

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2019

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от 31.08.2019 № 17-О
Директор школы И.В. Микляева



Рабочая программа по предмету «Химия» для 11 класса

Срок реализации программы: 2019-2020 учебный год

Автор-разработчик Оболашвили Е.С.
Санкт-Петербург
2019 год

Пояснительная записка

В основу взята программа по химии Министерства образования Российской Федерации, издательство Дрофа 2015 г.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Теория – 30

Контрольных работ – 2

Практических работ – 2

Форма итоговой аттестации – контрольная работа в тестовой форме.

Цели курса

- Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества
- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, ОВР). 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 их многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это даёт 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.

Результаты изучения предмета:

Личностные:

- В ценностно-ориентационной сфере;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории;
- В познавательной (когнитивной, интеллектуальной сфере) – умение управлять своей познавательной деятельностью;

Метапредметные результаты:

- Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности

- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов
- Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике
- Использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата

Предметные результаты:

- Давать определения изученным понятиям
- Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии
- Описывать и различать изученные классы неорганических соединений, химические реакции
- Классифицировать изученные объекты и явления
- Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проведенные опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту
- Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных
- Структурировать изученный материал
- Интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников
- Моделировать строение простейших молекул неорганических веществ
- В ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ
- В трудовой сфере – проводить химический эксперимент

Основное содержание курса химии 11 класса.

Тема 1. Периодический закон и строение атома (4 ч)

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система Д. И. Менделеева.

Строение атома.

Периодический закон и строение атома.

Тема 2. Строение вещества (11 часов)

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.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи. Металлы и сплавы

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

Типы кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси.

Дисперсные системы.

Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Тема 3. Электролитическая диссоциация (7 часов)

Растворы.

Электролиты и неэлектролиты.

Кислоты, основания, соли в свете ТЭД.

Гидролиз.

Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений».

Тема 4. Химические реакции (11 ч)

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. 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.

Общие свойства металлов, коррозия металлов.

Общие свойства неметаллов.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

УМК 11 класс базовый уровень:

- Габриелян О. С., Сладков С. А. – Химия 11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11 класс». Москва. Дрофа. 2015
- Габриелян О. С. «Химия 11 класс. Базовый уровень» - учебник. М. Дрофа. 2015

- Рабочие программы к УМК Gabrielyana 10-11 класс: учебно-методическое пособие. Составитель: Т. Д. Гамбурцева. Москва. Дрофа. 2015
- ФГОС среднего (полного) общего образования. Справочник по химии.

Поурочное планирование

**11 класс
68 часов
2018/2019**

№	Тема	Кол- во часов	Тип/фор- ма урока	Освоение предметных знаний	УУД	Виды и формы контроля	Примеч ания
	Тема 1. Периодич еский закон и строение атома	4 часа					
1	Открытие Д.И. Менделеев ым периодиче ского закона	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Узнать об открытии Д.И. Менделеевым периодическо го закона, о жизни и научной деятельности Д. И. Менделеева	Познавательные: устанавливать причинно- следственные связи, определять виды классификации (естественную и научную); получать информацию из различных источников (в том числе с применением средства ИКТ) Регулятивные: формулировать цели уроки и ставить задачи, необходимые для их достижения Коммуникативные: строить речевые	Составлен ие плана- конспекта изучаемо о материала	

					высказывания в устной и письменной форме, адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира		
2	Периодическая система Д. И. Менделеева	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться характеризовать структуру периодической системы, изменения свойств химических элементов по периодам и группам	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, структурировать информацию, составлять сложный план текста; Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; понимание связи между целью	Составление плана-конспекта параграфа, работа с периодической системой	

					изучения химии и тем, для чего эта цель осуществляется		
3	Строение атома	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться представлять строение атома, состоящего из ядра и электронной оболочки; определять понятия «атом», «химический элемент», «изотопы», «атомно-электронная орбиталь»; характеризовать взаимосвязь между строением атомов химического элемента и положением этого элемента в ПС Д. И. Менделеева	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; структурировать информацию, составлять сложный план текста Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать	Составление плана-конспекта параграфа 1 с опорой на теоретический материал; выполнение заданий страница 12 № 1-6	

					ошибки самостоятельно Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки		
4	Периодический закон и строение атома	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться давать формулировку и периодического закона, соответствующие различным периодам	Познавательные: классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и	Работа с ПСХЭ, схемами, иллюстрациями, составление плана-конспекта по параграфу,	

				развития науки, определять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и группы	представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; структурировать информацию, составлять сложный план текста Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения Личностные: понимание единства естественно-научной	обсуждени е подготовле нных обучающи мися индивиду альных сообщений об истории открытия периодиче ского закона	
--	--	--	--	---	---	---	--

					картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки		
	Тема 2. Строение вещества	11 часов					
5	Ковалентная химическая связь	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «электроотрица- тельность», «ковалентная химическая связь», «ковалентная полярная связь», «ковалентная неполярная связь»; характеризовать ковалентную связь как связь,	Познавательные: определять виды классификации: естественную и искусственную; выполнять прямое дедуктивное доказательство, создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и их представлением в пространственно- графической или знаково- символической форме; проводить	Составлен план- конспекта параграфа 4; выполнение заданий № 4-8; обсуждени- я подготовле- нных обучающи- мися индивиду- альных сообщений об историчес	

				возникающую за счет образования общих электронных пар; характеризовать относительно степень классификации и химических связей на ионные, ковалентные и полярные; классифицировать ковалентные связи по разным основаниям; устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами веществ	наблюдения, устанавливать причинно-следственные связи; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию;	ких алмазах, хранящихся в алмазном фонде России	
--	--	--	--	---	--	--	--

					выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
4	Ионная химическая связь	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Научиться объяснять инертные свойства благородных газов особенностям	Познавательные: определять виды классификации: естественную и искусственную; выполнять прямое дедуктивное	Составлен ие плана- конспекта параграфа 3 с опорой на теоретичес	

				и строения их атомов; определять понятия «ионная химическая связь»; характеризовать ионную связь как связь, возникающую путем отдачи или приема электронов; классифицировать ионы по разным основаниям; составлять схемы образования ионной связи, устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами веществ	доказательство, создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и их представлением в пространственно-графической или знаково-символической форме; проводить наблюдения, устанавливать причинно-следственные связи; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять	кий материал; индивидуальная работа по выполнению заданий учебника № 3-7; обсуждение подготовленных учащимися индивидуальных сообщений о роли ионных соединений в природе и в жизни человека	
--	--	--	--	---	---	--	--

					свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки		
7	Металлы и сплавы.	1 час	Урок открытия	Научиться определять	Познавательные: определять виды	Составлен	ие

	Металлическая химическая связь		нового знания	понятия «металлическая связь»; описывать общие свойств металлов; объяснять единую причину химических связей; устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решетки, физическими свойствами веществ и областями их применения; описывать общие химические свойства металлов и их сплавов, характеризовать сплавы: черные и цветные, сталь, чугун, латунь,	классификации: естественную и искусственную; выполнять прямое дедуктивное доказательство, создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и их представлением в пространственно-графической или знаково-символической форме; проводить наблюдения, устанавливать причинно-следственные связи; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения;	обобщающих таблиц параграф 5 «Типы химической связи» и «Типы кристаллических решеток»; обсуждения подготовленных учащимися индивидуальных сообщений об истории металлических денег, истории возникновения и развития зеркальной промышленности, художественного металлического литья	
--	--------------------------------	--	---------------	--	--	--	--

				бронзу, мельхиор	планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в		
--	--	--	--	---------------------	---	--	--

					приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
8	Агрегатное состояние вещества. Водородная химическая связь	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «водородная связь»; характеризовать водородную связь как особый тип межмолекулярного взаимодействия, описывать механизм образования межмолекулярной водородной связи на примере воды, аммиака и т.д.; объяснять влияние	Познавательные: определять виды классификации: естественную и искусственную; выполнять прямое дедуктивное доказательство, создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и их представлением в пространственно-графической или знаково-символической форме; проводить наблюдения, устанавливать причинно-следственные связи; получать информацию из различных	Составление конспекта параграфа 6 с опорой на теоретический материал; индивидуальная работа по выполнению заданий параграфа 6 № 1-4; обсуждение подготовленных учащимися индивидуальных сообщений об истории	

				водородной связи на свойства веществ на примере воды; устанавливат ь меж-предметные связи с биологией на основе рассмотрения природы внутри молекулярной водородной связи и ее роли в организации структуры жизненно-важных органических веществ	источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся	открытия структуры ДНК	
--	--	--	--	---	---	-------------------------------	--

					Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
9	Типы кристаллических решеток	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться приводить примеры кристаллических решеток, осознавать взаимообусловленность физических свойств веществ и их типы их кристаллической решетки	Познавательные: осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, проводить наблюдения, делать выводы. Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые	Коллективная работа по изучению текста, составление таблицы «Типы кристаллических решеток»	

					для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию,	
--	--	--	--	--	--	--

					самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
10	Чистые вещества и смеси	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться формулировать закон постоянства состава веществ, находить отличия смесей от химических соединений; отражать состав смесей с помощью понятия «доля» (массовая и объемная), производить расчеты с использованием этого понятия	Познавательные: создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию, делать выводы; использовать знаково-символические свойства для решения задач Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при	Решение расчетных задач параграфа 12 с использованием понятий «массовая» и «объемная доля» по предложенному в учебнике алгоритму	

					необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, медицине и быту		
11	Решение задач по теме «Строение веществ»	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться производить расчеты с использованием понятия доля (массовая и объемная), решать задачи с	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые	Самостоятельное решение расчетных задач (параграф 12, страница 111) с использова	

				использовани ем понятия доля	для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание единства естественно-научной картины мира; формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию,	нием понятия массовая и объемная доля с последую щей само- и взаимопро веркой	
--	--	--	--	---	--	--	--

					самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
12	Дисперсные системы	1 час	Урок открытия нового знания	Научиться классифицировать дисперсные системы; характеризовать строения и свойства гомогенных и гетерогенных дисперсных систем (эмульсии, суспензии, аэрозоли, гели, золи), коллоидных систем; значение коллоидных систем в природе, промышленности,	Познавательные: осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее	Составление обобщающей таблицы параграфа 11 «Дисперсные системы» с опорой на теоретический материал; выполнение заданий учебника параграф 11 № 6, 11; обсуждение подготовленных обучающимися	

					результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, медицине и быту	индивидуальных сообщений об эстетической, биологической и культурной роли коллоидных систем в жизни человека	
13	Практическая работа № 1: «Получение, собирание	1 час	Урок-исследование	Научиться работать с лабораторным оборудованием и	Познавательные: самостоятельно проводить эксперимент и осуществлять наблюдения;	Групповое выполнение практической работы № 1 в	

	и распознавание газов»			нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ; проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент, позволяющий получать, собирать и распознавать газообразные вещества: водород, кислород, углекислый газ, аммиак и этилен; составлять уравнения реакций и распознавать указанные вещества; описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии	использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы Регулятивные: планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекцию своей деятельности; самостоятельно выполнять отчет, включающих описание эксперимента, его результата и выводов Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы, осуществлять учебное сотрудничество с	соответствию с алгоритмом учебника (страница 216-217); самостоятельное оформление отчета о выполнении и практической работы	
--	---------------------------	--	--	--	--	---	--

					учителем и сверстниками Личностные: формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
14	Повторение и обобщение тем «Строение атома» и «Строение вещества», подготовка к контрольной работе	1 час	Урок рефлексии	Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей, описывать ПСХЭ Д. И. Менделеева; обобщаться понятия «s орбиталь», «p орбиталь», «d орбиталь», виды связи, виды кристаллических решеток; ограничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка»	Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнения, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки	Выполнение заданий по теме «Строение вещества» в тестовой форме; решение расчетных задач с применением понятия «доля»; проектирование выполнения домашнего задания	

					самостоятельно Коммуникативные: вести диалог, участвовать в дискуссии для выявления различных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения Личностные: формирование умения управлять своей познавательной деятельностью		
15	Контрольн ая работа № 1 по темам «Строение атома» и «Строение вещества»	1 час	Урок развиваю щего контроля	Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей, описывать ПСХЭ Д. И. Менделеева; обобщаться понятия «s орбиталь», «p орбиталь», «d орбиталь», виды связи, виды	Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнения, классификацию, создавать обобщения, устанавливать анalogии, делать выводы Регулятивные: планировать время выполнения задания, овладеть навыками самоконтроля,	Контрольн ая работа	

				кристаллических решеток; ограничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка»	самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме Личностные: формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
	Тема 3. Электродиссоциация	7 часов					
16	Растворы	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться давать определения истинным растворам, классифицировать вещества по растворимости в воде: растворимые, малорастворимые	Познавательные: классифицировать, осуществлять сравнения, создавать обобщения, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (текст, схема) Регулятивные:	Составление плана-конспекта по параграфу учебника с последующим коллективным обсуждением	

				мые и практически нерастворимые; характеризовать растворение как физико-химический процесс	формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме, выражать и аргументировать личную точку зрения Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
17	Электролиты и неэлектролиты	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться давать определения понятиям электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, степень электролитической диссоциации, слабые и сильные электролиты, раскрывать основные положения	Познавательные: классифицировать, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы Регулятивные: формировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки	Работа с текстом учебника, составление таблиц «Классификация веществ по растворимости веществ» и «Классификация электролитов по степени электролитической диссоциации»	

				ТЭД	самостоятельно Коммуникативные: выражать и аргументировать свою точку зрения Личностные: понимать значимость естественно-научных знаний для решения практических задач	ии», составлени е уравнений диссоциац ий веществ в водном растворе	
18	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться классифицировать кислоты по различным признакам, описывать физические и химические свойства в свете ТЭД и окислительно-восстановительных процессов; характеризовать специфические свойства азотной и концентрированной серной кислоты; составление уравнений	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые	Групповая работа по составлению и заполнению водной таблицы параграф 22 «Свойства кислот на основе теоретических знаний и наблюдений; самостоятельное выполнение заданий параграф 22 № 4-6	

				реакций в полном и кратком ионном виде, электронные уравнения процессов окисления и восстановления; описывать области применения кислот, проводить наблюдения и описывать химический эксперимент с участием кислот	для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование	
--	--	--	--	---	--	--

					умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
19	Основания в свете теории электролитической диссоциации	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться классифицировать основания по различным признакам; описывать физические и химические свойства в свете ТЭД и окислительно-восстановительных процессов; наблюдать и описывать эксперимент с участием оснований; выполнять расчеты по химическим уравнениям	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать	Групповая работа по составлению обобщающей таблицы «Свойства оснований» параграф 23 с опорой на теоретический материал и результаты лабораторных опытов; выполнение заданий учебника параграф 23 № 5-7	

					по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
--	--	--	--	--	---	--	--

20	Соли в свете теории электролитической диссоциации	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться классифицировать соли по различным признакам; описывать физические и химические свойства, способы получения солей; составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме; описывать области применения солей, химический эксперимент; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать	Групповая работа по составлению сводной таблицы параграф 24 «Классификация, свойства и применение солей» с опорой на теоретический материал и результатов лабораторных опытов; выполнение заданий параграф 24 № 3, 5	
----	---	-------	--	---	--	---	--

					ошибки самостоятельно; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
--	--	--	--	--	---	--	--

21	Гидролиз	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Научиться определять понятия «гидролиз», «необратимый гидролиз», «обратимый гидролиз»; характеризовать процессы гидролиза солей и органических веществ; отличать процессы гидролиза от процессов гидратации; описывать значение гидролиза в промышленности, в процессе обмена веществ и энергии в живых организмах; проводить наблюдения и описывать эксперимент	Познавательные: структурировать и интерпретировать информацию, представленную, в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы) Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в	Проведение лабораторных опытов в малых группах, анализ результатов в экспериментах и лабораторных опытов и формулирование на их основе выводов о процессах гидролиза солей, структурировать информацию о гидролизе в виде таблицы или схемы на основе параграфа 18, выполнении заданий параграфа	
----	----------	-------	---	---	---	---	--

					устной и письменной форме Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач	18 № 2, 3, 7	
22	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений»	1 час	Урок-исследование	Научиться проводить экспериментальные исследования по изучению химических свойств кислот; работать с оборудованием в соответствии с правилами ТБ; описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии	Познавательные: самостоятельно проводить эксперимент и осуществлять наблюдения; использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы Регулятивные: планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекцию своей деятельности; самостоятельно	Групповое выполнение практической работы № 2 в соответствии с алгоритмом учебника (страница 218, 219); самостоятельное оформление отчета о выполнении и практической работы	

					выполнять отчет, включающих описание эксперимента, его результата и выводов Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы, осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Личностные: формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту		
	Тема 4. Химические реакции	11 часов					
23	Классификация химических реакций	1 час	Урок общей методологической направленности	Характеризовать и классифицировать химические реакции по признакам: число и состав	Познавательные: структурировать и интерпретировать информацию, представленную, в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы) Регулятивные:	Составление плана-конспекта параграфа 14 с опорой на теоретический материал и	

				реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; производить вычисление по термохимическим уравнениям	формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве,	наблюдения за результатами химического эксперимента; выполнение заданий параграф 14 № 6, 7	
--	--	--	--	--	--	---	--

					медицине и быту		
24	Скорость химической реакции	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «скорость химической реакции», «гомогенные и гетерогенные реакции», «катализатор», «ферменты», «ингибиторы»; характеризовать факторы, влияющие на скорость реакции; формулировать правила Вант-Гоффа; характеризовать роль катализатора, ингибитора, фермента в современном производстве, в пищевой промышленности, в медицине, в процессе	Познавательные: структурировать и интерпретировать информацию, представленную, в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы) Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать	Структурирование информации о скорости химической реакции в виде таблицы или схемы на основе текста параграфа 15 учебника; выполнении заданий параграфа 15 № 2-7	

				жизнедеятельности организмов	сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
25	Катализ	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться классифицировать химические реакции с участием катализатора, дать понятия катализаторы и катализ, области применения катализаторов, в том числе ферментов	Познавательные: осуществлять классификацию, создавать обобщения, делать выводы, структурировать информацию Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее выполнения, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку	Составление плана-конспекта по параграфу учебника, проведение лабораторной работы «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца IV и каталазы сырого картофеля»	

					зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
26	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия необратимые реакции, обратимые реакции, химическое равновесие, предсказывать возможность протекания реакций ионного обмена на основе правила Бертолле, характеризовать факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	Познавательные: осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, проводить наблюдения, делать выводы Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки	Коллективная работа по изучению текста параграфа учебника по предложенному учителем алгоритма, составление плана-конспекта параграфа с опорой на теоретический материал	

				изменение равновесных концентраций веществ, изменение давления, температуры; прогнозировать смещение химического равновесия на основе принципа Ле Шателье	самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
27	Окислительно-восстановительные реакции	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться определять понятия «степень окисления», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «окислительное-восстановительные	Познавательные: осуществлять классификацию, создавать обобщения, делать выводы; структурировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые	Составление конспекта параграфа 19 с опорой на теоретический материал; индивидуальная работа по выполнению заданий учебника	

				реакции»; определять степень окисления элементов в соединении, расставлять коэффициент ы на основе метода электронного баланса	для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач	параграф 19 № 3, 4	
28	Электролиз	1 час	Урок общей методологической	Научиться определять понятия «электролиз»,	Познавательные: осуществлять сравнения, создавать обобщения,	Составление обобщающей	

			направленности	характеризовать его как окислительно-восстановительный процесс; описывать катодные и анодные процессы при электролизе растворов и расплавов солей, применение электролиза в промышленности	устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и	таблицы или схемы «Электролиз расплавов и растворов» на основе текста параграфа 19; выполнении заданий учебника параграфа 19 № 7-9; обсуждение подготовленных обучающимися индивидуальных сообщений о возникновении алюминия в промышленности	
--	--	--	----------------	--	--	---	--

					аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
29	Общие свойства металлов.	1 час	Урок общей методологической направленности	Научиться характеризовать строение, физические и химические свойства металлов, способы их получения и применения; объяснять зависимость свойств металлов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева; предсказывать возможность	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с	Структурирование информации о свойствах металлов в виде таблицы или схемы с опорой на теоретический материал и лабораторные опыты; выполнение заданий параграфа	
30	Коррозия металлов	1 час					

				взаимодейств ия металлов с кислотами и растворами солей на основе их положения в электро- химическом ряду напряжения; объяснять сущность процессов коррозии металлов и предлагать способы защиты от коррозии; наблюдать и описывать химический эксперимент с участием металлов, выполнять расчеты по химическим формулам и уравнения реакций с участием металлов	применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные:	20 № 5	
--	--	--	--	---	---	--------	--

					понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач		
31	Общие свойства неметаллов	1 час	Урок общей методоло гической направле нности	Научиться характеризова ть строение, физические, химические свойства неметаллов, способы получения и применения; объяснять зависимость свойств от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева; писать электронные уравнения процессов окисления и восстановлен ия; наблюдать и описывать химический эксперимент; выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям с	Познавательные: использовать знаково- символические средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать анalogии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать	Составлен ие плана- конспекта параграфа 21 с опорой на теоретичес кий материал и результаты демонстра ционных опытов; выполнени е заданий параграф 21 № 6, 7	

				участием неметаллов	по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в технике, медицине, повседневной жизни		
32	Повторени е и обобщение темы	1 час	Урок рефлекси и	Научиться классифицир овать химические	Познавательные: использовать знаково- символические	Индивидуа льная работа, поиск и	

	«Химическое реакции»			реакции по разным основаниям, определять смещение химического равновесия обратимых реакций по принципу Ле Шателье, характеризовать гидролиз и электролиз	средства для решения задач; осуществлять сравнения, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдения, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ Регулятивные: формулировать цель урока, ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет с описанием	отбор дополнительной информации из различных источников; выполнение предложенных учителем заданий на гидролиз солей и на смещение химического равновесия обратимых реакций, выполнение заданий на электролиз	
--	-------------------------	--	--	---	---	---	--

					эксперимента, его результатов и выводов Коммуникативные: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать личную точку зрения; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; адекватно воспринимать сообщения обучающихся Личностные: формирование умения управлять своей познавательной деятельностью		
33	Контрольная работа по темам «Химические реакции»	1 час	Урок развивающего контроля	Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей, научиться определять среду	Познавательные: использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнения, классификацию, создавать обобщения, устанавливать	Контрольная работа	

				растворов солей, связанных с гидролизом, писать электролиз солей для получения металлов, писать окислительно-восстановительные реакции и уравнивать методом электронного баланса	анalogии, делать выводы Регулятивные: планировать время выполнения задания, овладеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме Личностные: формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
34	Повторение пройденного в 11 классе	1 час					