**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

 **СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «РАЗУМ-Л»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании методического объединения учителей…………………………… Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20…... г.,Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /.............................../ | **Согласовано****заместитель директора по УВР****\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 20… г | **Утверждено**:  Директор школы: ­­­­­ ­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_20…г  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету « Химия »

Класс 8 - 9

Базовый уровень

**2015 - 2016** учебный год

Ф. И.О. учителя: И. А. Бурбело

**МОСКВА, 2015 г**

**Рабочая программа по химии 8 -9 класс**

**базовый уровень (2 часа в неделю, всего 68 часов для 8 класса) и**

**(2 часа в неделю, всего 66 часов для 9 класса)**

**УМК О.С.Габриелян**

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа курса химии 8 -9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобразования РФ от 05.03.2004г. № 1089);
3. Примерной программы основного общего образования по химии;
4. Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ от 20.08.2008 г. № 241;
5. Авторской программы О. С. Габриеляна (Габриелян О. С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2009).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия. 8 класс: учебник / О. С. Габриелян. — 3-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2014. — 287, [1] с.: ил. и учебника: Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2013. – 319,[1] с.: ил.

Учебники соответствуют федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, и реализуют авторскую программу О.С. Габриеляна. Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015/2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253. Учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач, их распределение по разделам.

**Рабочая программа выполняет две основные функции:**

**Информационно-методическая функция** позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

 **Общая характеристика учебного предмета**

 Содержание рабочей программы структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений; Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.

**Цели и задачи изучения предмета:**

 ***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение** **важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* **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.

***Задачи обучения:***

* **формирование знаний** основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
* **развитие умений** наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
* **развитие интереса** к химии как возможной области будущей практической деятельности;
* **развитие** интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
* **формирование** экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

 **Информация о внесенных изменениях**

 В 8 классе практическая работа №1 по технике безопасности в теме «Введение».

В 9 классе практикумы №1 и № 2 из тем 2 и 4 распределены в темах 1 и 3. В 9 классе темы «Химия и жизнь» (1 час) нет в программе О.С. Габриеляна, но имеется в образовательном стандарте.

 **Место предмета в базисном учебном плане**

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 134 часа. В том числе 68 часов в VIII классе и 66 часов в IX классе, из расчета – 2 учебных часа в неделю в VIII классе и – 2 учебных часа в неделю в IX классе.

 В 8 классе: количество контрольных работ за год – 4, практических работ за год –8.

В 9 классе: количество контрольных работ за год – 4, практических работ за год –6.

В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

**Рабочая программа предполагает использование традиционной технологии обучения, а также других современных образовательных технологий:** личностно-ориентированной, проблемной, разноуровневого обучения, здоровьесберегающей, развивающей, технологии развития критического мышления, информационно-коммуникативных технологий, игровых.

 Предусмотрено применение разнообразных форм и методов обучения.

**Ведущими методами обучения** **предмету являются:** объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый, проблемный метод, метод опорных конспектов, тестовый контроль знаний.

**Используются следующие формы обучения:** учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов, проектов.

Такой подход к реализации программы, способствует развитию понятий и умений, осознанности знаний и оказывает воспитывающее влияние.

Систематический контроль над усвоением знаний обучающихся позволяет корректировать основные навыки и умения. Необходимо постоянно контролировать прямую и обратную связь.

**К основным формам контроля относятся**: фронтальный опрос, текущий, комбинированные формы, тестовые задания по индивидуальным карточкам, контрольные и практические работы. Учебно-методическое обеспечение включает тестовые и контрольные задания (текущий и итоговый контроль) на определение уровней усвоения учебного содержания. Организация самоконтроля и взаимоконтроля знаний во время занятий. Шкала оценки знаний – пятибалльная.

**Рабочая программа предполагает разнообразные формы организации учебного процесса:** общеклассной (фронтальной), групповой, индивидуальной на основе классно–урочной системы обучения, но преобладает комбинированный тип урока и лекции с элементами беседы и элементами демонстрации.

**Используемый учебно–методический комплект**

 **Для учителя:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011.
2. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2010.
3. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 158 с.
4. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9»/ О.С. Габриелян и др. - М.: Дрофа, 2008.
5. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.
6. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007.
7. Гуревич О.Р. Тематическое и поурочное планирование по химии: 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна. – М.: Экзамен.
8. Павлова Н.С.. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 221, [3] с. – (Серия «Учебно-методический комплект») 2006.
9. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии: 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна. – М.: Экзамен, 2009.
10. Химия. 9 класс: методическое пособие/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. -4-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2010. – 350 с. (Книга для учителя).
11. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс- М.: Дрофа, 2009.

**Для учащихся:**

1. Химия. 8 класс: учебник / О. С. Габриелян. — 3-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2014. — 287, [1] с.: ил.
2. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2013. – 319,[1] с.: ил.
3. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян О.С., Яшукова А.В. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с.
4. Химия. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян О.С., Яшукова А.В. – М.: Дрофа, 2010.
5. Габриелян О.С.. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. – М.: Дрофа, 2013.- 207, [1] с.: ил.
6. Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с. : ил.
7. Химия. 9 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с. : ил.

**Требования к уровню подготовки учащихся 8-9 класса по курсу «Химия»**

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать / понимать**

* **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

 **уметь**

* **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
* **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* **распознавать опытным путем:** растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

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

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

**Формирование общеучебных умений и навыков учащихся**

 **Учебно - организационные:**

* уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;
* владеть техникой консультирования;
* уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнении заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.);
* анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

 **Учебно - интеллектуальные:**

* уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
* уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать

 взаимосвязь и взаимозависимость между ними;

* уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка

 гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка);

* уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

 **Учебно - информационные:**

* уметь применять справочный аппарат книги;
* самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;
* уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

 **Учебно - коммуникативные:**

* связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;
* излагать материал из различных источников;
* владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции.

**Содержание тем учебного курса - 8 класс**

**Введение – 5 часов**

 Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии.

Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.

Система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен** **знать**

**важнейшие химические понятия:** вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества;

**основные законы химии:** - основные положения АМУ; понимать его значение.

 **уметь:**

 - отличать физические явления от химических реакций;

 - называть химические элементы по их символам;

 - называть признаки химических реакций;

 -определять качественный и количественный состав веществапо их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам;

 - распознавать простые и сложные вещества;

 - вычислять относительную молекулярную массу веществ;

 -вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;

 -характеризовать химический элемент по его положению в П.С.;

 - классифицировать вещества по составу на простые и сложны.

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

 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;

 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

**I. Атомы химических элементов– 8 часов**

 Строение атома.Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома.

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 -важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы;

 химическая связь, электроотрицательность, кристаллические решетки, аморфные вещества

 - особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы;

 - сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева; - положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства;

 - особенности строения ПС.

 **уметь:**

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера

 группы и периода;

-составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М: -объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;

 **-**характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;

 **-**характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;

-объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- определять тип химической связи в соединениях.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другиеживые организмы;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторнымоборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**II. Простые вещества – 7 часов**

 Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 - важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро;

 - сущность и значение Закона Авогадро;

- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.

 **уметь:**

 - характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева;

 - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ;

 - вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;

 - использовать постоянную Авогадро;

 - вычислять относительную плотность газов.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

 **III. Соединения химических элементов- 15 часов**

 Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 **-важнейшие химические понятия**: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;

- классификацию веществ;

- способы разделения смесей.

 **уметь:**

 -определять степень окисления элементов в соединениях;

 - называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;

 - определять принадлежность веществ к определенному классу;

 - составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления;

 - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;

 - определять тип вещества (кристаллическое или аморфное);

 - производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси.

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

- использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту;

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**IV. Изменения, происходящие с веществами – 11 часов**

 Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 **- важнейшие химические понятия:** химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз.

Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.

**- основные законы химии:** закон сохранения массы веществ;

 - классификацию химических реакций;

 - признаки протекания химических реакций;

- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии.

 **уметь:**

 - называть признаки и условия осуществления химических реакций;

 - объяснять отличие химических явлений от физических;

 - определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;

 -составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р.на основе закона сохранения массы веществ.);

- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот;

 - применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;

 - следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

 **-** определять реагенты и продукты реакции;

 - вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;

 - характеризовать химические свойства воды;

- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

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

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**V. Простейшие операции с веществом. Химический практикум (5 часов)**

Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

Практическая работа № 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций.

Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

**знать/понимать:**

 - правила техники безопасности работы в кабинете химии;

- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси;

 - способы разделения различных видов смесей.

**уметь:**

**-** вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества;

-следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;

- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**VI. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 21 часов**

 Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 - **важнейшие химические понятия:** растворимость, растворы, гидраты и кристаллогидраты, ион,электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь;

**-** классификацию веществ по растворимости;

- основные положения ТЭД;

- механизм электролитической диссоциации;

- сильные и слабые электролиты;

- реакции ионного обмена;

- условия протекания реакций ионного обмена до конца;

- окислительно-восстановительные реакции.

**уметь:**

 **-** составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;

**-** составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;

 -определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;

- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;

- объяснять сущность реакций ионного обмена;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;

- называть соединения изученных классов;

- определять степень окисления элемента в соединении;

- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;

- составлять генетические ряды металлов и неметаллов.

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

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**VII. Свойства электролитов. Химический практикум (2 часа)**

 Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

 Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать/понимать:**

 - правила техники безопасности работы в кабинете химии;

- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси;

 - способы разделения различных видов смесей.

 **уметь:**

 **-** вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества;

 -следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием;

- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;

- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

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

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Содержание тем учебного курса - 9 класс**

**Повторение – 6 часов**

 Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.

Классы неорганических соединений. Свойства веществ.

 **В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен**

 **знать:**

-классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;

-типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания);

-положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;

-отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;

-значение ПЗ для науки и практики.

 **уметь:**

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);

 -составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;

- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;

- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;

- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;

- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;

- описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;

- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;

- называть вещества по их химическим формулам;

- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;

- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;

- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;

- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

-составлять генетические ряды металла и неметалла.

**I. Химия металлов - 17 часов**

 Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов.*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

**Практические работы**

1. Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.
2. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

**знать/понимать:**

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;

- физические свойства металлов;

- общие химические свойства Ме: взаимодействие с НеМе, водой, кислотами, солями;

 - классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов;

 - основные способы получения Ме в промышленности;

- важнейшие соединения щелочноземельных металлов;

- химические свойства алюминия;

- химические свойства железа.

**уметь:**

 - объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;

- характеризовать строение и общие свойства металлов;

- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;

- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;

- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;

- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;

- составлять схемы строения атомов элементов-металлов

 (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;

- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;

- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;

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

**-** безопасного обращения с Ме, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- записывать уравнения реакций взаимодействия с НеМе, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Ме для характеристики химических свойств;

- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов

- составлять схему строения атома железа;

 -записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;

-определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

-распознавать опытным путем соединения металлов.

**II. Химия неметаллов - 26 часов**

 Общая характеристика элементов-неметаллов.

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение.

Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов.* Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе.*

Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды.

Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота. *Круговорот серы в природе.*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота.* Азот – простое вещество. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота.

Азотная кислота. Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе.*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе.*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. *Круговорот углерода в природе.* Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли.

Кремний и его свойства. Соединения кремния.

*Лабораторные опыты:* Качественная реакция на сульфид-ион, на сульфат-ион, на ион аммония, на нитрат-ион, на карбонат-ион.

**Практические работы**

1. Получение, собирание и распознание газов.
2. Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа азота и углерода».
3. Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода».

 **знать/понимать:**

-положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева;

-атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;

-особенности кристаллического строения неметаллов;

-строение атомов-неметаллов, физические свойства;

- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства;

-свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;

-окислительные свойства конц. серной кислоты в свете ОВР;

-качественную реакцию на сульфат-ион;

-физические и химические свойства азота;

- круговорот азота в природе;

- строение молекулы аммиака;

-донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;

-свойства аммиака;

-способы получения и распознавания аммиака;

- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя;

- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода;

- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

 **уметь:**

 -составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;

 -давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;

 -объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;

- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;

 - описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;

 -сравнивать неметаллы с металлами;

- составлять схемы строения атомов галогенов;

-на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;

-записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР;

-характеризовать химические элементы подгруппы серы;

-записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР;

- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

-получать и собирать аммиак;

-распознавать опытным путем аммиак;

- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода;

- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов;

-распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;

 -описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**III. Основы органической химии - 10 часов**

 Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов.

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов.

Спирты. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.

Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки.

*Лабораторные опыты*

Окисление спирта в альдегид.

Изучение свойств карбоновых кислот.

Изучение свойств жиров.

Изучение свойств глюкозы.

Качественная реакция на белки.

**Практическая работа**

4. Изготовление моделей углеводородов.

**знать/понимать:**

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия;

- характерные химические свойства предельных углеводородов;

- правила составления названий алкенов и алкинов;

- важнейшие свойства этена и ацетилена;

- качественные реакции на кратную связь;

- классификацию и номенклатуру ароматических соединений;

- природные источники углеводородов;

- основы номенклатуры карбоновых кислот;

- строение карбоксильной группы;

- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека;

- понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике;

- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме.

**уметь:**

- называть органические вещества по их химическим формулам;

- определять принадлежность вещества к определенному классу;

- объяснять причины многообразия органических веществ;

- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;

- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;

- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;

- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;

-записывать структурные формулы изомеров и гомологов;

- давать названия изученным веществам;

- определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола;

- называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**IV. Химия и жизнь -1 час**

 Человек в мире веществ.

Полимеры и жизнь. Химия и здоровье человека.

Бытовая химическая грамотность.. Химия и пища.

Природные источники углеводородов и их применение. Химическое загрязнение окружающей среды.

**Практическая работа**

5. Химические средства санитарии и гигиены.

**Знать:**

- роль химии в жизни человека;

- влияние синтетических моющих средств на водную среду;

**Уметь:**

**-** использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

**-** использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- использовать приобретенные знания и умения для обоснования основных принципов здорового питания;

- различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде;

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

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

-экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**V. Итоговое повторение курса химии основной школы – 6 часов.**

**Учебно-тематическое планирование по химии, 8 класс**

 **(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О.С. Габриеляна**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** |  **Из них (количество часов)** |
| **Теория** | **Пр. р.** | **Лаб. оп.** | **Контрольные работы** |
| **1.** | Введение | 5 | 3 | №1, 2 |  |  |
| **2.** | **Тема 1.**Атомы химических элементов | 8 | 7 |  |  | К.р. №1 |
| **3.** | **Тема 2.**Простые вещества | 7 | 7 |  |  |  |
| **4.** | **Тема 3.**Соединение химических элементов | 15 | 12 | №3, №4 | №1,2 | К.р. №2 |
| **5.** | **Тема 4.**Изменения, происходящие с веществами. | 11 | 9 | №5 | №3-7 | К.р. №3 |
| **6.** | **Тема 5.**Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 22 | 18 | №6, №7, 8 | №8 | К.р. №4 |
|  **Итого в году** | 68 | 56 | 8 | 13 | 4 |

**Учебно - тематическое планирование по химии, 9 класс,**

 **(2 часа в неделю, всего 66 часов), УМК О.С. Габриеляна**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** |  **Из них (количество часов)** |
| **Теория** | **Пр.р.** | **Лаб. опыт** | **Контр.****раб.** |
| **1.** | Повторение основныхвопросов курса 8 класса | 6 | 6 |  | №1 |  |
| **2.** | **Тема 1.**Металлы | 18 | 14 | №1, №2, 3 | №2-5, №6 | №1 |
| **3.** | **Тема 2.**Неметаллы | 25 | 21 | №4, №5, 6 | №7-8, №9-13 | №2 |
| **4.** | **Тема 3.**Органические соединения | 10 | 10 |  | №14, 15, №16-17 | №3 |
| **5.** | **Тема 4.**Химия и жизнь | 1 | 1 |  |  |  |
| **6.** | **Тема 5.**Обобщение знаний закурс основной школы | 6 | 5 |  |  | №4 |
|  **Итого в году** | 66 | 58 | 6 | 17 | 4 |

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «РАЗУМ-Л»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании методического объединения учителей………………………………. Протокол № \_\_\_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20… г.,Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_ /.............................../ | **Согласовано****заместитель директора по УВР****\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 20… г | **Утверждено**:  Директор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 20… г  |

**Календарно-тематический план**

**по химии для учащихся 8 класса**

**на 2015 – 2016 учебный год**

Общее количество часов на предмет по учебному плану – 68 часов

В том числе:

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающее – развивающих | 64 |
| Контрольных уроков | 4 |
| Практических работ | 8 |
| Итого | 68 |

Учитель: Бурбело И. А.

**МОСКВА, 2015**

**Календарно - тематическое планирование по химии, 8 класс**

**(2часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Габриеляна**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****ур.** | Тема**урока** | **Тип** **урока** | **Элементы** **содержания** |  **Требования к уровню подготовки выпускников** | **Формы****контроля** | **Эксперимент:****Д. – демонстра-ционный****Л. - лабораторный** | **Оснащение** | **ГИА** | **Д/З** | **Дата****проведения** |
| **план** | **факт** |
| **Введение: 5 часов** |
| **1** | Вводный инструктаж по ТБ.Предмет химии. Вещества. | ВУ | Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ.Химический элемент. Формы существования химического элемента. | **Знать/понимать*****-химические понятия*:**атом, химический элемент, вещество.***Уметь*****-*определять***: простые и сложные вещества. | Фронтальный.Раб. 1.1. А. с. 8; раб. 1.2. А. с.9О. С. Габриелян,Т. В. Смирнова «Изучаем химию» Москва:«Блик и К», 2005. | **Д.** Коллекции изделий из алюминия и стекла.  | Компьютерная презентация | А 17 | Введение§1, 2 упр.3 с.7Упр. 3, 6, 8, 9 стр. 13-14 |  |  |
| **2** | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | УИНМ | Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Закон сохранения массы веществ. | **Знать/понимать*****-химические понятия:*** химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ). | Текущий. Анализтекста и рисунковупр. 1-3 §3,раб. 1.3. Б. с.14 | **Д. 1**Взаимодействие соляной кислоты с мрамором.**2.**Помутнение «известковой воды». | Соляная кислота, мра-мор, гидроксидкальцияпробирки,штатив,газоотводная трубка |  |  §3, 4 (составление конс-пекта) |  |  |
| **3** | ***Практические работы: №1. Приемы*** ***обращения с лабораторным оборудованием.*** ***№2 Наблюдение за горящей свечой.*** | УФПН | Правила Т.Б. при работе в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда. | **Уметь** ***-обращаться*** схимической посудой и лабораторным оборудованием. | Контроль знаний,правил по ТБ.Отчет. | П.Р. | Инструкциис. 174- 180 | А 17 | Изучить правилаТБ  |  |  |
| **4** | ПСХЭД.И.Менделеева. Знаки химических элементов | КУ | Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева | **Уметь*****-называть:*** химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные). | ФронтальныйОпрос.Раб. 1.4. В. с.16 |  | ПСХЭ.ДМ. | А 2В 1 | § 5,упр.5,с.38таблицас.35 |  |  |
| **5** | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. | КУ | Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Атомная единица массы.Массовая доля элемента. | **Знать/понимать*****-химические понятия:*** относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула **Уметь*****-определять*:**качественный и количественный состав вещества по химической формуле**-*вычислять*:** относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения. | Работа с ДМ.Раб. 1.5. Г. с.20 |  | ПСХЭ.ДМ. |  | § 6упр.1.2,7с.43 |  |  |
| **Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| **1** **(6)** | Основные сведения о строении атома. Изменение в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. | КУ | Планетарная модель строения атома.Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Химический элемент. | З**нать/понимать*****-химическое понятие:***химический элемент**Уметь*****-объяснять:*** физический смысл порядкового номера химического элемента***-характеризоват****ь*: состав атомов | Текущий.Раб. 2.6. А.с.37 | **Д**. Модели атомов химических элементов.  | ПСХЭ.Модели атомов химических элементов.  | А 1В 1 | §7,8, упр. 3,5 стр. 53  |  |  |
| **2-3****(7-8)** | ПСХЭД.И. Менделее-ва. Строение электронных оболочек атомов.  | УИНМ | Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | **Уметь**-***составлять***: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе***-объяснять***: физический смысл номеров периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева,закономерности изменения свойств элементов в пределахмалых периодов и главных подгрупп. |  Текущий.Раб. 2.7. Б.,с.43 | **Д.** Периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева | ПСХЭ. | А 1А 2В 1 | §9упр.1-3 с.60 |  |  |
| **4****(9)** | Ионы. Ионная химическая связь. | КУ | Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь. | **Знать/понимать*****- химическое понятие***: ион,ионная химическая связь**Уметь*****-определять*** ионную связь в химических соединениях | Текущий.Раб. 2.8. В.с. 54 | **Д.** Модели кристалли-ческой решетки хлорида натрия. | ПСХЭ.Моделикристалли-ческой решетки хлорида натрия | А 3 | §10, упр.1-2 с. 66  |  |  |
| **5****(10)** | Ковалентная связь.  | КУ | Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Электроотри-цательность  | **Знать/понимать*****-химические понятия***: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь**Уметь*****-определять*** ковалентную связь в соединениях. | Текущий.Раб 2.9.В.с. 66 | **Д.** Модели кристалли-ческих решеток алмаза и графита. | Модели кристалли-ческих решеток алмаза и графита. | А 3 | §11, упр. 1-5 с.70§12,упр. 2 с.76 |  |  |
| **6****(11)** | Металлическая химическая связь. | КУ | Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобществленные электроны. | **Знать/понимать*****-химическое понятие:*** металлическая связь**Уметь*****-определять:*** тип химической связи в металлах. | Текущий.Упр. 1,3-4§13,раб. 2.9. В.с.66 |  |  | А 3 | §13, упр. 3стр. 80 |  |  |
| **7****(12)** | Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2. | УОСЗУН | Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2. |  | Решение упражненийПодготовка к к. работе. |  | ДМ. | А 1-А 3 | Повторить§1-13 |  |  |
| **8****(13)** | ***Контрольная работа №1*** ***по темам 1 и 2.***  | УПЗН | Тематическийконтроль ЗУН | **Уметь**Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разноговида, соответст-вующих уровню подготовки обучающихся. | Тестирование. |  | ДМ. |  |  |  |  |
| **Тема 2. Простые вещества (7 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| **1****(14)** | Простые вещества -металлы. | КУ | Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. МенделееваСтроение атомов металлов. Общие физические свойства металлов. | **Уметь**:  ***характеризовать:***связь между строением и свойствами металлов**-*использовать*** приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, ис-пользуемых в быту. | Текущий.Раб. 3.10.А.с.95 | **Д.**Коллекция металлов. | Коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na. |  | §14,упр. 5 с. 85 |  |  |
| **2****(15)** | Простые вещества- неметаллы. | КУ | Положение элементов неметаллов в периодической системе.Строение атомов неметаллов Ковалентная неполярная связь.Физические свой-ства неметаллов. Аллотропия. | **Уметь*-характеризовать:***положение неметаллов в периодической системе;строение атомов неметаллов. | Текущий.Раб. 3.10.А.с. 95 | **Д.** Коллекция неметаллов. |  Коллекция неметаллов - Н2, О2 (в газомере) S, Р, уголь акт, бром (в ампуле), красныйфосфор.озонатор |  | §15,упр. 3 с.92 |  |  |
| **3-4****(16-17)** | Количество вещества | УИНМ | Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса. | **Знать/понимать****-**х*имические понятия*: моль,молярная масса**Уметь*****- вычислять:*** молярную массу, количество в-ва. | Текущий.Раб. 3.11. Б.с. 98;раб 3.12.Б.с. 102 | **Д.**Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. | Простые вещества (металлы и неметаллы), сложные вещества количеством в 1моль | С 2 | §16, упр. 1-5, с.95-96 |  |  |
| **5-6****(18-19)** | Молярный объем газов | УИНМ | Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количе-ство вещества», «масса, молярный объем». | **Знать/понимать****- х*имическое понятие:*** молярный объем **Уметь*****- вычислять***: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу). | Текущий.Раб. 3.12.Б.с. 102 | **Д.**Модель молярного объема газов | Модель молярного объема газов | С 2 | §17упр.1-5, с. 98-99 |  |  |
| **7****(20)** | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | УПКУ | Решение задач и упражнений Проверочная работа. | **Знать** понятия«моль», «молярная масса», «молярный объем».**Уметь** вычислять количествовещества, массу,объем по известному коли-честву вещества, массе, объему.  | С.Р. с карточками. |  | ДМ. |  |  |  |  |
| **Тема 3. Соединение химических элементов (15 часов)** |  |  |  |  |  |  |
| **1****(21)** | Степень окисления | УИНМ | Бинарные соединенияПонятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. | **Уметь****- *называть***: бинарные соединения по их химическим формулам***-определять***: С.О. элементов в соединениях. | Текущий.Упр. 1-2 §18 с. 106 | **Д.** Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов. |  | А 4 | §18, упр. 3-6 с. 106 |  |  |
| **2****(22)** | Важнейшие классы бинарных соединений.  | УИНМ | Оксиды и летучие водородные соединенияСоставление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов. |  З**нать/понимать** химическое понятие: оксиды **Уметь*****- называть***: оксиды по их формулам ***- определять***: С.О. элементов в оксидах***составлять:*** формулы оксидов. | Текущий.С.Р. по карточкам. | **Д.** Образцы оксидов.Растворы хлороводорода и аммиака. | Растворы HCl и NH3; образцы оксидов металлов: СаО, CuO;образцы оксидов неметаллов: СО2, SiO2, H2O  | А 5 | §19, упр. 1-6 с. 114 |  |  |
| **3****(23)** | Основания. | КУ | Состав и название оснований*.* Их классификация. Индикаторы. | З**нать/понимать** ***–химические понятия:*** основания, щелочи.**Уметь*****-называть:*** основания по их формулам ***-составлять:*** химические формулы оснований ***- определять:*** основания по их формулам. | Текущий.Раб. 4.14.Б.с.115 | **Д.** Образцы щелочей и нерастворимых оснований.Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. | Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нераствори-мых оснований, набор индикаторов, пробирки | А 5 | §20,вопр. 1-6 с.119 |  |  |
| **4****(24)** | Кислоты. | КУ | Состав и название кислот*.* Их классификация. Индикаторы.  |  **Знать/понимать*****-химические понятие:*** кислота, щелочь.**Уметь*****- называть:*** кислоты по их формулам ***-составлять:*** химические формулы кислот ***- определять:*** кислоты по их формулам. | С.Р. по кар-точкам.Раб. 4.14.Б.с.115. | **Д.** Образцы кислот.Изменение окраски индика-торов в кислой среде. | ДМ. Образцы минеральных кислот:HCI, НNО3, Н2SO4, Н3РО4, и органических кислот (уксусная, щавелевая, стеариновая) набор индикаторов, пробирки. | А 5 | §21в.1,3,4 стр. 126 |  |  |
| **5-6****(25-26)** | Соли. | УИНМ | Состав и номенклатура солей. Составление формул солей. | **Знать/понимать**-***химическое понятие:*** соль**Уметь*****- называть:*** соли по их формулам ***-составлять:*** химические формулы солей ***- определять:*** соли по их формулам. | С.Р. по карточкам.Раб. 4.14.Б.с.115. | **Д.** Образцы солей**Л.О. №1**. Знакомство с образцами неорганических веществ разных классов. | Кристалли-ческий хлорид натрия, карбонат калия, нитрат алюминия; | А 5 | §22,Упр.1,2,3стр.133;Выучитьназваниясолей. |  |  |
| **7****(27)** | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» | УОСЗУН | Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам. | **Знать/понимать*****- химическое понятие:*** классификация веществ**Уметь*****- вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения,количество вещества, объем или массу вещества по его количеству. | С.Р. по карточкам |  | ДМ. | А 4-А 5 |  |  |  |
| **8****(28)** | Аморфные и кристаллические вещества. Кристалли-ческие решетки. | УИНМ | Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. | **Знать/понимать** -закон постоянства состава веществ **Уметь*-характеризовать:*** связь между составом, строением и свойствами веществ. | Текущий.Анализ текста и рисунков.Раб. 2.9.В.с.70 (22-24) | **Д.** Модели кристаллических решеток. | Модели кристаллических решеток хлорида натрия,алмаза, оксида углерода (IV) |  | §23, упр. 1-6 с. 140 |  |  |
| **9****(29)** | Чистые вещества и смеси. | КУ | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. | **Уметь:***-* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием. | Текущий.Раб. 5.16. А.с.140 (1-2) | **Д.1.** Взрыв смеси водорода с воздухом.**2.** Способыразделениясмесей**3.** Дистилляция воды**Л.О. №2.** Способы разделения смесей | 1. Пробирки, г. трубка, гранулы Zn, раствор HCl2.Смесь соли с песком, хим. стакан, 20-30 мл H2O, стеклянная палочка, фильтр, ст. воронка, фарф. чашка, спиртовка спички. 3.Дистил-лятор.Смесь древесных и железных опилок, смесь соли и глины. | А 17 | §24, упр.1- 4 с. 144 |  |  |
| **10****(30)** | ***Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.*** | УФПУН | Оформление работы. | **Уметь** - ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием- *использовать* приобретенные знания для критической оценки информации о воде | Контрользнанийправил по ТБ.Отчет. | ПР. | Инструкцияс. 181-183 | А 17 |  |  |  |
| **11-12****(31-32)** | Массовая доля компонентов в смеси.  | УИНМ | Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси. | **Уметь**- ***вычислять:*** массовую долю вещества в растворе. | Текущий.Раб. 4.14.Б.с. 133 |  | ДМ. | А 17,А 19 | §25, упр. 1-7 с. 149 |  |  |
| **13****(33)** | ***Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.*** | УФПУН | Вычислять массу сахара и объем воды необходимые для приготовления раствора.  | **Уметь*****- Использовать*** приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации | Контрользнанийправил по ТБ.Отчет. | ПР. | Инструкцияс. 185 | А 17 |  |  |  |
| **14****(34)** | Обобщение и систематизация знаний по теме 2 и 3.  | УОСЗУН | Решение задач и упражнений. Подготовка к к. работе.  |  |  |  |  | А 17,А 19 | повт.§13-24 |  |  |
| **15****(35)** | ***Контрольная работа №2***  ***по темам 2 и 3.***  | К | Тематический контроль ЗУН | **Уметь**Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разноговида, соответст-вующих уровню подготовки обучающихся. |  |  | ДМ. |  |  |  |  |
| **Тема 4 Изменения, происходящие с веществами (11часов)** |
| **1-2****(36-37)** | Явления физические и химические. Химические реакции. | УИНМ | Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических явлений. Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотерми-ческие реакции.  | **Знать/понимать** ***-химические понятия:***химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).  | Текущий.Анализ текста и рисунков.Раб. 5.16. А.с. 141 | **Д.** Примеры физических явлений**:**а)плавление парафина;б) возгонка йода или бензойной кислоты;в) растворение перманганата калия;г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания**Л.О. №3.** Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на ф. бумаге. | Пробирка, пробирко-держатель, спиртовка, спички. Парафин, йод, бензойная кислота, перманганат калия, эфирные масла. Горящая лампа накаливанияПипетка, фильтроваль-ная бумага, вода, этиловый спирт. | А 6А 11 | §26, 27, упр. 1-6 с. 155, упр. 2, 6 с. 160 |  |  |
|  **3****(38)** | Химические уравнения.  | УИНМ | Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. | **Знать/понимать** -закон сохранения массы веществ**Уметь*****- составлять:*** уравнения химических реакций. | Текущий.С.Р. по карточкам | **Д.** Примеры химических явлений: а)горение Mg, Pб) взаимодействие HCIс мрамором или мелом, в) получение Cu(OH)2, г)растворение полученного гидроксида в кислотах.**Л.О. №5.** Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. | Спиртовка, спички, м. ложечка, магний и фосфор. Штатив для пробирок, пробирки. Растворы хлорида меди(II), гидроксида натрия, HCl, мрамор. Мрамор, HCl, известковая вода, газ. трубка. | А 6 | §28,упр.1-4,с.167 |  |  |
| **4-5****(39-40)** | Расчеты по химическим уравнениям. | УПКЗУ | Решение расчетных задач. | **Уметь*****- вычислять:*** количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | Текущий.С.Р. по карточкам.Раб. 5.16. А.с. 144 |  | ДМ. | С 2 | §29,вопр.1-5, с.172 |  |  |
| **6****(41)** | Типы химиче-ских реакций:соединения и разложения. | УИНМ | Сущность реакций разложения, соединениязамещения и обмена. Понятие о скорости химических реакций. КатализаторыСоставление уравнений реакций указанных типов. | **Знать/понимать*****- химическое понятие:***классификация реакций**Уметь*****-определять*** химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.  | Текущий.Раб. 5.16. А.с. 141 (3-16)  | **Д. 1.** Электролиз воды.**2.** Разложение перманганата калия**3.** Разложение пероксида водорода**Л.О. №4**. Окисление меди в пламени спиртовки**Л.О. №5**Помутнениеизвестковойводы от углекислого газа | 1.Электро-лизер, вода, источник постоянного электриче-ского тока. 2.Перманга-нат калия, пероксид водорода, оксид марганца (II), пробирка, спиртовка, тл. лучина.М. проволока, горелка, тиг. щипцы. | А 7В 4 | §30-31вопр. 1,с.177,вопр. 1,2,с. 182 |  |  |
| **7****(42)** | Типыхимическихреакций:замещенияи обмена | УИНМ | Сущность реакций замещения и обмена. Составление уравнений реакций указанных типов. | **Знать/понимать*****- химическое понятие:***классификация реакций**Уметь*****-определять*** химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.  | Текущий. Раб. 5.16. А.с. 141 (3-16)  | **Д. 1.**Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании.**2.** Взаимодействие металла с растворами кислот.**Л.О. №6**. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. **Л.О. №7.** Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом | 1.Оксид меди (II), серная кислота;2.Гранулы Zn и Аl, р- ры HCl и H2SO4, спиртовка;Х. стакан, шпатель, кусочек картона,спич-ки, лучина, карбонат натрия(крист) раствор серной кислоты;Штатив для пробирок, пробирки, раствор сульфата меди (II), ж. гвоздь. | А 7В 4 | § 32-33вопр. 2-4,с. 187,вопр. 4,6с. 191-192 |  |  |
| **8****(43)** | Типы химиче-ских реакций на примере свойств воды. | УИНМ | Химические свойства воды. Типы химических реакций. | **Уметь*****Характеризовать*** химические свойства воды ***-составлять:*** уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип. | С.Р. по карточкам.Анализтекста ирисунков.Упр. 1,2 с.197 |  |  | А 7 | §34,в.3-4,с.197 |  |  |
| **9****(44)** | ***Практическая работа №5. Признаки химических реакций.*** | УФПУН |  | **Уметь*****- составлять:*** уравнения химических реакций***-использовать:*** приобретенные знания для безопасного обращения с веществами. | Контрользнанийправил по ТБ.Отчет. | ПР | Инструкцияс. 183-184 | А 17 |  |  |  |
| **10****(45)** | Обобщение и систематизация знаний по теме 4. | УОСЗУН | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. |  | С.Р.: работа с карточками |  |  | А 6А 7В 4 | повт.§25-33 |  |  |
| **11****(46)** | ***Контрольная работа №3*** ***по теме 4.*** | УПЗН | ТематическийконтрольЗУН | **Уметь**Выполнять тестовую к. работу в несколькихвариантах из заданий разноговида, с. уровню подготовки об- ся. | Тестирование |  | ДМ. |  |  |  |  |
| **Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.****Окислительно – восстановительные реакции (22час)** |
|  **1****(47)**  | Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. | УИНМ | Растворы. Гидраты. Кристалло-гидраты. Тепловые явления при растворении.Насыщенные ненасыщен. и перенасы-щенные р-ры. Значение растворов. | **Знать** классификацию веществ порастворимости | Текущий.Анализтекста и рисунков.Раб. 6.18. А.с. 162 |  | ПСХЭ.ТаблицаРастворимо-сти. |  | §35,вопр. 7 с.217 |  |  |
| **2****(48)** | Электролитиче-ская диссоциация  | УИНМ | Электролитыи неэлектролит. Электроли-тическая диссоциация Степень диссоциации Сильные и слабые электролитыДиссоциация кислот, оснований и солей. | **Знать/понимать*****- химические понятия:*** электролит и неэлектролит,Электролитичес-кая диссоциация. | Текущий.Анализтекста ирисунков. Раб. 6.18. А.с. 162 | **Д. 1.** Испытание веществ и их растворов на электропро-водность.**2.** Зависимость электро-проводности уксусной кислоты от концентрации. | Постоянный источник тока, растворы поваренной соли, кислоты, глюкозыконцентрированная и разбавленная уксусная кислота. | А 8А 9 | § 36упр.1-5 с.222-223  |  |  |
| **3****(48)** | ОсновныеположенияТЭД | УИНМ | Кислоты, основания,соли в светеТЭД.Ионы.Катионы ианионы. | **Знать/понимать*****- химические понятия:*** «ион», «электролитиче-ская диссоциация» | Фронтальный.Анализ текста.Упр. 1-4 с.202 | **Д.** Движение окрашенных ионов в электроли-тическом поле | Кристалличе-ские сульфат меди (II) безводный, перманганат калия, хлорид железа (III), вода, ток | А 9 | § 37упр.5 с.227 |  |  |
| **4****(50)** | Ионные уравнения реакций | УИНМ | Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. | **Уметь*****- объяснять:*** сущность реакций ионного обмена***- определять:*** возможность протекания реакций ионного обмена до конца.***-составлять:*** полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | Текущий.Анализ текста ирисунков.Упр. 1-3с. 234 | **Д.** Примеры реакции, идущие до конца. |  | А 10 | § 38упр.4 с. 234 |  |  |
| **5****(51)** | ***Практическая работа №6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.*** | УФПУН |  | **Уметь*****-составлять:*** полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться схимической посудой, растворами кислот и щелочей. | Контрользнанийправил ТБОтчет.  | ПР | Инструкцияс. 240 | А 17 |  |  |  |
| **6-7****(52-53)** | Кислоты, их классификация и свойства. | КУ | Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимо-действие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов. | **Уметь*****- называть*** кислоты ***–характеризовать***химические свойства кислот. ***- определять:*** возможность протекания типичных реакций кислот. | Текущий.Анализ текста и рисунков.Упр.1-5с. 214;раб. 6.19. Б.с. 172 | **ЛО** **№8** Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной); принадлежность веществ к классу кислот. | Штатив для пробирок, пробирки, шпатель, спиртовка,спички, пробирко-держатель, тигельные щипцы, стеклянная палочка. Оксид меди (II), раствор серной кислоты, соляной кислоты. Раствор гидроксида натрия. Сульфата железа (III), ф/ф. Раствор карбоната калия. Гранулы Zn, Al , Cu. | А 10 | §39,упр.6с242 |  |  |
| **8-9****(54-55)** | Основания, их классификация и свойства.  | УКПЗУ | Определение оснований как электролитов. Классифика-ция оснований. ***Характери-зовать:*** хим. свойства оснований. Взаимодейств. с кислотами (р. нейтрал.) взаимод. щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нераствор. оснований. |  **Уметь*****- называть*** основания:***-характеризовать:*** химические свойства оснований.  ***- определять:*** возможность протекания типичных реакций оснований. | Текущий.Анализтекста и рисунков.Упр.1-4с. 247;раб. 6.19. Б.с. 172 | **Л.О. №9** реакции характерные для растворов щелочей **Л.О. №10** получение и свойства нерастворимого основания. | Мел, соляная кислота, пробирка с газоотводной трубкой, раствор гидроксида натрия, фенолфта-леин, штатив для пробирок, известковая вода, сульфат меди (II), спиртовка. | А 10 | §40,упр.5 с. 247 |  |  |
| **10-11****(56-57)** | Оксиды, их классификация и свойства. | КУ | Состав оксидов, их классифи-кация несолеоб-разующие и солеобра-зующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов. |  **Уметь** ***- называть*** оксиды **- *определять:*** принадлежность веществ к классу оксидов ***характеризовать*** химические свойства оксидов. | Текущий.Анализтекста и рисунковупр. 1-4с. 252;раб. 6.19. Б.с. 172 | **Л.О. №12** Реакции характерные для основных оксидов**Л.О. №13** Реакции характерные для кислотных оксидов.  | Штатив с пробирками, пробирки, шпатели, вода, ф/ф, оксид кальция, раствор серной кислоты, мел, соляная кислота, пробирка с газ. трубкой.Штатив с пробирками, пробирки. шпатели, вода, газир. вода. лакмус, гидроксид натрия. | А 10 | §41,упр.5 с. 252 |  |  |
| **12-13****(58-59)** | Соли, их свойства. | КУ | Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодейств. с металлами. Взаимодейств. с кислотами, щелочами и солями (работа с Т.Р.)  | **Уметь** - ***называть*** соли. - ***определять***:принадлежность веществ к классу солей ***характеризовать***химические свойства солей | Текущий.Анализтекста.Упр.1-4с. 258;раб. 6.19. Б.с. 172 | **Л.О. №11** Реакции, характерные для растворов солей.  | Штатив для пробирок, пробирки, спиртовка, раствор гидроксида натрия, нитрат серебра, железный гвоздь, медная проволока. | А 10 | §42,упр.5с. 258 |  |  |
| **14****(60)** | Генетическая связь между классами неорганических соединений.  | КУ | Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.  | **Уметь*****характеризовать***химические свойства основных классов неорганических веществ***- составлять:*** уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ. | Текущий.Анализтекста.Упр. 1-3с. 261;раб. 6.19. Б.с. 172 |  | ПСХЭ.ТаблицаРаствори-мости.Ряд напряжений металлов. | А 12-А15В 2 | §43,упр.4,5с. 261-262 |  |  |
| **15****(61)** | ***Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей***. | КУ | Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (ос­нования и кислоты), соли: со­став, классификац. и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР | **Уметь**.- обращаться с химической посудой и реактивами - ***распознавать*** опытным. путем растворы кислот и щелочей.- ***определять:*** возможность протекания реакций ионного обмена до конца. | Контрользнанийправил поТБ.Отчет. | ПР | Инструкцияс.241 | А 17 |  |  |  |
| **16****(62)** | Окислительно-восстано-вительные реакции. | УИНМ | Понятие окисление и восстанов-е, окислители и восстанов-ли определение степени окисления элементов. | **Знать/понимать***-* ***химические понятия:***окислитель и восстановитель,окисление и восстановление.***- определять:*** степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления. | Текущий.Анализтекста.Раб. 6.20. В.с. 191 | **Д. 1.** Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлорида меди (II).**2.** Горение магния | Гранулы цинка, кристаллическая сера, раствор соляной кислоты. раствор сульфата меди (II), штатив с пробирками, магний, спиртовка | А 11В 3 | §44,в1с. 268 |  |  |
| **17****(63)** | Упражнения в составлении ОВР. | КУ | Раб. 6.20. В.с. 191 |  |  | А 11В 3 | §44, в 4-8,с.236 |  |  |
| **18-19****(64-65)** | Реакцииионного обмена и ОВР. | КУ | СхемыПревращений. | **Уметь** решатьсхемы превращений ивыражать сущность реакций | С.Р. по карточкам;Раб. 6.20. В.с. 199. |  | ДМ | В 4С 1 | §44, в 4-8,с.236 |  |  |
| **20****(66)** | ***Практическая работа №8. Решение экспери-ментальных задач.*** | УКПЗ |  | **Уметь*****- обращаться*** с химической посудой и реактивами.***характеризовать*** химические свойства. | Контрользнанийправил по ТБ | ПР | Инструкцияс 242 | А 17 | Отчет в тетради |  |  |
| **21****(67)** | ***Контрольная работа******№ 4 по теме 5*** | УПЗУН | ТематическийконтрольЗУН | **Уметь**Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разноговида, соответст-вующих уровню подготовки обучающихся | Тестирование |  | ДМ |  | повт.§ 24-43 |  |  |
| **22****(68)** | Обобщение и систематизация знаний Анализ контрольной работы. | УОСЗУН | Выполнение упражнений на генетич. связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций |   | Раб. 6.20. В.с. 206-208 |  |  | А 9-А 15В 2 |  |  |  |

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «РАЗУМ-Л»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании методического объединения учителей………………………………. Протокол № \_\_\_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20… г.,Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_ /.............................../ | **Согласовано****заместитель директора по УВР****\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 20… г | **Утверждено**:  Директор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 20… г  |

**Календарно-тематический план**

**по химии для учащихся 9 класса**

**на 2015 – 2016 учебный год**

Общее количество часов на предмет по учебному плану – 66 часов

В том числе:

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающее – развивающих | 62 |
| Контрольных уроков | 4 |
| Практических работ | 6 |
| Итого | 66 |

Учитель: Бурбело И. А.

**МОСКВА, 2015**

**Календарно - тематическое планирование по химии, 9 класс**

**(2часа в неделю, всего 66 часов), УМК О. С. Габриеляна**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****ур.** | **Тема****урока** | **Тип****урока** | **Элементы****содержания** | **Основные****требования****к знаниям, умениям,****навыкам****учащихся** | **Формы****контроля** | **Эксперимент****Д.- демонст-****рационный****Л.- лабора-****торный** | **Оснащение** | **ГИА** | **Д/З** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса – 6 часов** |
| **1** | Вводныйинструктажпо ТБХарактерис-тика элемента по его положению вПСХЭ Д.И.Менделеева | ВУ | Состав атома. Строение элек­тронных оболочек атома первых 20 элементов периоди­ческой системы Д.И. Менде­леева. Характер простого ве­щества; сравнение свойств про­стого вещества со свойст­вами про­стых веществ, обра­зованных сосед­ними по пе­риоду элементами; ана­ло­гично для соседей по под­группе. Гене­тические ряды металла и не­металла. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

вещество, классификация веществ.**Уметь:*** ***называть:***

соединения изученных классов;* ***характеризовать:***

ХЭ (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСД.И.Менделеева и особенности строения их атомов;* ***определять:***

принадлежность веществ к определённому классу соединений;* ***составлять:***

 схемы строения атомов первых 20 элементов ПС. | Вводный опрос.Карточки - задания;§1 с. 3-4упр. 1 с.8  | **Д.** Получение и изучение ха­рактерных свойств основ­ного и кислотного оксидов, оснований и ки­слот на при­мерах MgO и SO2, Mg(OH)2 и H2SO4. | ДМ.Таблица« ПСХЭ» | А 1А 2 | §1повт. 8кл. §40-43упр. 3 стр. 8 |  |  |
| **2** | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и ОВР | КУ | Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (ос­нования и кислоты), соли: со­став, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР. | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

формулы химических веществ;**Уметь: *характеризовать***химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений. | Вводныйопрос.Работа скарточками. |  | ДМ.ПСХЭ.Таблицараствори-мости.Ряд напря-жений металлов. | А8-А13,В 3, В 4 | §1упр.6,9,10с. 9 |  |  |
| **3** | Генетические ряды металла и неметалла. | КУ | Генетические рядыметаллови неметаллов | **Уметь:*** ***называть:***

соединения изученных классов;* ***составлять:***

генетический ряд неметалла; - ***осуществлять***: превращения по указанному ряду. | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста.§1 упр.2,4-6с.8-9 |  | ДМ.ПСХЭ. | С 1 | §1с.5-8Упр.4с.9, упраж-нение в тетр. |  |  |
| **4** | Понятие о переходных элементах. Амфотерность.Генетический ряд переходного элемента. | УИНМ | Со­став и характер высшего ок­сида и гидроксида.Генетический ряд переходного элемента. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

вещество, классификация веществ.**Уметь:*** ***называть:***

соединения изученных классов;* ***характеризовать:***

химические элементы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов;* ***определять:***

 принадлежность веществ к определённому классу соединений. | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста.§2 упр.2 | **Л.О. 1.** Получение гидроксида цинка и исследование его свойства | ПСХЭ.Штатив для пробирок, пробирки, растворы серной кислоты, гидроксида натрия, хлорида цинка | А 5С 1 , А 2 | §2Упр.1,3с.12-13§1, 2Упр. 2с.13 |  |  |
|  |  | УИНМ |  | **Уметь:*** ***называть:***

соединения изученных классов;* ***составлять:***

генетический ряд переходного элемента; - ***осуществлять***: превращения по указанному ряду. | .Текущийконтроль:опрос.Работа скарточками |  |  |  |  |  |  |
| **5** | П.З. и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение. | КУ | ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева – гра­фическое ото­бражение Перио­дического закона. Физический смысл номера эле­мента, но­мера периода и номера группы. Закономерности из­менения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

химический элемент, атом;* ***основные законы химии:***

Периодический закон.**Уметь:*** ***называть:***

химические элементы по их символам;* ***объяснять:***

физический смысл атомного (порядко­вого) номера химического элемента, | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунков.§3 упр. 1-7с.23П.Р. |  | ДМПСХЭ. |  | §3Упр.8-11с.23§4 конспект |  |  |
| **6** | Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализаторы и катализ. |  | Химические реакции. Скорость химической реакции, катализатор, катализ. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

скорость химической реакции, катализаторы, катализ;**Уметь:*** ***определять:*** скорость химической реакции.
 | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунков.§3 упр. 1-7с.23 |  | ДМПСХЭ. |  | §3Упр.8-11с.23§4 конспект |  |  |
| **Металлы ( 17 часов)** |
| **1****(7)** | Положение металлов в ПС Д.И.Менде-леева. Физическиесвойства металлов. | КУ | Положение металлов в перио­дической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кри­сталлическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой циви­лизации. | **Уметь:*** ***характеризовать:***

положение металлов в периодической системе хи­мических элементов Д.И.Менделеева и особенно­сти строения их атомов;общие физические свойства металлов;связь между физическими свойствами и строением металлов (металлическая связь, металлическая кри­сталлическая решётка). | Вводныйопрос.Анализтекста ирисунков.С.Р. тест | **Л.О. 2.** Ознакомление с коллекцией образцов металлов | ПСХЭ.ДМ.Образцы металлов (магния, алюминия, цинка, железа, свинца, меди). | А 1А 2 | § 7, 8, 9Сооб-щение ометал-лах. |  |  |
| **2****(8)** | Сплавы, их свойства и значение | КУ | Сплавы, их классификация, свойства и значение. |  | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунковС.Р. тест | **Д.** Образцы сплавов | Чугун, сталь, бронза, латунь |  | § 10Упр. 1-4с. 69 |  |  |
| **3****(9)** | Химические свойства металлов как восстанови-телей. Электрохими-ческий ряд напряжений металлов.  | КУ | Химические свойства метал­лов как восстановителей. Электрохимический ряд на­пряжений металлов и его ис­пользование для характери­стики химических свойств конкретныхМеталлов. | **Уметь:*** ***характеризовать:***

химические свойства металлов;* ***составлять:***

уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов в свете представлений об окис­лительно-восстановительных реакциях и их поло­жения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и со­лями). | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунковС.Р. тест | **Д.** Взаимодействие метал­лов с неметаллами.**Л.О. 3.** Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. | Штатив для пробирок, пробирки, гранулы цинка, медная проволока, гранулы алюминия, растворы соляной и серной кислот, сульфата меди (II). | А 11 | §11,Упр.5, 6,7с.73=74 |  |  |
| **4****(10)** | Способы получения ме­таллов. | УИНМ | Способы получения ме­таллов: пиро-, гидро- и элек­трометаллургия. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

окислитель и восстановитель, окисление и восста­новление.**Уметь:*** ***составлять:***

уравнения реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюми­нием. | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунков.С.Р. тест |  |  |  | § 12Упр.4,5с.80 |  |  |
| **5****(11)** | Коррозия металлов и способы борьбы с ней | УИНМ | Типы и виды коррозии.Способы защиты металлов от коррозии | **Знать** причины ивиды коррозииметаллов**Уметь** объяснять иприменять доступные способы защиты от коррозииметаллов в быту | Текущийконтрольопрос.Анализ текста ирисунков.С.Р. тест |  | ДМ.Таблица.Ряд активностиметаллов.Образцыметаллови сплавовподверг-шихся кор- розии. |  | §13в.1-6с.86 |  |  |
| **6-7****(12-13)** | Щелочные ме­таллы и их со­единения. | КУ | Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физи­ческие и химические свойства Важнейшие соединения ще­лочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свой­ства применение в народном хозяйстве. | **Уметь:*** ***называть:***

соединения щелочных металлов (оксиды, гидро­ксиды, соли);* ***объяснять:***

закономерности изменения свойств щелочных ме­таллов в пределах главной подгруппы;сходства и различия в строении атомов щелочных металлов;* ***характеризовать:***

щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;связь между составом, строением и свойствами ще­лочных металлов;* ***составлять:***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидро­ксидов;***использовать приобретённые знания в прак­тике.*** | Текущийконтроль:опрос.С.Р. тестАнализтекста ирисунков. | **Д.** Взаимодействие натрия и лития с неметаллами, водой, кислородом.**Л.О.4** Ознакомление с образ­цами природных соединенийа) натрия | Вода, натрий, сера, литий, спиртовка. | А 11 | §14Упр.1,5с.94-95 |  |  |
| **8-9****(14-15)** | Щелочнозе­мельные ме­таллы и их со­единения. | КУ | Строение атомов щелочнозе­мельных металлов. Щелочно­земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. | **Уметь:*** ***называть:***

соединения щелочноземельных металлов (оксиды, гидроксиды, соли);* ***объяснять:***

закономерности изменения свойств щелочнозе­мельных металлов в пределах главной подгруппы;сходства и различия в строении атомов щелочнозе­мельных металлов;* ***характеризовать:***

щелочноземельные металлы по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;связь между составом, строением и свойствами ще­лочноземельныхметалловще­лочноземельных металлов;* ***составлять:***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочноземельных металлов, их оксидов и гидроксидов. | Текущийконтроль. Анализтекста ирисунковС.Р. тест | **Д.** Образцы щелочноземельных металлов**Д.** Взаимодействие Са с водой, кислородом, неметаллами **Л.О. 4** Ознакомление с образцами природных соединений: б) кальция | Известняк, мрамор, мел, гипс, фосфорит, апатит, доломит;кальций,магний,вода, про-бирки, сера, спиртовка. | А 11 | §15Упр. 2, 4, 5, 6с. 106-107 |  |  |
| **10****(16)** | **Практическая работа №1.** Осуществле-ние цепочки химических превращений металлов. | УФПУН | Правила по Т.Б.Объяснять ре-зультаты и записывать уравне-ния реакций вмолекулярной и ионной фор-мах. | **Уметь:*** ***характеризовать:***

химические свойства металлов и их соединений;* ***составлять:***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений;* ***обращаться:***

с химической посудой и лабораторным оборудова­нием;* ***использовать приобретённые знания в прак­тической деятельности и повседневной жизни для:***

безопасного обращения с веществами. | Контрользнаний правил Т.Б.Отчет. | ПР. | Инструкция с. 84 | А 17 | Оформить отчет |  |  |
| **11****(17)** | Алюминийи егосоединения | УИНМ | Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области примене­ния алюминия. Природные со­единения алюминия. *Соедине­ния алюминия - оксид и гидро­ксид, их амфотерный харак­тер.* | **Уметь:*** ***называть:***

соединения алюминия по их химическим форму­лам;* ***характеризовать:***

алюминий по его положению в периодической сис­теме химических элементов Д.И.Менделеева;физические и химические свойства алюминия;* ***составлять:***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминию | Текущийконтроль. Анализтекста ирисунковС.Р. тест | **Л.О. 4** Ознакомление природных соединений:в) алюминия. **Л.О. 5**. Получение Аl(ОН)3 и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей | Корунд, полевой шпат, боксит. Штатив для пробирок, пробирки, соляная кислота, гидроксид натрия, хлорид алюминия | А 11 | § 16Упр. 1-6с.115 |  |  |
| **12****(18)** | Железо | УИНМ | Строение атома железа. Сте­пени окисления железа. Физи­ческие и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. | **Уметь*** ***характеризовать:***

особенности строения атома железа по его положе­нию в периодической системе химических элемен­тов Д.И.Менделеева;физические и химические свойства | Текущийконтроль. Анализтекста.С.Р. тест | **Л.О.4** Ознакомление с образ­цами природных соедине­ний г) железа. |  | А 11 | §17Упр.3,5с.124 |  |  |
| **13****(19)** | Генетические ряды Fe2+ и Fe3+ | УИНМ | Оксиды и *гидроксиды* железа. *Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа.* | **Уметь:*** ***называть:***

соединения железа по их химическим формулам;* ***составлять***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов же­леза (II) и (III). | Текущийконтроль. Анализтекста ирисунков. | **Д.** Получение гидроксидов железа(II) и (III).**Л.О. 6** Качественные реакции на ионы **Fe2+** и **Fe3+** | Штатив для пробирок, пробирки, гидроксид на хлорид железа (II), хлорид железа (III), железный купорос, ферриты  | А 11 | §17Упр. 7,4с. 124 |  |  |
| **14****(20)** | **Практическая работа №2.** Получение и свойства соединений металлов. | УПЗУ | Правила по Т.Б.Объяснять результаты опытов и записывать уравненияреакций вмолекулярной и ионной формах. | **Уметь:*** ***характеризовать:***

химические свойства металлов и их соединений;* ***составлять:***

уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений;* ***обращаться:***

с химической посудой и лабораторным оборудова­нием;* ***использовать приобретённые знания в прак­тической деятельности и повседневной жизни для:***

безопасного обращения с веществами | Контрользнанийправил Т.Б.Отчет. | ПР | Инструкция с.84-85 | А 17 | Оформить отчет |  |  |
| **15****(21)** | **Практическая работа №3.** Решение эксперимен-тальных задач на распознава-ние и получение веществ | УПЗУ | Контрользнанийправил Т.Б.Отчет. | ПР | Инструкция с.86-87 | А 17 |  |  |  |
| **16****(22)** | Обобщение материала по теме «Металлы» | УОСЗУН | Обобщение исистематизацияЗУН по теме«Металлы». | **Знать****-** строениеатомов металлов;-физические и химические свойства;- применение металлов и их соединений.**Уметь** - составлять уравнения реакций в молекулярной иионной формах; - объяснять ОВР металлов и их соединений | Решениезадач и упражнений |  | ДМ.ПСХЭ.Ряд актив-ности ме-таллов |  | Повт.§4-17 |  |  |
| **17****(23)** | **Контрольная работа №1** по теме «Металлы» | УПЗН | Тематическийконтроль ЗУН. | Тестиро-вание |  | ДМ |  |  |  |  |
| **Неметаллы ( 26 часов)** |
| **1****(24)** | Общая характеристика неметаллов: положениев П.С. Д.И. Менделеева.  | ВУ | Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. | **Знать:**- положение в ПСХЭ;-строение атомов-неметаллов, физические свойства.**Уметь:**- характеризоватьсвойства неметаллов;- давать характеристику на основе положения в П.С.- сравнивать неметаллы с металлами. | Вводныйопрос. |  | ДМ. ПСХЭК/фКоллекция образцов не­ металлов в различных аг­регатных состояниях.(бром, сера.Иод, крас-ный фосфор, уголькислород). | А 1А 2 | § 18с.129Упр.1-3с. 135 |  |  |
| **2****(25**) | Кислород. Озон. Вода. | КУ | Химические свойства кислорода. Аллотропия. Физические и химические свойства воды. | **Знать:** -химические свойства кислорода и воды;**Уметь:**- характеризоватьсвойства кислорода и воды. | Текущийконтроль. Анализтекста ирисунков.С.Р. тест  | Д. *Получение**кислорода и**его взаимо-действие с* *простыми**веществами* | ИКТТаблицы.К/ф |  | §20, 21, 25,Упр. 4,6с.135Упр. 1,8с. 152; упр. 7 стр. 188 |  |  |
| **3****(26)** | Водород | КУ | Двойственное положение во­дорода в периодической сис­теме химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водо­рода, его получение, примене­ние. Распознавание водорода. | **Уметь:**-характеризоватьхимический элемент водород поего положению вП.С. Д.И. Менделева;- составлять уравнения реакций(ОВР) химическихсвойств водорода | Текущийконтроль.Анализтекста ирисунков.С.Р. тест | Д. *Получение, собирание и* *распознавание водорода* | ИКТТаблицы. |  | §19Упр. 1,4с.142 |  |  |
| **4****(27)** | Галогены | КУ | Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строе­ние молекул галогенов. физические и химические свойства галогенов. Применение галоге-нов и их соединений в народном хозяйстве. | **Знать** строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.**Уметь:****-** составлять схемыстроения атомов- объяснять изменения свойствгалогенов в группе;записывать-названия реакций с точки зрения ОВР | Текущийконтроль.Анализтекста ирисунков.С.Р. тест | **Д. 1** Образцы галогенов – простых веществ.**2.** Взаимо- действие галогенов с натрием, алюминием.**3.** Вытеснение хлором брома илииода из раст-воров ихсолей | Образцы галогенов – простых веществ (хлора, йода), натрий, алюминий, раствор бромида и иодида калия |  | §22Упр.1, 4,5с. 166 |  |  |
| **5****(28)** | Галогеново-дородные кислоты и их соли  | КУ | Галогеноводороды и их свой­ства. Галогениды и их свой­ства иПрименение. | **Знать** качественную реакцию на хлорид-ион. **Уметь** характеризоватьсвойства важнейших соединений галогенов; распознавать опытным путем раствор соляной кислоты | Фронталь-ный опрос.Анализтекста ирисунков. | **Д.**Образцы природных соединений хлора.**Л.О. 7.** Качественная реакция на хлорид – ионы  | Каменная соль, сильвинит.Штатив для пробирок, пробирки, пипетка, растворы хлорида натрия и нитрата серебра | А 18 | §23, 24Упр. 2-4с. 173;упр. 3 стр. 179 |  |  |
| **6****(29)** | Сера | КУ | Строение атома серы и сте­пени окисления серы. *Алло­тропия серы.* Химические свойства серы. Сера в при­роде. Биологическое значение серы, её применение (демер­куризация).  | **Уметь:**-характеризовать х.э. по положению в ПСХЭ и строения атома;- записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами. | Текущийконтроль. | **Д.** Взаимодействие серы с металлами, с водородом и кислородом | ДМ.Кристалли-ческая сера, железо, спиртовка |  | §26Упр3,4с.194-195 |  |  |
| **7****(30)** | Оксиды серы (IV) и (VI) | КУ | Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и приме­нение. | **Знать:** формулыоксидов;**Уметь:** - характеризоватьфизические и химические свойства оксидов;- использовать знания для охраны среды (кислотныедожди). | Вводныйопрос.Анализтекста.Работа стаблицей |  | ДМ | А 18 | §27с.135.Упр. 2с.204 |  |  |
| **8****(31)** | Серная, сернистая и сероводород-ная кислоты и их соли | КУ | Серная концен-трированная и разбавленная.Сернистая кис-лота. Сероводородная кислота.Соли кислот.Качественная реакция на сульфат-ион. Применение. | **Знать**:- свойства кислот всвете ТЭД;- окислительныесвойства конц. серной кислоты в свете ОВР;- качественную ре-акцию на сульфат-ион.**Уметь** записыватьуравнения реакций в ионном виде ис точки зрения ОВР | Текущийконтроль:опрос. | **Л.О.8** Качественная реакция на сульфат-ион.**Д**. Ознакомле-ние с образцами природных соединений серы | Сульфатнатрия,разбавлен-ная сернаякислота,хлоридбария.Коллекцииобразцовсоединений серы | А 18 | §27Упр. 4-5с.204 |  |  |
| **9****(32)** | **Практическая работа №4.** Решение эксперимен-тальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | УФПУН | Решение экспе-риментальныхзадач | **Уметь:**- обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием;- распознавать опытным путем соединения неметаллов;- использовать приобретенные ЗУ впрактической деятельности | Контрользнанийправилпо Т.Б.Отчет. | ПР | Инструкция с.186-187 | А 17 | Оформить отчет |  |  |
| **10****(33)** | Решение расчетных задач на избыток и недостаток | УИНМ | Решение задач | **Уметь** решатьзадачи на избыток и недостаток | Вводныйопрос.Работа скарточками |  | ДМ | С 2 | Задачи в тетради |  |  |
| **11****(34)** | Азот | УИНМ | Строение атома и молекулы азота. Физические и химиче­ские свойства азота в свете ОВР. Применение иполучение. | **Знать** круговоротазота в природе.**Уметь** писать уравнения реакций в свете ОВР | С.Р. «Решение задач».Анализтекста ирисунков. |  | ДМТаблица«Кругово-рот азотав природе».К/ф |  | §28Упр.2, 4, 5 с.209 |  |  |
| **12****(35)** | Аммиак | УИНМ | Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собира­ние и распознавание аммиака | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

формулу аммиака.**Уметь:*** ***называть:***

аммиак по его химической формуле;* ***характеризовать:***

физические и химические свойства аммиака | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунков. |  | Гидроксидкальция,хлорид ам-мония, штатив, спички, г. трубка,вл. лакм. Б.Стекл. пал.,Конц. HCl  | А 18 | §29Упр.7,8 с.216 |  |  |
| **13****(36)** | Солиаммония | КУ | Состав, получение, физиче­ские и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в н/х.  | **Знать** строение,свойства и применение солейаммония.**Уметь** распознаватьион аммония | Текущийконтроль: работапо карточкам.Анализтекста ирисунков. | **Л.О. 9.** Распознавание солей аммония (качественная реакция на NН4+  | ДМ.Штатив,держатель,вата,спир-товка, р-рыхлоридааммония, сульфата аммония,NaOH | А 18 | § 30Упр.1.4 с.219 |  |  |
| **14****(37)** | Кислородныесоединенияазота | КУ | Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение. | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

формулы оксида азота (II) и оксида азота (IV).**Уметь:*** ***характеризовать:***

физические свойства оксидов азота;химические свойства оксида азота (IV) (как типич­ного кислотного оксида). | Фронталь-ный опрос.Анализтекста§27 с.156. |  | К/ф«Кислотные дожди» |  | § 31Упр.1.2 с.220 |  |  |
| **15****(38)** | Азотнаякислота.  | КУ | Состав и химические свойства азотной кислоты как электро­лита. Особенности окисли­тельных свойств концентриро­ванной азотной кислоты. | **Знать** свойстваазотной кислотыкак окислителя.**Уметь** писать реакции взаимодействия конц. и разб. азотной кислотыс металлами | Текущийконтрольопрос.Анализтекста ирис.89 | **Д.** Взаимодействие концентри-рованной азотной кислоты с медью | ИКТ | А 18 | §31Упр. 4.6 с.220 |  |  |
| **16****(39)** | Солиазотнойкислоты. | КУ | При­менение азотной кислоты. Нитраты и их свойства. Проблема­повышенного содержа­ния нитратов в сельскохозяй­ственной продукции. | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

состав удобрений;***использовать приобретённые знания в прак­тической деятельности и повседневной жизни***  | Фронтальный опрос. | **Д 1.** Знакомство с образцами нитратов.**2.** Знакомство с коллекцией азотных удобрений | Натриевая селитра, калийная селитра, аммиачная селитра | А 18 | §31Упр.3,7 с.220 |  |  |
| **17****(40)** | Фосфори его соединения | УИНМ | Строение атома фосфора. *Ал­лотропия фосфора.* Химиче­ские свойства фосфора. Оксид фосфора (V) – типич­ный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофос­фаты и дигидрофосфаты. | **Знать** строение атома, аллотропныевидоизменения,свойства и применение.**Уметь** писать уравнения реакций об-разования фосфидовфосфина, оксида фосфора(V),свойств фосфорнойкислоты. | Текущийконтроль:опрос.Анализтекста ирисунков. | **Д.** Знакомство с образцами природных соединений фосфора и коллекцией фосфорных удобрений | Фосфориты, апатиты, суперфос-фат | А18 | §32Упр. 1,2с.225 |  |  |
| **18****(41)** | Решение расчетных задач на вы-ход продукта реакции | УИНМ | Решение задач | **Уметь** решатьзадачи на выходпродукта реакции | Фронта-льный опрос. Ра-бота с карточками. |  | ДМ. | С 2 | Задачи в тетради |  |  |
| **19****(42)** | Углерод.  | УИНМ | Строение атома углерода. *Аллотропия: алмаз и графит.* Физические и химические свойства углерода. | **Знать** и уметь характеризовать свойства углерода.**Уметь** составлять схемы строения. | С.Р.«Решениезадач навыходпродукта»Анализтекста ирисунков. | **Д. 1.** Поглощение углем растворен-ных веществ или газов**2.** Восстановле-ние меди из ее оксида углем**3**. Образцы природных соединений углерода, важнейшие для н/х карбонаты | ДМ.Активиро-ванный уголь, раствор перманга-ната калия, спиртовка, оксид меди (II).Таблица«Круговорот углерода вприроде».ПортретН.Д. Зелин-ского. |  | §33Упр.1,2,8с.241 |  |  |
| **20****(43)** | Кислородныесоединенияуглерода | УИНМ | Оксид углерода (II) или угар­ный газ, оксид углерода (IV) или углекислый газ: по­лучение, свойства, примене­ние. Состав и химические свойства угольной Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход кар­бонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание кар­бонат-иона среди других ионов кислоты. Жесткость воды и способы ееустранения. | **Знать** качественныереакции на углекислый газ и карбона-ты.**Уметь** писать уравнения, отражающиесвойства оксидовуглерода.**Знать** физиологическоедействие на организм угарного газа.**Уметь** оказыватьпервую помощьпри отравлении. | Текущийконтроль-опрос.Анализтекста и рисунков. | **Л.О. 10** Получение углекислого газа и его распознание**Л.О. 11** Качественная реакция на карбонат-ион | ИКТ | А 18 | §34Упр.1-3с.248 |  |  |
| **21****(44)** | **Практическая работа №5.** Решение эксперимен-тальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | УФПУН | Правила Т.Б. при выполнении работы.Решение экспе-риментальныхзадач | **Уметь:**- обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием;- распознавать опытным путем соединения неметаллов;- использовать приобретенные ЗУ в практической деятельности | Контрользнанийправил по Т.Б. | ПР | Инструкция с.187 | А 17 | Оформить отчет |  |  |
| **22****(45)** | Кремний | УИНМ | Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение.  | **Знать** свойства,значение соединений кремния в живой и неживойприроде.**Уметь** составлятьформулы соединений кремния, уравнения реакций для кремния и силикатов. | Вводныйопрос.Анализтекста ирисунков. | **Д.** Образцы природных соединений кремния**Л.О. 12** Ознакомление с природными силикатами | Кремнезем, кварц, полевой шпат |  | §35Упр.1,4с.258 |  |  |
| **23****(46)** | Соединениякремния | УИНМ | Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной  промышленности. | Работа покарточкам.Анализтекста ирисунков. | **Д.** Образцы стекла, керамики, цемента**Л.О. 13** Ознакомление с продукцией силикатной промышлен-ности. | ДМ.Силикат-ный кирпич, фарфор, фаянс, цемент, хрусталь, оптическое стекло, оконное стекло. |  | §35Упр.4,5 с.258 |  |  |
| **24****(47)** | **Практическая работа №6.** Получение, собирание и распознавание газов | УФПУН | Правила по Т.Б.при выполнении работы | **Уметь:**- обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием;- распознавать опытным путем соединения неметаллов;- использовать приобретенные ЗУН в практической деятельности | Контрользнаний правилпо Т.Б.Отчет. | ПР | Инструкция с.189ИКТ | А 17 |  |  |  |
| **25****(48)** | Обобщение знаний по теме «Неметаллы» | УОСЗУН | Обобщение исистематизацияЗУН учащихсяпо теме «Неметаллы» | **Знать****-** строение атомов неметаллов;-физические и химические свойства;- применение их соединений.**Уметь** - составлять уравнения реакцийв молекулярной и ионной формах;- объяснять ОВР металлов и их соединений | Решениезадач иупражнений |  | ДМ.Задачники.Электрон-ный тест. |  | Повт.§18-35 |  |  |
| **26****(49)** | **Контрольная работа №2** по теме «Неметаллы» | УПЗУН | Тематическийконтроль ЗУН | **Знать** строение исвойства изученныхвеществ.**Уметь** выполнять упражнения и решать задачи. | Тестиро-вание. |  | ДМ. |  |  |  |  |
| **Первоначальные представления об органических веществах – 10 часов** |
| **1****(50)** | Предмет орга­нической химии. | УИНМ | Первоначальные сведенияо строении органических веществ.Теория витализма. Ученые, которые опровергли теориювитализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде. | **Знать :** **-**особенностиорганическихсоединений;- валентность и степень окисленияэлементов в соединениях.**Уметь** определятьгомологи и изомеры | Вводныйопрос.Анализтекста ирисунков. |  | ПортретыБутлерова,Велера.Моделимолекулорганиче-ских веществ | А 16 | конспектУпр. в тетради,выучить таблицу предель-ные углеводороды |  |  |
| **2****(51)** | Предельныеуглеводороды | УИНМ | Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. | **Знать** понятия:предельные углеводороды, гомологический ряд, изомерия.**Уметь** :- записывать структурные формулы изомеров и гомологов;- давать названия веществам | Текущийопрос ииндивидуа-льная работа покарточкам. | **Л.О. 14.** Изготовление моделей молекул углеводородов **Д.** Модели молекул алканов. | ДМ.Набор моделей атомов, модели молекул бутана и изобутана. | А16 | конспектУпр. в тетради |  |  |
| **3****(52)** | Непредельные углеводороды | УИНМ | Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бро­мом). Реакция полимеризации | **Знать:**понятие-предельные углево-дороды;**Уметь**: называтьизученные вещества;- характеризоватьхимические свойства | Текущийопрос ииндивидуаль-наяработа покарточкам. | **Д.**Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия | ДМ.ИКТ.Моделимолекулнепредель-ных углеводо-родов. | А 16 | конспектУпр. в тетради, решить задачу в тетради |  |  |
| **4****(53)** | Спирты | УИНМ | Спирты – представители кислородсодержащих органиче­ских соединений. Физические и химические свойства спир­тов. Физиологическое дейст­вие на организм метанола и этанола. | **Знать** формулыспиртов; понятие*альдегиды***Уметь** описыватьсвойства и физиологическое действие на организмэтилового спирта | Текущийопрос.Анализтекста ирисунков. | **Д. 1.** Образцы этанола, глицерина. **2.** Качественная реакция на многоатомные спирты.**Л.О. 15.** Свойства глицерина | Образцы этанола, глицерина. Вода, глицерин, гидроксид натрия, медный купорос, штатив для пробирок, пробирки. | А 16 | конспектУпр. в тетради  |  |  |
| **5****(54)** | Карбоновыекислоты | УИНМ | Уксусная кислота, её свойства и применение. *Уксусная ки­слота– консервант пищевых продуктов.* Стеариновая ки­слота –представитель жирных карбоновых кислот.  | **Знать** формулыкарбоновых кислот;**Уметь** характеризоватьхимические свойства уксусной кисло-ты | Текущийопрос ииндиви-дуальнаяработа покарточкам. |  | Образцыкислот:уксусная,муравьиная, стеариновая | А 16 | конспектУпр. в тетради, решить задачу в тетради |  |  |
| **6****(55)** | Жиры | УИНМ | Жиры в природе и их приме­нение.*Калорийность**жиров* | **Иметь** **представление** ожирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот | Текущийопрос. | **Д. 1.** Получение уксусно-этилового эфира **2.** Омыление жиров | Образцыжиров.Растворы этилового спирта и уксусной кислоты, конц. H2SO4 р-р NaCl, вода, маргарин, раствор ще-лочи, спиртовка. | А 16 | конспектУпр. в тетради, решить задачу в тетради |  |  |
| **7****(56)** | Углеводы | УИНМ |  Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в срав­нении), их биологическая роль. *Калорийность**углеводов* | **Иметь первоначальное****представление****-** о строении углеводов;- глюкозе, ее свойствах и значении. | Текущийопрос.Анализтекста | **Д. 1.** Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра**2.** Качественная реакция на крахмал**Л.О. 16.** Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. **Л.О. 17**. Взаимодействие крахмала с йодом | Штатив,держатель,пробирки,спиртовка,спички,пипетка,аммиачный растворсеребра,растворсульфатамеди (II),гидроксиднатрия,глюкоза,клейстер,спиртвойраствориода. | А 16 | конспектУпр. в тетради, решить задачу в тетради |  |  |
| **8****(57)** | Представления о полимерах (полиэтилен, белки) | КУ | Белки, их строение и биологическая роль. *Калорийность**белков* Понятие о полимерах. Значение полимеров в нашей жизни | **Иметь первоначальные****представления** обелках, аминокислотах, их роли в организме;о полимерах напримере полиэтилена. | Текущийопрос.Анализтекста ирисунков | **Д.** Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков, цветные реакции белков. | Штатив,пробирки,р-ры амино-уксуснойкислоты,NaOH,HCl, белка,сульфатамеди, конц. HNO3,р-р NH3.спиртовка. | А16 | конспектУпр. в тетради, решить задачу в тетради |  |  |
| **9****(58)** | Обобщение по теме «Первоначаль-ные представления об органических веществах» | УОСЗУ | Отработкатеоретическогоматериала в рамкахданной темы | **Знать** формулы важнейших органических соединений**Уметь** писать уравнения реакций, решать простейшиецепочки превращений. | Текущийопрос.Решениезадач иупражнений |  | ДМ.Задачники.Электрон-ный тест. |  | повт. |  |  |
| **10****(59)** | **Контрольная работа №3** по теме «Первонача-льные пред-ставления оборганических веществах» | УПЗУН | Контроль ЗУН | **Знать** строение исвойства изученныхвеществ.**Уметь** выполнятьупражнения и ре-шать задачи. | Тестиро-вание |  | ДМ |  |  |  |  |
| **Химия и жизнь – 1час** |
| **1****(60)** | Человек в мире веществХимия иЗдоровье | КУ | Роль химии вжизни совре-менного человекаПроблемы безопасного использованиявеществ и химических реакций в повседневной жизни | **Уметь****-** использоватьприобретенныезнания и умениядля безопасного об-ращения с веществами и мине-ралами**Иметь представление** о лекарственных препаратах, о их применении.**Уметь:****-** использовать при-обретенные знаниядля безопасного об-ращения с веществами;-оценивать влияниехимического загряз-нения среды наорганизм человека | Презента-ции. | Конспекты. | ИКТК/ф |  | Подготовить реферат |  |  |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 6 часов** |
| **1****(61)** | Периодичtская система Д.И.Менделеева. Значение П.З. | УСЗУН | ПЗ и ПСХЭД.И.МенделееваФизический смысл номера эле­мента. номера периода и номера группы. Закономерности из­менения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ.Типы химических связей, типы кристаллических решё­ток.  | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

химический элемент, атом;* ***основные законы химии:***

Периодический закон.**Уметь:*** ***называть:***

химические элементы по их символам;* ***объяснять:***

физический смысл атомного (порядко­вого) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПС Д.И.Менделеева;закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп | Вводныйопрос.Работа сТестами. |  | ПСХЭДМ | А2 | §36, Упр.1-10, с.271-272 |  |  |
| **2 (62)** | Электроотрицательность. ОВР. Степень окисления. Строение ве­щества |  | Электроотрицатель-ность, степень окисления. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.ОВР. Взаимосвязь строения и свойств веществ. | **Знать/понимать:*** ***химические понятия:***

атом, молекула, ион, химическая связь.**Уметь:*** ***характеризовать:***

связь между составом, строением и свойствами***-определять***: С.О. элементов в соединениях, ***-составлять***: электронный баланс. |  |  | Кристалли-ческие ре­шётки алмаза и графита.ПСХЭ.ДМ. | А 3А 4 | §37Упр.1-10с.278§40, Упр.1-10, с. с.294-295 |  |  |
| **3****(63)** | Классификация химических ре­акций. Скорость химической реакции. | УСЗУН | Классификация химических реакций по различным при­знакам (число и состав реаги­рующих и образующихся ве­ществ; тепловой эффект; использование катализатора; на­правление; изменение степе­ней окисления атомов). Скорость химической реакции. | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

уравнения химических реакций;* ***химические понятия:***

химическая реакция, классификация реакций.**Уметь:*** ***определять:***

типы химических реакций;возможность протекания реакций ионного обмена;скорость химических реакций.* ***составлять:***

уравнения химических реакций. | Вводныйопрос.Работа скарточками. |  | ПСХЭДМ | А 6-А 8 | §388 кл.Упр.1-10с.283-284 |  |  |
| **4 (64)** | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. | УСЗУН | Кислоты, основания,соли в светеТЭД.Ионы.Катионы ианионы.Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. | **Знать/понимать*****- химические понятия:*** электролит и неэлектролит,Электролитическая диссоциация**Уметь*****- объяснять:*** сущность реакций ионного обмена***- определять:*** возможность протекания реакций ионного обмена до конца.***-составлять:*** полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена |  |  |  |  | §39, 40Упр.1-10с.288-289Упр.1-10С. 294-295 |  |  |
| **5****(65)** | Классификация веществ, химические свойства неорганических веществ. Решениезадач иупражнений | УСЗУН | Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла. Оксиды (основные и кислотные, амфотерные), гидроксиды (ос­нования и кислоты), соли: со­став, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВРРешение задачи упражненийза курс 9 класса | **Знать/понимать:*** ***химическую символику:***

формулы химических веществ;* ***химические понятия:***

вещество, классификация веществ, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель.**Уметь:*** ***называть:***

соединения изученных классов;* ***объяснять:***

сущность реакций ионного обмена;* ***характеризовать:***

химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений;* ***определять:***

состав веществ по их формулам;принадлежность веществ к определённому классу соединений;* ***составлять:***

формулы неорганических соединений изученных классов.**Уметь****-** применятьнавыки решениярасчетных задач;- решать цепочкипревращений | Вводныйопрос.Работа скарточками. |  | ПСХЭ.Таблицараствори-мости.Ряд напря-жений ме-  таллов.ДМ. | А 5А 9-А13 | повт.§41-428 кл.Упр.1с.303-304;Упр1-10 с.310-311 |  |  |
| **6****(66)** | **Итоговая****контрольная****работа №4** | УПЗУН | Обобщение исистематизациязнаний по курсухимии 9 класса | **Знать:**-материал за курс8-9 класса;- важнейшие химические понятия и законы.**Уметь:**- характеризовать ХЭ и изученныевещества;- распознавать кислоты, основания, соли опытным путем;- вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе,определять массу,объем, количество вещества по уравнению реакции. | Итоговыйтест и егоанализ |  | ПСХЭТаблицараствори-мости.Ряд напря-жений ме-талов.ДМ. |  |  |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

 **Натуральные объекты:**

Коллекции минералов и горных пород;

Металлов и сплавов;

Минеральных удобрений;

Пластмасс, каучуков, волокон.

 **Химические реактивы и материалы:**

Наиболее часто используемые:

1)Простые вещества: медь, натрий ,кальций, магний, железо, цинк;

2)оксиды: меди(II),кальция, железа(III),магния;

3)кислоты: серная, соляная, азотная;

4)основания - гидроксиды: натрия,кальция,25%-ный водный раствор аммиака;

5)соли: хлориды натрия, меди(II),алюминия, железа(III);нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II),железа(II),железа(III),аммония; иодид калия, бромид натрия;

6)органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

 **Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:**

1)Приборы для работы с газами;

2)аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;

3)измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;

4)стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

 **Модели:**

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;

Кристаллические решетки солей.

 **Учебные пособия на печатной основе:**

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;

Дидактические материалы:рабочие тетради на печатной основе, инструкции, карточки с заданиями,таблицы.

 **Экранно-звуковые средства обучения:**

CD, DVD-диски, видеофильмы, диафильмы и диапозитивы, компьютерные презентации в формате Ppt.

 **ТСО:**

Компьютер;

Мультимедиапроектор;

Экран;

Кодоскоп;

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**1. Оценка устного ответа**

**Отметка «5»**:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

 **Ответ «4»**;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

 **Отметка «З»**:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

 **Отметка «2»**:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

 **2. Оценка экспериментальных умений**

 Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

 **Отметка «4»**:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

 **Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

 **Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи**

 **Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

 **Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

 **Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

 **Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ**

 **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

 **Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

 **Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

 **Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.** **Оценка тестовых работ**

 Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка — оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25-З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.