


Государственное бюджетное образовательное учреждение
школа №440 Приморского района Санкт-Петербурга имени П.В. Виттенбурга

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
от «31» 08 2017 г.
Протокол № 13

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО


Протокол № 1
от «30» 08 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 440

 С.Г. Смирнов
Приказ № 39/01-0 от 31.08.17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
для 11 класса

на 2017 - 2018 учебный год

Составлено учителем:
Арасланова С.М.

Санкт-Петербург
2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.)- 11 класс, базовый уровень, 34 часа, а также на основе примерной программы из сборника (Примерные программы по учебным предметам Химия, 10-11 классы М.:Просвещение,2010).

Соответствует требованиям к обязательному минимуму содержания Федерального государственного стандарта основного общего образования, и имеет базовый уровень.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Из авторской программы исключены некоторые демонстрационные и лабораторные опыты из-за недостатка времени на их выполнение при 1 часе в неделю, так как авторская программа предусматривает 1 / 2 часа в неделю.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах, дисперсных системах) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах), адаптированных под 1 час в неделю.

Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 34 часа в год. Объем учебной нагрузки согласно учебному плану школы на 2017/2018 учебный год - 1 час в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 1 час.

ЦЕЛИ УЧЕБНОГО КУРСА

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **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 УЧЕБНОГО КУРСА

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения общей химии на базовом уровне ученик должен знать/ понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы; ион, аллотропия, изотопы, химическая связь; электроотрицательность, степень окисления, валентность, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

- **основные теории химии:** теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, химической связи, электролитической диссоциации; - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

уметь:

-**называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

-**определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель;

-характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

- **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева – 3 часа.

Основные химические понятия: вещество, химический элемент. Атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы. Электронные конфигурации атомов элементов. Принцип Паули, правило Гунда. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная конфигурация s-,p-,d-,f- семейства. Формулировка периодического закона; характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева. Положение водорода в периодической системе

Тема 2. Строение вещества – 11 часов.

Понятие «химическая связь», теория химической связи; определение типа химической связи в соединениях, объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи (ионной). Ионные кристаллические решетки. Классификация ковалентной химической связи по механизму образования, по ЭО (полярная и неполярная), по способу перекрывания электронных облаков, по кратности. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью: атомные и молекулярные. Металлическая химическая связь и металлические кристаллические решетки. Характерные физические свойства металлов: ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, металлический блеск, способность к образованию сплавов. Водородная связь межмолекулярная и внутримолекулярная. Механизм образования этой связи и ее значение.

Полимеры. Основные понятия химии ВМС. Классификация полимеров по происхождению и по отношению к нагреванию. Термопласты и термореактопласты. Применение пластмасс. Волокна. Природные волокна (животные, растительные и минеральные),

химические волокна (искусственные и синтетические). Неорганические полимеры. Агрегатные состояния веществ (газообразное, жидкое, твердое).

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Свойства газов. Воздух и природный газ – природные газообразные смеси. Кислород и озон, углекислый газ, аммиак, этилен. Парниковый эффект, кислотные дожди.

Вода, ее биологическая роль. Круговорот воды в природе. Применение воды в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Жесткость воды, минеральные воды. Жидкие кристаллы, их использование. Кристаллические и аморфные вещества. Применение аморфных веществ.

Относительность некоторых химических понятий. Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию, по размеру частиц фазы. Эмульсии, суспензии, аэрозоли, гели, золи, коагуляция, синерезис.

Закон постоянства состава вещества. Информация, которую можно получить из молекулярной формулы. Массовая и объемная доля компонента в смеси. Массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей. Массовая доля продукта реакции. Молярная концентрация.

Тема 3. Химические реакции – 10 часов.

Химические реакции, или химические явления. Аллотропия. Изомерия. Причины многообразия веществ. Реакции соединения, присоединения, замещения, разложения, обмена. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Правило Вант - Гоффа. Ферменты. Ингибиторы. Необратимые и обратимые реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Условия смещения химического равновесия. Роль воды в превращении веществ.

Растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. Растворение как физико-химический процесс. Электролиты (слабые и сильные). Степень ЭД. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Реакции гидратации. Понятие «гидролиз». Гидролиз органических и неорганических соединений. Гидролиз в организации жизни на Земле.

ОВР степень окисления элементов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Электролиз расплава хлорида натрия. Применение электролиза в промышленности.

Тема 4. Вещества и их свойства – 9 часов

Увеличено количество часов, т. к. данная тема является ключевой в курсе химии средней школы. Химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, растворами кислот и солей, металлотермия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.

Физические свойства неметаллов, галогенов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Химические свойства галогенов.

Кислоты в природе, Химические свойства кислот. Особенности взаимодействия концентрированных азотной и серной кислот с металлами. Классификация кислот, качественные реакции.

Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями, разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Классификация солей: средние, кислые, основные. Понятие о генетической связи и генетических рядах в органической и неорганической химии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2013.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс: В 2 ч. - М.: Дрофа, 2010.
3. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия 10-11 классы. Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2013.
4. Габриелян, О.С. Химия. 11 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс»: учебное пособие/О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Унакова и др. – М.:Дрофа,2013.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ХИМИЯ. 1 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю).

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Дата проведения (по плану)	УУД	Домашнее задание
Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева (3 ч)					
1-2	Строение атома	Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней. Электронная классификация элементов. S-, p-, d-, f- семейства		Познавательная деятельность Определение существенных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопоставление; установление причинно-следственных связей. Информационно-коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной	§1 упр.5-6 стр.12
3	Периодический закон и Периодическая	Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и		Информационно-коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в	§2 упр.4-8 стр.24

	система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атом	современное представление Периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах. Положение водорода в ПСХЭ.		источниках разного типа. Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицы). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Открытие Д.И.Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева	
Тема 2.Строение вещества (11 ч)					
4	Ионная связь	Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом Кристаллических решеток		Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов. Формирование умений элементарного прогноза. Рефлексивная деятельность Самооценка, объективное оценивание своих учебных достижений	§3
5	Ковалентная химическая связь	Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные		Познавательная деятельность Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. <i>Обменный и донорно-акцепторный</i>	§4

		кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.		<i>механизмы образования ковалентной связи. Закон постоянства состава для вещества молекулярного строения</i>	
6	Металлическая и водородная связи.	Металлическая и водородная химические связи		Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§5-6
7	Единая природа химической связи.	Единая природа химических связей		Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов	Повторение
8	Состав вещества. Смеси.	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Молекулярная формула. Формульная единица вещества. Массовая и объёмная доля компонента в смеси. Решение задач.		Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§12, упр.6-8 стр.111
9	Газообразные вещества	Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Их получение, собиране, распознавание		Познавательная деятельность Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§8 упр.11-12 стр.79
10	Практическая работа №1.	Правила техники безопасности при выполнении работы.		Экспериментальные основы химии.	Записи в тетради

	«Получение, собирание и распознавание газов»	Способы получения, собирания и распознавания газов в лаборатории.		Проведение химических реакций	
11	Жидкие вещества	Вода, её биологическая роль. Применение воды. Жёсткость воды и способы её устранения. Кислые соли. Минеральные воды		Познавательная деятельность Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§9, упр.1-4 стр.86
12	Твердые вещества	Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Жидкие кристаллы и их использование. Применение аморфных веществ.		Познавательная деятельность: Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§10, упр. 5,7 стр.94
13	Дисперсные системы	Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Значение коллоидных систем в жизни человека.		Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	§11, упр.3-5 стр.104
14	Обобщение по темам 1 и 2.			Познавательная деятельность Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.	Повторение . §1-12

Тема 3. Химические реакции (10 ч)

15	<p>Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.</p>	<p>Реакции, протекающие без изменения состава веществ. Аллотропия, аллотропные модификации углерода, серы, фосфора, олова и кислорода. Изомерия, изомеры, реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия, изомерия, гомология.</p>		<p>Познавательная деятельность Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Перевод информации из одной знаковой системы в другую (составление схемы); давать определения, приводить доказательства</p>	§13
16	<p>Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.</p>	<p>Реакции, идущие с изменением состава веществ: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.</p>		<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Классификация химических реакций по тепловому эффекту. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения</p>	§ 14
17	<p>Скорость химических реакций</p>	<p>Скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы и концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры,</p>		<p>Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Зависимость скорости химической реакции от концентрации, давления, температуры, природы реагирующих веществ, площади их соприкосновения и катализатора</p>	§15 упр.3-8 стр.136

		катализаторов Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.			
18	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Условия Смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье.		Познавательная деятельность Установление причинно-следственных связей, исследование несложных реальных связей и зависимостей. Информационно-коммуникативная деятельность Передача содержания информации адекватно поставленной цели	§16, упр.1-5 стр.142
19	Роль воды в химических процессах	Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Явления, происходящие при растворении веществ: разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация, диссоциация электролитов в водных растворах. Степень электролитической диссоциации, Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.		Информационно-коммуникативная деятельность Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Гидролиз неорганических и органических соединений. Экспериментальные основы химии. Проведение химических реакций в растворах. Определение характера среды. Индикаторы. <i>Водородный показатель (pH) раствора.</i> Гидролиз солей. Реакция среды (pH)	§17, упр.10 стр.150

				в растворах гидролизующихся солей. Случаи гидролиза солей. результаты	
20	Гидролиз органических и неорганических веществ. Среда водных растворов.	Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности. Гидролиз солей. Различные пути протекания гидролиза солей в зависимости от их состава. Диссоциация воды. Водородный показатель		Кислородосодержащие органические соединения: сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотосодержащие органические соединения: белки. Гидролиз органических веществ, его значение	§ 18
21	Окислительно-восстановительные реакции.	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.		Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка	§19 упр.2-4 стр.161
22	Электролиз	Электролиз растворов и расплавов (на примере хлорида натрия). Практическое применение электролиза.		Информационно-коммуникативная деятельность Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах	§19, упр.6-8 стр.161
23	Повторение и обобщение по общей химии	Строение атома, вещества, химическая связь, кристаллические		Познавательная деятельность Умение самостоятельно организовать свою познавательную	Повторение

		решетки, типы химических реакций, скорость химических реакций, химическое равновесие и способы его смещения, гидролиз.		деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата)	
24	Контрольная работа №1 по общей химии			Познавательная деятельность Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов. Рефлексивная деятельность Объективное оценивание своих учебных достижений	
Тема 4. Вещества и их свойства (9ч)					
25	Металлы	Положение металлов в ПС Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Хим. свойства металлов. Взаимодействие с простыми и сложными веществами. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, способы защиты от коррозии. Сплавы.		Информационно-коммуникативная деятельность Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута) Рефлексивная деятельность Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности. Само- и взаимопроверка	§ 20
26	Неметаллы	Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Сравнительная Характеристика галогенов как		Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления,	§ 21

		наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами). Благородные газы.		оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка	
27	Кислоты	Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями, спиртами.		Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка	§22 упр.1-4 стр.187
28	Основания	Основания неорганические и органические. Классификация оснований. Химические свойства неорганических оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.		Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка	§23, упр. 3-5
29	Соли	Строение, номенклатура, классификация и свойства солей.		Информационно-коммуникативная деятельность	§24, упр. 5,б

		Кислые, средние и основные соли. Важнейшие представители этого класса.		Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка	
30	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической химии. Генетические ряды металла и неметалла. Генетические ряды органических соединений.		Познавательная деятельность Химические свойства основных классов неорганических соединений Классификация и номенклатура органических соединений	§25, упр. 7
31	Обобщение и систематизация знаний о неорганических веществах	Систематизация материала по теме «Неорганические вещества». Отработка Теоретического материала в рамках данной темы.		Познавательная деятельность Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов. Рефлексивная деятельность Объективное оценивание своих учебных достижений	Пов. §20-25
32	Контрольная работа №2 по теме «Вещества и их свойства»			Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа	Пов. §20-25
33	Практическая работа № 2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Качественные реакции.		Познавательная деятельность Умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность. Исследование реальных связей и зависимостей. Организация и проведение учебно-	Пов. §20-25

	неорганических соединений»			исследовательской работы.	
34	Резервное время Обобщение и систематизация знаний по курсу общей и неорганической химии			Информационно-коммуникативная деятельность Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации	