«Согласовано»

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №1 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« Согласовано»

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« Утверждаю» Руководитель. МОУ СОШ №1

Коблова О.А.

Приказ №\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КАТЕГОРИЯ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРЕДМЕТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КУРС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КЛАСС**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол №1 от

2012-2013 учебный год

Пояснительная записка.

9 класс

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии обучающихся 9 классов общеобразовательной организации. Она рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

В системе естественно - научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие обучающихся; признана вооружать основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение обучающихся в окружающей среде. В основу курса положены идеи:

материальность единства и взаимосвязи объектов и явлений природы; взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;

ведущей роли теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценка их практической значимости;

развития химической науки и производства химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, что способствует решению глобальных проблем современности.

Изучение химии на ступени основного общего образования 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.
* Данная рабочая программа реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.
* Контроль за уровнем знаний обучающихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ как в традиционной, так и в тестовой формах.

В содержании курса IX класса главным образом изучаются вопросы неорганической химии. Вначале рассматриваются свойства простых веществ - металлов и неметаллов как повторение и углубление материала, изученного в VIII классе. Химия элементов раскрывается в следующей последовательности: сначала обучающиеся знакомятся с соединениями металлов (от простых веществ и соединений щелочных металлов до простых веществ и соединений алюминия и железа), а затем с простыми веществами и соединениями неметаллов (от галогенов до кремния и углерода). Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами. Последняя тема курса химии 9 класса Химия и жизнь человека» подводит своеобразный итог изучения предмета.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ;
* Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2013/2014 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ.

Программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Госсударственного стандарта общего образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян. – 5 –е издание, переработанное и дополненное – М.:Дрофа,2013г.)

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс».

О.С.Габриелян – рекомендовано Министерством образования и науки РФ/ 17-е издание, переработанное – М.:Дрофа, 2013г.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

**В** результате изучения химии обучающийся 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; сравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

•распознавать опытным путем: 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, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в 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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

Учебно-методический комплект

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений - М.: Дрофа, 2013.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений.

Дрофа, 2013.

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г.. Настольная книга учителя. Химия 9 кл.: Дрофа, 2013.
2. Габриелян O.G., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях.

8 - 9 кл. - М.: Дрофа, 2012.

1. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, «Химия. 9» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2012.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Методическое пособие для учителя.

Изучаем ХИМИЮ в 9 классе. - М.: «Блик и К0», 2013.

**Дополнительная литература:**

1. М.А. Рябов, Е.Ю. Невская Тесты по химии. К учебнику О.С. Габриеляна

«Химия. 8 класс»..-М.: «Экзамен»,2014.

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по неорганической химии - М.: Просвещение, 2012
2. М.А. Рябов, Е.Ю. Невская Тесты по химии. К учебнику О.Г. Габриеляна

«Химия. 8 класс». Общая характеристика химических элементов. Металлы. - М. «Экзамен», 2012.

1. Н.С Павлова Дидактические карточки - задания по химии. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». - М.: «Экзамен», 2013.
2. О.С. Г абриелян Химия. Методическое пособие 8-9 классы. - М., Дрофа 2012.

**Дополнительная литература для обучающихся:**

1. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. - М.: Дрофа, 2013.
2. Степин Б.Д., АликбероваЛ.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. - М.: Дрофа, 2014.
3. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О.С., Яшукова А. В .—М.: Дрофа,

2012.

**Краткие обозначения:**

П.С. - периодическая система

Л.О. - лабораторный опыт

Д.О. – демонстрационный опыт

ЗУН - знания, умения, навыки.

Тематическое планирование по химии, 9 класс,

(2 часа в неделю, всего 68часов).

УМК О.С.Габриелян.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Всего**  **часов** | **Из них** | | **Дата** |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1**. | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. | 9 |  | № 1 |  |
| 2. | Тема 1.  Металлы | 15 | №1. Решение экспериментальных задач по теме «По­лучение соединений металлов и изучение их свойств». | №2 |  |
| 3. | Тема 2.  Неметаллы | 25 | № 2. Получение водорода, кислорода и изучение их свойств.  № 3. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.  № 4. Получение соединений неметаллов и изучение их свойств. | №3 |  |
| 4. | Тема 3.  Органические соединения | 13 | Практическая работа № 5. Изготовление моделей углеводородов. | №4 |  |
| 5. | **Тема 4.**  Химия и жизнь. | 6 | Практическая работа № 6 Знакомство с образцами лекарственных препаратов. |  |  |
|  | Итого | 68 | 6 | 4 |  |

**Тематическое планирование по химии 9 класс,**

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки выпускников основной школы** | **Лабораторно – практические работы** | **Контрольные работы** | **Дата** |
| **ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (9 ЧАСОВ).** | | | | | | |
| 1  (1) | Периодический закон и  периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева.  Комбинированный урок. | Периодический закон и  периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева Открытие ПЗ. Физический смысл  порядкового N2, № периода группы.  Закономерности изменения свойств элементов в группе и периоде. | Знать строение атома, формулировку периодического закона Д.И. Менделеева, значение периодического закона и периодической системы.  Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов. Уметь пользоваться | **Средства**  **ИКТ**  «Закономерности  изменения  свойств.» | Тесты из задания А и В по материалам ГИА. |  |
| 2  (2) | Характеристика химического элемента - металла на основании его положения в ПСХЭ Д.И Менделеева  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Характеристика положения металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов, сравнение свойств простых веществ, состав оксидов и гидроксидов. Генетические ряды металла | Знать план  характеристики элемента, понятия «генетическая связь» и «генетические ряды».  Уметь давать характеристику по плану элемента - металла по его положению в ПС, уметь составлять генетические ряды металла и осуществлять их превращения. | **Средства**  **ИКТ**  План  характеристики  элемента | Тесты из задания А по материалам ГИА |  |
| 3  (3) | Характеристика химического элемента - неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева  Комбинированный урок. | Характеристика положения неметаллов в ПСХЭ,  особенности строения их атомов, сравнение свойств простых веществ, состав оксидов и гидроксидов. Генетические ряды | Знать план  характеристики элемента, понятия «генетическая связь» и «генетические ряды».  Уметь давать характеристику по плану элемента - неметалла по его положению в ПС, уметь составлять генетические ряды неметалла и осуществлять их превращения. | **Средства**  **ИКТ**  План  характеристики  элемента |  |  |
| 4  (4) | Переходные элементы. Амфотерные соединения.  Комбинированный урок. | Понятие о  переходных  элементах.  Амфотерность.  Генетический ряд  переходного  элемента.  Зависимость  свойств оксидов и гидроксидов  переходных  элементов от  величины с.о. | Знать понятие «амфотерность».  Уметь характеризовать переходный элемент по его положению в П.С., а также характеризовать свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия. | **Средства**  **ИКТ**  «Амфотрность»  PРt |  |  |
| 5  (5) | Решение задач на определение  выхода продукта реакции.  Комбинированный урок. | Алгоритм решения задач на долю выхода продукта реакции. | Знать понятие «доля», формулы для расчёта массовой и объёмной доли.  Уметь вычислять массовую и объёмную доли выхода продукта реакции, практический объём или практическую массу по заданной доле выхода продукта. |  |  |  |
| 6  (6) | Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А и В.  Комбинированный урок. | Состав,  классификация оксидов и оснований, их химические свойства. | Знать определения оксидов и оснований с позиции ТЭД. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающие химические свойства оксидов и оснований в молекулярном и ионном виде. | **Средства**  **ИКТ**  «Оксиды  »  «Основния»  Л.О. | Тесты из задания А и В по материалам ГИА |  |
| 7  (7) | Свойства кислот и солей в свете ТЭД.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Состав,  классификация кислот и солей, их химические свойства. | Знать определение кислот и солей с позиции ТЭД.  Уметь записывать уравнения реакций, доказывающие химические свойства кислот и солей в молекулярном и ионном виде. | **Средства**  **ИКТ**  «Основния»,  «Кислот  ы»  JI.O. | Тесты из задания А и В по материалам ГИА |  |
| 8  (8) | Решение задач по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ, взято в избытке.  Комбинированный урок. | Алгоритм решения задач с учётом избытка одного из реагирующих веществ. | Знать понятие «количество вещества», формулы определения количества вещества. Уметь определять вещество, данное в избытке и проводить расчёты по химическим уравнениям. |  |  |  |
| 9  (9) | Контрольная работа № 1 по теме Характеристика элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева».  Урок контроля знаний. | Контрольная работа по трём вариантам, содержащие два задания: 1)дать характеристику хим. элемента по его положению в Периодической системе; 2) химические свойства оксидов и гидроксидов хим. элемента. | Знать план характеристики элемента и свойства его оксидов и гидроксидов.  Уметь характеризовать хим. элементы по положению в П.С., записывать уравнения реакций оксидов и гидроксидов хим. Элементов. |  | **Средства ИКТ** К.Р. № 1 1 час |  |
| **ТЕМА №1 МЕТАЛЛЫ ( 15 часов)** | | | | | | |
| 1  (10) | Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.  Комбинированный урок. | Характеристика химических элементов - металлов в периодической системе элементов. Строение атомов. | **Знать** что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства. Уметь находить Me в периодической системе элементов.  **Уметь** объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решётки. | **Средства**  **ИКТ**  «Металлы» |  |  |
| 2  (11) | Химические свойства металлов.  Комбинированный урок. | Свойства простых веществ - металлов. | **Знать** химические свойства металлов.  **Уметь** характеризовать общие химические свойства металлов.  **Уметь** записывать уравнения реакций (в том числе окислительно - восстановительных) металлов с водой, солями, кислотами, неметаллами, уметь пользоваться рядом активности металлов. | **Средства**  **ИКТ**  «Металлы»  Л.О. |  |  |
| 3  (12) | Общие понятия о коррозии металлов.  Сплавы, их свойства и значение.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А и В.  Урок изучения нового материала. | Коррозия  металлов.  Сплавы: чёрные и цветные. | **Знать** понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Сплавы.  **Уметь** описывать условия и объяснять механизм коррозии.  **Уметь** описывать свойства и области применения металлических сплавов. | **Средства**  **ИКТ**  Сплавы  Коррозия | Тесты из задания А и В по материалам ГИА |  |
| 4  (13) | Металлы в природе. Общие способы их получения.  Комбинированный урок. | Металлы. Общие способы получения металлов. | **Знать** основные способы получения металлов в промышленности.  **Уметь** характеризовать реакции восстановления металлов из оксидов. |  | **Средства**  **ИКТ**  Сам. работа  «Химические  свойства  металлов |  |
| 5  (14) | Общая характеристика элементов  главной подгруппы I группы.  Комбинированный урок. | Хим. элементы главных подгрупп 1 группы периодической системы Д.И. Менделеева : литий, калий и натрий. | Знать положение щелочных металлов в П.С., их строение, зависимость свойств от строения.  Уметь характеризовать хим. элементы: литий, натрий, калий по положению в П.С. Уметь составлять уравнения химических реакций (в том числе окислительно - восстановительных) на основании химических свойств лития, натрия и калия. | Средства  ИКТ  «Щелочные  металлы»  Л.О. |  |  |
| 6  (15) | Соединения  щелочных металлов.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Соединения  щелочных  металлов. | Знать основные соединения щелочных металлов, их характер, свойства и применение.  Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. | Средства  ИКТ  «Соединения  щелочных  металлов  » | Тесты задания А и В по материалам ГИА |  |
| 7  (16) | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.  Комбинированный урок. | Хим. элементы главной подгруппы периодической системы элементов Д.И. Менделеева: кальция и магния. | Знать положение металлов в периодической системе, их строение и свойства. Уметь характеризовать химические элементы магний и кальций по положению в П.С. и строению атомов.  Уметь составлять уравнения химических реакций (в том числе окислительно - восстановительных). | Средства  ИКТ  «Щелочноземельные  металлы»  JI.O. |  |  |
| 8  (17) | Соединения щелочноземельных металлов.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Соединения щелочноземельных металлов. | Знать важнейших  представителей  соединений  щелочноземельных  металлов.  Уметь на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений.  Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. | Средства  ИКТ  «Щелочноземельные  металлы» | Тесты задания А и В по материалам ГИА |  |
| 9  (18) | Алюминий, его физические и химические свойства.  Комбинированный урок. | Хим. элементы главных подгрупп периодической системы  элементов:  алюминий. | Знать строение атома алюминия, физические свойства и особенности химических свойств.  **Уметь** характеризовать химический элемент алюминий по его положению в П.С. и строению атома **Уметь** составлять уравнения химических реакций алюминия с Н2О, NaOH, кислотой. | Средства  ИКТ  Диск К. и М. | Сам. работа с книгой:записать в тетрадь хар-ку алюминия и его свойства. |  |
| 10  (19) | Соединения алюминия.  Комбинированный урок. | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. | Знать важнейшие соединения: А1, амфотерный характер AI2O3 и А1(ОН)з, области применения.  Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их участием. | Средства  ИКТ  Презентация  «Алюминий» Л.0 |  |  |
| 11  (20) | Железо, его физические и химические свойства.  Комбинированный урок. | Железо как элемент побочной подгруппы 8 группы. | Знать особенности строения металлов побочных подгрупп на примере железа, физические и химические свойства железа.  Уметь составлять схему строения атома железа, уметь записывать уравнения реакций химических свойств железа с образованием соединений с различными степенями окисления железа. | **Средства**  **ИКТ**  «Подгруппа  железа» |  |  |
| 12  (21) | Генетические ряды железа (П) и железа (III).  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А и В.  Комбинированный урок. | Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа. | Знать химические свойства соединений железа (II) и (III ), качественные реакции на Fe+2 и Fe+3 | Л.О. | Тесты задания А и В по материалам ГИА |  |
| 13  (22) | Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств.»  Урок - практикум. | Генетическая  связь.  Генетические ряды металлов. | Знать правила техники безопасности.  Знать признаки генетического ряда металлов.  Уметь осуществлять цепочки превращений. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | Практическая работа № **1**  1 час |  |  |
| 14  (23) | Обобщение и систематизация знаний обучающихсяхся по теме «Металлы»  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А, В и С.  Урок обобщения и систематизация знаний. | Подготовка к  контрольной  работе | Знать строение атомов металлов, химические свойства простых веществ - металлов и их соединений.  **Уметь** давать характеристику металлов по положению в П.С., составлять уравнения реакций с их участием. |  | Тесты задания А, В и С по  Материалам ГИА |  |
| 15  (24) | Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».  Урок контроля | Работа  выполняется по двум вариантам: строение атомов металлов, химические свойства металлов и их соединений, цепочки превращений. | **Знать** строение атомов металлов, химические свойства металлов и их соединений  **Уметь** составлять формулы строения металлов, уравнения химических реакций металлов и их соединений, осуществлять цепочки превращений. |  | **Средства**  **ИКТ**  К. р. № 2  1 час |  |
| **ТЕМА №2. НЕМЕТАЛЛЫ ( 25 ЧАСОВ)** | | | | | | |
| 1  (25) | Общая  характеристика неметаллов.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Положение неметаллов в П.С., особенности строения их атомов, свойства простых веществ - неметаллов. | **Знать** положение неметаллов в периодической системе, особенности их строения, основные соединения, физические свойства.  **Уметь** давать характеристику элементам - неметаллам на основании их положения в П.С. | **Средства**  **ИКТ**  «Неметаллы» | **Тесты** за А по материалам ГИА |  |
| 2  (26) | Водород.  Комбинированный урок. | Водород, его физические и химические свойства. Поучение и применение. | **Знать** строение, свойства и способы получения водорода.  **Уметь** объяснять его положение в П.С.; давать характеристику водорода хим. элемента по его положению в П.С.  **Уметь** составлять уравнения окислительно - восстановительных реакций химических свойств водорода. | **Средства**  **ИКТ**  «Водород»  Л.O. |  |  |
| 3  (27) | Общая характеристика галогенов.  Комбинированный урок. | Хим. элементы гл. подгруппы 7 группы Строение атомов галогенов, их физические и химические свойства | **Знать** строение и свойства галогенов.  **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 металлами, солями. | **Средства**  **ИКТ**  «Галоген  ы»  **Л.О.** |  |  |
| 4  (28) | Важнейшие соединения галогенов.  Комбинированный урок. | Галогеноводородные кислоты и их соли. | Знать состав и свойства соединений галогенов. Уметь Характеризовать свойства важнейших соединений галогенов. |  |  |  |
| 5  (29) | Кислород.  Комбинированный урок. | Кислород, его свойства, получение и применение. | Знать значение кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе, способы получения.  Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. | **Средства**  **ИКТ**  «Кислород»  **Л.О.** |  |  |
| 6  (30) | Сера.  Комбинированный урок | Строение атома серы,  аллотропные модификации, химические свойства, биологическое значение и нахождение в природе. | Знать строение атома серы, её физические и химические.  Уметь характеризовать химический элемент - серу по положению в П.С. и строению атома; записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами. | **Средства ИКТ** Диск К. и М. **Л.О.** |  |  |
| 7  (31) | Соединения серы.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А.  Комбинированный урок. | Оксиды серы (IV и VI), Сернистая и сероводородная кислоты и их соли. | Знать важнейшие соединения серы, их физические и химические свойства.  Уметь характеризовать свойства оксидов серы, сероводородной и сернистой кислот; записывать уравнения химических реакций соединений серы | **Средства ИКТ** Диск К. и М. Л.О. | **Тесты** задания А по материалам ГИА |  |
| 8  (32) | Серная кислота и её соли.  Комбинированный урок. | Физические и химические свойства разбав. и конц. серной кислоты и её солей,  качественная реакция на сульфат - ион. | Знать общие свойства кислот и особые свойства конц. серной кислоты.  Уметь записывать уравнения химических и окислительно - восстановительных реакций серной кислоты. | **Средства ИКТ** Диск К .и М. **Л.О.** | **Тесты** задания А и В по материалам ГИА |  |
| 9  (33) | Практическая работа Получение водорода. кислорода и изучение их свойств. | Получение водорода и изучение его свойств. | Знать правила техники безопасности работы с лабораторным оборудованием.  Уметь получать водород и кислород, проводить реакции,  характеризующие их свойства. | **Практическая**  **работа**  №2.  1 час. |  |  |
| 10  (34) | Азот и его свойства.  Комбинированный урок | Положение азота в П.С., строение атома, физические и химические свойства азота, нахождение в природе. | Знать строение, физические и химические азота.  Уметь составлять схему строения атома и молекулы азота. Составлять уравнения реакций с участием азота и рассматривать их в свете окислительно - восстановительных реакций. | **Средства**  **ИКТ**  Презентация  «Азот» |  |  |
| 11  (35) | Аммиак и его свойства.  Комбинированный урок. | Строение молекулы аммиака, водородная связь, физические и химические свойства аммиака, применение. | Знать состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения.  Уметь описывать свойства и физиологическое воздействие на организм, записывать уравнения химических реакций с участием аммиака. | **Средства**  **ИКТ**  Презентация  «Аммиак»  Л.О. |  |  |
| 12  (36) | Соли аммония. Комбинированный урок. | Физические и химические свойства солей аммония и их распознавание. | Знать состав солей аммония, их получение и свойства  Уметь записывать уравнения химических реакций с участием солей и рассматривать их в свете теории электролитической диссоциации. | Средства ИКТ Диск К. и М. Л.О. |  |  |
| 13  (37) | Оксиды азота (II и IV), азотная кислота  Комбинированный урок. | Состав и свойства оксидов, их свойства. Физические и химические свойства азотной кислоты. | Знать свойства оксидов азота, особенности химических свойств азотной кислоты.  Уметь характеризовать окислительные свойства азотной кислоты. | **Средства ИКТ** Диск К.  и М. |  |  |
| 14  (38) | Соли азотистой и азотной кислот. | Состав и свойства солей азотистой и азотной кислот. Свойства азотных удобрений. | Знать свойства солей азотистой и азотной кислот, их определение и области их применения.  Уметь составлять уравнения реакций с участием с их участием, определять нитраты. | Л.О. |  |  |
| 15  (39) | Фосфор.  Комбинированный урок. | Положение хим. элемента в П.С . и строение его атома.  Аллотропия, физические и химические свойства фосфора. Биологическая роль фосфора. | Знать строение, физические и химические свойства фосфора, его значение и применение.  Уметь составлять схему строения атома фосфора, записывать уравнения реакций с участием фосфора. | **Средства ИКТ** Диск К. и М. |  |  |
| 16  (40) | Соединения фосфора.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А, В и С.  Комбинированный урок. | Соединения фосфора: оксид фосфора (V), фосфорная кислота и её соли. | **Знать** состав, характер и свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты  **Уметь** характеризовать свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, записывать уравнения хим. реакций с их участием. | **Средства ИКТ** Диск К.и М. **JI.O.** | **Тесты** задания А, В и С по  материалам |  |
| 17  (41) | Углерод, его физические и химические свойства.  Комбинированный урок. | Элемент 4  группы главной  подгруппы  ПСХЭ.  Аллотропия  углерода.  Нахождение в  природе.  Физические и  химические  свойства.  Применение  углерода. | **Знать** строение аллотропных  модификаций углерода, их физические и химические свойства.  **Уметь** составлять схему строения атома углерода, описывать его физические и химические свойства с помощью химических реакций. | **Средства**  **ИКТ**  Презентация  «Углерод». |  |  |
| 18  (42) | Оксиды углерода. Сравнение их физических и химических свойств.  Комбинированный урок. | Оксиды углерода: угарный и углекислый газы. | **Знать** строение и свойства оксидов углерода.  **Уметь** описывать свойства и  физиологическое действие на организм оксида углерода (II ) и ( IV ),записывать уравнения реакций с их участием. | Получение,  Собирание и  распознавание  со2  **Л.О.** |  |  |
| 19  (43) | Угольная кислота и её соли.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части А и В.  Комбинированный урок. | Физические и химические свойства угольной кислот и её солей. Жёсткость воды и способы её устранения | **Знать** состав, свойства угольной кислоты и её солей.  **Уметь** характеризовать свойства угольной кислоты и её солей: карбонатов и гидрокарбонатов, определять жёсткость воды. | **Л.О.**  Качественная  реакция  на С032-.  **Средства**  **ИКТ**  презентация  «Угольная  кислота» | Тесты  задания  А , В  по  материалам ГИА |  |
| 20  (44) | Практическая работа № 3. «Получение, собирание и распознавание углекислого газа»  Урок - практикум. | Получение углекислого газа и изучение его свойств на практике. | **Знать** правила техники безопасности, качественные реакции на углекислый газ.  **Уметь** получать, собирать и распознавать углекислый газ; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | **Практическая работа № 3.**  **1 час** |  |  |
| 21  (45) | Кремний, его физические и химические свойства.  Комбинированный урок. | Положение хим. элемента кремния в ПСХЭ, свойства кремния и его соединений, значение кремния и его соединений в природе и жизни человека. | Знать строение, физические и химические свойства кремния и его соединений, роль кремния в природе.  Уметь составлять схему строения атома кремния, записывать уравнения химических реакций кремния и его соединений. | **Средства**  **ИКТ**  презентация  «  Кремни и в природе  » |  |  |
| 22  (46) | Кремниевая кислота и её соли. Силикатная промышленность.  Комбинированный урок. | Силикатная промышленность: производства керамики, стекла и цемента. | Знать свойства и области применения стекла, цемента и керамики. Уметь объяснять значимость соединений кремния. | **Средства**  **ИКТ**  презентация  «Силикатная  Промышленность» |  |  |
| 23  (47) | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных по теме « Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».  Урок - практикум. | Генетические ряды неметаллов. | Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов.  Уметь осуществлять цепочки превращений с участием неметаллов и их соединений, обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | **Практическая**  **работа**  **№4.**  1 час |  |  |
| 24  (48) | Обобщение, систематизация и коррекция знаний обучающихся по теме: « Неметаллы». Урок обобщения и систематизация знаний. | Основные теоретические вопросы по теме «Неметаллы». | Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений,  Уметь применять эти знания при выполнении логических заданий. |  |  |  |
| 25  (49) | Контрольная работа №3.  Урок контроля. | Основные теоретические вопросы по теме «Неметаллы». | Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений.  Уметь применять эти знания на практике. |  | **Средства**  **ИКТ**  Контрольная  работа  №3.  1 час. |  |
| **ТЕМА № 4. ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (13 ЧАСОВ).** | | | | | | |
| 1  (50) | Предмет органической химии.  Урок изучения нового материала. | Органические  вещества.  Причины  многообразия  соединений  углерода. | Знать особенности органических соединений, основные положения теории химического строения я А.М. Бутлерова.  Уметь объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы. | **Средства**  **ИКТ**  А.М.  Бутлеров  и теория  химического  строения |  |  |
| 2  (51) | Предельные углеводороды - метан и этан.  Комбинированный урок. | Предельные углеводороды: метан и этан. Свойства алканов, изомерия и номенклатура. | Знать состав, изомерию и номенклатуру, их свойства.  Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов и уравнения химических реакций с их участием. | **Средства**  **ИКТ**  «Метан» |  |  |
| 3  (52) | Непредельные углеводороды - этилен.  Комбинированный урок. | Непредельные углеводороды: этилен. Состав, строение, номенклатура, их свойства и способы получения. | Знать состав, изомерию, номенклатуру алкенов, их химические свойства и их применение.  Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре, характеризовать химические свойства алкенов. | **Средства**  **ИКТ**  «Этилен» |  |  |
| 4  (53) | Понятие о  предельных  одноатомных  спиртах.  Глицерин.  Урок изучения нового материала | Спирты: метанол,  этанол и  глицерин.  Свойства,  способы  получения и  применения  спиртов, их  физиологическое  действие. | Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь описывать свойства и  физиологическое действие на организм метилового и этилового спиртов | **Средства**  **ИКТ**  Спирты  **JI.O.** |  |  |
| 5  (54) | Одноосновные  предельные  карбоновые  кислоты.  Урок изучения нового материала. | Понятие о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты | Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества, записывать уравнения реакций с их участием. | **Средства**  **ИКТ**  «Карбоновые  кислоты»  Л.О. |  |  |
| 6  (55) | Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.  Урок изучения нового материала | Реакция этерификации.  Сложные эфиры. | Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфиров.  Уметь называть изученные вещества, записывать реакцию этерификации. | **Средства**  **ИКТ**  «Эфиры» |  |  |
| 7  (56) | Жиры.  Урок изучения нового материала. | Биологически  важные  органические  вещества: жиры.  Физические и  химические  свойства. | Знать состав, свойства, получение и применение жиров.  Уметь называть изученные жиры. | **Средства**  **ИКТ**  «Жиры» |  |  |
| 8  (57) | Аминокислоты и белки.  Урок изучения нового материала. | Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков. | Знать состав, особые свойства аминокислот, белков и их биологическую роль.  Уметь обнаруживать белки по цветным реакциям. | **Средства**  **ИКТ**  «Белки» |  |  |
| 9  (58) | Понятие об углеводах.  Урок изучения нового материала. | Биологически  важные  органические  вещества:  углеводы.  Физические и  химические  свойства.  Глюкоза, её  свойства и  значение. | Знать состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы.  Уметь записывать уравнения реакций с участием глюкозы. | **Средства**  **ИКТ**  «Углевод  ы». |  |  |
| 10  (59) | Полимеры.  Комбинированный урок. | Понятия о  полимерах.  Природные,  химические и  синтетические  полимеры. | Знать основные понятия химии ВМС, классификацию полимеров по их происхождению.  Уметь называть изученные вещества. | **Средства**  **ИКТ**  «Полимеры» |  |  |
| 11  (60) | Практическая работа № 5 по теме  «Изготовление  моделей  углеводородов»  Урок-  практикум. | Масштабные и  шаростержневые  модели. | Знать масштабные и шаростержневые модели углеводородов.  Уметь применять эти знания на практике. | **Практическая работа № 5.**  1 час. |  |  |
| 12  (61) | Обобщение и систематизация знаний по органической химии.  Подготовка к ГИА. Отработка тестов по части С.  Урок - обобщения. | Основные классы органических веществ: их состав, свойства и названия. | Знать основные классы органических веществ. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений и характеризовать их химические свойства. |  | **Тесты** из материалов ГИА |  |
| 13  (62) | Контрольная работа по теме «Органические вещества». Урок контроля знаний. | Основные классы органических веществ, их состав и свойства. | Знать основные классы изученных органических веществ их состав их химические свойства.  Уметь применять эти знания на практике. |  | **Средства**  **ИКТ**  **К.р. № 4.**  1 час. |  |
| **ТЕМА №5. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 ЧАСОВ).** | | | | | | |
| 1  (63) | Химия и здоровье. Урок  ознакомления с новым  материалом. Практическая работа № 6. Знакомство с образцами  лекарственных препаратов. | Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. | Знать состав аспирина, солода, парацетамола и фенацетина, их свойства и действия на организм, способы безопасного применения.  **Уметь** объяснять их влияние на организм и безопасно их применять. Знать правила техники безопасности, свойства аспирина, солода, парацетамола.  **Уметь** применять знания о лекарствах на практике. | **Средства**  **ИКТ**  **Практическая**  **работа**  **№6.**  1 час. |  |  |
| 2  (64) | Химия и пища.  Урок  ознакомления с новым  материалом. | Калорийность  белков, жиров и  углеводов.  Консерванты  пищевых  продуктов  «поваренная соль,  уксусная  кислота». | Знать биологическую роль и значение жиров, белков и углеводородов ив жизни человека; консерванты пищевых продуктов.  Уметь объяснять их роль и значение. | **Средства**  **ИКТ**  Презентация  "Человек есть то, что он ест» |  |  |
| 3  (65) | Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Урок  ознакомления с новым  материалом. | Важнейшие строительные и поделочные материалы (мел, мрамор,  известняк, стекло, цемент). | Знать состав, свойства и области применения важнейших строительных и поделочных материалов. Уметь применять эти знания. | **Средства**  **ИКТ**  Применение  известняка,  соединений  кремния  малахита |  |  |
| 4  (66) | Химическое  загрязнения  окружающей  среды и его  последствия.  Урок  ознакомления с новым  материалом. | Химические  загрязнители  окружающей  среды. | Знать основные химические загрязнители, последствия загрязнения.  Уметь грамотно использовать химические вещества. | **Средства**  **ИКТ**  Презентации  обучающихсяхся |  |  |
| 5  (67) | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. | Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. | **Знать/понимать:**   * *химические понятия:*   атом, молекула, ион, химическая связь.  **Уметь:**   * *характеризовать:*   связь между составом, строением и свойствами ве­ществ;   * *определять:*   тип химической связи в соединениях. |  |  |  |
| 6  (68) | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Классификация веществ. | Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла. Оксиды гидроксиды, соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстанови-тельные реакции. | **Знать/понимать:**   * ***химическую символику:***   формулы химических веществ;   * ***химические понятия:***   вещество, классификация веществ.  **Уметь:**   * ***называть:***   соединения изученных классов;   * ***объяснять:***   сущность реакций ионного обмена. |  |  |  |