Ростовская область, Белокалитвинский район, п. Виноградный

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №15

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №15

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ермакова Е.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

Уровень общего образования (класс) \_\_\_\_\_9

Количество часов \_\_\_\_69\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель Черменева А.С.

Программа разработана на основе Примерной программыФедерального компонента государственного стандарта общего образования о

п. Виноградный

2014-2015 уч. год

**1. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

|  |  |
| --- | --- |
| № | **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ** |
|  | Конвенция о правах ребенка |
|  | Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ) |
|  | Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта» |
|  | Областной закон от 14.11.2013 №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» |
|  | Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» |
|  | Программы общеобразовательных учреждений «химия» О.С.Габриелян. |
|  | Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию в школах в 2014-2015 учебном году.  Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. № 1067 г. |
|  | Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 17.12.2010 № 1897 |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Габриеляна (2010года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учѐтом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даѐт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее».

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;  
2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого   химические знания;  
3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачами изучения учебного предмета «Химия»** в 9 классе являются:

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

**Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать вою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

· **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;  
**· химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

· **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;  
· **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего про­грамму, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возрас­та — начало перехода от детства к взрослости, который характе­ризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую дея­тельность, основу которой составляют такие универсальные учеб­ные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, клас­сифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, да­вать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учеб­ных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 35 учебных недель. В соответствии со сложившейся практикой организации основного общего образования в образовательных учреждениях общего образования реальная продолжительность учебного года меньше нормативной и составляет 34 учебные недели. Таким образом, время, выделяемое рабочими учебными планами на изучение химии в 9 классе на практике равно 68 часам.

С учѐтом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен большой объѐм резервного времени -6 часов.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 4,

практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

**Формы, методы и средства обучения, технологии**

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

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.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;

-контрольных;

- самостоятельных работ;

- практических;

- творческих работ.

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде ГИА.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному государственного образовательного стандарта второго поколения базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна( 2010г.)

**Результатам освоения курса химии**

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов**.**

**Личностные:**

* в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
* в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
* в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
* формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметные:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и позна­вательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей по­знавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения це­лей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и познава­тельной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанав­ливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и симво­лы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками; работать ин­дивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соот­ветствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятель­ности; владение устной и письменной речью, монологической кон­текстной речью;
* формирование и развитие компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий;
* формирование и развитие экологического мышления, уме­ние применять его в познавательной, коммуникативной, социаль­ной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные:**

**1.В познавательной сфере:**

* давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
* описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
* описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
* классифицировать изученные объекты и явления;
* делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
* структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
* моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

**2.В ценностно – ориентационной сфере:**

* анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

**3. В трудовой сфере:**

* проводить химический эксперимент;

**4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

* оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Учебник:**

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С.Габриелян. - .М.: Дрофа, 2008.

**Дополнительная литература:**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004 г.
4. Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.
5. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
6. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2008.
7. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 -9класс. – М.: Дрофа, 2005.
8. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2008.
9. Присягина И.Г., Комиссарова Л.В., Контрольные и проверочные работы по химии: 9 класс.: К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». – М.:Издательство «Экзамен», 2006.
10. Некрасова Л.И., Химия. 9 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
11. Горковенко М.Ю., Химия. 9 класс. Поурочные разработки к учебнику О.С.Габриеляна(М.: Дрофа). – М.: «ВАКО», 2006.
12. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 8-9 классов : пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2007.
13. Горбунцова С.В., тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. – М.: «ВАКО», 2006.
14. Денисова В.Г., Химия.8 класс: поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна.- Волгоград: Учитель, 2009
15. Ким Е.П. Химия. 8-9 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2009

Программа авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.   
 Календарно-тематический     план     ориентирован     на     использование учебника О.С.Габриелян  «Химия 9 класс», М.: Дрофа, 2008.  Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии и имеет гриф «Рекомендовано Министерством  образования и науки Российской Федерации».

Настоящий календарно-тематический план  рассчитан на 2часа в неделю на протяжении учебного года, т.е.70 часов в год, в том числе 4 часа для проведения контрольных работ по следующим темам: «Вводный контроль», «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и 6 часов для проведения практических работ: « Осуществление цепочки химических превращений металлов», «Получение и свойства соединений металлов», «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода», «Получение, собирание и распознавание газов». Также программа предусматривает проведение лабораторных опытов в темах: «Металлы», «Неметаллы» и «Органические соединения» и проектную работу учащихся по темам, предложенным учителем. Предусмотренные в курсе химии основной школы темы-модули «Химия и экология», «Химия и сельское хозяйство» и «Химия и экология» в предлагаемой рабочей программе исключены.

     Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость

внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе практические работы Практикума № 2 распределены соответственно темам курса.

Календарно-тематический    план предусматривает разные  варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. В частности:   
   • в 9 классе (базовый уровень) дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д.(в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом.  
         Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ:   
- «Химия неметаллов» (разделы «кислород и сера», «азот и фосфор», «галогены»);  
- «Закономерности протекания химических реакций»;  
- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия».  
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11. ООО «Кирилл и Мефодий».

**Требования к уровню подготовки учащихся 9  класса (базовый уровень)**

**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 объём, 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 номера химического элемента, номеров группы и периода; 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 определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;  
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;  
- *распознавать* опытным путём: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;  
*- вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;  
*Использовать приобретённые 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.

В календарно-тематическом плане планируемые результаты продвинутого уровня  усвоения знаний выделены *курсивом*

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров.

Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых понятий и максимального использования знаний из других учебных дисциплин. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

При проведении уроков химии значительное место отводиться химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы проводятся в процессе изучения темы, как средство наглядного подтверждения свойств изучаемых веществ.

***Формы реализации данной программы***: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг.

***Ожидаемый результат***: хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

***Система отслеживания*** осуществляется через устный и письменный опрос, контрольные и срезовые работы.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса**

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д**.** И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.   
 Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.   
 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.   
 **Тема 1 . Металлы**  Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.   
 О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а щ е л о ч н ы х м е т а л л о в. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.   
 О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а э л е м е н т о в г л а в н о й п о д г р у п п ы II г р у п п ы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.   
 А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.   
 Ж е л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fе3+. Качественные реакции на Fе2+ и Fе3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.   
 **Тема 2 . Практикум №1 .Свойства металлов и их соединений**  1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. З. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.   
 **Тема 3 . Неметаллы**  Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».   
 В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.   
 О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений   
в народном хозяйстве.   
 С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (П) и (VI), их получение, свойства и применение Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.   
 А з о т. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (П) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.   
 Ф о с ф о р. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.   
 К р е м н и й. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Тема 4 . Практикум № 2 . Свойства неметаллов и их соединений** 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема 5 . Органические соединения**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.   
 Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.   
 Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.   
Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.   
 Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.   
 Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.   
 Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.   
 Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.   
 Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Тема 6 . Обобщение знаний по химии за курс основной школы**  Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.   
 Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.   
 Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).   
 Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п\п | Наименование темы | Всего,  Час. | Из них | |
| Практ.работы. | Контр.работы |
| 1 | Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса | 6 |  | 1 |
| 2 | Тема 1,2. Металлы | 18 | 3 | 1 |
| 3 | Тема 3, 4. Неметаллы | 26 | 3 | 1 |
| 4 | Тема 5. Органические вещества | 10 | - | 1 |
| 5 | Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (6 часов) | 8 | - | 1 |
| 6 | **Итого** | **68** | **6** | **5** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | План | Факт | Отставание по программе | Причина отставания (опережения) |
| 1 четверть | 18 |  |  |  |
| 2 четверть | 14 |  |  |  |
| 3 четверть | 20 |  |  |  |
| 4 четверть | 14 |  |  |  |
| Итого | 66 |  |  |  |

**План график проведения контрольных и практических работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | План | Факт | Тема контрольной/практической работы |
| 1 четверть |  |  | 1. Контрольная работа №1**.**по темам «Повторение основных вопросов курса 8-го класса» |
| 2 четверть |  |  | 1. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов». 2. Практическая  работа №2 «Получение и свойства соединений металлов 3. Практическая  работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». 4. . Контрольная работа №2 по теме «Металлы» |
| 3 четверть |  |  | 1. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 2. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» 3. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» 4. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» |
| 4 четверть |  |  | 1. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» 2. Контрольная работа № 5, итоговая за курс основной школы |
| Итого |  |  | Контрольных работ -5  Практических работ -6 |

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока  (тип урока) | Элементы содержания | Информ.-методич. обеспечение.  Эксперимент  (Д-дем.  Л-лаб.) | Характерис-тика деятельности учащихся  (виды учебной деятельности) | Виды контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала | Домашнее зада-ние | Дата  план/ факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (6 часов)**  **Цель:** Дать план общей характеристикиэлемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений. Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции. **( ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).** | | | | | | | | |
| 1 | 1характеристика хим.элемента на основании его положения в ПС Д.И.Менделеева  (УПЗУ)-вводное повторение | ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС | ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ» | Фронтальная , индивидуальная. Работа в тетради, у доски. | Самостоятельная работа.  По учебнику: с.8. №5 | *Знать* : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. законы-периодич. закон;  *Уметь*: -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов,  -характеризовать химич. элемент на основе его положения в ПС и особенностей строения атома | §1, §3, упр.5,6(п), 9,10(у) | 03.09 |
| 2 | 2. характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.  (УПЗУ) | Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью | Фронтальная, индивидуальная , анализ демонстрац. опытов, выводы | Текущий контроль. Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику (4): с.8 №1,2,3,4 | *Знать* : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель, окисление, восстановление; *уметь:* определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять уравнения реакций, доказывающих генетическую связь неорганических веществ. | §1,упр.1,10,3,4(по уч.9кл)  §42,43 (повт. по уч 8 кл.) | 05.09 |
| 3 | 3.периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева  (семинар-практикум) | Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена. | Д.:хим.свойства оксидов,кисл, оснований  Таблица«Механизм дисс-ции веществ» | Работа в группах переменного состава | Устный опрос. Самостоятельная работа.  Для закрепления – по учебнику : с.19, №2 | Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций. | §1, упр.2,6 после §3упр7  Повт по уч 8кл. §38-41 | 09.09 |
| 4 | 4. век медный,бронзовый,железный  (УОНМ) | Амфотерность оксидов и гидроксидов | Д. свойства амфотерных оксидов и гидроксидов | Фронтальная  Самостоятельная работа | Текущий контроль по карточкам | Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов | §2, упр.2,3;  §3 упр.8 | 12.09 |
| 5 | 5.положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов  (УПЗУ) |  |  | Самостоят. работа, работа в парах | Текущий контроль | Подготовка к контрольной работе | §§1-3 | 17.09 |
| 6 | 6.**Контрольная работа №1** по повторению (К) |  | Карточки –задания разного уровня сложности |  | Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам |  | повторение | 19.09 |
| **Цель:** Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). | | | | | | | | |
| 7 | 1. физические свойства металлов  (УОНМ) | Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка | Д. образцы металлов, кристаллические решетки | Работа с таблицами, с коллекциями | С.26 №2,3,4 | Уметь находить Ме в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические  св-ва в связи со строением кристаллической решетки.  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; -критической оценки информации о веществах, используемых в быту | §4, §5,6 упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28 | 24.09 |
| 8 | 2.сплавы  (КУ) | Восстановительные свойства металлов:взаимодействие с неметал, кислотами,солями. Ряд напряжений металлов. | Д. химические свойства металлов  Л.Растворение железа, цинка в HCl,  Fe + CuSO4 | Фронтальная, индивидуальная | Устный опрос. Работа по карточкам.  С.41 №2  Проверочная работа по карточкам | Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности*. | §8, упр.6 | 26.09 |
| 9 | 3. химические свойства металлов  (КУ) | Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии  Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен. | Д. коррозия металлов  Слайд-лекция  Д. коллекции сплавов  Презентация | Фронтальная индивидуальная, в парах  Работа в парах. Доклады, рефераты | Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»  Устный опрос.  С.38 №2 | Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии  Знать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов |  | 01.10 |
| 10 | 4. получение металлов  (КУ) | Самородные металлы. Минералы.Руды. металлургия,ее виды | Таблицы, коллекции  Презентация | Фронтальная, работа в парах, индивидуальная | Опрос | Знать основные способы получения металлов в промышленности.  Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | §9,упр.4,5 | 03.10 |
| 11 | 5Коррозия металлов | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий | Д. свойства щелочных металлов  Видеофильм | Фронтальная индивидуальная | Текущий контроль – опрос  Работа по карточкам | Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с другими металлами* | §11(с.44-45), упр.1(а),9 | 08.10 |
| 12 | 6. щелочные металлы  (КУ) | Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов | Д. свойства щелочей  Распознавание солей K+ и Na+ по окраске пламени  Карточки, задания. СD «Виртуальная лаборатория | Фронтальная индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений.  Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов | §11,(с.46-48), упр.1(б), 5 | 10.10 |
| 13 | 7. Берилий,магний и щелочноземельные металлы (УИЗМ) | Строение атомов, физические, химические свойства | Д. свойства щелочно-земельных металлов  Л.Распознавание катионов кальция и бария | Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская | Самостоятельная работа по сборнику «К.и П. работы» с.154-155, работа по вариантам 1-2, №1,2 | Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос) Хим. св-ва кальция, магния | §12(с.50-52) | 15.10 |
| 14 | 8Алюминий  (КУ) | Важнейшие соед. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния | Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов  Презентация | Фронтальная индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать важнейших представит.соединений щелочнозем. Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. *Знать способы смягчения воды* | §12(с.52-56), упр.4,5 | 17.10 |
| 15 | 9железо  (КУ) | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий | Д. свойства алюминия  Презентация | Фронтальная индивидуальная | Текущий контроль. Работа по сборнику «К.и П. работы» с.155 вариант4 №1 | Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в  Уметь записывать ур-р алюминия с H2O, NaOH, кислотой | §13(с.57-59), упр.1 повт. §2 | 22.10 |
| 16 | 10. Неметаллы:атомы и простые вещества.Кислород,озон,воздух.  (КУ) | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.Соли. Применение | Д. получение и свойства соединений алюминия  Презентация | Работа в парах | Задания разного уровня сложности | Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью  Знать природные соединения алюминия.Знать применение Al и его соединений | §13.(60-62) упр.5,6 | 24.10 |
| 17 | 11. Химические элементы в клетках живых организмов(КУ) | Вычисления по химическим уравнениям | Инструкционные карты  Слайды презентации | Фронтальная самостоятельная | Задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции | С.8№.8  с37№3;  с.49№2  с.62№7 | 29.10 |
| 18 | 12. водород  (УИНМ) | Железо-элемент  побочной подгруппы 8 группы.Строение атома, физич., химич. Свойства. применение | Л.Взаимодействие железа с кислотами, солями.  Презентация | Исследовательская работа в парах. Индивидуальная | Самостоятельная работа по сборнику с.156 вариант 2 №1 | Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа( П ) | §14(с.63-65) | 12.11 |
| 19 | 13. галогены  (КУ) | Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизне-деятельности организмов | Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II)и(III) Д.Качественные реакции на  Fe2+, Fe3+ | Исследовательская работа в парах, | Задания разного уровня сложности | Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)( Р ). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+   с помощью качественных реакций*. Уметь осуществлять цепочки превращений( Т ) | §14 (до конца) упр.1,5 | 14.11 |
| 20 | **14. соединения галогенов** | Правила техники безопасности.  Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р.№1**  Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет | Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.( Т ) | оформление | 19.11 |
| 21 | **15Получение галогенов.** | Правила техники безопасности.  Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р. №2**  Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет | Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов ( П ) | Оформление, индивид. задания | 21.11 |
| 22 | **16. кислород** | Правила техники безопасности.  Объяснять результаты и записывать уравнения | **П.Р. № 3**  Набор реактивов и оборудования | Исследовательская работа в группах | Отчет | Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ( Т )  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами | Оформление работы | 26.11 |
| 23 | 17. сера (УПЗУ) | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений. |  | Индивидуальная работа | Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности | Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений( П ). | Повторить тему«Металлы», §§8-14 | 28.11 |
| 24 | 18.обобщающий урок по теме: «металлы» (К) | Контроль знаний по теме |  | Индивидуальная работа по карточкам |  | Знать строение атомов металлов, физические и химич.свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений. | повторение | 03.12 |
| **Цель:** Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). | | | | | | | | |
| 25 | 1.Контрольная работа по теме «металлы»  (УИНМ) | Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха | Д. Образцы неметаллов  Презентация | Групповая | Самостоятельная работа | Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П). уметь сравнивать неметаллы с металлами | §15, упр.4,  § 20 | 05.12 |
| 26 | 2. анализ контрольной работы по теме «металлы»  (КУ) | Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение. | Д.О. Получение водорода и его свойства  Презентация | Поисковая организация совместной деятельности | Текущий контроль-опрос | Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических свойств водорода( П ). | §17, №1,2,4 | 10.12 |
| 27 | 3. соединения серы  (КУ) | Строение атомов, завис-сть от строения атомов свойств элементов  Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов | Образцы галогенов.  Д. 1) галогены с металлами  2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей | Поисковая организация совместной деятельностиПары переменного состава | Устный опрос. Самостоятельная работа | Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях.На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с Ме; солями( П ). | §18, №1 | 12.12 |
| 28 | 4. азот  (УПЗУ) | Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соед. галогенов  Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение | Д.Распознавание соединений галогенов.  Опорный конспект по теме"ГалогеныКомпьютерная поддержка программа "Галогены"  Видеоэксперимент .Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы | Групповая | Проверочная работа  Текущий контроль .  Сообщения | Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов( П ).  Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций. | §19, с.115, №3,4  §20 | 17.12 |
| 29 | 5.аммиак  **(КУ)** | Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание | Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение О2 2)горение S, P, Fe, CH4 В кислороде | Пары переменного состава | Текущий контроль –опрос ,с.129 . №1,2,8 | Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения( Р ). | § 21 упр. 1,2,8 | 19.12 |
| 30 | 6. соли аммония  (КУ) | Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы.  Аллотропия. Демеркуризация  Сера в природе. Биологическое значение . применение | Компьютерная программа "Неметаллы VI группы" Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. | Групповая | Текущий контроль. Самостоятельная работа по сборнику с.161, вариант 1,2 №2,3 | Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома.  Уметь записывать уравнения реакций с Ме и кислородом, \*другими неМе, знать физические и химические св.-ва H2S, качественные реакции на S2-( П ) | §22,упр.2,3 | 24.12 |
| 31 | 7.кислородные соединения азота. | *Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы* | Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей  Образцы солей | Групповая | Самостоятельная работа по карточкам | Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов | §22, | 26.12 |
| 32 | 8. фосфор и его соединения  (КУ) | Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион | Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион»  Презентация "Серная к.-та и её соли".  Д. хим. свойств Н2SО4 и качеств. р. на SO42-. Образцы сульфатов | Групповая | Задания разного уровня сложности | Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и *концентр-ной,* получение в промышленности, качественные реакции на SO42-  Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | §23, упр.1,3,4 | 14.01 |
| 33 | 9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме  (УПЗУ) | Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы  Схемы | Индивидуальная | Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка ДЗ.  Проверочная работа по разноуровневым заданиям | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П )  Уметь писать уравнения реакций | Подготовиться к ПР №4 | 15.01 |
| 34 | **10. Практическая работа №4** «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».(УП) |  | П.Р. №4  Наборы реактивов | Парная | Отчет | Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl-, J-, SO42-,S2-, осуществлять превращения( Т ) | Отчет | 21.01 |
| 35 | 11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке (УПЗУ) | Избыток, недостаток | Алгоритм решения задач | Индивидуальная | Карточки, задания разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Индивид. задания | 23.01 |
| 36 | 12. Азот и его свойства  (УИНМ) | Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе. | Презентация | Групповая | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях( П ). | §24, упр.1,2 | 28.01 |
| 37 | 13. Аммиак. Соли аммония  (КУ) | Строение молекулы NH3 *водородная связь донорно – акцепторный механизмом,* свойства аммиака.  Физ. и хим. свойства солей аммония | Д. получение аммиак, его свойства  Д. свойства солей аммония | Групповая | Текущий контроль-опрос | Знать строение молекулы, *донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;* основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония.Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм | §25, упр.5  §26 , упр. 4,5 | 30.01 |
| 38 | 14**. Практическая работа №5**  «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум) | Получить аммиак и изучить его свойства | **П.Р. № 5** | Парная | Отчет о работе | Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие( П ). Качественно доказывать наличие катионов NH4+ и OH- ионов( Т ) | Оформление, индивид. задания | 04.02 |
| 39-40 | 15-16. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.  (КУ) | Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие HNO3 с Ме, \* качественное определение ионов NO3- | Групповая | Упр.1 | Знать основные химические свойства HNO3(взаимодействие с металлами и неметаллами)( Р ), — уметь приводить примеры азотных удобрений( П ).  Уметь писать ионные уравнения и ОРВ | §26, упр.7 | 06.02-11.02 |
| 41 | 17. Фосфор и его соединения.  (КУ) | Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич.свойства  Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора | Д. свойства фосфора  Презентация | Групповая | Самостоятельная работа по сборнику по вариантам | Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена( П ). | §27, упр.2,3,4 | 13.02 |
| 42 | 18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы  Схемы | Индивидуальная | Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня слодности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) |  | 18.02 |
| 43-44 | 19-20. Углерод. Оксиды углерода.  Топливо  (КУ) | Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки  Строение молекул СО и СО2, хим.свойства и получение. | Презентация. Д. образцы графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решетки  Д.ПолучениеСО2, егосвойства | Групповая, индивидуальная | Задания разного уровня сложности | Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O2, Me, H2, оксидами металлов( П ); СО с кислородом, оксидами металлов, СО2 с водой и щелочами, получение. | §28 ,упр. 6,7,8 | 20.02-25.02 |
| 45 | 21. Угольная кислота. Карбонаты  Жесткость воды.  (КУ) | Биологическое значение углерода — это основной эле­мент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устран. | Л.качественная реакция на ион CO32- | Групповая поисковая | Задания разного уровня сложности | Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты( П ). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций  ( Т ) | §29, упр.7 | 27.02 |
| 46 | 22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.  (КУ) | Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность. | Презентация  СД-«Кирилл и Мефодий»  Д. коллекции, | Групповая | Самостоятельная работа | Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния( Р ) . | §30 упр.1,4, 3, 5 | 04.03 |
| 47 | 23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» (УПЗУ) | Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий | Карточки. Алгоритмы  Схемы | Индивидуальная | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции( П ) | Подготовка к ПР №6 | 06.03 |
| 48 | 24. **Практическая работа № 6** «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П) | Применить знания на практике  ТБ | **П.Р. № 6** | Парная | Текущий контроль по правилам ТБ | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться( Р ), уметь определять карбонат – ион( П ). | Оформление, индивид. задания | 11.03 |
| 49 | 25. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов».  (УПЗУ) | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» | Карточки. Алгоритмы  Схемы | Пары переменного состава | Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по ДМ | Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора, углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы (IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(1У), кремниевой кислоты( П ). | Повторить §15-30 . индивид. | 13.03 |
| 50 | 26. **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы» (К) | Контроль знаний, умений и навыков |  | Индивидуальная работа | Контрольные и проверочные работы к учеб.О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120 | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи. | повторение | 18.03 |
| **Тема 5. Органические вещества.(10 часов)**  **Цель:** Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение. ( Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции). | | | | | | | | |
| 51-52 | 1. Предмет органической химии  (УИНМ) | Первоначальные понятия о строении органич.веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология | Д. образцы орг. веществ, модели  Презентация | Групповая | Упр.3-5, с.200 | Знать особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. *Знать основные положения теории химического строения A.M. Бутлерова( Р ).^* | §31,  записи | 20.03-01.04 |
| 53 | 2. Предельные углеводороды  (КУ) | Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств. | Модели, таблицы  Презентация | Пары переменного состава | Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам | Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия. | §32 ,  упр.4,5 | 03.04 |
| 54 | 3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Бензол.  (КУ) | Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен. бензол | Таблицы.  Презентация | Пары переменного состава | Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа | Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.Уметь характеризовать химич.свойства органических соединений( П ) | §33, упр.4,5  §34, упр.4 | 08.04 |
| 55- | 4. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.  (КУ) | Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура.  Этанол и метанол, их физиологич. свойства,значение  Этиленгликоль глицерин, ,их значение.  Окисление спиртов в альдегиды | Д. горение спиртов  Презентация | Групповая | Текущий опрос | Знать представителей кислородсодержащ их органических соединений: образование водородной связи. Знать о ядовитости спиртов( Р ). | §36,  упр.2 | 10.04- |
| 56-57 | 5.Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры.  (КУ) | Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации. | Д. свойства уксусной кислоты  Презентация | Групповая | Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров | §38.  Упр.6 | 15.04-17.04 |
| 58 | 6.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.  Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.  (КУ) | Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства.  Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целюлоза | Д. образцы  Презентация | Групповая | Текущий опрос. Тест  Индивидуальная работа по карточкам | Знать представителей углеводов и жиров и их значение в природе и жизни человека | §39,41 | 22.04 |
| 59 | 7. Аминокислоты. Белки.  (КУ) | Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков. | Д. свойства белка  Компьютерная поддержка | групповая | Фронтальный опрос | Знать основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации | §40, упр.5 | 24.04 |
| 60 | 8. Полимеры  (КУ) | Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах. | Коллекции | групповая | Текущий опрос ДЗ | Иметь первоначальные сведения о полимерах | §42 упр.2 | 29.04 |
| 61 | 9. Обобщение сведений об органических веществах  (УПЗУ) | Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг.соединениях». повтор.ключевых понятий |  | Пары переменного состава | Текущий опрос ДЗ | Уметь определять принадлежн. веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных орг. соединений | Повторить  §§ 31-42 | 06.05 |
| 62 | 10**. Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества»  (К) | Контроль знаний по теме |  | Индивидуальная | Работа по карточкам | Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать хим.свойства изученных орг. соединений | Повторение | 08.05 |
| **Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (8 часов)** | | | | | | | | |
| 63 | 1-2.Обобщение и систематизация знаний за курс 9 класса | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая  Парная |  | Знать:  -важнейшие хим.понятия: хим.элемент, атом. Молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион;  -периодический закон; качественные реакции.  Уметь:  Характеризовать хим.элемент (20) на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов;  -составлять формулы неорг.соед. изученных классов, писать уравнения ОРВ и в ионом виде | Индивид. Задан. | 13.05 |
| 64 | 3.Промежуточная аттестация за курс 9 класса | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая  Парная |  | Индивид. задания | 15.05 |
| 65 | 4. Анализ промежуточной аттестации.решение задач | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая  Парная |  | Индивид. задания | 20.05 |
| 66-67 | 5-6.Простые и сложные вещества | Обобщение и систематизация знаний |  | Групповая  Парная |  | Индив Задан. | 22.05 |
| 68 | **7.Составление цепочек превращения.** |  |  | Индивидуальная | Тестовый контроль |  |  | 27.05 |
| 69 | 8.Итоговый урокповторение 9 класса |  |  |  |  |  |  | 29.05 |

Учебно-методический комплект:

Учебник Химия 9 класс, Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2010-2014.

Рабочая тетрадь 9 класс. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8» - Габриелян О.С., Яшукова А.В.- М.: Дрофа, 2010-2014.

Настольная книга учителя. Химия. 9 кл: Методическое пособие. – Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.- М.: Дрофа, 2005-2007.

Дополнительная литература:

Изучаем химию в 9 классе. Дидактические материалы.- Габриелян О.С., Смирнова Т.В. – М.: Блик плюс, 2004.

Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. – Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П.

Химия. 9 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8» - Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. и др., М.:

**Критерии и нормы оценки обучающихся:**

Критерии оценки устного ответа:

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерии оценки письменных 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 на половину, допущена одна  существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Критерии оценки умения решать задачи:

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным 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»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и  решении.

Критерии оценки экспериментальных умений:

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена  правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

**Отметка «3»:** работа выполнена  правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена   существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки  в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с  веществами. **Контрольная работа № 1**

**«Металлы»**

**Вариант №1**

1) Какой элемент с точки зрения строения атома наиболее существенно отличается от трех остальных:

а) алюминий б) железо в) кальций г) калий?

2) Какое из четырех утверждений верно:

а) атомы железа в химических процессах могут проявлять окислительные или восстановительные свойства;

б) во всех соединениях железо проявляет степень окисления +2;

в) на внешнем энергетическом уровне атома железа два электрона, следовательно, это элемент второй подгруппы;

г) число энергетических уровней атома железа равно четырем, следовательно, это элемент 4-го периода?

3)  Железо в отличие от калия, магния, алюминия обладает особым свойством:

а) электропроводностью;

б) теплопроводностью;

в) магнитными свойствами;

г) ковкостью.

4) Для реакций с указанными реагентами соотносите:

**Реагент:**

1) хлор;

2) кислород;

3) раствор сульфата меди (II);

4) соляная кислота.

**Степень окисления железа в продукте:**

а) +2;

б)+3;

в) +2, +3.

5) Водород ***не выделяется*** при взаимодействии железа с:

а) водяным паром при высокой температуре;

б) разбавленной серной кислотой;

в) соляной кислотой;

г) разбавленной азотной кислотой.

6) Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить цепочку уравнений:

Fe          FeCl22Fe (OH)23Fe(OH)3    4         Fe2O3  .

7) Какое из превращений можно осуществить в 1 стадию:

а) Fe          Fe (OH)2;б) Fe         Fe2O3;в) Fe          FeО;  г) Fe           FeCl3.

8) В аналитической химии для обнаружения иона Fe+2 в растворе используют реагент, формула которого:

а) NaOH; б) K2SO4; в) окраска цвета пламени.

9) Ионы железа входят в состав:

а) костной ткани; б) гемоглобина крови; в) серого вещества мозга; г) эмали зубов.

10) Вычислите объем газа (н.у.), который образуется при растворении железа в 8,1 г раствора бромоводородной кислоты содержащей 20%  бромоводорода.

**Контрольная работа № 1**

**«Металлы»**

**Вариант №2**

1) Распределение электроном по энергетическим уровням атома железа соответствует:

а) 2,8,8,8  б) 2,8,14,2  в) 2,8,10,6  г) 2,8,8,5,3?

2) Какое из четырех утверждений ***неверно:***

а) железо – элемент с переменной степенью окисления;

б) в химических реакциях металлическое железо проявляет только восстановительные свойства;

в) при окислении атом железа способен отдавать электроны не только внешнего, но и предвнешего энергетического уровня;

г) максимальная степень окисления железа равна номеру группы, в которой он находится, то есть +8?

3)  Закалкой железа называют процесс:

а) выдерживания металла в ледяной воде;

б) нагревание металла до высокой температуры с последующим постепенным охлаждением;

в) нагревание металла до высокой температуры с последующим резким охлаждением;

г)сплавление железа с легирующими добавками с целью придания ему коррозионной устойчивости.

4) Для реакций с указанными реагентами соотносите:

**Реагент:**

1) бром;

2) сера;

3) вода(900°C);

4) серная кислота (разб.).

**Степень окисления железа в продукте:**

а) +2;

б)+3;

в) +2, +3.

Напишите уравнения всех реакций.

5) При комнатной температуре железо ***не реагирует***  с концентрированной кислотой:

а) фосфорной;

б) серной кислотой;

в) азотной;

г) все варианты верны.

6) Среди металлов по содержанию в земной коре железо занимает место:

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4.

7) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку уравнений:

Fe        1FeCl32Fe (OH)33Fe2O34Fe.

8) Какое из превращений невозможно осуществить в 1 стадию:

9) В каком из высказываний речь идет о железе – простом веществе:

а) источником железа для человека и животных служит растительная пища;

б) на Земле встречается железо метеоритного происхождения;

в) гемоглобин крови содержит железо;

г) содержание железа в белом вине составляет от 2 до 20 мг/л?

10) Вычислите объем хлора (н.у.), который потребуется на реакцию с 56 г технического железа, содержащего 20% примесей.

**Контрольная работа**

**«Неметаллы**

**Вариант № 1**

**Инструкция для учащихся**

***Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Часть А**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.***

**А1.**В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

       1) хлор, никель, серебро        3) железо, фосфор, ртуть

        2) алмаз, сера, кальций         4) кислород, озон, азот

**А2.**Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

        1) 2,8,5       2) 2,3         3) 2,8,3          4) 2,5

**А3.**У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

        1) атомный радиус              3) число валентных электронов в атомах

        2) заряд ядра атома              4) электроотрицательность

**А4.**Наиболее прочная химическая связь в молекуле

       1) F2     2) Cl2        3) O2        4) N2

**А5.**Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

       1) разложения           2) соединения          3) замещения             4) обмена

**А6.**Сокращенное  ионное уравнение реакции   Ag+  +  Cl-  🡪 AgCl

соответствует взаимодействию между растворами:

        1) карбоната серебра и соляной кислоты

        2) нитрата серебра и серной кислоты

        3) нитрата серебра и соляной кислоты

        4) сульфата серебра и азотной кислоты

**А7.**Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

       1) не хватает кислорода                  3) повышается содержание азота

       2) повышается температура           4) образуется водяной пар, гасящий пламя

**А8.**С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

       1) медь 🡪 сульфат меди (II)             3) карбонат натрия 🡪 оксид углерода ( IV)

       2) углерод 🡪оксид углерода (IV)    4) хлорид серебра 🡪  хлороводород

**Часть В.**

**В1.** Неметаллические свойства в ряду элементов Si 🡪 P 🡪 S 🡪 Cl слева направо:

        1) не изменяются                  3) ослабевают

        2) усиливаются                     4) изменяются периодически

***Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.***

**В2.**Смещение равновесия системы    N2 + 3H2 <=>2 NH3 + Q      в сторону продукта реакции произойдет в случае:

        А) увеличения концентрации аммиака

        Б) использования катализатора

        В) уменьшения давления

        Г) уменьшения концентрации аммиака

**В3.**Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?

**Часть С.**

**С1.**Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

**Контрольная**

**«Неметаллы»,**

**Вариант № 2**

**Инструкция для учащихся**

***Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему.Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Часть А.**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.***

**А1.**О кислороде как о простом веществе говорится в предложении:

       1) растения, животные и человек дышат кислородом

       2) кислород входит в состав воды

       3) оксиды состоят из двух элементов, один из которых - кислород

       4) кислород входит в состав химических соединений, из которых построена живая

         клетка

**А2.**В атоме фосфора общее число электронов и число электронных слоев соответственно

     равны:     1) 31 и 4       2) 15 и5       3) 15 и 3      4) 31 и 5

**А3.**Сумма протонов и нейтронов в атоме углерода равны:

      1) 14              2) 12             3) 15           4) 13

**А4.** Ковалентная полярная химическая связь характерна для:

      1) KCl             2) HBr         3) P4          4) CaCl2

**А5.**Реакция, уравнение которой  3N2 + H2 <=> 2NH3 + Q  ,  относят к реакциям:

      1) обратимым, экзотермическим       3) обратимым, эндотермическим

      2) необратимым, экзотермическим    4) необратимым, эндотермическим

**А6.**Для того, чтобы доказать, что в пробирке находится раствор угольной кислоты,

 необходимо использовать:     1) соляную кислоту          3) тлеющую лучинку

                                                   2) раствор аммиака           4) раствор гидроксида натрия

**А7.**Признаком реакции между соляной кислотой и цинком является:

     1) появление запаха           3) выделение газа

     2) образование осадка       4) изменение цвета раствора

**А8.**Сокращенному ионному уравнению   Ba2+ + SO42- 🡪 BaSO4 соответствует

Взаимодействие между:     1) фосфатом бария и раствором серной кислоты

                                              2) растворами сульфата натрия и нитрата бария

                                              3) растворами гидроксида бария и серной кислоты

                                              4) карбонатом бария и раствором серной кислоты

**Часть В.**

**В1.**С уменьшением порядкового номера в А(главных)подгруппах периодической системы Д.И.Менделеева неметаллические свойства химических элементов :

       1) не изменяются        3) изменяются периодически

       2) усиливаются            4) ослабевают

***Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.***

**В2.**Какие из перечисленных условий **не** повлияют на смещение равновесия в системе

H2 + Cl2 <=> 2HCl – Q   :    А) понижение температуры

                                              Б) повышение температуры

                                              В) введение катализатора

                                              Г) понижение концентрации HCl

                                              Д) понижение давления

**В3.**Какой объем газа ( н.у.) выделится при полном сгорании 600 г  угля?

**Часть С.**

**С1.**При обработке 300 г древесной золы избытком соляной кислоты, получили 44,8л(н.у.) углекислого газа. Какова массовая доля (%)  карбоната калия в исходном образце золы?

**Контрольная работа № 3**

**Органическая химия**

**Вариант № 1**

1. **Какие вещества изучает органическая химия:**

А) углерод и его соединения

Б) углеводороды и их производные

В) вещества, входящие в состав живых организмов

Г) белки, жиры, углеводы

1. **Изомерами называются вещества,** **имеющие**

А) одинаковый молекулярный состав, но разное строение

Б) разный молекулярный состав и разное строение

В) одинаковый молекулярный состав и одинаковое строение

Г) разный молекулярный состав, но одинаковое строение

1. **Гомологами называются вещества, имеющие**

А) разное строение и  отличие в одну или несколько -СН2 групп

Б) одинаковый молекулярный состав и одинаковое строение

В) сходное строение и отличие в одну или несколько -СН2 групп

Г) разный молекулярный состав, но одинаковое строение

1. **Группа атомов –СН2 называется**

А) гомологической суммой                        Б) гомологической разностью

В) гомологической функцией                    Г)  гомологическим произведением

1. **Свойства веществ определяются**

А) только качественным составом            Б) только количественным составом

В) только строением молекул                    Г)  составом и строением молекул

1. **К классу алканов относится**

А) С2Н4           Б) С6Н6В) С2Н6Г) С2Н2

1. **К классу алкенов относится**

А) С2Н4Б) СН4В) С2Н6          Г) С2Н2

1. **К классу алкинов относится**

А) С2Н4         Б) СН4В) С2Н6          Г) С2Н2

1. **Общая формула алкенов**

А) СnН2n +2Б) СnН2nВ) СnН2n -2Г) СnН2n -6

1. **Для предельных углеводородов не характерны реакции**

А) изомеризации                                         Б) замещения

В) окисления                                                Г) присоединения

1. **Конечными продуктами окисления углеводородов являются**

А) углекислый газ и вода                             Б) угарный газ и вода

В) углекислый газ и водород                       Г) углерод и водород

1. **Конечными продуктами разложения углеводородов являются**

А) углекислый газ и вода                             Б) угарный газ и вода

В) углекислый газ и водород                       Г) углерод и водород

1. **Изомером пентана является**

А) 2-метил-1- пентен                                     Б) 3-метилпентан

В) 2-метилбутан                                             Г) 3,3-диметилбутан

1. **Изомером пентена является**

А) 2-метил-1- бутен                                      Б) 3-метилпентан

В) 2-метилбутан                                             Г) 3,3-диметил-1-бутен

1. **Характерным признаком в строении ароматических углеводородов является наличие**

А) приятного запаха                                     Б) бензольного кольца

В) тройной связи                                          Г) двойной связи

**Контрольная работа № 3**

**Органическая химия**

**Вариант № 2**

1. **Какие вещества изучает органическая химия:**

А) углерод и его соединения

Б) углеводороды и их производные

В) вещества, входящие в состав живых организмов

Г) белки, жиры, углеводы

1. **Изомерами называются вещества,** **имеющие**

А) одинаковый молекулярный состав, но разное строение

Б) разный молекулярный состав и разное строение

В) одинаковый молекулярный состав и одинаковое строение

Г) разный молекулярный состав, но одинаковое строение

1. **Гомологами называются вещества, имеющие**

А) разное строение и  отличие в одну или несколько -СН2 групп

Б) одинаковый молекулярный состав и одинаковое строение

В) сходное строение и отличие в одну или несколько -СН2 групп

Г) разный молекулярный состав, но одинаковое строение

1. **Группа атомов –СН2 называется**

А) гомологической суммой                        Б) гомологической разностью

В) гомологической функцией                    Г)  гомологическим произведением

1. **Свойства веществ определяются**

А) только качественным составом            Б) только количественным составом

В) только строением молекул                    Г)  составом и строением молекул

1. **К классу алканов относится**

А) С2Н4           Б) С6Н6В) С2Н6Г) С2Н2

1. **К классу алкенов относится**

А) С2Н4Б) СН4В) С2Н6          Г) С2Н2

1. **К классу алкинов относится**

А) С2Н4         Б) СН4В) С2Н6          Г) С2Н2

1. **Общая формула алкенов**

А) СnН2n +2Б) СnН2nВ) СnН2n +2Г) СnН2n +2

1. **Для предельных углеводородов не характерны реакции**

А) изомеризации                                         Б) замещения

В) окисления                                                Г)  присоединения

1. **Конечными продуктами окисления углеводородов являются**

А) углекислый газ и вода                             Б) угарный газ и вода

В) углекислый газ и водород                       Г) углерод и водород

1. **Конечными продуктами разложения углеводородов являются**

А) углекислый газ и вода                             Б) угарный газ и вода

В) углекислый газ и водород                       Г) углерод и водород

1. **Изомером пентана является**

А) 3-метил-1- пентен                                     Б) 3-метилпентан

В) 2-метилбутан                                             Г) 3,3-диметилбутан

1. **Изомером пентена является**

А) 3-метил-1- бутен                                      Б) 3-метилпентан

В) 2-метилбутан                                             Г) 3,3-диметил-1-бутен

1. **Характерным признаком в строении ароматических углеводородов является наличие**

А) приятного запаха                                     Б) бензольного кольца

В) тройной связи                                          Г) двойной связи

1. **Жиры – это сложные эфиры**

А) глицерина и минеральных кислот

Б) этанола и карбоновых кислот

В) этанола и минеральных кислот

Г) глицерина и высших карбоновых кислот

1. **Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения пропана равна**

А) 6

Б) 12

В) 13

Г) 24

1. **Этиленгликоль С2Н4(ОН)2 – это**

А) двухатомный спирт

Б) ближайший гомолог глицерина

В) предельный одноатомный спирт

Г) простейший фенол

1. **Картофель используется в промышленности для получения**

А) жиров

Б) белка

В) целлюлозы

Г)  крахмала

А) гексан, метилциклопентан, 2-метилпентен-1

Б) 1,2-диметилциклопентан, 1,3-диметилциклопентан, 3-метилпентан

В) 3-метилпентен-2, метилциклопентан, 2-метилпентен-1

Г) 1,3-диметилгексан, гексан, 3-метилпентен-2

**Итоговая контрольная работа по химии**

**За курс основной школы**

**9 класс**

**I вариант**

1. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота:

а) NaNo б) Na O в) Zn (OH) г) SO

3 2 2 2

**2**. Какие из приведенных оксидов будут взаимодействовать с водным раствором натрия:

а) P O б) CuO в) MgO г) NO

2 5

**3.** Исходя из положения элемента в периодической системе, найдите соответствие между названиями элементов и их характеристикой:

1. Кремний а) Число электронов в атоме 14
2. Натрий б) Образует летучее водородное соединение
3. Сера состава RH
4. Азот 3

в) Распределение электронов в атоме соответствует ряду 2, 8.1.

2 2 6 2 4

г) Электронная формула элемента 1s 2s 2p 3s 3p

д) Среди названных элементов проявляет наибольшую неметаллическую активность.

Ответ дайте в виде символов, например, 1-д, 2-а и т.д.

1. Какого типа связь возникнет между элементами, заряд ядер которых +3 и +9, при образовании между ними соединений:

а) ионная

б) ковалентная полярная

в) ковалентная неполярная

г) металлическая

**5.** Закончите молекулярные уравнения реакций и выберете то, которое соответствует краткому ионному уравнению: H+ + OH- → H O

2

а) Fe (OH) + HNO →

3 3

б) KOH+H S →

2

в) Ba (OH) + H SO →

2 2 4

г) KOH + HCI →

1. Укажите, в каких реакциях из приведенных происходит окисление цинка:

эл. ток

а) ZnCI → Zn + CI ↑

2 2

б) 2AgNO + Zn → Zn (NO) + 2 Ag

3 3 2

t

в) Zn (OH) → ZnO + H O

2 2

2 2

г) Zn (NO3)2+ Na2 CO3 → ZnCO3 ↓ + 2NaNO3

1. Укажите правильную сумму коэффициентов правой части уравнения:

P + HNO + NO → H PO + NO ↑ а) 8 б) 2 в) 3 г) 9

3 2 3 4

1. Подберите реагенты для осуществления превращений по схеме:

A Б B

NaCl → Na → NaOH → Na SO

1) CuSO 2) H O 3) Na O 4) расплавление 5) KOH

6) действие эл. Тока.

Ответ дайте в виде набора символов, например A-1, Б-6, и т.д.

1. Выберите основной загрязнитель атмосферы:

а) N б) H O (пар) в) SO г) Н д) NH

2 2 2 2 3

Укажите, к каким вредным последствиям приводит увеличение его концентрации в атмосфере.

1. Определите массу оксида углерода (IV), который можно получить при взаимодействии карбоната кальция массой 7 гр. С раствором соляной кислоты массой 20 гр., в котором массовая доля HCI равна 15%.

***Дополнительное задание:***

1. Выберите факторы, смещающие равновесие реакции

S + O ↔ SO + QKДж а) понижение температуры;

(T) 2 (Г) 2 (Г) б) повышение температуры;

в) повышение давления;

г) понижение давления.

в сторону образования SO

2

1. В одном литре каждого вещества (при н.у.) содержится наибольшее количество молекул:

а) аммиак в) водород

б) кислород г) вода.

**II вариант**

1. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать сульфат меди:

а) NaOH б) HCI в) FeO г) BaCI

2

1. С каким из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид натрия:

а) KNO б) CuO в) MgSO г) H SO

3 4 2 4

1. Исходя из положения элемента в периодической системе, найдите соответствие между названиями элементов и их характеристикой:

1.Кислород а) Число электронов на внешнем эл. Слое -2;

2. Кальций б) Число протонов в ядре атома – 8;

3. Хлор в) Образует водородное соединение состава HR;

4. Алюминий 2 2 6 2 1

г) Электронная формула элемента 1s 2s 2p 3s 3p;

д) Среди названных элементов проявляет наибольшую металлическую активность.

Ответ дайте в виде символов, например, 1-д, 2-а, т.д.

1. Какого типа связь возникнет между элементами, заряды ядер которых +8 и +16, при образовании между ними соединений.

а) ионная б) ковалентная полярная в) ковалентная неполярная

г) металлическая.

1. Закончите молекулярные уравнения реакций и выберите то, которое соответствует краткому ионному уравнению:

2- +

CO + H → CO + H O

3 2 2

а) Na CO + HCI →

2 3

б) СaCO + HNO →

3 3

в) NaHCO + HNO →

3 3

г) CO + NaOH →

2

1. Укажите, в каких реакциях из приведенных происходит восстановление железа:

а) Fe + 2HCI → FeCI + H ↑

t 2 2

б) FeCO → FeO + CO ↑

3 2

в) Fe + CuSO →FeSO + Cu

4 4

г) Fe O + 2Al → Al O +2 Fe

2 3 2 3

1. Укажите правильную сумму коэффициентов правой части уравнения:

Cu + HNO → NO + Cu (NO) + H O

3 3 2 2

а) 3 б) 4 в) 9 г) 11

1. Подберите реагенты для превращений по схеме:

A Б В

Al → AlCI → Al (OH) → Al O

3 3 2 3

1) KOH 2)HCI 3) Na O 4) нагревание 5) действие Эл.тока

2

1. NaCI.

Ответ дайте в виде символов, например A -1, Б-6, и т.д.

1. К каким отрицательным последствиям для окружающей среды приведет увеличение в атмосфере углекислого газа:

а) увеличение «озоновой дыры»;

б) проявление «парникового эффекта»;

в) выпадение кислотных дождей;

г) угнетение растений.

1. При пропускании избытка аммиака через раствор массой 600 гр. С массовой долей HNO 42% получили нитрат аммония. Определить массу

3

NH NO, если выход продукта составляет 90%:

4 3

1) 288 г 2) 355 г. 3) 320 г. 4) 762 г.

***Дополнительное задание***

1. Для каждой из приведенных реакций понижение давления смещает химическое равновесие влево?

а) PCI + CI ↔ PCI + Q

3(г) 2(г) 5(Тв)

б) H + CI ↔ 2 HCI +Q

2(г) 2(г) 5(г)

в) C + O ↔ CO + Q

(Тв) 2(г) 2(г)

г) N + O ↔ 2 NO - Q

2(г) 2(г) (г)

1. При н.у. взяты равные объемы азота и кислорода. Укажите, какое соотношение масс обоих газов:

а) масса кислорода больше массы азота;

б) масса азота больше массы кислорода;

в) масса кислорода равна массе азота/

|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено»  Рук. ШМО « Интеграл»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Чеканова Н.В./  Протокол заседания ШМО  №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. | «Согласовано»  Пред. МС МБОУСОШ № 15  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кравченко И. А./  Протокол ШМС МБОУ СОШ № 15  № \_\_\_\_ от«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014\_\_\_г. |