности и нахождение валентности элементов по формуле бинарного соединения. Использование физического моделирования</p>	<p>соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8.Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе Лд :24.40.41</p>	
7 (12)	<p>Металлическая химическая связь.</p>	<p>Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. <b>Лабораторные опыты.</b> 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи</p>	<p>Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической химической связи.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий П1,П4,П12,П16,П3 1 <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8. Р2:1,2 <b>Личностные:</b> Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе Лд :24.40.41</p>	§13, упр.1,2
8 (13)	<p>Обобщение и систематизация знаний об элементах:</p>		<p>Использование знакового моделирования. Определение типа химической связи по формуле вещества.</p>		Подготовить ся к КР

	металлах и неметаллах, о видах химической связи.		Приведение примеров веществ с металлической связью. Характеристика механизма образования металлической связи. Установление причинно- следственных связей: состав вещества— тип химической связи. Представление информации по теме «Химическая связь» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ		
9 (14)	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»			<p><b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме П.3,П11</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р;1,2,6. Р1:2..6.8. Р2:1,2</p> <p><b>Личностные:</b>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности Лд :24.40.41</p>	
<b>ТЕМА 2. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7ч)</b>					
1 (15)	Простые вещества-металлы <i>(урок-рассуждения)</i>	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. <b>Демонстрации.</b> Образцы металлов. <b>Лабораторные опыты.</b> 6. Ознакомление с коллекцией	Определения понятий «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность». Описание положения элементов- металлов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Классификация простых веществ на металлы и неметаллы. Характеристика общих физических свойств металлов.	<p><b>Познавательные:</b> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой П1,П2, П12,П18-21,П27</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование понятия о металлах, и свойствах</p>	§14, упр.5

		металлов	<p>Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-металлах.</p> <p>Самостоятельное изучение свойств металлов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.</p> <p>Получение химической информации из различных источников</p>	<p>Р:1.3.4.6</p> <p><b>Личностные:</b>Овладение навыками для практической деятельности.</p> <p>Лд :24.40.41</p>	
2 (16)	<p>Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия</p> <p><i>(урок-проектирования)</i></p>	<p>Положение неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. <b>Демонстрации.</b> Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. <b>Лабораторные опыты.</b> 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов</p>	<p>Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации».Описание положения элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов: металлы и неметаллы.</p> <p>Доказательство относительности деления простых веществ на металлы и неметаллы.</p> <p>Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах-неметаллах.</p> <p>Объяснение многообразия простых веществ таким фактором, как аллотропия.</p> <p>Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчета, включающего описание наблюдения, его результатов,</p>	<p><b>Познавательные:</b> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой П1,П2, П12,П1821,П27</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p> <p>К:1,2,6,7,8</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование понятия о неметаллах, аллотропии и их свойствах</p> <p>Р:1.3.4.6</p> <p><b>Личностные:</b>Овладение навыками для практической деятельности.</p> <p>Лд :24.40.41</p>	§15, упр.2,3

			выводов. Выполнение сравнения по аналогии		
3 (17)	Количество вещества (урок-рассуждение)	Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». <b>Демонстрации.</b> Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль	Ё	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы П1, П2, П12, П1821, П27 <b>Коммуникативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве К: 1, 2, 6, 7, 8 К1: 0, 1, 2, 4, 6. К2: 0, 2 <b>Регулятивные:</b> Формирование понятия о количестве вещества Р: 1.3.4.6 Р1: 4, 6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Владение навыками для практической деятельности Лд : 24.40.41	§16, упр.1,2,3
4 (18)	Молярный объем газообразных веществ (урок решения задач)	Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». <b>Демонстрации.</b> Молярный объем газообразных веществ	Определения понятий «молярный объем газов», «нормальные условия». Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Составление конспекта текста	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат П.3, П.12, П27 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К: 1, 2, 6, 7, 8 К1: 0, 1, 2, 4, 6. К2: 0, 2 <b>Регулятивные:</b> Формирование понятия о Молярном объеме газообразных веществ, н.у. Р: 1.3.4.6 Р1: 4, 6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Владение навыками для практической деятельности Лд : 24.40.41	§17, упр.1,2,3
5 (19)	Решение задач с использованием понятий «количество	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро»	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	§17, упр.4.5 Решить задачи в тетради

	вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов» <i>(урок решения задач)</i>			<p>ПЗ.П11П12</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p> <p>Р:1.3.4.6 Р1:4,6 Р2:1</p> <p><b>Личностные:</b>Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>	
6 (20)	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»			<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p>ПЗ.П11П12 К2: 0,2</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Р:1,2,3,6</p> <p><b>Личностные:</b> Проявляют ответственность за результаты</p> <p>Лд :24.40.41</p>	
<b>ТЕМА 3. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (12ч)</b>					
1 (21)	Степень окисления. Основы	Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение	Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	§18, упр.1,2,3

	номенклатуры бинарных соединений	степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление формул бинарных соединений	окисления	30, П10, П12, П21, П2 4, П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К: 1,2,6,7,8 К1: 0,1,2,4,6. К2: 0,2 <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р: 1,2,3,6 <b>Личностные:</b> Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Лд :24.40.41	
2 (22)	Оксиды	Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. <b>Демонстрации.</b> Образцы оксидов. <b>Лабораторные опыты.</b> 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественная реакция на углекислый газ	Определение понятия «оксиды». Определение принадлежности неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определение валентности и степени окисления элементов в оксидах. Описание свойств отдельных представителей оксидов. Составление формул и названий оксидов. Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оксидов П30, П10, П12, П21, П24, П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. К: 1,2,6,7,8 К1: 0,1,2,4,6. К2: 0,2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р: 1,3,4,6, Р1: 4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Лд :24.40.41	§18, упр.2,3, лабораторный опыт №8
3 (23)	Основания	Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде.	Определения понятий «основания», «щелочи», «качественная реакция»,	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя	§20, упр.2,3,4

		<p>Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. <b>Демонстрации.</b> Образцы оснований. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в щелочной среде</p>	<p>«индикатор». Классификация оснований по растворимости в воде. Определение принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определение степени окисления элементов в основаниях. Описание свойств отдельных представителей оснований. Составление формул и названий оснований. Использование таблицы растворимости для определения растворимости оснований. Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот</p>	<p>общие приемы решения оснований П30,П10,П12,П21, П24,П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2 <b>Регулятивные:</b>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1 <b>Личностные:</b> Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Лд :24.40.41</p>	
4 (24)	Кислоты	<p>Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале рН). Изменение окраски индикаторов. <b>Демонстрации.</b> Образцы кислот. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в нейтральной и кислотной средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала рН <b>Лабораторные опыты.</b> 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов</p>	<p>Определения понятий «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала рН». Классификация кислот по основности и содержанию кислорода. Определение принадлежности неорганических веществ к классу кислот по формуле Определение степени окисления элементов в кислотах. Описание свойств отдельных представителей кислот. Составление формул и названий кислот. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот.</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения кислот П30,П10,П12,П21,П 24,П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1 <b>Личностные:</b> Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Лд :24.40.41</p>	§21, упр.3.4

			Установление генетической связи между оксидом и гидроксидом и наоборот. Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Исследование среды раствора с помощью индикаторов. Экспериментальное различение кислоты и щелочи с помощью индикаторов		
5 (25)	Соли как производные кислот и оснований	Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. <i>Демонстрации.</i> Образцы солей. Лабораторные опыты. 13. Ознакомление с коллекцией солей	Определение понятия «соли». Определение принадлежности неорганических веществ к классу солей по формуле. Определение степени окисления элементов в солях. Описание свойств отдельных представителей солей. Составление формул и названий солей. Использование таблицы растворимости для определения растворимости солей. Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения солей П30, П10, П12, П21, П 24, П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1 <b>Личностные:</b> Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Лд :24.40.41	§22, упр.1,2,3
6 (26)	Обобщение знаний о классификации	Классификация сложных веществ по составу. Составление формул и названий оксидов, оснований,	Классификация сложных неорганических веществ по составу на оксиды, основания,	<b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме П.3, П7, П15, П28	

	сложных веществ	кислот и солей. Решение экспериментальных задач на распознавание растворов кислот и щелочей	кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода, с использованием различных форм представления классификации. Сравнение оксидов, оснований, кислот и солей по составу. Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле. Определение валентности и степени окисления элементов в веществах. Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения. Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	<p><b>Коммуникативные:</b> контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p> <p><b>Личностные:</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности Лд :24.40.41</p>	
7 (27)	Аморфные и кристаллические вещества	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. <b>Демонстрации.</b> Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). <b>Лабораторные опыты.</b> 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток	Определения понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка» Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Характеристика атомных, молекулярных, ионных металлических кристаллических	<p><b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство П.3,П4,П14,П15</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач <b>К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,2</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Р:1,2,3</p> <p><b>Личностные:</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем. Лд :24.40.41</p>	§23, упр.3.6,7

			<p>решеток; среды раствора с помощью шкалы рН.</p> <p>Приведение примеров веществ с разными типами кристаллической решетки. Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Составление на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ</p>		
8-9 (28-29) 1 урок	<p>Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси</p>	<p>Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b> 15. Ознакомление с образцом горной породы</p>	<p>Определения понятий «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси».</p> <p>Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчета с описанием эксперимента, его результатов и выводов.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат П.3,П4,П.10,П14,П1 5</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач К:1,2,6,7,8 К1:0,1,2,4,6. К2: 0,,2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Р: 1,2,3,6. Р1:4,9.</p> <p><b>Личностные:</b> Формируют умение использовать знания в быту Лд :24.40.41</p>	§24, упр.2 §25, упр.2,3
10 (30)	<p>Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических</p>			<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат П.3,П4,П.10П14,П1 5</p>	

	элементов»			<p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Личностные:</b> Проявляют ответственность за результат</p> <p>Лд :24.40.41</p>	
11 (31)	Практическая работа №1 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе»	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описание эксперимента с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Приготовление раствора и расчет массовой доли растворенного в нем вещества	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают результат П.10П13,П14,19,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем К:1,2,6,9. К1:0,1,2,4,7 К2: 2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование навыков как работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p><b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности</p> <p>Лд :24.40.41</p>	
<b>ТЕМА 4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (12ч)</b>					
1 (32)	Физические явления. Разделение смесей (урок-практикум)	Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе,— физические явления. Физические явления в химии: дистилляция,	Определения понятий «дистилляция, или перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование». Установление причинно-следственных связей между	<p><b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство П10-13,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	§26, упр.2,3,6

		<p>кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.  <b>Демонстрации.</b> Примеры физических явлений: плавление парафина; возгонка йода или бензойной кислоты; растворение окрашенных солей; диффузия душистых веществ с горячей лампочки накаливания</p>	<p>физическими свойствами веществ и способом разделения смесей</p>	<p>К:1,6,7 К1: 0,2  <b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  Р:1,3,6  Р1:4. Р2:1  <b>Личностные:</b> Проявляют ответственность за результаты  Лд :24.40.41</p>	
--	--	--	--	---	--

2 (33)	Практическая работа №2 «Анализ почвы и воды»			<p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы. П.10П13,П14,19,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем К:1,2,6,9. К1:0,1,2,4,7 К2: 2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формирование навыков как работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемов работы с нагревательными приборами в повседневной жизни Лд :24.40.41</p>	
3 (34)	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций (урок-практикум)	Явления, связанные с изменением состава вещества,— химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света— реакции горения. Понятие об экзо и эндотермических реакциях. <b>Демонстрации.</b> Примеры химических явлений: горение магния, фосфора; взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом	Определения понятий «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции». Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом	<p><b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование,доказательство <b>П:10-13,40</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективномобсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач <b>К:1,6,7</b> <b>К1:0,2</b></p> <p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Р:1,3,6 Р1:4. Р2:1</p> <p><b>Личностные:</b> Проявляют ответственность зарезультаты</p>	§27, упр,1,5,6

				Лд :24.40.41	
4-5 (35-36)	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения <i>(урок-практикум)</i>	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения. Составление уравнений химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по тепловому эффекту	<p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы П11,17</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,6,7 К1:0,2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,6 Р1:4.</p> <p><b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41</p>	§28, упр,2,3
6-8 (37-39)	Расчеты по химическим уравнениям <i>(урок – решение задач)</i>	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей	Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат П.3,П4,П.10П14,П 15</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2</p> <p><b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2:1</p> <p><b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41</p>	§29, упр,4,5
9 (40)	Реакции	Реакции разложения.	Определения понятий «реакции	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели	§30,

	<p>разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах (<i>урок-практикум</i>)</p>	<p>Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. <b>Демонстрации.</b> Получение гидроксида меди (II); разложение перманганата калия; разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови</p>	<p>соединения», «катализаторы», «ферменты». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составление на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ</p>	<p>и проблемы урока П.10.13, П14,19, П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,6,9, К1:1,2,4,5, К2::1 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 <b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41</p>	<p>упр,1,4,5</p>
10 (41)	<p>Реакции соединения. Цепочки переходов (<i>урок-практикум</i>)</p>	<p>Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. <b>Лабораторные опыты.</b> 16. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки</p>	<p>Определения понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом</p>	<p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока П.10.13, П14,19, П40 \ <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 <b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41</p>	<p>§31, упр.1,2</p>
11 (42)	<p>Реакции замещения. Ряд</p>	<p>Реакции замещения. Ряд активности металлов, его</p>	<p>Определения понятий «реакции замещения», «ряд активности</p>	<p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	<p>§32, упр,2,3</p>

	активности металлов (урок-практикум)	использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Лабораторные опыты. 17.Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом	металлов». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использование электрохимического ряда напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом	П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 <b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41	
12 (43)	Реакции обмена. Правило Бертолле (урок-практикум)	Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Демонстрации. Растворение гидроксида меди (II) в кислотах; взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании	Определения понятий «реакции обмена», «реакции нейтрализации». Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока П.10П13,П14,19,П 40 <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач К:1,2,6 К1:1,3,7,9 К2:1.2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Р:1,3,4,6, Р1:4,6 <b>Личностные:</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности Лд :24.40.41	§33, упр,3,4
13 (44)	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения— электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие	Определение понятия «гидролиз»	<b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме П3,П14,П15,П16.П 19 <b>Коммуникативные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно К:1,2,6	§34, упр,4,5

	(урок-практикум)	взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена— гидролиз веществ		K1:1,3,7,9 K2:1.2 <b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно P:1,3,4,6, P1:4,6 P2: 1 <b>Личностные:</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности Лд :24.40.41	
14 (45)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» (урок-моделирования)	Выполнение заданий по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Использование знакового моделирования. Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К: .2,6,7. K1: 1,2,4,5,6. K2: 0,1 <b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату P:1,3,4,6, P1:4,6 P2: 1 <b>Личностные:</b> Проявляют ответственность за результаты Лд :24.40.41	Подготовить ся к КР
15(46)	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»				
16 (47)	Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	Признаки химических реакций	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.	<b>Познавательные:</b> Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях. К:1,2,6,9. K1:0,1,2,4,7 K2: 2 <b>Регулятивные:</b> Выполнение простейших приемов повседневного обращения с лабораторным оборудованием штативом, со	

			Описание химического эксперимента с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составление выводов по результатам проведенного эксперимента	спиртовкой Р:1,3,4,6, Р1:4, <b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности	
<b>ТЕМА 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (18ч)</b>					
1 (48)	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства	Определения понятий «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость». Определение растворимости веществ с использованием кривых растворимости. Характеристика растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения. Использование таблицы растворимости для определения растворимости веществ в воде. Составление на основе текста графиков, в том числе с применением средств ИКТ	<b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство П7.9,10.13.15,18,40 <b>Коммуникативные:</b> Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем К:1,2,6,9. К1:0,1.2,4.,7 К2: 2 <b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41	§35, упр.1.2,3
2 (49)	Электролитическая диссоциация	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. <b>Демонстрации.</b> Испытание веществ и их растворов на электропроводность	Определения понятий «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты». Выполнение пометок, выписок и цитирования текста	<b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем К:1,2,6,9. К1:0,1.2,4.7 К2:2 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 <b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности	§36, упр.1,2

				Лд :24.40.41	
3 (50)	Основные положения теории электролитической диссоциации	Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Демонстрации. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле	Определения понятий «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли». Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрация примерами основных положений теории электролитической диссоциации; генетической взаимосвязи между веществами (простое вещество—оксид—гидроксид—соль). Различение компонентов доказательства (тезисов, аргументов и формы доказательства)	<p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения П.10, П13,П14,19,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1</p> <p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6</p> <p><b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41</p>	§37, упр.1,3,5
4-5 (51-52)	Ионные уравнения реакций	Молекулярные и ионные уравнения реакций. <b>Лабораторные опыты.</b> 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра	Определение понятия «ионные реакции». Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии	<p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1</p> <p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1</p> <p><b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41</p>	§38, упр.1,2,3,4,5
6-7 (53-54)	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составление	<p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют</p>	§39 + дополнительная информация

		<p>Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями— реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. <b>Лабораторные опыты.</b> 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями</p>	<p>молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием кислот. Наблюдение и описание реакций с участием кислот с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности</p>	<p>речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Овладение навыками для практической деятельности Лд :24.40.41</p>	(конспект по плану)
8-9 (55-56)	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	<p>Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. <b>Лабораторные опыты.</b> 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и</p>	<p>Определение понятия «основания». Составление характеристики общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оснований. Наблюдение и описание реакций оснований с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41</p>	§40 + дополнительная информация (конспект по плану)

		свойства нерастворимых оснований	Составление доклада по теме, определенной учителем		
10-11 (57-58)	Оксиды: классификация и свойства в свете ТЭД	Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. <b>Лабораторные опыты.</b> 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой	Определения понятий «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды». Составление характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности. Составление доклада по теме, определенной самостоятельно	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	§41 дополнительная информация (конспект по плану)
12-13 (59-60)	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. <b>Лабораторные опыты.</b> 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34.	Определения понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Составление характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием солей. Наблюдение и описание реакций солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проведение опытов,	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение,	§42 + дополнительная информация (конспект по плану) упр.2,3

		Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами	подтверждающих химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности. Составление доклада по теме, определенной самостоятельно	соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	
14-16 (61-62)	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ	Определение понятия «генетический ряд». Иллюстрировать: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль). Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы П.10П13,П14,19,П40 <b>Коммуникативные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения К:1,6,9 К1:0,1,2,4,5. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	§43 – прочитать, упр. 2 - 3 + видеоурок <a href="https://youtu.be/XY_J5Vsy1UE">https://youtu.be/XY_J5Vsy1UE</a> + дополнительные задания
17 (63)	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач»	Решение экспериментальных задач Выполнить виртуальную практическую работу <a href="http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;catid=57%3A2009-11-14-21-25-00&amp;id=283%3A2009-11-14-22-37-18&amp;Itemid=108">http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;catid=57%3A2009-11-14-21-25-00&amp;id=283%3A2009-11-14-22-37-18&amp;Itemid=108</a> (задача 1,6 и 7)	Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавание некоторых анионов и катионов. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание химического эксперимента с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента	<b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач П.10,11,13,14,40 <b>Коммуникативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,4,7 К2: 1,2 <b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение,	Отчет о работе

				соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	
18 (64)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		Получение химической информации из различных источников. Представление информации по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	<b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. ПЗ.7,10,14.1719,40. <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К:1,2,6,7,9 К1:0,1,2, 4.5,6 К2: 0,1 <b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	Подготовить ся к КР
19 (65)	Контрольная работа №4; по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»			<b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме ПЗ,7,10,14.17,19,40 <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве К:1,,6,9 К1:0,1,2,4,5 К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню	Смотри в электронно м дневнике в сообщения х

				развития науки Лд :24.40.41	
20 (66)	Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди(II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	Определения понятий «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классификация химических реакций по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. Использование знакового моделирования	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач ПЗ,7,10,14.17,19 <b>Коммуникативные:</b> Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,5.6. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41	Изучить параграф 44. В тетрадь записать основные определения и понятия: окислитель и восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, электронный баланс
21 (67)	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач П16.17.18.19.20.40 <b>Коммуникативные:</b> Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,5.6. К2: 1 <b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1	§44, упр.1,7

				<p><b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41</p>	
22 (68)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»		<p>Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. Представление информации по теме «Окислительно-восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ</p>	<p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. ПЗ,7,10,14.17,19,40 <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок К:1,2,6,7,9 К1: 0,1,2,3,5.6. К2: 0,1 <b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату Р:1,3,4,6, Р1:4,6 Р2: 1 <b>Личностные:</b> Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки Лд :24.40.41</p>	

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методический комплекс для изучения курса химии в 8 классах, созданный авторским коллективом под руководством О. С. Габриеляна, содержит, кроме учебников, учебно-методические и дидактические пособия, тетради для выполнения лабораторных и практических работ и др.

### УМК «Химия. 8 класс»

1. Химия. 8 класс. Учебник (автор О. С. Габриелян). 288 с.
2. Методическое пособие. 8—9 классы (авторы О. С. Габриелян, А. В. Яшукова). 224 с.
3. Настольная книга учителя. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова). 400 с.
4. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, А. В. Яшукова). 192 с.
5. Контрольные и проверочные работы. 8 класс (авторы О. С. Габриелян и др.). 160 с.
6. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 классы (авторы О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова). 352 с.
7. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, А. В. Яшукова). 96 с.
8. Химический эксперимент в школе. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов). 304 с.
9. Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.