

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6»
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ ОМАРОВА МАГОМЕДА ОМАРОВИЧА

ПРИНЯТО

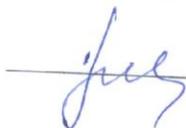
решением методического
объединения учителей
химии

протокол № 1

от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Несина Н.Н.

от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

среднего общего образования

Срок выполнения программы 1 год.

Каспийск 2023

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с ФГОС СОО 2012 утвержден приказом МО РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении «ФГОС СОО», с учётом ФОП СОО приказ №371 от 18.05.2023г. Основу подходов к разработке программы по химии, к определению общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия» для 11 классов на базовом уровне составили концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников.

Химическое образование, получаемое выпускниками общеобразовательной организации, является неотъемлемой частью их образованности. Оно служит завершающим этапом реализации на соответствующем ему базовом уровне ключевых ценностей, присущих целостной системе химического образования. Эти ценности касаются познания законов природы, формирования мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. Реализуется химическое образование обучающихся на уровне среднего общего образования средствами учебного предмета «Химия», содержание и построение которого определены в программе по химии с учётом специфики науки химии, её значения в познании природы и в материальной жизни общества, а также с учётом общих целей и принципов, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации.

Химия как элемент системы естественных наук играет особую роль в современной цивилизации, в создании новой базы материальной культуры. Она вносит свой вклад в формирование рационального научного мышления, в создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения.

Тесно взаимодействуя с другими естественными науками, химия стала неотъемлемой частью мировой культуры, необходимым условием успешного труда и жизни каждого члена общества. Современная химия как наука созидательная, как наука высоких технологий направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой, экологической безопасности и охраны здоровья.

В соответствии с общими целями и принципами среднего общего образования содержание предмета «Химия» (10–11 классы, базовый уровень изучения) ориентировано преимущественно на общекультурную подготовку обучающихся, необходимую им для выработки мировоззренческих ориентиров, успешного включения в жизнь социума, продолжения образования в различных областях, не связанных непосредственно с химией.

Составляющими предмета «Химия» являются базовые курсы – «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия», основным компонентом содержания которых являются основы базовой науки: система знаний по неорганической химии (с включением знаний из общей химии) и органической химии. Формирование данной системы знаний при изучении предмета обеспечивает возможность рассмотрения всего многообразия веществ на основе общих понятий, законов и теорий химии.

Структура содержания курсов – «Общая и неорганическая химия» сформирована в программе по химии на основе системного подхода к изучению учебного материала и обусловлена исторически обоснованным развитием знаний на определённых теоретических уровнях.

Под новым углом зрения в предмете «Химия» базового уровня рассматривается изученный на уровне основного общего образования теоретический материал и фактологические сведения о веществах и химической реакции. Так, в частности, в курсе «Общая и неорганическая химия» обучающимся предоставляется возможность осознать значение периодического закона с общетеоретических и методологических позиций, глубже понять историческое изменение функций этого закона – от обобщающей до объясняющей и прогнозирующей.

Единая система знаний о важнейших веществах, их составе, строении, свойствах и применении, а также о химических реакциях, их сущности и закономерностях протекания дополняется в курсе 11 класса элементами содержания, имеющими культурологический и прикладной характер. Эти знания способствуют пониманию взаимосвязи химии с другими науками, раскрывают её роль в познавательной и практической деятельности человека, способствуют воспитанию уважения к

процессу творчества в области теории и практических приложений химии, помогают выпускнику ориентироваться в общественно и личностно значимых проблемах, связанных с химией, критически осмысливать информацию и применять её для пополнения знаний, решения интеллектуальных и экспериментальных исследовательских задач. В целом содержание учебного предмета «Химия» данного уровня изучения ориентировано на формирование у обучающихся мировоззренческой основы для понимания философских идей, таких как: материальное единство неорганического и органического мира, обусловленность свойств веществ их составом и строением, познаваемость природных явлений путём эксперимента и решения противоречий между новыми фактами и теоретическими предпосылками, осознание роли химии в решении экологических проблем, а также проблем сбережения энергетических ресурсов, сырья, создания новых технологий и материалов.

В плане решения задач воспитания, развития и социализации обучающихся принятые программой по химии подходы к определению содержания и построения предмета предусматривают формирование универсальных учебных действий, имеющих базовое значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта практической и исследовательской деятельности, занимающей важное место в познании химии.

В практике преподавания химии как на уровне основного общего образования, так и на уровне среднего общего образования, при определении содержательной характеристики целей изучения предмета направлением первостепенной значимости традиционно признаётся формирование основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. С методической точки зрения такой подход к определению целей изучения предмета является вполне оправданным.

Согласно данной точке зрения главными целями изучения предмета «Химия» на базовом уровне (11 кл.) являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Наряду с этим, содержательная характеристика целей и задач изучения предмета в программе по химии уточнена и скорректирована в соответствии с новыми приоритетами в системе среднего общего образования. Сегодня в преподавании химии в большей степени отдаётся предпочтение практической компоненте содержания обучения, ориентированной на подготовку выпускника общеобразовательной организации, владеющего не набором знаний, а функциональной грамотностью, то есть способами и умениями активного получения знаний и применения их в реальной жизни для решения практических задач.

В связи с этим при изучении предмета «Химия» доминирующее значение приобретают такие цели и задачи, как:

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными

потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убежденности в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

В учебном плане среднего общего образования предмет «Химия» базового уровня входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Общее число часов, отведённых для изучения химии, на базовом уровне среднего общего образования, составляет в 11 классе – 34

Цели и задачи изучения предмета. Базовый уровень 11 класс:

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- 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.
-
- освоение знаний основных положений теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; истории развития современных представлений о ВМС; выдающихся открытиях химии; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
 - овладение умениями обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдение за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, связанных с развитием химической промышленности; находить и анализировать информацию о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений химии, вошедших в общечеловеческую культуру;
 - воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем.

Задачи

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности среднего (полного) общего образования по учебному предмету «Химия. Базовый уровень», 10 класс:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение существенных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации.

Планируемые результаты обучения

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

· *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

· *основные теории химии:* химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

· *важнейшие вещества и материалы:* серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

- основные области применения химических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде промышленности, при охране окружающей среды человека и здоровья человека.

Учащиеся должны уметь:

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; владеть языком предмета;
 - *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
 - *характеризовать*: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи;
 - *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших органических веществ;
 - *решать* расчетные задачи на вывод формулы органического вещества;
 - *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; давать аргументированную оценку новой информации по химическим вопросам;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- реализации деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов;
 - освоения учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
 - 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.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

1. организация самостоятельной работы;
2. дистанционное обучение;
3. проблемно-диалогового обучения;
4. обучение на основе социального взаимодействия;
5. информационно-коммуникационные технологии;
6. самоконтроля;
7. развития критического мышления;
8. организации группового взаимодействия.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах экскурсий, предметных и межпредметных игр и конкурсов, олимпиад очных и дистанционных, творческих работ.

Основное содержание предмета

Тема 1 СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: атом, ядро и электронная оболочка, электроны, протоны, нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Электронное облако, орбиталь, форма орбиталей, энергетические уровни и подуровни, атомные орбитали. Электронно – графические формулы атомов элементов, электронная классификация элементов. Физический смысл порядкового номера элемента, причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов, значение закона для развития науки. Ионная связь и ионные кристаллические решетки, электроотрицательность, катионы, анионы. Ковалентная связь и ее разновидности и механизмы образования. Металлическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь и ее разновидности. Природа хим. связей.

Тема 2 АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВ.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: полимеры, ВМС, структурное звено, степень полимеризации. Способы получения полимеров, строение полимеров. Газообразные вещества. Воздух и природный газ. Кислород, озон, аммиак, углекислый газ, этилен. Свойства газов. Парниковый эффект. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Круговорот воды в природе. Временная и постоянная жесткость воды. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Кристаллические и аморфные вещества. Дисперсные системы, дисперсионная среда и дисперсная фаза, типы дисперсных систем и их значение в природе, золи, гели, коллоиды. Диффузия, способы выражения. Закон постоянства состава вещества, массовая доля компонента в смеси, массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей, массовая доля продукта реакции, молярная концентрация.

Тема 3 ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: химические реакции. Аллотропные модификации серы, фосфора, углерода, олова. Изомерия. Изомеры. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Правило Бертолле. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций, энергия, химическая кинетика. Обратимость хим. реакций, скорость реакции. Константы равновесия, принцип Ле Шателье. Электролиты, неэлектролиты, диссоциация, ассоциация, гидратированные ионы, катионы, анионы, степень электролитической диссоциации. Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид уравнения, реакция среды. Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, электронный баланс Алгоритм, схема электронного баланса, процессы окисления, восстановления, окислитель, восстановитель. Электролиз.

Тема 4 ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА.

В данной теме курса запланировано изучение понятий: металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка, парамагнитная и диамагнитная способность

Химическая коррозия, электрохимическая коррозия, процессы окисления, восстановления, протектор, пассивация, ингибитор. Неметаллы, электронное строение, свойства, химические превращения, применение

Основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь. Бинарные соединения. Оксиды. Кислотные и основные оксиды.

Кислоты, техника безопасности при работе с ними, кислотный остаток, бескислородные и кислородосодержащие кислоты. Основания, гидроксильная группа, щелочи. Соли, кислотный остаток, номенклатура солей.

Тематическое планирование

1. Строение вещества 8ч
 2. Агрегатные состояния веществ 6ч
 3. Химические реакции 8ч
 4. Вещества и их свойства 12ч , 2ч Практические работы
- Всего 34ч.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Планируемые результаты	Дом/ задание	Дата план факт
1	СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8 часов)				
1	Основные сведения о строении атома.	Сформировать у учащихся представление о атоме, ядре, электронах, протонах.	Знать: современные представления о строении атома, понятия: химический элемент, изотопы. Уметь: определять состав и строение атома элемента по положению в ПС.	§1, упр 1,2,4	
2	Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов.	Сформировать у учащихся представление о электронном облаке, атомных орбиталях.	Знать: Сущность понятий электронная орбиталь и электронное облако, формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Уметь: Составлять электронные формулы атомов.	§1, упр 5,7,8	
3	Периодический закон и система Д.И. Менделеева. Проверочная	Сформировать у учащихся представление о периодическом законе.	Знать: физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы. Уметь: давать характеристику элемента на	§2, упр 1,2,4,5	

	работа №1 «ПС Д.И Менделеева »		основании его расположения в ПС.		
4	Ионная химическая связь.	Сформировать у учащихся представление о видах связи.	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки.	§3, упр 3,4,5,7, 8	
5	Ковалентная химическая связь.	Сформировать у учащихся представление о видах связи.	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. .	§4, упр 1,2,4,5, 7,8	
6	Металлическая связь.	Сформировать у учащихся представление о видах связи.	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки.	§5, упр 1,2,3,4,	
7	Водородная связь. Единая природа химических связей.	Сформировать у учащихся представление о видах связи.	Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества по типу его кристаллич. решетки	§6, упр1,2, 3,5	
8	К/работа №1 «Строение атома. Виды связи».	Урок контроля и знаний.	Знать: пройденный материал. Уметь: Составлять электронные формулы атомов. характеризовать свойства вещества, зная тип кристаллической решетки.	§1-6, тетрадь	
2	АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВ (6 часов)				
9	Полимеры органические и неорганические.	Сформировать у учащихся представление о полимерах.	Знать: Основные понятия химии ВМС. Уметь: составлять структурную формулу и находить структурное звено.	§7, упр 1,2,3	
10	Газообразные вещества. ВМС химический диктант	Сформировать представление о газообразных веществах. Кислород, озон, углекислый газ, аммиак, этилен. Кислотные дожди, закон Авогадро.	Знать: закон Авагадро, определения кислотные дожди, парниковый эффект, свойства газов. Уметь: решать задачи используя закон Авагадро, молярный объем газов.	§8, упр 1,2,3,4	

11	Жидкие вещества.	Сформировать представление о круговороте воды в природе, применении воды в промышленности, сельском хозяйстве, быту, жесткости воды.	Знать: определения временной и постоянной жесткости воды, минеральная вода, жидкие кристаллы. Уметь: схематично нарисовать круговорот воды в природе.	§9, упр 1,2,3,4, 7,8	
12	Твердые вещества. Проверочная работа №2 «Агрегатные состояния веществ».	Сформировать у учащихся представление о кристаллических и аморфных веществах.	Знать: определение кристаллических и аморфных веществ. Уметь: классифицировать твердые вещества.	§10, упр 1,2,3,4, 9	
13	Дисперсные системы и растворы.	Сформировать у учащихся представление о дисперсных системах, фазах.	Знать: Определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция. Уметь: Способы выражения концентрации растворов.	§11, упр 1-8	
14	Состав вещества. Смеси.	Сформировать представление о законе постоянства состава вещества, массовой доле.	Знать: формулы массовой и объемной доли компонента в смеси, массовой доли примесей, массовой доли продукта реакции. Уметь: уметь решать задачи на данную тему.	§12, упр 1-9	
3	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8 часов)				
15	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Сформировать у учащихся представление о химических реакциях, явлениях, аллотропных модификациях, изомерах.	Знать: определения аллотропная модификация, изомерия, реакции изомеризации. Уметь: классифицировать химические реакции протекающие без изменения состава веществ .	§13, упр 1,3,4,5, 6	
16	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ.	Сформировать у учащихся представление о реакциях разложения, соединения, замещения, обмена, реакциях экзо- и эндотермических, тепловом эффекте.	Знать: определения и классификацию по данной теме. Уметь: классифицировать химические реакции протекающие с изменением состава веществ, решать задачи по термохимическим уравнениям.	§14, упр 1- 4,6,7,8	

17	Скорость химической реакции.	Обобщить и расширить знания о скорости химических реакций.	Знать: понятие «скорость химической реакции»; - факторы, влияющие на скорость реакций; - понятие о катализаторе и механизме его действия; ферменты-биокатализаторы Уметь: вычислять скорость хим. реакций по формуле.	§15, упр 1- 5,10,11	
18	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие., Проверочная работа №3 «Скорость химических реакций».	Обобщить и расширить знания о химическом равновесии.,	Знать: Понятия – обратимость хим. реакций. Понятия – обратимость хим. реакций, скорость реакции, константы равновесия, принцип Ле Шателье. Уметь: Определять в какую сторону смещается хим. равновесие.	§16, упр 1-5	
19	Роль воды в химических реакциях Теория электролитической диссоциации.	Обобщить знания о диссоциации, свойствах электролитов. Научить составлять уравнения диссоциации, реакций ионного обмена.	Знать: понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов; - роль воды в химических реакциях; - сущность механизма диссоциации; Уметь: записывать ионные и сокращённые ионные уравнения реакции.	§17, упр 1,2,3,8, 10	
20	Гидролиз.	Сформировать понятие гидролиз. Научить составлять уравнение гидролиза,	Знать: Понятия – Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, молекулярный и ионный вид Уметь: Записывать уравнения гидролиза в ионном и молекулярном виде	§18, упр 1,2,3,8	
21 22	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Систематизировать знания о классификации ОВР Научить составлять ОВР методом электронного баланса. Электролиз.	Знать: понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; - отличия ОВР от реакций ионного обмена Алгоритм и схему составления ОВР. Уметь: Составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.	§19, упр 2,7,9	
4	ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (12 часов)				
23	Проверочная	Систематизиров	Знать: Понятия-	§20,	

	работа 4 «ОВР реакции» Металлы.	ать знания о строении атомов металлов, металлической связи, Расширить и углубить знания о коррозии металлов.	металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка	упр 1,2,3,5, 6	
24	Неметаллы.	Расширить и углубить знания о неметаллах Ознакомить с неметаллами главных подгрупп 7, 6, 5 и 4 групп, особенностями физического и химического строения, применение.	Знать: Основные и ключевые понятия Понятия- основной характер, кислотный характер, окислитель, восстановитель, ковалентная полярная связь, полярность связи. Уметь: Давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; - сравнивать неметаллы с металлами.	§21, упр 1,2,6,7	
25	Оксиды Неметаллы химический диктант	Изучить строение, классификацию, номенклатуру, химические свойства оксидов. Изучить строение, классификацию, номенклатуру, химические свойства кислот.	Знать: Основные понятия: оксиды, гидраты, бинарные соединения Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических кислот, качественную реакцию на распознавание кислот. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оксидов, называть его, составлять формулы оксидов Определять принадлежность вещества к классу кислот.	§22, упр 1-3	
26	Кислоты				
27	Основания. Соли	Изучить строение, классификацию, номенклатуру, химические свойства оснований	Знать: Основные понятия темы, качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оснований	§23, упр 1,2,5,6, 7,8	
7 28		Обобщить сведения о солях, научить подтверждать свойства органических и	Знать: Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических солей., Уметь: Определять принадлежность вещества к	§24, упр 1,2,3,5, 6	

		неорганических веществ	классу солей.		
29	К/работа №2 по теме: «Итоговая за 11 класс».	Урок контроля знаний.	<u>Знать:</u> пройденный материал за год. <u>Уметь:</u> решать качественные и количественные задачи и составлять уравнения.	§20-24, тетрадь	
30	Пр\работа №1 «Получение, распознавание и соби́рание газов».	Изучение получения, распознавания и соби́рания кислорода, водорода, углекислого газа,	<u>Знать: методы и способы получения, распознавания и соби́рания газов.</u>	§8, упр 7,12	
31	Пр\р №2 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».	Изучение и повторение правил работы в химической лаборатории, правил техники безопасности при выполнении данной работы.	<u>Знать: Основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.</u> <u>Уметь: Определять наиболее широко распространенные полимеры и их свойства.</u>	§12, упр 10-14	
32 33 34	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	Рассмотреть взаимосвязь хим. свойств органических и неорганических соединений,.	<u>Знать: Основные классы неорганических соединений.</u> <u>Уметь: Записывать уравнения реакций их превращений, осуществлять генетическую связь между ними.</u>	§25	