

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4
ГОРОДА ВЯЗНИКИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»



Утверждаю:
Директор МБОУ «СОШ № 4»
Афонина Л.Ю.

Приказ № 191 от 30.08.2019

Рабочая программа

«ХИМИЯ»

11 КЛАСС

2019-2020 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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.

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

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

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

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

- ♦ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2018;
- ♦ Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2011;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2019/2020 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ от 23.12.2014 № 822.;

- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2015 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт <http://www.vestnik.edu.ru>).

Федеральный компонент – 1 час, школьный компонент – 1 час, всего – 2 часа в неделю.

Материалы для рабочей программы разработаны на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018).

Рабочая программа по числу часов, отведенных на изучение каждой конкретной темы, полностью соответствует авторской программе, вместе с тем в авторскую программу внесены некоторые незначительные **изменения**:

1. Дополнены уроки: «Классификация неорганических соединений» и «Классификация органических соединений» (**тема 3**), т. к. данные уроки позволяют систематизировать материал о классах неорганических и органических соединений.

2. Исключены некоторые демонстрации, так как они дублируются лабораторными опытами:

- коллекция пластмасс и изделий из них, коллекция волокон и изделий из них, жесткость воды и способы ее устранения, образцы различных дисперсных систем (**тема 1**);

- примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа, воды (**тема 2**);

- коллекции образцов металлов, неметаллов, природных органических кислот, образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II) (**тема 3**)

3. Взамен исключенных демонстраций добавлены несколько демонстраций из примерной программы:

- модель металлической кристаллической решетки (**тема 1**); растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III) (**тема 2**);

4. С целью выполнения требований стандарта и усиления практической направленности курса в рабочую программу включена дополнительная тема «Химия и жизнь» в объеме 4-х часов (авторская программа рассчитана на 68 часов с резервом времени 2 часа) с демонстрациями и лабораторным опытом из примерной программы.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании **системно-деятельностного подхода** обучения и элементов современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ как в традиционной, так и в тестовой формах.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

- Химия 11 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений / Габриелян О.С.- М.: Дрофа, 2017года

Методические пособия для учителя:

1. Габриелян О.С Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2017
2. Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. I: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2017. - 320с.
3. Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. II: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2017. - 320с.
4. Химия. 11 класс. Базовый уровень : метод.пособие / О.С.Габриелян, А.В.Яшукова. – М.: Дрофа, 2014. – 191с.

Дополнительная литература для учителя

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. - М.: Дрофа, 2014- 304с.
4. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2014. – 79 с.
5. Ким Е.П. Химия. 10-11 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2015
6. Химия 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна, Г.Г.Лысовой «Химия.11» / О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – М.:Дрофа, 2013. -176 с.
7. Тесты по химии: 11-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия.11» / М.А.Рябов, Е.Ю.Невская, Р.В.Линко – М.:Экзамен, 2015. – 159с.
8. Тесты по химии. 10-11 кл.: учебно-метод.пособие / Р.П.Суровцева, Л.С.Гузей, Н.И.Останний.- М.: Дрофа, 2015.-122 с.
9. Химия. 11 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2014. – 112 с.
- 10.Химия.11 класс:Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна, Г.Г.Лысовой/Авт.-сост. В.Г.Денисова.Волгоград:Учитель,2014–208с.

Дополнительная литература для учащихся

1. Бабков А.Б., Попков В.А.- Общая и неорганическая химия: Пособие для старшеклассников и абитуриентов. М.Просвещение, 2015 – 384 с.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В Начала химии. Учеб. пособие для старшеклассников и поступающих в вузы.. – М.: Дрофа, 2014. – 324 с.
3. ЕГЭ-2011, 2012, 2013: Химия: реальные задания: / авт.-сост. Корощенко А.С., Снастина М.Г.- М.: АСТ:Астрель, 2011, 2012., 2013 2015– (Федеральный институт педагогических измерений).

MULTIMEDIA – поддержка предмета

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2015
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2015.

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, окислительно-восстановительных процессах), адаптированные под курс, рассчитанный на 1-2 ч в неделю. Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Рабочая программа предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д.(в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, тестовые и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ и Интернет:

Образовательная коллекция. Химия для всех - XXI: Решение задач. Самоучитель.
- «Закономерности протекания химических реакций»;

- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия».

Интернет-ресурсы:

1. Alhimik www.alhimik.ru
2. Конспекты по химии для школьников www.chemistry.r2.ru, www.khimia.h1.ru
3. Химия для всех www.informika.ru
4. Химия для Вас www.chem4you.boom.ru
5. Химия. Образовательный сайт для школьников www.hemi.wallst.ru
6. Уроки химии Кирилла и Мефодия

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.* Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.*

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

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

уметь

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

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

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

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

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

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

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

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

Тематическое планирование

| №№ п\п | Наименование темы | Всего, Час. | Из них | |
|-----------|---------------------------------------|----------------|-------------------|------------------|
| | | | Практ. работы. | Контр. работы |
| 1 | Тема 1. Строение вещества | 31 | 1 | 1 |
| 2 | Тема 2. Химические реакции | 17 | - | 1 |
| 3 | Тема 3. Вещества и их свойства | 18 | 1 | 1 |
| 4 | Тема 4. Химия и жизнь | 3 | - | - |
| | Итого | 68 | 2 | 3 |

План график проведения контрольных и практических работ

| | Пл н | Фак т | Тема контрольной/практической работы |
|---------------|---------|----------|--|
| 1 четверть | | | |
| 2 четверть | | | 1. Практическая работа №1. «Получение и распознавание газов» 2. Контрольная работа №1 по теме 1 «Строение вещества» |
| 3 четверть | | | 1. Контрольная работа № 2 по теме 2 «Химические реакции» |
| 4 четверть | | | 1. Практическая работа №2 «Идентификация неорганических веществ» 2. Итоговая контрольная работа №3 по теме 3 «Вещества и их свойства» |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| Итого | | | Контрольных работ – 3 Практических работ -2 |
|-------|--|--|--|

Календарно-тематическое планирование, химия 11 класс

| №п /п | Тема урока (тип урока) | Элементы содержания | Информ.-методич. обеспечение. Эксперимент (Д-демонстр. Л-лаборат.) | Характеристика деятельности учащихся (виды учебной деятельности) | Виды контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала |
|-------|---|--|--|--|----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1.Тема урока: Вводный инструктаж по технике | Атом. Изотопы. Важнейшие | Периодическая таблица | Познават. деятельность Определение | Вид контроля – входной | Знать основные химические понятия: вещество, |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| | <p>безопасности. Строение атома Атом – сложная частица</p> <p>Тип урока: Урок изучения нового материала</p> | <p>понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы, валентность и степень окисления. Атом – сложная частица. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны.</p> | <p>химическ их элементо в. Презента ция</p> | <p>сущностных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопостав- ие; установление причинно- следственных связей. Информационно- коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной</p> | <p>Форма контроля - Т</p> <p>Измерите ли §1</p> | <p>химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона</p> |
| 2 | <p>2. Тема урока: Состояние электронов в атоме. Электронная конфигурация атомов химических элементов</p> <p>Тип урока: Комбинированный урок</p> | <p><i>Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s,p-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов пе- реходных пе- риодов</i> Электронная оболочка. Энергетически</p> | <p>Компьют ерная презента ция</p> | <p>Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопоставление; установление причинно- следственных связей. Информационно- коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля - ДСР</p> <p>Измерите ли §1, упр.5,6,7</p> | <p>Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона</p> |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|--|
| | | <p>й уровень. Орбитали: s- и p- элементы. Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталям. Электронная конфигурация атома.</p> | | <p>источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной</p> | | |
| 3 | <p>3. Тема урока: Валентные возможности атомов химических элементов</p> <p>Тип урока: Урок изучения нового материала</p> | <p>Степень окисления и валентность химических элементов</p> | <p>ПСХЭ</p> | <p>Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопоставление; установление причинно-следственных связей</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля - УО</p> <p>Измерители: §2</p> | <p>уметь определять валентность и степень окисления химических элементов</p> |
| 4 | <p>4. Тема урока: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома</p> <p>Предпосылки</p> | <p>Периодический закон Д.И.Менделеева Открытие Д.И.Менделеевым периодического закона.</p> | <p>ПСХЭ Компьютерная презентация</p> | <p>Информац. Коммуникат. деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Перевод информации из одной знаковой системы в</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля - УО</p> | <p>Знать основной закон химии - периодический закон; уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--|
| | <p>открытия периодического закона. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона Д.И.Менделеева</p> <p>Тип урока: Комбинированный урок</p> | <p>Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева</p> | | <p>другую (из таблицы в текст). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов. Формирование умений элементарного прогноза</p> | <p>Измерители: §2</p> | <p>системе Д.И.Менделеева</p> |
| 5 | <p>5. Тема урока: Периодический закон и строение атома</p> <p>Тип урока: Комбинированный урок</p> | <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Периодическая система</p> | <p>ПСХЭ Компьютерная презентация</p> | <p>Информационно-коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной. Перевод информации</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля - УО</p> <p>Измерители</p> | <p>Знать основной закон химии - периодический закон; уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| | | <p>Д.И.Менделеев а как графическое отображение периодического закона. Короткий вариант периодической системы. Периоды и группы. Периодический закон и строение атома. Современное понятие о химическом элементе. Современная формулировка периодического закона</p> | | <p>из одной знаковой системы в другую (из таблицы в текст). Познавательная деятельность Использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов. Формирование умений элементарного прогноза. Рефлексивная деятельность Умение формулировать свои мировоззренческие взгляды</p> | <p>ли: §5 упр. 1,2 стр.42</p> | <p>Д.И.Менделеева</p> |
| 6 | <p>6. Тема урока: Периодическая система химических элементов и строение атома</p> <p>Тип урока:</p> | <p>Периодический закон и периодическая система хими- ческих элементов Д.И.Менделеев</p> | <p>ПСХЭ Компьют ерная презента ция</p> | <p>Информационно- коммуникативная деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля - УО</p> | <p>Знать основной закон химии - периодический закон; уметь характеризовать элементы малых периодов по их</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|
| | Комбинированный урок | <p>а. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. <i>Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомов переходных элементов. Электронные семейства элементов: s- и p- элементы</i></p> | | <p>основной информации от второстепенной. Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из таблицы в текст). Познавательная деятельность Использование элементов причинно-следственного и структурно-функц. анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов. Формирование умений элементарного прогноза. Рефлексивная деятельность Умение формулировать свои мировоззренческие взгляды</p> | <p>Измерители: §5, стр.36-40</p> | <p>положению в периодической системе Д.И.Менделеева</p> |
| 7 | <p>7. Тема урока: Значение Периодического закона и Периодической системы химических</p> | <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов</p> | | <p>Индивидуальная работа, Групповая</p> | <p>Вид контроля – текущий</p> <p>Форма контроля</p> | <p>Знать основной закон химии - периодический закон; уметь характеризовать элементы малых</p> |

| | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|--|
| | элементов Д.И.Менделеева Тип урока: семинар | Д.И.Менделеев а, их мировоззренче ское и научное значение Значение периодического закона и периодической системы. | | | - УО Измерите ли: | периодов по их положению в перио- дической системе Д.И.Менделеева |
| 8-9 | 8-9.Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка Тип урока: Урок изучения нового материала | Ионная связь. Катионы и анионы. Химическая связь. Виды химической связи. Классификация ионов. Ионные кристаллическ ие решетки. Свойства веществ с этим типом решеток. | Модель крист.ре шетки хлорида натрия. Образцы минерало в с ионной кристалл ической решеткой : кальцита, галита. | Индивидуальная, | Текущий контроль – опрос Проверочн ая работа по карточкам | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, заряд иона; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; объяснять природу химической связи (ионной) |
| 10- 11 | 10-11. Тема урока: Ковалентная химическая связь . атомная и молекулярная кристаллические решетки. | Ковалентная связь, ее разновидности, полярная и неполярная, и механизмы образования. | Модели кристалл ических решеток «сухого льда» , иода, | Познавательная деятельность Использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального | Текущий контроль знаний – опрос. Самостоят. Работа по разноуров | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, |

| | | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|--|--|
| | Тип урока: Комбинированный | Электроотрица- т-сть. Степень окисления и валентность химических элемент.. <i>Обменный и донорно- акцепторный механизмы образования ковалентной связи.</i> | алмаза, графита. Компьют ерная презента ция | анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов | невым карточкам | объяснять зависи- мость свойств веществ от их состава и строения; объяснять природу химической связи (ковалентной) |
| 12 | 12. Гибридизация орбиталей и геометрия молекул Тип урока - комбинированный | Виды гибридизации. Геометрически е формы молекул | Модели молекул | Индивидуальная | Текущий контроль знаний – опрос. | Знать: понятие sp-, sp ² -, sp ³ - гибридизации на примере органических и неорганических молекул Уметь объяснять геометрическую форму молекул согласно гибридизации орбиталей |
| 13- 14 | 13-14.Закон постоянства состава вещества. Расчеты, связанные с понятием «массовая доля элемента в | Закон постоянства состава вещества. Понятие «массовая доля | | Парная, индивидуальная | Самостоят ельная работа по решению задач | Знать и понимать : Определения понятий «химическая формула», «формульная единица», «массовая |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|---|
| | веществе» Тип урока комбинированный | элемента в веществе». Расчеты, связанные с этим понятием | | | | доля элемента в веществе» |
| 15 | 15.Тема урока: Металлическая связь . Металлическая кристаллическая решетка Тип урока: Комбинированный урок | Металлическая связь. Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов Сплавы. Черные и цветные сплавы Свойства веществ с металлической кристаллическо й решеткой | Образцы металлов, сплавов. Л.Р. Опреде ление типа кристалл ической решетки вещества и описание его свойств. | Познавательная деятельность Использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов | Вид контроля – тематичес кий Форма контроля - СР Измерите ли: § 5 , упр.1 | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависи- мость свойств веществ от их состава и строения; объяснять природу химической связи (металлической |
| 16- 17 | 16-17.Тема урока: <i>Водородная связь</i> Единая природа химических связей Тип урока: | <i>Водородная связь, её роль в формировании структур биополимеров.</i> <i>Водородная связь как</i> | Модель фрагмент а молекулы ДНК | Познавательная деятельность Использование элементов причинно- следственного и структурно- функционального | Текущий контроль знаний Самостоят. работа по индивидуа льным | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, |

| | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|-------------------------|--|
| | Комбинированный урок | <p><i>особый случай межмолекулярного взаимодействия.</i></p> <p><i>Внутримолекулярная водородная связь и её роль в организации структур биополимеров</i></p> <p>Единая природа химических связей</p> | | анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Создание идеальных моделей объектов | карточкам | объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (водородной) |
| 18-19 | <p>18-19. Полимеры органические и неорганические</p> <p>Тип урока комбинированный</p> | <p>Полимеры. Пластмассы: термопластмассы и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные и химические(искусственные и синтетические их представители</p> | <p>Образцы пластмасс и изделия из них. Образцы волокон и изделия из них. Образцы неорганических полимеров</p> <p>Л.Р.</p> | Парная | Текущий контроль знаний | <p>Знать и понимать: Определения понятий полимер, пластмассы, искусств.полимер, волокно, термопласты, реактопласты.</p> <p>Уметь: Объяснять зависимость свойств полимеров от их состава и строения</p> |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--------------------------|--|---|
| | | и применение. Неорганически е полимеры | Ознакомл ение с коллекци ей полимеро в | | | |
| 20- 21 | 20-21. Газообразное состояние вещества. Природные газообразные смеси: воздух и природный газ Тип урока: Комбинированный урок | Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газов. | Модель молярног о объема газов | Индивидуальная | Текущий контроль знаний – устный опрос С.Р. | Знать и понимать: Определения понятий: молярный объем, объемная доля компонента в смеси, парниковый эффект, кислотные дожди. Уметь: характеризовать газ.состояние вещества с точки зрения атомно- молекулярного учения, выполнять расчеты, оценивать влияние химического загрязнения атмосферы на организм человека и др.живые организмы |
| 22- 23 | 22-23. Представители газов, изучение их свойств. Тип урока: Комбинированный урок | Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, | Компьют ерная презента ция | Индивидуальная Парная | Самостоят ельная работа | Знать и понимать: Некоторые газообразные при обычных условиях вещества, способы получения, собирания |

| | | | | | | |
|-------|--|--|---|------------------------|---|---|
| | | аммиак, этилен. Их получение . собираение и распознавание. | | | | и распознавания, свойства и применение Уметь: давать характеристику газам, объяснять свойства |
| 24 | 24. Практическая работа №1. «Получение и распознавание газов (водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен) Тип урока: практическая работа | Экспериментальные основы химии Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Практические занятия «Получение, собиание и распознавание газов» | Набор реактивов и посуды на каждую группу | Парная | Отчет о П.Р. | Знать и понимать: способы получения, собиания, распознава., применения некоторых газ.веществ, правила безопасного обращения с горючими и токсич. веществами, лаборатор. оборудованием. Уметь: выполнять химич.эксперимент по распознаванию некоторых газов |
| 25-26 | 25-26. Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества. Тип урока: | Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость | Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. | Индивидуальная, парная | Текущий контроль знаний – опрос. Самостоятельная работа | Знать и понимать : определение понятий: жесткая вода, временная жесткость, постоянная, массовая доля растворенного вещества., способы устранения жесткости |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--------------------------------------|---|--|
| | Комбинированный урок | воды и способы ее устранения. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты. | Приборы на жидких кристаллах. Л.Р. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами | | | воды, состав и применение минеральных вод. Уметь: характеризовать жидкое состояние вещества с точки зрения атомно-молекул. учения, выполнять расчеты, оценивать влияние химического загрязнения гидросферы на организм человека и др. живые организмы. |
| 27 | 27. Твердое состояние вещества. Аморфные вещества. Состав вещества и смесей. Тип урока: Комбинированный урок | Твердое состояние вещества. Аморфные вещества в природе и жизни человека, их значение. Кристаллическое строение вещества.. Состав вещества и смесей | Образцы аморфных веществ. Образцы кристаллических веществ. | Индивидуальная | Текущий контроль знаний – опрос. Проверочная работа-решение задач | Знать: определение понятия «аморфные вещества», свойства и применение аморфных веществ. Уметь: характеризовать твердое состояние вещества с точки зрения атомно-молекулярного учения |
| 28 | 28. Дисперсные системы | Дисперсные системы. | Образцы различные | Информационно-коммуникативная | Текущий контроль | Уметь использовать приобретенные знания |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|---|
| | <p>Тип урока: Урок изучения нового материала</p> | <p>Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи</p> | <p>х дисперсных систем. Эффект Тиндаля. Л.Р.Ознакомление с дисперсными системами и</p> | <p>деятельность Поиск нужной информации в источниках разного типа. Отделение основной информации от второстепенной. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки и систематизации информации</p> | <p>знаний – опрос.</p> | <p>и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий</p> |
| 29 | <p>29. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества» Тип урока: Урок обобщения и систематизации знаний</p> | <p>Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество</p> | | <p>Познавательная деятельность Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Рефлексивная</p> | <p>Вид контроля текущий Форма контроля - СР</p> | <p>Знать понятия: химическая связь, изомерия, гомология, аллотропия; закон постоянства состава веществ, теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств</p> |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>деятельность Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности</p> | | <p>веществ от их состава и строения; объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической) уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности</p> |
| 30 | <p>30.Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества»</p> <p>Тип урока : контрольный урок</p> | <p>Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество</p> | | <p>Познавательная деятельность Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Рефлексивная деятельность Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений,</p> | <p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля - КР</p> | <p>Знать понятия: химическая связь, изомерия, гомология, аллотропия; закон постоянства состава веществ, теорию химической связи; уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);</p> |

| | | | | | | |
|-------|---|--|---|--|--|--|
| | | | | Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности | | уметь применять полученные знания для решения задач различного уровня |
| 31 | 31. Анализ контрольной работы №1. Коррекция ЗУН. Работа над ошибками. | Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество | | | | |
| 32-33 | 1-2. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии ТИП УРОКА : Изучение нового материала | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ: Аллотропия и Аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. .Изомеры | Д. Модели молекул изомеров и гомологов. Д. Получение аллотропных модификаций серы и фосфора Д. Озонатор Л. Реакция | Индивидуальная Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Перевод информации из одной знаковой системы в другую (составление схемы); | Вид контроля Текущий опрос Форма контроля - УО Проверочная работа по карточкам | Знать/понимать - важнейшие химические понятия: аллотропия, тепловой эффект химической реакции, углеродный скелет, изомерия, гомология - основные теории химии: строения органических соединений |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|--|
| | | и изомерия. Причины многообраз. веществ. Реакции, идущие с изменением состава веществ: соединения (на примере производства серной кислоты), разложения, замещения и обмена. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермич. реакции. Термохим. уравнения | замещения меди железом в растворе медного купороса | давать определения, приводить доказательства | | |
| 34 | 3. Скорость химической реакции ТИП УРОКА : Изучение нового материала | Понятие о скорости реакции. Скорость гомо- и гетерогенной реакции.. Факторы, | Д.Взаимодействие цинка с раствором ми соляной и серной | Познавательная деятельность Установление причинно-следственных связей, исследование несложных реальных | Вид контроля Текущий опрос Форма контроля | Знать/понимать <i>- важнейшие химические понятия:</i> катализ, скорость химической реакции Уметь |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|-------------|--|
| | | <p>влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ, температура (закон Вант-Гоффа), концентрации, катализаторы и катализ.. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования</p> | <p>кислот при разных температурах, при разной концентрации соляной кислоты). Взаимодействие цинка (порошка, пыли, гранул) с кислотой Модель «кипящего слоя» Л.Разложение пероксида водорода в присутствии катализаторов (оксида марганца</p> | <p>связей и зависимостей. Информационно-коммуникативная деятельность Передача содержания информации адекватно поставленной цели</p> | <p>- УО</p> | <p>- объяснить: зависимость скорости химической реакции от различных факторов</p> |
|--|--|---|--|--|-------------|--|

| | | | | | | |
|-------|--|--|---|--|---|---|
| | | | (IV) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля) | | | |
| 35-36 | 4-5 Обратимость химических реакций. Химическое равновесие ТИП УРОКА : Изучение нового материала, комбинированный | Необратимые и обратимые химические реакции. Понятие о химич. равновесии. Способы смещения химич. равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных принципах производства на примере синтеза аммиака и серной кислоты | | Познавательная деятельность Установление причинно-следственных связей, исследование несложных реальных связей и зависимостей. Информационно-коммуникативная деятельность Передача содержания информации адекватно поставленной цели | Текущий контроль знаний – опрос С.Р. | Знать/понимать - важнейшие химические понятия: химическое равновесие - объяснить: положение химического равновесия от различных факторов |
| 37 | 6. Роль воды в химических реакциях комбинированный | Роль воды в превращениях веществ. Истинные растворы. | Д. Растворение окрашенных | Индивидуальная Парная | Текущий контроль знаний – опрос. | Знать/понимать - важнейшие химические понятия: растворы |

| | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|--|---|
| | | <p>Растворимость и классификация веществ по этому признаку: Растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества</p> <p><i>Растворение как физико-химический процесс.</i></p> <p>Явления, происходящие при растворении веществ - <i>разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация и гидратация</i></p> | <p>веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III))</p> | | | |
| 38-39 | <p>7-8. Электролитическая диссоциация</p> <p>Тип урока:</p> | <p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.</p> | <p>Д. Испытание растворов электролитов</p> | <p>Индивидуальная Групповая</p> <p>Информационно-коммуникативная</p> | <p>Текущий контроль знаний – опрос</p> | <p>Знать/понимать - важнейшие химические понятия: электролит и неэлектролит,</p> |

| | | | | | | |
|-------|---|--|---|--|--|--|
| | комбинированный | <p>Кислоты, соли, основания в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p><i>Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты.</i></p> <p>Реакции ионного обмена</p> | <p>итов и неэлектр. на предмет диссоциации</p> <p>Д. Зависимость степени диссоциации уксусной кислоты от разбавления</p> <p>Л. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды</p> | <p>деятельность</p> <p>Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.</p> <p>Формулирование полученных результатов</p> | <p>С.Р. по разноуровневым карточкам</p> | <p>электролитическая диссоциация;</p> <p>- основные теории химии:</p> <p>электролитической диссоциации</p> <p>Уметь</p> <p>- определять: заряд иона</p> |
| 40-41 | <p>9-10. Гидролиз органических и неорганических соединений</p> <p>Тип урока: урок изучения нового материала</p> | <p>Понятие гидролиза.</p> <p>Гидролиз органических веществ и его практическое значение для получения</p> | <p>Д. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и</p> | <p>Познавательная деятельность</p> <p>Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для</p> | <p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля - СР</p> | <p>Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических веществ;</p> <p>уметь использовать приобретенные знания и умения в</p> |

| | | | | | | |
|-------|--------------------------------------|---|---|--|---------------------|--|
| | | <p>гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Гидролиз неорганических веществ. Три случая гидролиза солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Водородный показатель (pH) раствора.</i> Необратимый гидролиз. Практическое применение гидролиза.</p> | <p>нитратов цинка или свинца (II), карбида кальция</p> <p>Л. Разные случаи гидролиза солей</p> | <p>сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.</p> <p>Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.</p> <p>Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка</p> | | <p>практической деятельности и повседневной жизни для объяснения явлений, происходящих в природе, быту и на производстве</p> |
| 42-43 | 11-12 Окислительно-восстановительные | Степень окисления | Д.Простейшие | Познавательная деятельность | Вид контроля | Знать/понимать - важнейшие |

| | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|--|--|
| | <p>реакции</p> <p>Тип урока: комбинированный</p> | <p>элементов. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление . Окислитель и восстановитель</p> | <p>окислитель.- восстановитель. реакции: взаимодействие. цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II) Л. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком</p> | <p>Определ.сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставл, оценки и классифик. объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказат-ва. Поиск нужной информации по заданной теме в источн. различ. типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверк</p> | <p>текущий</p> <p>Форма контроля - СР</p> <p>Измерители: §19 умение определять окислитель, восстановитель, составлять электронный баланс ОВр</p> | <p><i>химические понятия:</i> степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление Уметь <i>- определять:</i> валентность и степень окисления химических элементов, окислитель и восстановитель</p> |
| 44-45 | <p>13-14.Электролиз</p> <p>Урок изучения нового материала</p> | <p>Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов; растворов (на примере</p> | <p>Д. Модель электролиза; модель электролизной ванны</p> | <p>Индивидуальная Информационно-коммуникативная деятельность Умение развернуто обосновывать суждения, давать</p> | <p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля - СР</p> | <p>Знать понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; практическое применение электролиза</p> |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------------------|---|---|---|
| | | хлорида натрия). Практическое применение электролиза. <i>Электролитическое получение алюминия</i> | для получения алюминия | определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Измерители составить уравнения реакций электролиза расплава и раствора хлорида натрия | |
| 46 | 15.Обобщение и систематизация знаний по теме. Тип урока: Урок обобщения и систематизации знаний | Выполнение упражнений, решение задач | | Индивидуальная Познавательная деятельность Умение самостоятельно организовать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата) | Вид контроля итоговый Форма контроля – СР | Уметь - определять: характер среды в водных растворах неорганических соединений; - объяснять: зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов |
| 47 | 16.Контрольная работа №2 по теме: «Химические реакции» Тип урока: Урок проверки | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. | | Познавател. деятельность Самостоятельное создание алгоритмов познават.деятельности для решения задач творч. и поискового характера. | Вид контроля итоговый Форма контроля - КТЕГЭ | Уметь применять полученные знания для решения задач различного уровня |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|---|
| | знаний и умений | <p>электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения</p> | | <p>Формулирование получен. результатов. Рефлексивн. деятельность Объективное оценивание своих учебных достижений</p> | Измерители | |
| 48 | 17. Анализ контрольной работы | Коррекция ЗУН. Работа над ошибками. | | | Коррекция ЗУН. Работа над ошибками. | |
| 49 | 1.Классификация неорганических соединений Тип урока | Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация; | Л. Испытание растворов кислот, | Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик | Вид контроля текущий Форма | Знать/понимать <i>- важнейшие вещества и материалы:</i> оксиды, основания, кислоты, |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|---|
| | Урок изучения нового материала | гидроксиды (основания, кислородные кислоты, амфотерные); классификация кислот и оснований. Соли средние, <i>кислые, основные.</i> | оснований и солей индикаторами Компьютерная презентация | изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Перевод информации из одной знаковой | контроля - Т | соли Уметь - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: характер среды в водных растворах неорганических соединений |
| 50 | 2.Классификация органических соединений Тип урока Урок изучения нового материала | Углеводороды: Алканы, алкены и диены, алкины, арены. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: | Презентация | системы в другую (составление схемы); давать определения, приводить доказательства | Вид контроля текущий Форма контроля - Т | Знать/понимать -важнейшие химические понятия: - функциональная группа; - важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, этанол, бензол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки Уметь - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; |

| | | | | | | |
|-----------|--|---|--|----------------|---|---|
| | | амины, аминокислоты и белки | | | | - определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений |
| 51- 52 | 3-4.Металлы Тип урока: комбинированный | Положение металлов в периодической системе и строение их атомов. Простые вещества – металлы: Общие физические и химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами (кислородом, хлором серой), с водой. Электрохимиче ский ряд напряжений металлов. Взаимодействи е металлов с растворами кислот и солей. | Д.Взаимо дейст. натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюмини я в кислород е. Взаимоде йст.щело чнозем. металлов с водой. Взаимоде йст. натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой Взаимоде йст. меди | Индивидуальная | Вид контроля текущий Форма контроля – самостоят. работа по индивид карточкам | Знать/понимать - важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы Уметь - характеризовать: элементы металлы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов; - объяснять: зависимость свойств металлов и сплавов от их состава и строения |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|---------------------------|--|--|
| | | Общие способы получения металлов. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Значение металлов в природе и жизни организмов | с кислородом и серой. Аллюминотермия Л.Ознакомление с коллекцией металлов и их соединениями; рудами | | | |
| 53 | 5.Коррозия металлов Тип урока: комбинированный | <i>Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии</i> | Д. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания | Индивидуальная | Текущий контроль знаний | Знать и понимать определения понятий металлы, восстановитель, коррозия |
| 54-55 | 6-7. Неметаллы Тип урока: УПЗУ | Положение неметаллов в ПС, строение их атомов. Электроотрицательность. | Д. Возгонка йода. Изготовление йодной | Групповая, индивидуальная | Текущий контроль знаний С.Р. по разноуров | Знать/понимать - важнейшие вещества и материалы: неметаллы Уметь |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|---|
| | | <p>Неметаллы – простые вещества. Атомное и молекул. строение их. Сравнительная хар-ка галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислит. свойства неметаллов Восстановит. свойства неметаллов (взаимодействие с более ЭО неметалл. и сложными в-вами-окислителями. Благородные газы</p> | <p>спиртовой настойки. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Горение серы и фосфора в кислороде</p> | | <p>невым карточкам</p> | <p>- характеризовать: элементы неметаллы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства неметаллов; - объяснить: зависимость свойств неметаллов от их состава и строения</p> |
| 56-57 | <p>8-9.Кислоты неорганические и органические</p> <p>Тип урока</p> | <p>Классификация неорганических и органических кислот. Общие</p> | <p>Д.Разбавленный концентрированный серной кислоты.</p> | <p>Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик</p> | <p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма</p> | <p>Знать/понимать - важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная и</p> |

| | | | | | | |
|-------|---|---|--|---|--|---|
| | Комбинированный урок | свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). <i>Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот</i> | Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью Л. Ознакомление с коллекцией кислот Л. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами, основаниями и солями. | изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка | контроля – УО, диктант Измерители: составить уравнения химических реакций, характерных для серной (соляной) кислоты | уксусная кислоты Уметь -называть: кислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: характер среды в водных растворах кислот; - характеризовать: общие химические свойства кислот - объяснять: зависимость свойств кислот от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорг. и органических кислот |
| 58-59 | 10-11.Основания неорганические и органические | Классификация оснований. Химические свойства | Л. Ознакомление с коллекцией | Познавательная деятельность Определение сущностных | Вид контроля текущий | Знать/понимать - важнейшие вещества и материалы: |

| | | | | | | |
|-------|---|--|---|--|---|--|
| | <p>Тип урока Комбинированный урок</p> | <p>оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований</p> | <p>ей основани й Л. Получени е и свойства нерастворимых основани й</p> | <p>характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка</p> | <p>Форма контроля – УО, диктант</p> <p>Измерители составить уравнения химических реакций, характерных для гидроксида натрия, гидроксида меди (II)</p> | <p>нерастворимые основания, щелочи Уметь -называть: основания по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: характер среды в водных растворах щелочей; - характеризовать: -общие химические свойства оснований - объяснять: зависимость свойств оснований от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорг. и орг. оснований</p> |
| 60-61 | <p>12-13. Соли</p> <p>Тип урока Комбинированный урок</p> | <p>Классификация солей: <i>средние, кислые и основные.</i> Химические свойства солей: взаимодействие</p> | <p>Д. Образцы пищевых продуктов, содержащих их</p> | <p>Познавательная деятельность Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный</p> | <p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО,</p> | <p>Знать/понимать - важнейшие вещества и материалы: соли, минеральные удобрения Уметь</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| | | <p>с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) – малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III)</p> | <p>гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Д.Качественные реакции на катионы и анионы Л.Ознакомление с коллекцией минералов и биологических материалов, содержащих их</p> | <p>выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов Информационно-коммуникативная деятельность Уметь давать определения, приводить доказательства. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Рефлексивная деятельность Само- и взаимопроверка</p> | <p>диктант Измерители составить уравнения химических реакций, характерных для хлорида натрия</p> | <p>-называть: соли по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: характер среды в водных растворах солей; - характеризовать: общие химические свойства солей - объяснять: зависимость свойств солей от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших солей</p> |
|--|--|--|--|---|---|---|

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|
| | | | некоторые соли Л. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов | | | |
| 62 | 14. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений Тип урока Урок обобщения и систематизации знаний | Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии | | Познавательная деятельность Умение самостоятельно организовать свою познавательную деятельность. Решение задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов. Информационно-коммуникативная деятельность Извлечение необходимой информации из различных источников. Рефлексивная | Вид контроля тематический Форма контроля – СР, УО | Уметь <i>- характеризовать:</i> общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|---|
| | | | | <p>деятельность Само- и взаимопроверка, оценивание; умение соотнести приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности</p> | | |
| 63 | <p>15. Практическая работа №2 «Идентификация неорганических веществ» Тип урока Практическая работа</p> | <p>Химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ</p> | <p>Наборы реактивов и химической посуды</p> | <p>Парная</p> | <p>Вид контроля итоговый</p> <p>Форма контроля – практическая работа</p> | <p>Уметь - <i>выполнять химический эксперимент</i> по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ</p> |
| 64 | <p>16.Обобщение и систематизация знаний по теме.</p> <p>Тип урока Урок обобщения и систематизации знаний</p> | <p>Выполнение упражнений, решение задач</p> | | <p>Индивидуальная. групповая</p> | | <p>Уметь - <i>называть</i> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - <i>характеризовать:</i> общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганич. и органич. соединений, строение и</p> |

| | | | | | | |
|----|--|---|--------------------|--|---|---|
| | | | | | | химические свойства изученных органич. соединений |
| 65 | <p>17. Контрольная работа № 3 по теме 3 «Вещества и их свойства»</p> <p>Тип урока: проверка ЗУН</p> | <p>Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Неметаллы. Окислит.-восстанов. свойства типичных неметаллов. Общая харак-ка подгруппы галогенов</p> | | <p>Познавательная деятельность Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера Формулирование получен. результатов. Рефлексивная деятельность Объективное оценивание своих учебных достижений</p> | <p>Вид контроля итоговый</p> <p>Форма контроля – КР</p> | <p>Уметь применять полученные знания для решения задач различного уровня</p> |
| 66 | 18. Анализ контрольной работы | | | | | |
| 67 | <i>1. Химия и повседневная жизнь человека</i> | <i>Моющие и чистящие средства.</i> | Д. Образцы средств | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------|---|--|--|--|--|
| | | <p><i>Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</i></p> <p><i>Химические вещ-ва как строит. и поделоч.материалы.</i></p> <p><i>Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптур, архитект. .</i></p> <p><i>Бытовая химич. грамотность.</i></p> | <p>гигиены и косметик и Л.Знакомство с образцам и моющих и чистящих средств.</p> <p>Изучение инструкций по их составу и применен .</p> | | | |
| 68 | 2.Химия и производство | <p>Общие представления о промышленных способах получения химических веществ на примере производства серной кислоты</p> | <p>Д. Модели производства серной кислоты</p> | | | <p>Уметь</p> <p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>для: объяснения химических явлений, происходящих на производстве; определения</p> |

| | | | | | | |
|-------|--------------------|---|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий</p> |
| 69-70 | 3 Химия и экология | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия | | | | <p>Уметь - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химич. загрязнения ОС на организм человека и другие живые организ.</p> |