

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса « Химия »

Класс: 11

Уровень образования: среднее общее образование

Уровень изучения предмета: базовый

Срок реализации программы -2021 /2022 гг.

Количество часов по учебному плану:

всего – 34 ч/год; 1ч/неделю

Программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Н.Н.Гара]. — М.: Просвещение, 2016 год. (ГОС 2004 год), Программы по химии для 10-11 классов (авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман М.: «Просвещение », 2016).

Учебник Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман « Химия.11 класс», учебник для общеобразовательных организаций,, М.:«Просвещение « 2018 г. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 №1089;
- Учебным планом Школы;
- Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Настоящая программа по химии составлена для учащихся 11 класса на базовом уровне в объеме 34 часа (1 час в неделю)

Настоящая программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

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

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законов 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 к 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.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение сущностных 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, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018 – 2019 учебный год.

УМК: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Основы общей химии. 11 класс. – М.: Просвещение, 2018

Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016

Брейгер Л.М., Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., Волгоград, Учитель, 2016

Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических и неорганических веществ для обоснования взаимосвязи.

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Предметные результаты (базовый уровень):

1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
4. сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
5. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
6. сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
7. сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
8. сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
9. сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
10. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
11. сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
12. овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности
13. сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
14. сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

1. сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
2. овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
4. сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
5. сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
6. сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
7. сформированность умения приобретать и применять новые знания;
8. сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
9. овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
10. сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
11. сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
12. высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;

13. сформированность экологического мышления;
14. сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Будут сформированы

Личностные результаты:

1. сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
2. сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
3. сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
4. сформированность готовности следовать нормам природо и здоровьесберегающего поведения;
5. сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
6. сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

11 класс (34ч; 1ч. в неделю)

Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, s-, p-, d-, f-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Неорганическая химия

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и В- групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь

Химическая промышленность. Химическая технология.

химического загрязнения.

Демонстрации.

- Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток.
- Модели молекул изомеров и гомологов
- Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии.
- Образцы металлов и их соединений, сплавов.
- Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой.
- Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида.
- Взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная).
- Получение гидроксидов меди (II) и хрома (III), оксида меди.
- Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами.
- Доказательство амфотерности соединений хрома(III)
- Образцы неметаллов.
- Модели кристаллических решёток алмаза и графита.
- Получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ.
- Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания. Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты.
- Образцы средств бытовой химии, инструкции по их применению.

Лабораторные опыты.

1. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций
2. Определение реакции среды универсальным индикатором.
3. Гидролиз солей.

Практические работы

1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».
2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»
3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

раздел	тема	часов	Практич.	Контрольн.
	Повторение курса 10 кл	1		
1	Теоретические основы химии (19ч)	19	1	1
	1.1 Важнейшие химические понятия и законы	4		
	1.2 Строение вещества	3		
	1.3 Химические реакции	3		
	1.4 Растворы	5	1	
	1.5 Электрохимические реакции	4		1
2	Неорганическая химия	11	2	
	2.1 Металлы	6	1	
	2.2 Неметаллы	5	1	1
3	Химия и жизнь	3		
Итого		34	3	2

Календарно - тематическое планирование по химии для 11 класса (34 часов: 1 часв неделю) УМК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман

№	Дата	Тема урока	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Характеристика основных видов деятельности
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1		Повторение курса химии 10 класса.	Научатся применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>	Повторение основных разделов органической химии.
Тема 1. Теоретические основы химии (19 ч)						
1.1 Важнейшие химические понятия и законы (4 ч)						
2		Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии.	Усвоят понятия - химический элемент, изотопы, нуклиды,	<p>Познавательные:</p> <p>Определение сущностных характеристик изучаемого</p>	<p>Развитие коммуникативного компонента в общении</p>	Перечислять важнейшие характеристики химического элемента. Объяснять различие между понятиями

			<p>определения закона сохранения массы веществ и закона постоянства состава и их практическое значение.</p> <p>Научатся понимать взаимосвязь закона сохранения массы веществ и закона превращения энергии.</p>	<p>объекта, сравнение, сопоставление;</p> <p>установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной</p> <p>Регулятивные:</p> <p>прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>и сотрудничестве со сверстниками и учителями</p>	<p>«химический элемент», «нуклид», «изотоп».</p> <p>Применять закон сохранения массы веществ при составлении уравнений химических реакций.</p>
3	<p>Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.</p>	<p>Усвоят основные химические понятия: переходные элементы. Научатся определять максимальное число электронов на уровне (слое) по формуле, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов малых и больших периодов,, записывать их электронные формулы и графические схемы, давать характеристику химических элементов по положению в периодической системе и строению атома.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные:</p> <p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	<p>Использование знаний для решения учебных задач.</p>	<p>Определять максимально возможное число электронов на энергетическом уровне. Записывать графические электронные формулы <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-элементов. Характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах</p>	

4		<p>Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.</p>	<p>Усвоят положение водорода, лантаноидов, актиноидов в ПСХЭ. Научатся характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах лантаноидов, актиноидов – f элементов.</p>	<p>Регулятивные: Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Коммуникативные: Контролируют действия партнера.</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности.</p>	<p>Определять положение водорода, лантаноидов, актиноидов в ПСХЭ, характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах лантаноидов, актиноидов – f элементов.</p>
5		<p>Валентность и валентные возможности атомов.</p>	<p>Усвоят валентные возможности атомов элементов 2 малого периода. Научатся объяснять причину их высшей валентности (IV), определять валентность элементов при образовании хим. связи по донорно-акцепторному и обменному механизму, составлять графические схемы строения внешних электронных слоёв атомов, показывающие валентные возможности некоторых атомов хим. элементов в возбуждённом и невозбуждённом состоянии, характеризовать изменение радиусов атомов хим. элементов по группам и</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.</p>	<p>Объяснять, в чём заключается физический смысл понятия «валентность». Объяснять, чем определяются валентные возможности атомов разных элементов. Составлять графические электронные формулы азота, фосфора, кислорода и серы, а также характеризовать изменения радиусов атомов химических элементов по периодам и А-группам периодической таблицы.</p>

			<p>периодам, объяснять причины этих изменений, их влияние на валентность и о-в свойства атомов.</p>			
1.2. Строение вещества (3 ч)						
6		<p>Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь.</p>	<p>Усвоят определение хим. связи, виды хим. связи, механизмы их образования.</p> <p>научатся определять вид хим. связи в простых и сложных веществах, составлять схемы образования веществ с различными видами связи, объяснять механизм образования донорно-акцепторной, ковалентной связи, особенности водородной связи.</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</p>	<p>Объяснять механизм образования ионной и ковалентной связи и особенности физических свойств ионных и ковалентных соединений. Составлять электронные формулы молекул ковалентных соединений. Объяснять механизм образования водородной и металлической связей и зависимость свойств вещества от вида химической связи.</p>
7		<p>Пространственное строение молекул.</p>	<p>Усвоят понятия : геометрия молекул, гибридизация орбиталей и геометрия молекул. sp^3-гибридизация у алканов, воды, аммиака, алмаза. sp^2-гибридизация у соединений бора, алкенов, аренов, диенов, графита. sp -гибридизация у соединений бериллия, алкинов, карбина.</p> <p>Научатся характеризовать</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p>	<p>Развитие осознанного, Уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</p>	<p>Объяснять пространственное строение молекул органических и неорганических соединений с помощью представлений о гибридизации орбиталей.</p>

			пространственное строение молекул органических и неорганических соединений с помощью представлений о гибридизации орбиталей.			
8		Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ. Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток. Модели молекул изомеров и гомологов.	Усвоят различные формы молекул, определение веществ постоянного и переменного состава, различные виды кристаллических решёток.	Познавательные: умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Осознание целостности полученных знаний.	Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки. Объяснять причины многообразия веществ.
1.3. Химические реакции (3 ч)						
9		Классификация химических реакций.	Усвоят признаки классификации химических реакций. Научатся классифицировать предложенные химические реакции по разным типам классификаций.	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителям.	Перечислять признаки, по которым классифицируют химические реакции. Объяснять сущность химической реакции. Составлять уравнения химических реакций, относящихся к определённому типу.

				изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.		
10		Скорость химических реакций. Катализ.	Усвоят механизмы реакций на примере органических и неорганических веществ, понятие скорости для гомогенной и гетерогенной реакций, факторы, влияющие на скорость реакции (природа реагирующих веществ, концентрация, площадь соприкосновения, температура) Научатся объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции на примерах.	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	Объяснять влияние концентраций реагентов на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции, а также значение применения катализаторов и ингибиторов на практике.
11		Химическое равновесие и условия его смещения. Демонстрации. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии. Лабораторный опыт. Изучение влияния различных факторов на скорость.	Усвоят понятие: химическое равновесие. Научатся объяснять действие каждого фактора, влияющего на смещение химического равновесия на примерах.	Предметные: устанавливать причинно-следственные связи исследование несложных реальных связей и зависимостей. Коммуникативные: передача содержания информации адекватно поставленной цели Регулятивные: сохранение учебной задачи.	Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке.	Объяснять влияние изменения концентрации одного из реагирующих веществ, температуры и давления на смещение химического равновесия.

1.4. Растворы (5 ч)

12		Дисперсные системы	<p>Усвоят понятие: «дисперсная система» Научатся характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причину коагуляции коллоидов и значение этого явления.</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сохранение учебной задачи.</p>	Формируют интерес к природным ресурсам нашей страны	Характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причины коагуляции коллоидов и значение этого явления.
13		Способы выражения концентрации растворов.	<p>Научатся решать задачи на приготовление раствора определённой молярной концентрации Получат возможность научиться: решать олимпиадные задачи и Е.</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	Овладение навыками для практической деятельности.	Решать задачи на приготовление раствора определённой молярной концентрации.
14		Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной	Научатся: обращаться с Лабораторным	Регулятивные: Осуществляют пошаговый	Осознание целостности полученных знаний.	Готовить раствор заданной молярной концентрации.

		концентрацией».	оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получают возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.		
15		Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.	Усвоят, почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью проводят электрический ток, сущность химических реакций, протекающих в водной среде. Научатся с позиции ТЭД, определять Ph среды с помощью водородного показателя, составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций.	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Объяснять, почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью проводят электрический ток. Определять pH среды с помощью универсального индикатора. Объяснять с позиций теории электролитической диссоциации сущность химических реакций, протекающих в водной среде. Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций, характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений.
16		Гидролиз органических и	Научатся объяснять	Познавательные:	Овладение системой	Определять реакцию среды

	<p>неорганических соединений.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Определение реакции среды универсальным индикатором. Гидролиз солей.</p>	<p>механизм гидролиза солей, записывать уравнения гидролиза органических и неорганических веществ в молекулярном, полном и сокращённом ионном виде.</p>	<p>формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	<p>раствора соли в воде.</p> <p>Составлять уравнения реакций гидролиза органических и неорганических веществ.</p>
--	---	---	---	--	---

1.5. Электрохимические реакции (4 ч)

17	<p>Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов.</p>	<p>Усвоят принцип работы гальванического элемента, устройство стандартного водородного электрода. Научатся пользоваться рядом стандартных электродных потенциалов.</p>	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выразить свои мысли.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации</p>	<p>Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.</p>	<p>Объяснять принцип работы гальванического элемента. Объяснять, как устроен стандартный водородный электрод. Пользоваться рядом стандартных электродных потенциалов.</p>
----	--	--	--	---	---

				целей.		
18		Коррозия металлов и её предупреждение.	<p>Усвоят сущность коррозии и способы борьбы с коррозией; Научатся 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.</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	. Отличать химическую коррозию от электрохимической. Объяснять принципы защиты металлических изделий от коррозии.
19		Электролиз.	<p>Усвоят понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; практическое применение электролиза.</p> <p>Научатся записывать уравнения реакций получения металлов с точки зрения ТЭД и учения об окислительно-восстановительных процессах, составлять</p>	<p>Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p>	Овладение навыками для практической деятельности.	Объяснять, какие процессы происходят на катоде и аноде при электролизе расплавов и растворов солей. Составлять суммарные уравнения реакций электролиза.

			суммарные уравнения реакций электролиза.			
20		Контрольная работа 1 по теме «Теоретические основы химии».	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Теоретические основы химии».
2. Неорганическая химия (11 ч)						
2.1. Металлы (6 ч)						
21		Общая характеристика и способы получения металлов Демонстрация Образцы металлов и их соединений, сплавов.	Усвоят понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические и химические свойства металлов; характеристику металлов главных и побочных подгрупп периодической системы; общие способы получения металлов в промышленности; Научатся давать общую характеристику металлов,	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск,	Овладение навыками для практической деятельности	Характеризовать общие свойства металлов и разъяснять их на основе представлений о строении атомов металлов, металлической связи и металлической кристаллической решётке. Иллюстрировать примерами способы получения металлов.

			объяснять их физические свойства, доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.	отбор информации.		
22		<p>Обзор металлических элементов А- и Б-групп.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой. Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида.</p>	<p>Усвоят характеристику металлов главных подгрупп ПС, исходя из положения в ПС и строения атомов.</p> <p>Научатся объяснять изменения свойств простых веществ металлов, а также их соединений в пределах одного периода и главной подгруппы ПС, характеризовать химические свойства простых веществ металлов (главных подгрупп I-III групп), свойства их соединений (оксидов, гидроксидов), записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.</p>	<p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p>	<p>Формируют интерес к конкретному классу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	<p>Характеризовать химические свойства металлов IA—IIA групп и алюминия, составлять соответствующие уравнения реакций. Объяснять особенности строения атомов химических элементов Б-групп периодической системы Д. И. Менделеева.</p>
23		<p>Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Взаимодействие меди и железа с кислородом;</p>	<p>Усвоят характеристику химических элементов побочных подгрупп (меди, железа, хрома) по положению в ПС и строению атомов,</p>	<p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p>	<p>Кратко формулируют свои мысли.</p> <p>Систематизируют информацию.</p> <p>Придерживают</p>	<p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства меди, цинка, титана, хрома, железа.</p>

		<p>взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная). Получение гидроксидов меди (II) и хрома(III), оксида меди.</p>	<p>характеристику простых веществ металлов побочных подгрупп (меди, железа, хрома), важнейшие степени окисления меди, железа, хрома в их соединениях (оксидах, гидроксидах). _Научатся характеризовать физические и химические свойства металлов в сравнении с металлами главных подгрупп, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде, прогнозировать химические свойства соединений металлов (меди, железа, хрома) по степени окисления и характеризовать на примере записи уравнений реакций в молекулярном и ионном виде.</p>	<p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии.</p>	<p>определённый стиль при выступлении. Толерантно строят отношения с людьми, находят компромиссы.</p>	
--	--	---	--	---	--	--

24		Сплавы металлов.	Усвоят свойства сплава, их состав и применение.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные Контролируют действия партнера.	Вести диалог. Кратко формулировать свои мысли. Систематизировать информацию. Уметь донести своё мнение до других.	Предсказывать свойства сплава, зная его состав.
25		Оксиды и гидроксиды металлов. Демонстрация Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами. Доказательство амфотерности соединений хрома(III).	Усвоят как изменяются свойства оксидов и гидроксидов металлов по периодам и А-группам периодической таблицы. Научатся характеризовать свойства оксидов, гидроксидов, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Овладение системой знаний.	Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов металлов по периодам и А-группам периодической таблицы. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов химического элемента с повышением степени окисления его атома. Записывать в молекулярном и ионном виде уравнения химических реакций, характеризующих кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов, а также экспериментально доказывать наличие этих свойств
26		Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»».	Научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом	Осознание целостности полученных знаний.	Распознавать катионы солей с помощью качественных реакций.

		<p>с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы порезультатам эксперимента.</p> <p>Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p>	<p>решения задач</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в Сотрудничестве.</p>		
--	--	---	--	--	--

2.2 Неметаллы (5ч)					
---------------------------	--	--	--	--	--

27	<p>Обзор неметаллов.</p> <p>Свойства и применение важнейших неметаллов.</p> <p>Демонстрации</p> <p>Образцы неметаллов.</p> <p>Модели кристаллических решёток алмаза и графита.</p>	<p>Усвоят состав, строение, свойства и применение простых веществ неметаллов</p> <p>Научатся определять вид химической связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах и их соединениях, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде, решать качественные и расчетные задачи по данной теме, распознавать вещества по качественным реакциям, правильно проводить опыты,</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>	<p>Формируют интерес к данному классу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	<p>Характеризовать общие свойства неметаллов и разьяснять их на основе представлений о строении атома. Называть области применения важнейших неметаллов.</p>
----	---	---	--	---	--

			соблюдая правила по ТБ.			
28		<p>Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов.</p> <p>Демонстрации Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты.</p>	<p>Усвоят состав, строение, свойства и применение оксидов, летучих водородных соединений неметаллов</p> <p>_Научатся_составлять формулы кислородсодержащих и бескислородных кислот, образованных неметаллами I-III периодов, определять вид химической связи, тип кристаллической решетки, характеризовать химические свойства кислот, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде, характеризовать окислительные свойства азотной и концентрированной серной кислот, расставлять коэффициенты методом электронного баланса, объяснять изменение кислотно-основных свойств водородных соединений и оксидов</p>	<p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами.</p> <p>Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	<p>Формируют интерес к данному классу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	<p>Характеризовать свойства высших оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот, составлять уравнения соответствующих реакций и объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации. Составлять уравнения реакций, характеризующих окислительные свойства серной и азотной кислот. Характеризовать изменение свойств летучих водородных соединений неметаллов по периоду и А- группам периодической системы.</p>

			неметаллов по периодам и группам.			
29		Генетическая связь неорганических и органических веществ.	<p>Научатся описывать свойства органических соединений составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений. Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неорганических и органических веществ на основе их свойств и строения.</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	Овладение системой знаний.	Составление цепочек превращений, прогнозирование химических свойства неорганических и органических веществ на основе их свойств и строения.
30		Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	<p>Научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в Сотрудничестве.</p>	Осознание целостности полученных знаний.	Практически распознавать вещества с помощью качественных реакций на анионы.

			соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.			
31		Контрольная работа 2 по теме «Неорганическая химия»	Научатся применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неорганическая химия».

3.Химия и жизнь (3 ч)

32		Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали.	Научатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.),	Объяснять научные принципы производства на примере производства серной кислоты. Перечислять принципы химического производства, используемые при получении чугуна. Составлять уравнения химических реакций, протекающих при получении чугуна и стали.
----	--	---	---	---	--	--

			<p>последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>условиями ее реализации.</p>	<p>отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить.</p>	
33	<p>Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда. Демонстрации. Образцы средств бытовой химии, инструкции по их применению</p>	<p>Научатся проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.</p>	<p>Соблюдать правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Объяснять причины химического загрязнения воздуха, водоёмов и почв.</p>	

			повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде.			
34		Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	Научатся применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Повторение основных разделов курса химии 11 класса.