

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Степновская средняя общеобразовательная школа»
Ленинского муниципального района Волгоградской области.

«Согласовано»

На заседании МО рекомендовано
к утверждению
Протокол № 1 от 27.08.2020г.
Руководитель МО

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Степновская СОШ»

Н.Г.Соколова

Приказ №96 от 27.08.2020г



**Рабочая программа по предмету
«Химия»
(базовый уровень) для 11 класса
учителя химии МКОУ «Степновская средняя
общеобразовательная школа»
Ленинского муниципального района Волгоградской области.
Исмайловой Нуржамал Хадурболатовны**

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка.

Программа составлена на основе образовательной программы среднего общего образования МАОУ Свердловская СОШ №2 ЩМР МО и авторской программы Габриеляна О. С. «Химия. 11 класс. Базовый уровень», М.: Дрофа, 2015.

Программа обеспечивает реализацию темы развития школы «Школа как развивающая система, обеспечивающая становление личности каждого обучающегося и развития его творческих способностей». Для реализации программы используется УМК «Химия. 11 класс. Базовый уровень», автор О. С. Габриелян (М.: Дрофа, 2016).

Рабочая программа по химии для 11 класса рассчитана на 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

Цели и задачи данного учебного предмета:

Цели курса:

- на освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- на воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
2. Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения данного предмета в 11 классе учащиеся должны **знать/понимать**:

- важнейшие химические понятия: изотопы, атомные орбитали, аллотропия, изомерия, гомология, электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения, молярная концентрация раствора, сильные и слабые электролиты, гидролиз, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, структурного строения органических соединений;
- вещества и материалы, широко используемые на практике: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак;

уметь:

- называть: вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, изомеры и гомологи различных классов органических соединений, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- характеризовать: s- и p-элементы по их положению в периодической системе элементов; общие химические свойства металлов и неметаллов и их важнейших соединений; химическое строение и свойства изученных органических соединений ;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу образования химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции от различных факторов, смещение химического равновесия под воздействием внешних факторов;
- выполнять химический эксперимент: по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

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;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Общая характеристика учебного предмета.

Содержание данной рабочей программы, а также формы и методы организации образовательного процесса направлены на реализацию целей и задач химического образования на базовом уровне и его основных приоритетов.

Данная программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Курс общей химии изучается в 11 классе и ставит своей задачей интеграцию 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. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости единого мира веществ, причин его красочного многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся не только лучше усвоить химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе. Такое построение курса позволяет в полной мере использовать в обучении операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Содержание учебного предмета.**Раздел 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 часа).**

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева

(переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе.

Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Раздел 2. Строение вещества (12 часа).

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. 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 кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Состав веществ и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное строение вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Дисперсные системы.

Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Раздел 3. Химические реакции (10 часов)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и

эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Раздел 4. Вещества и их свойства (8 часов)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями). Кислоты органические и неорганические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты. Основания органические и неорганические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) — малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Авторская программа

Количество часов

Рабочая программа

Количество часов

Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.

4 часа

Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.

3 часа

Строение вещества

11 часов

Строение вещества

12 часов

Химические реакции

11 часов

Химические реакции

10 часов

Вещества и их свойства

7 часов

Вещества и их свойства

8 часов

Резервное время

1 час

Резервное время

1 час

В планировании на темы «Строение вещества» и «Вещества и их свойства» выделено на 1 час больше по сравнению с авторской программой в связи необходимостью уделить больше внимания данным разделам и провести обобщение знаний по ним перед написанием контрольных работ.

Календарно-тематическое планирование по химии

11 класс (базовый уровень)

2019 – 2020 учебный год

№	Тема урока Тип урока	Содержание урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Оборудовани е	Виды контроля	Эксперимент	Д. З.	Дата план/фа кт
Введение (1 час)								
1	1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет химии	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения. Предмет химии. Методы научного познания. Место химии в современной концепции естественных наук	<i>Знать/понимать</i> <i>-химические понятия:</i> вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	Фронтальный опрос.		§1 упр. 2,6	

		Тема №1 Строение вещества (15 часов)					
2	2. Основные сведения о строении атома.	Строение атома. Ядро. Протоны нейтроны и электроны. Входной контроль	Знать: современные представления о строении атома, понятия: химический элемент, изотопы. Уметь: определять состав и строение атома элемента по положению в ПС.	Плакаты: Строение атома. Электронные конфигурации атомов.	Фронтальный опрос. Тест.	<i>Демонстрации.</i> Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	§1, упр 1,2,4
3	3. Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов.	Понятие орбитали. Расположение электронов в атоме согласно уровню энергии	Знать: Сущность понятий электронная орбиталь и электронное облако, формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Уметь: Составлять электронные формулы атомов.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение оболочек атомов	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:	Модель атома	§1, упр 5,7,8
4	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Проверочная работа №1 «Периодическая	Строение ПС. Период. Группа. Основные закономерности расположения элементов	Знать: физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы. Уметь: давать характеристику	Плакаты: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	Фронтальный опрос.		§2, упр 1,2,4,5

	система Менделеева Д.И.»		элемента на основании его расположения в ПС					
5	Ионная химическая связь.	Понятие химической связи. Электроотрицательность. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической решетки.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Плакат Кристаллические решетки и ионная химическая связь	Фронтальный опрос. тест	Модели кристаллических решеток	§3, упр 3,4,5,7,8	
6	Ковалентная химическая связь.	Единая природа химической связи. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль Индивид. работа по карточкам	Модели кристаллических решеток	§4, упр 1,2,4,5,7,8	

		и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.	решетки.					
7	Металлическая связь.	Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.	. Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической решетки.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Плакаты Кристаллические решетки		Коллекция металлов	§5, упр 1,2,3,4,5	

8	Водородная связь. Единая природа химических связей	Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.	<p>Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них.</p> <p>Уметь: характеризовать свойства вещества по типу его кристаллической решетки; по формуле предполагать тип связи, предсказывать тип решетки, определять геометрию молекулы по характеристикам химической связи.</p>	Плакат водородные связи строение молекулы воды	Фронтальный опрос. тест	Модель молекулы воды	§6, упр1,2,3,5
9 10	Полимеры органические и неорганические.	<p>Значение водородной связи для организации структур биополимеров.</p> <p>Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и</p>	<p>Знать: Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса, основные способы получения полимеров, наиболее широко распространенные полимеры, их свойства и практическое применение.</p> <p>Уметь: составлять структурную формулу и</p>	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль.	Коллекция пластмассы и волокна	§7, упр 1,2,3,4,5,6

		синтетические), их представители и применение.	находить структурное звено					
11	Газообразные вещества.	Газообразное состояние веществ а. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание и распознавание.	<u>Знать:</u> закон Авагадро, определения кислотные дожди, парниковый эффект, свойства газов. <u>Уметь:</u> решать задачи используя закон Авагадро, молярный объем газов.	Плакаты ПСХЭ	Фронтальный опрос		§8, упр 1,2,3,4	

12	Практическая работа №1 «Получение, распознавание и соби́рание газов». Оформить работу							
13	Жидкие вещества	Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.	Знать: определения временной и постоянной жесткости воды, минеральная вода, жидкие кристаллы. Уметь: схематично нарисовать круговорот воды в природе.	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§9, упр 1,2,3,4,7,8	
14	Твердые вещества. Проверочная работа №2 «Агрегатные состояния веществ».	Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.	Знать: определение кристаллических и аморфных веществ. Уметь: классифицировать твердые вещества.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Коллекция полезные ископаемые	Фронтальный опрос. тест	Коллекция «минераллы»	§10 упр. 1,2,3,4,9	

15	Дисперсные системы и растворы.	<p>Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.</p>	<p><u>Знать:</u> Определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция.</p> <p><u>Уметь:</u> Способы выражения концентрации растворов.</p>	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий опрос, индивид задания, работа в группе		§11 упр. 6,7	
16	Состав вещества. Смеси.	<p>Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей,</p>	<p><u>Знать:</u> формулы массовой и объемной доли компонента в смеси, массовой доли примесей, массовой доли продукта реакции.</p> <p><u>Уметь:</u> уметь решать задачи на данную тему.</p>	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§12 упр. 6,8	

		доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.						
17	Контрольная работа №1. По теме Строение вещества		. Знать: пройденный материал. Уметь: применять на практических упражнениях пройденный материал.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	тест		Задания в тетради	
Тема 2 Химические реакции (8 часов)								
18	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ	Знать: определения аллотропная модификация, изомерия, реакции изомеризации. Уметь: классифицировать химические реакции протекающие без изменения состава веществ .	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Текущий опрос, индивидуальная задания, работа в группе		§13 упр. 4,5,67	

19	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.	. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии.	нать: определения и классификацию по данной теме. Уметь: классифицировать химические реакции протекающие с изменением состава веществ, решать задачи по термохимическим уравнениям.	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Фронтальный опрос. тест		§14 упр. 1-9	
20	Скорость химической реакции.	Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования		Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§15 упр. 5,7,10,11	
21	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие, условия его смещения.	Химическое равновесие. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции.	Знать: Понятия – обратимость хим. реакций. Понятия – обратимость хим. реакций, скорость реакции, константы равновесия, принцип Ле	Дидактические материалы, КИМы, Радецкий	Решение тестовых заданий		§16, упр 1-5	

	Проверочная работа №3 «Скорость химических реакций»		Шателье. Уметь: Определять в какую сторону смещается хим. равновесие.					
22	Роль воды в химических реакциях. Теория электролитической диссоциации.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Знать: понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов; - роль воды в химических реакциях; - сущность механизма диссоциации; - основные положения ТЭД. Уметь: записывать ионные и сокращённые ионные уравнения реакции.	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§17, упр 1,2,3,8,10	

23	Гидролиз.	<p>Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке</p>	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять принадлежность веществ к классу аминокислот; - характеризовать строение и химические свойства аминокислот. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать строение и химические свойства белков; - выполнять химический эксперимент по распознаванию белков 	<p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</p>	<p>Фронтальный опрос. тест</p>		<p>§18 упр. 1,2,38</p>	
----	-----------	---	---	--	------------------------------------	--	--------------------------------	--

24	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.	<p>Знать: понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <p>- отличия ОВР от реакций ионного обмена</p> <p>Алгоритм и схему составления ОВР.</p> <p>Уметь: Составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.</p>	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Электролиз	Фронтальный опрос. тест	Электролиз раствора соли	§19 упр 2,7,9	
25	<i>Контрольная работа №2 Химические реакции</i>							

Тема №3 Вещества и их свойства (9 часов)

26	Металлы.	<p>Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии</p>	<p>Знать: Понятия-металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка</p> <p>Понятия - химическая коррозия, электрохимическая коррозия, процессы окисления, восстановления, протектор, пассивация, ингибитор.</p> <p>Уметь: Давать характеристику веществ-металлов</p>		Текущий опрос, индивид задания, работа в группе		§20, упр 1,2,3,5,6	

27	.Неметаллы.	. Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).	<p>Знать: Основные и ключевые понятия</p> <p>Понятия- основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь, полярность связи.</p> <p>Уметь: Давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;</p> <p>- сравнивать неметаллы с металлами.</p>	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§21, упр 1,2,6,7	
28	Оксиды Кислоты Проверочная работа №4 «Металлы. Неметаллы.».	Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями,	<p>Знать: Основные понятия: оксиды, гидраты, бинарные соединения</p> <p>Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических кислот, качественную реакцию на распознавание</p>	Таблица важнейшие химические элементы организма. Презентация	Фронтальный опрос. тест		§22, упр 1-3	

		спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.	кислот. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оксидов, называть его, составлять формулы оксидов Определять принадлежно					
29	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по определению свойств кислот».	Взаимодействие кислот с металлами, основаниями, с солями.	Знать: Основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь: определять взаимодействие кислот с металлами, с основаниями, с солями.					Оформить работу
30	Основания.	Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение	Знать: Основные понятия темы, качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оснований, назвать его, составлять формулы оснований.	Карточки – задания разного уровня сложности	Текущий контроль. Проверочная по карточкам:		§23, упр 1,2,5,6,7,8	

		нерастворимых оснований.						
31	Соли	<p>Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) — малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы</p>	<p>Знать: Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических солей, качественную реакцию на распознавание солей. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу солей.</p>	<p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</p>	<p>Фронтальный опрос. тест</p>		<p>§24, упр 1,2,3,5,6)</p>	

		железа (II) и (III).						
32	Генетические связи. Урок систематизации знаний	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.	Знать: Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических веществ, качественную реакцию на распознавание соединений Уметь: Определять принадлежность вещества к определенному классу	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Работа по карточкам		Задание в тетради	
33	Итоговая контрольная работа №3							
34	Заключительный урок							

