**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

*– Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования по химии.*

*– Примерной программы основного общего образования по химии.*

*– Программы «Курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений» ( авт. О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2006)*

**Цели курса:**

\* **усвоение 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 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.

**Количество учебных часов** – 68 (2 часа в неделю)

Из них:

контрольных работ – 3; практических работ – 6.

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

Габриелян, О. С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2005.

Габриелян, О. С. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2006.

Габриелян, О. С. Химия 9 класс. Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2006.

Химия: поурочные планы по учебнику О. С. Габриеляна / авт.-сост. В. Г. Денисова. – Волгоград, 2003.

Химия: тематическое и поурочное планирование по химии к учебнику Габриеляна О. С. «Химия 8» / Гуревич О. Р. – М.: Дрофа, 2006.

Денисова, В. Г. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. – Волгоград: Учитель, 2004.

Ширшина, Н. В. Химия. 9 класс: тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации. – Волгоград: Учитель, 2004.

Ширшина, Н. В. Химия для гуманитариев. – Волгоград: Учитель, 2004.

Степин, Б. Д., Аликберова, Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2002.

CD «Химия элементов», «Химия для гуманитариев» / Ширшина Н. В. – Волгоград: Учитель 2006-2007.

CD Виртуальная лаборатория, 1С-репетитор и др.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации :** контрольные работы, тесты.

В рабочей программе произведено разделение учебного материала:

* **на обязательный материал,** включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы (выделен прямым шрифтом);
* *дополнительный материал*,который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала  
  (выделен курсивом).

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

Дидактические материалы – ДМ.

Демонстрации – Д, лабораторные опыты – Л.

ПСХЭ – периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЗ – периодический закон, ПС – периодическая система.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование уроков химии 9 класса (базовый уровень)** | | | | | | |
| №  урока,  дата проведения | Тема урока | Основные элементы содержания  *Дополнительные элементы содержания* | Вид контроля, измерители,  \* домашнее задание | Требования к уровню подготовки учащихся | | Оборудование для демонстраций, лабораторных и практических работ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| **Раздел программы: Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса (3 часа)** | | | | | | |
| 1 | 1. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И.Менделеева. | Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов периодической системы Д.И. Менделеева.  План характеристики химического элемента.  Характеристика элемента - металла.  Характеристика элемента-неметалла | Для закрепления темы:  тетрадь на печатной основе, стр. 4, № 1.  По учебнику: стр.8, № 5.  \*ДЗ: §1  Тетрадь на печатной основе: стр. 8, № 1. | | Знать:  - *важнейшие химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.  Уметь:  - *объяснять* физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп  - *характеризовать* химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов | Периодическая система химических элементов  Д.И. Менделеева.  План характеристики химического элемента.  Слайд-презентация по теме «П.з. и П.с.», проектор, ноутбук |
| 2 | 2. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД | Кислотный или основный характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак.  *Зависимость химических свойств оксидов и* | Текущий контроль.  Работа по карточкам: проверочная работа по сборнику | | Знать: Химические свойства основных классов неорганических веществ. Возможность протекания реакций ионного обмена.  Уметь:  записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде. | ПСХЭ  «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна. |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | *гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Д.И.Менделеева от степеней окисления их атомов.*  *Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия* | «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна. стр. 8, № 1, 2, 3, 4.  \*ДЗ: § 2  Тетрадь на печатной основе, стр. 11, № 3 | Уметь составлять электронный баланс для ОВР. Уметь определять окислитель и восстановитель.  Уметь *составлять* формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций | **Д.**  *Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка*  *(Растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия).* |
| 3 | 3. Генетические ряды металлов и неметаллов | Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах | Текущий контроль: опрос. Для закрепления темы тетрадь на печатной основе, стр.15, № 1, 3.  По учебнику: стр.19, № 2, устно.  \*ДЗ: по учебнику, стр.19, № 4  Тетрадь на печатной основе стр.18, № 4-5 | Знать:  Положение металлов и неметаллов в ПС. Отличие физических свойств Ме и НеМе.  Уметь:  составлять генетические ряды металла и неметалла. Уметь писать уравнения реакций химических свойств Ме и НеМе. | ПСХЭ,  таблица «Генетические связи неорганических веществ» |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Раздел программы: Металлы (17 часов)** | | | | | |
| 4 | 1. Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов | *Краткий исторический обзор:*  *Век медный – век бронзовый – век железный.*  Характеристика положения элементов-металлов в периодической системе.  Строение атомов металлов.  Металлические кристаллические решетки.  Металлическая химическая связь.  Физические свойства металлов простых веществ.  Легкие и тяжелые металлы.  Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы. | Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе, стр.24, № 2, 4, стр.25, № 1, 2, 3, 5.  \*ДЗ: § 4-5  Тетрадь на печатной основе стр.27 № 6, 7. Учебник, стр.29 № 1 устно. | Знать:  Положение элементов металлов в П.С.  Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность.  Уметь:  - *характеризовать* металлы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов.  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. | ПСХЭ  Сборник «Контрольные и проверочные работы . Химия 9» к учебнику Габриеляна.  **Л.**  Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции).  Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов» |
| 5 | 2. Сплавы | Сплавы и их классификация.  Черные металлы: чугуны и стали.  Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий.  Характеристика сплавов, их свойства. Значение важнейших сплавов | Текущий контроль. Тетрадь на печатной основе, стр.28, № 1, 3. § 7, стр.38, № 2.  \*ДЗ: § 7, стр.38, № 2  Тетрадь на печатной основе стр.28-29, № 4, 5 | Знать классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов.  Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов | **Л.**  Знакомство с образцами металлов и сплавов  (по коллекциям).  Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6 | 3.Химические свойства металлов | Восстановительные свойства металлов.  Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами | Текущий контроль – опрос, краткие сообщения учащихся. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе, стр.30 № 3, 4, 6.  \*ДЗ: § 8 до слов "…по восстановительной способности…", стр. 41, № 2. | Знать: общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями.  Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств | **Д.**  Горение магния.  Взаимодействие натрия и кальция с водой (вода, фенолфталеин).  *Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка).*  *Взаимодействие металлов с серой.* |
| 7 | 4. Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов | Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР.  Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей.  *Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжения.*  Металлотермия | Текущий контроль – опрос, работа по карточкам. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр. 32 № 7, стр. 33 № 8 стр. 34 № 9, 11 в-г  \*ДЗ: § 8 (до конца)  Тетрадь на печатной основе стр. 34 № 10. | Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств | Ряд активности металлов.  **Л.**  Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота).  Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железо) |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8 | 5. Металлы в природе, общие способы получения металлов | Самородные металлы.  Минералы. Руды.  Металлургия и ее виды:  Пиро-, гидро-, электрометаллургия.  Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов | Текущий контроль – опрос. Самостоятельная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр. 153, вариант 1, № 1.  \*ДЗ: § 9,  тетрадь на печатной основе стр. 36-37,  № 5, 7, 8. | Знать основные способы получения металлов в промышленности.  Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | **Л.** Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия  (коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия)  *Д.*  *Металлотермия*  *(термитная смесь Al  и*  *Fe, спички, кристаллизатор с песком)* |
| 9 | 6. Общие понятия о коррозии металлов | Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии | Текущий контроль-опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы»  \*ДЗ: § 10, упр.1-4.  Тетрадь на печатной основе, стр.69, № 1 | Знать причины и виды коррозии металлов.  Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту | Ряд активности металлов.  Слайд-лекция, проектор, ноутбук.  Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7. Щелочные металлы | Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы.  Щелочные металлы - простые вещества.  Общие физические свойства щелочных металлов.  Химические свойства щелочных металлов:  взаимодействие с простыми веществами, с водой.  Природные соединения, содержащие щелочные металлы, способы получения металлов | Текущий контроль – опрос.  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: стр.40  № 2, 5, 6, стр. 44 №2 а-г.  \*ДЗ: §11,  тетрадь на печатной основе, стр. 40, № 1 стр. 42 № 7 стр. 44 № 2 д-з | Уметь характеризовать химические элементы натрий и калий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов.  Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия. | Образцы щелочных металлов,  Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий).  *Горение натрия в кислороде*  Схема «Натрий и калий в организме человека», «Натрий и калий в продуктах питания».  Видеофильм |
| 11 | 8.Соединения щелочных металлов | Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щелочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов | **\***§ 11 с. 54-58  упр. 1(б),2 | Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов. Знать применение соединений | **Л.** Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени.  СD «Виртуальная лаборатория» |
| 12 | 9. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы | Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, с водой, с оксидами (магний, кальций и др.) | Текущий контроль - работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр. 154-155, работа по вариантам 1-2, № 1, 2 | Уметь характеризовать химические элементы кальций и магний по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов.  Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР) | Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений  **Д**  *Горение магния.*  Взаимодействие кальция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри ). |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | \*ДЗ: § 12  Тетрадь на печатной основе стр. 52, № 2, 5, 7. |  | **Л.**  Распознавание катионов кальция и бария (растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки) |
| 13 | 10. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | Важнейшие соединения: оксид кальция – негашеная известь, оксид магния – жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.).  Применение важнейших соединений. Роль химических элементов кальция и магния в жизнедеятельности живых организмов | Тетрадь на печатной основе, стр. 48, № 2, 5 (до характеристики реакций), 7 стр. 52, № 3. | Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. | Слайд-презентация «Щелочноземельные Ме».  *Таблицы:*  *«Магний и кальций в организме человека», «Магний и кальций в продуктах питания»* |
| 14 | 11. Алюминий | Строение атома алюминия.  Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами;  Алюминотермия.  Природные соединения алюминия и способы его получения.  Области применения алюминия | Текущий контроль. Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр.155, Вариант 4, № 1. | Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атома. Знать химические свойства | Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений.  Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов» |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр.55 № 3, стр. 56,  № 6, 8.  \*ДЗ: §13  Тетрадь на печатной основе стр.56 №4 стр.58 №10 стр.59 №13 |  | **Д.**  *Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)* |
| 15 | 12. Соединения алюминия | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений | **\***§ 13, упр. 1, 3, 4,  с. 68-71,  раб. тетрадь.  с. 55-57 | Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия.  Знать природные соединения алюминия.  Знать применение алюминия и его соединений | **Д.**  *Амфотерность гидроксида алюминия*  *(растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)* |
| 16 | 13. Железо, его строение, физические и химические свойства | Строение атома железа.  Степени окисления железа.  Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями.  Железо в природе, минералы железа | Текущий контроль – опрос, самостоятельная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр.156, вариант 2 № 1. | Уметь составлять схему строения атома, записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа | Л.  Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции). Растворение железа в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота). |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе, стр. 63, №3, 4, 6, 9. \*ДЗ: §14,  тетрадь на печатной основе стр.66, № 1, 2. |  | Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка) |
| 17 | 14. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа | Соединения катионов железа: Fe2+  Fe3+  Железо – основа современной техники.  *Понятие коррозии.*  Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов | **\***§ 14, упр. 4, 6, 5  с. 78-82 | Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций.  Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). | **Л.**  Получение гид-роксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички).  ***Д.***  *Качественные реакции на ионы железа (растворы солей железа +2 и +3, растворы красной кровяной соли и желтой кровяной соли, роданида калия, пробирки).*  *Опыты по коррозии Ме* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18 | 15. Практическая работа №1 "Получение соединений металлов и изучение их свойств" | Правила техники безопасности при выполнении данной работы.  Объяснять результаты и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы.  \*ДЗ: повторение § 2- 14 | Уметь:  - *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;  - *распознавать* опытным путем соединения металлов  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:  - для безопасного обращения с веществами и материалами | Инструкции.  Таблица растворимости.  Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра,  медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида натрия, серной кислоты |
| 19 | 16. Обобщение и систематизация знаний по теме | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»:  физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений | Текущий контроль – опрос, выборочная проверка тетрадей с ДЗ.  \*ДЗ: повторить § 7-14.  Тетрадь на печатной основе, стр. 69, «Готовимся к контрольной работе» | Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.  Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений | ПСХЭ  Ряд активности металлов.  ДМ  Компьютерный тест |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20 | 17. Контрольная работа №1 по теме «Металлы» | Тематический контроль знаний | \*Повторить § 5-14 | Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.  Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений | ДМ  Контрольные и проверочные работы О.С. Габриелян «Химия 9»  с. 113-120 |
| **Раздел программы: Неметаллы ( 25 часов)** | | | | | |
| 21 | 1. Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон | Положение элементов- неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» - «неметалл». | Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе, стр.72-75, № 1, 2, 3, 7, 9 (устно).  \*ДЗ: § 15, 16-самостоятельное изучение.  Тетрадь на печатной основе, стр. 73, № 4, стр. 75, № 8. | Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Уметь характеризовать свойства неметаллов, давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ. Знать строение атомов-неметаллов, физические свойства. Уметь сравнивать неметаллы с металлами | **Д.**  Образцы неметаллов:  водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь.  **Л**. Знакомство с образцами НеМе (коллекции).  Таблица «Состав воздуха» |
| 22 | 2. Водород | Двойственное положение водорода в периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода.  Получение, собирание, распознавание водорода | Текущий контроль. Для закрепления : тетрадь на печатной основе стр. 76, № 1 - устно. Стр. 78 № 4, № 7.  \*ДЗ: § 17  Тетрадь на печатной основе стр. 76, № 2, 6. | Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | ***Д.***  *Получение, собирание и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички)* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23 | 3. Галогены | Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду. | Текущий контроль. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр. 79, № 1, 2, стр. 80, № 4.  \*ДЗ: § 18, стр. 109, № 1  Тетрадь на печатной основе стр. 80, № 3. | Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Уметь составлять схемы строения атомов. На основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР | Д.  Образцы галогенов  «Возгонка йода»  *«Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода).*  *Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей.*  *Йодкрахмальная проба (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)* |
| 24 | 4. Соединения галогенов | Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная.  Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды.  Качественные реакции на галогенид-ион.  Природные соединения галогенов | Самостоятельная работа: по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна стр.160 Варианты 1, 3 № 1-3. | Распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот. Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов | **Л.**  Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами).  **Д.**  Распознавание соединений хлора, *брома, йода* (растворы хлорида, *бромида, йодида* калия, нитрата серебра, пробирки). |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | \*ДЗ: §19 стр.115 №3, 4.  Тетрадь на печатной основе стр.86 №9. |  | *Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (II), карбонат натрия)* |
| 25 | 5. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений | Текущий контроль.  \*ДЗ: §20  Тетрадь на печатной основе стр.121 №4,5. | Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления различных уравнений реакции. | *Видеоэксперимет*  *Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.*  Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства. |
| 26 | 6. Кислород | Кислород в природе.  Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами)  Сложными веществами.  Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода | Текущий контроль-опрос.  По учебнику: стр.129 №1, 2, 8.  \*ДЗ: §21  Тетрадь на печатной основе стр.88 №4 стр.89 №7 | Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека | **Л.**  Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот.  Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе». |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  | **Д.** *Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами.*  *(пробирка с перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)* |
| 27 | 7. Сера и ее соединения | Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы.  *Сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиты* | Текущий контроль. Самостоятельная работа.  (2-3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна стр.161 Вариант 1, 2 № 2, 3. \*ДЗ: § 22, 23  Тетрадь на печатной основе стр. 91 № 5 стр. 95 № 8. | Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами | Слайд-лекция «Сера», ПК, проектор.  **Л**.  Знакомство с образцами природных соединений серы.  **Д**.  Аллотропия серы.Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой. Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа.  *Взаимодействие серы с металлами ( натрий, сера, фарфоровая ступка, пестик).* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28 | 8. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты | Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. | Текущий контроль-опрос.  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр. 96-100 №1(кроме химических свойств) ,4, 3 (устно), 6, 10, 12.  \*ДЗ: § 23 стр. 141 № 3, 8.  Тетрадь на печатной основе стр. 99 № 7. | Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР.  Знать качественную реакцию на сульфат-ион.  Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | **Д.**  Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов  (гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота).  *Свойства концентрированной серной кислоты. (обугливание бумаги и сахарной пудры).*  **Л.**  Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария). Таблица «Применение серной кислоты» |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29 | 9. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме | Решение упражнений по теме подгруппа кислорода. Повторение ключевых понятий темы | Текущий контроль-опрос.  Выборочная проверка  В ходе урока – решение задач из сборников Гольдфарба и Хомченко, раздел «Подгруппа кислорода»  \*ДЗ: повторение §21-23. | Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции | ПСХЭ  Ряд активности металлов.  На каждую парту по сборнику задач и упражнений по химии (Я. Л. Гольдфарб, Хомченко И. Г.) |
| 30 | 10. Азот | Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение | Текущий контроль-опрос.  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе, стр. 101, № 1, 4, 6.  \*ДЗ: § 24  Тетрадь на печатной основе стр. 102, № 5, стр. 146, № 2. | Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками) | **Д.**  Слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук.  *Получение азота*  *(кристаллические бихромат аммония, нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).*  Таблица «Круговорот азота в природе» |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31 | 11. Аммиак | Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Получение, собирание и распознавание аммиака. | Текущий контроль-опрос.  Для закрепления темы тетрадь на печатной основе стр.104 №1 (кроме химических свойств), 4, 5, 6, 7, 9 (устно).  \*ДЗ: §25 стр.152 №1,2,3 (устно).  Тетрадь на печатной основе стр.106 №8. | Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака.  Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм | **Д.**  Получение, собирание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка, концентрированная соляная кислота).  Таблица «Применение аммиака» |
| 32 | 12. Соли аммония | Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония. Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение | Текущий контроль-опрос, работа по карточкам. Проверочная работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна стр. 164 Вариант 2 № 1, 2. | Знать строение, свойства и применение солей аммония.  Уметь распознавать ион аммония | ***Д.***  *Получение солей аммония(концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная кислота, кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка, спички, стеклянная пластинка, пипетки).* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | \*ДЗ: §26 стр.155 №2  Тетрадь на печатной основе стр. 108 № 4. |  | **Л.**  Распознавание катиона аммония  (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага) |
| 33-34 | 13-14 Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты | Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | Текущий контроль-опрос. Самостоятельная работа по ДМ  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр.108, № 1, 2, 3, 6. стр. 112, № 11  \*ДЗ: § 27 стр.158 № 2, 4, 5  Тетрадь на печатной основе стр. 111 № 7 (одно уравнение на выбор) | Знать свойства кислородных соединений азота, уметь писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР.  Знать свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами. | Ряд активности металлов.  **Д***.*  *Получение оксида азота NO2 и его взаимодействие с водой.*  *Медь , оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага.*  *Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями.*  *(Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный гидроксид меди (II).*  *Образцы азотных удобрений* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35 | 15. Фосфор и его соединения | Аллотропия фосфора: белый фосфор. Красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.  Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение фосфора и его соединение | Текущий контроль-опрос. Самостоятельная работа (2-3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна, стр. 165. Вариант 1, 3 задание 1.  \*ДЗ: § 28 стр. 163 № 1, 2. | Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение.  Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты.  Знать применение фосфора | **Д*.***  Видеофильм  *"Горение фосфора, образование фосфорной кислоты"*  *(Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан).*  *Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями.*  *Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага.*  Таблица «Круговорот фосфора в природе» |
| 36 | 16. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппы азота | Решение упражнений по теме "Подгруппа азота". Повторение ключевых понятий темы | Текущий контроль-опрос.  Тетрадь на печатной основе, стр. 101, № 1, | Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | 2. Работа по ДМ, раздел «Азот и фосфор».  \*ДЗ: § 24-28  стр. 101-118. |  | Ряд активности металлов.  ДМ, сборники задач |
| 37 | 17. Углерод | Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, с оксидами металлов.  Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе | Для закрепления темы тетрадь на печатной основе стр.119 № 3, 4-7 (устно), 8.  \*ДЗ: § 29  Тетрадь на печатной основе стр.172 № 1, 4 - устно, 5, 8 (ОВР не рассматривать) | Уметь составлять схемы строения атома. Знать и уметь характеризовать свойства углерода. | **Д**. Слайд-презентация темы, ПК, проектор.  Модели кристаллических решеток алмаза и графита.  *Адсорбция.*  *( Древесный уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклянная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба).*  *Противогаз* |
| 38 | 18. Кислородные соединения углерода | Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение. | Текущий контроль-опрос.  Для закрепления темы тетрадь на печатной | Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты.  Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении | **Д.**  Получение, собирание и распознавание углекислого газа.  (Мрамор, соляная кислота, |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты | основе стр. 122 № 1, 2 - устно, 7, 8.  \*ДЗ: § 30 стр. 178 № 5, 6  Тетрадь на печатной основе стр.124 № 9 |  | стаканы, свечи , известковая вода.)  *Модель, имитирующая огнетушитель и объясняющая принцип его работы.*  **Л.** Качественная реакция на карбонат – ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с газоотводными трубками, известковая вода) |
| 39 | 19. Практическая работа №2 «Получение, собирание и распознавание газов» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы.  Технологическая схема работы.  Способы собирания газов | Текущий контроль-опрос по правилам ТБ.  \*ДЗ: повторить §29-30 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и аммиак | Инструкции для выполнения данной работы.  Получение, собирание и распознавание Н2  (пробирка с газоотводной трубкой, цинк, соляная кислота, спички).  Получение, собирание и распознавание аммиака. (Пробирка с кристаллическим гидроксидом кальция |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  | и хлоридом аммония, с газоотводной трубкой, лакмусовая бумага).  Получение, собирание и распознавание О2  Пробирка с перманганатом калия, спиртовка, спички, лучинка.  Получение, собирание и распознавание СО2  Соляная кислота, мрамор, соляная кислота, пробирки с газоотводной трубкой, известковая вода |
| 40 | 20. Кремний и его соединения | Природные соединения кремния: кремнезем, кварц , силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами. | Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе стр. 126 № 1, 2, 5, 9. | Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе.  Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов. | **Л.**  Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния. |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  | Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. *Стекло. Цемент* | \*ДЗ: § 31 стр. 185 № 1, 2  Тетрадь на печатной основе стр. 126 № 3. |  | *Д.*  *Получение кремниевой кислоты.*  *(Силикат натрия, соляная кислота, пробирка).*  *Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей* |
| 41 | 21. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме "Подгруппа углерода" | Решение упражнений по теме "Подгруппа углерода". Повторение ключевых понятий темы | Текущий, опрос.  Работа по ДМ.  Д/З: § 29-31.  (повторение),  задачи по тетради | Уметь производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси | СD. Виртуальная лаборатория 8-11 |
| 42 | 22. Практическая работа № 3  «Получение соединений неметаллов и изучение их войств» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | Текущий контроль-опрос по правилам ТБ.  \*ДЗ: повторить § 29-30 | Уметь распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат -ионы и ионы аммония.  Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде | Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра, р-р крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 43 | 23. Решение задач | Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы» | \*ДЗ: повторить § 29-30  Задачи по тетради.\*ДЗ: повторить § 29-30  Задачи по тетради. | Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции с определённой долей выхода | ДМ.  Задачники |
| 44 | 24. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» | Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по карточкам (2-3 человека)  Работа по ДМ  \*ДЗ: повторить § 29-30 | Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде.  Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции с определённой долей выхода | ДМ.  ПСХЭ.  Ряд активности металлов.  Таблица растворимости |
| 45 | 25. Контрольная работа №2 «Неметаллы» | Контроль знаний, умений и навыков | \*ДЗ: повторить § 29-30 | Знать строение и свойства изученных веществ.  Уметь выполнять упражнения и решать задачи | Контрольные и проверочные работы к учебнику  О. С. Габриелян «Химия 9», с. 120 |
| **Р а з д е л п р о г р а м м ы: Первоначальные представления об органических веществах (13 часов)** | | | | | |
| 46 | 1. Предмет органической химии. Особенности органических веществ | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма.  Ученые, работы которых опровергли теорию витализма.  Понятие об изомерии и гомологическом ряде | Текущий.  Для закрепления: с. 200 № 3-5 (устно).  Д/З  § 32, с. 200, № 1, 2, 6. | Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях.  Уметь определять изомеры и гомологи | **Д.** Слайд-презентация, проектор, ноутбук.  Модели молекул органических соединений.  Портреты Бутлерова, Велера |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 47 | 2. Предельные углеводороды | Строение алканов. Номенклатура алканов.  Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств | Текущий  Опрос + индивидуальная работа по карточкам.  Для закрепления с. 205 № 2.  Д/З §33, Тетрадь на печат. основе:  С. 141-143 (4-5 заданий по выбору). | Знать понятия: «предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия».  Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов. Давать названия изученным веществам | **Д.**  Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.  Видеоэксперимент |
| 48 | 3. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи | Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение | Текущий  опрос + индивидуальная работа по карточкам.  Для закрепления с.210 № 1-3 (устно)  Д/З § 34  Тетрадь на печатной основе:  С. 143-145, (4-5 заданий по выбору). | Уметь называть изученные вещества, уметь характеризовать химические свойства органических соединений | **Д.**  Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен.  Видеоэксперимент |
| 49 | 4. Практическая работа №4 | Шаростержневые и другие виды моделей молекул веществ. | Повторение §32- 34 | На основе знаний химического строения молекул уметь изготавливать модели молекул углеводородов | Пластилин, спички, подставки.  Наборы шариков для составления |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | «Изготовление моделей углеводородов» | Валентные углы, длины связей |  |  | моделей молекул органических веществ.  Таблицы «Алканы, Алены» |
| 50 | 5. Решение задач и упражнений | Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды» | Текущая работа по ДМ.  Д/З § 33-34, упражнения по тетради. | Уметь применять навыки решения расчётных задач, полученные в курсе неорганической химии, при работе с формулами органических соединений | ДМ  Задачники |
| 51 | 6. Спирты | Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин – важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах | Текущий опрос.  Для закрепления: с. 216 № 1-3.  Д/З § 35, с. 216, № 4, 5. | Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта | ***Д.***  Видеофрагмент  *"Образцы спиртов (этанол, глицерин)"*  *СD. Открытая химия* |
| 52 | 7. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры | Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты - важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства | Текущий  опрос + индив. работа по карточкам.  Для закрепления: тетрадь на печатной основе, с. 148, № 2-4. Д/З § 36,  Тетрадь на печатной основе, с. 148 № 2-4. | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров | **Д.** *Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой).*  *Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (II).* |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 53 | 8. Жиры | Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах | Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе, с. 151 № 3.  Д/З § 36,  Провести самостоятельный поиск хим. информации с использованием различных источников | Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот | **Д.**  *Образцы жиров*  *Таблицы* |
| 54 | 9. Аминокислоты. Белки | Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции | Фронтальный опрос.  Для закрепления: с. 231 № 1-3 (устно).  Д/З §3 8, тетрадь на печатной основе,  с. 154–155. | Иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме | **Д.**  Качественные реакции на белки.  Видеофрагмент |
| 55 | 10. Углеводы. | Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза | Текущ. опрос  Д/З §39,  тетрадь на печатной основе,  с. 156 № 3-8. | Иметь первоначальные представления о строении углеводов. Глюкоза, ее свойства и значение | ***Д.***  *Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).*  *Коллекции* |
| 56 | 11. Полимеры. | Основные понятия химии ВМС: «полимер», «мономер», «структурное звено», «степень полимеризации», «средняя молекулярная масса полимера». Краткий обзор важнейших полимеров | Текущ. опрос  Д/З § 40,  Тетрадь на печатной основе,  с.160-161 № 4-7. | Иметь первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена | Демонстрация:  образцы изделий из полиэтилена.  Коллекция «Пластмассы» |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 57 | 12. Решение задач и упражнений | Решение упражнений по теме «Первоначальные представления об органических веществах». Повторение ключевых понятий темы | Фронтальный опрос.  Работа по ДМ.  Д/З  §33-42 (просмотреть и повторить)  задания по тетради | Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений.  Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | ДМ.  Задачники |
| 58 | 13. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | Отработка теоретического материала в рамках данной темы | Текущий опрос  Д/З:  повторение, гл. 5, задания по тетради | Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов.  Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений.  Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | ДМ.  Задачники |
| **Р а з д е л п р о г р а м м ы: Химия и жизнь (8 часов)** | | | | | |
| 59 | 1. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. | Химические реакции в ОС. Роль химии в жизни современного человека | Д/З  Конспект.  Самост. поиск хим. информации с использованием различных источников | Уметь использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами | **Д.** Образцы строительных и поделочных материалов. Слайд-лекция «Химия вокруг нас», ПК, проектор |
| 60 | 2. Химия и здоровье | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни | Д/З  Конспект.  Самост. поиск химической информации с использованием различных источников | Иметь представления о лекарственных препаратах, их применении. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами | Компьютерная презентация темы, проектор, ноутбук |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 61 | 3. Химические элементы в клетках живых организмов | Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека | Д/З  Конспект.  Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников | Уметь оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека | Таблицы.  Схемы |
| 62 | 4. Бытовая химическая грамотность.  Практическая работа № 5  «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | Текущий  опрос по правилам ТБ.  Д/З  Сб. Ширшиной Н.В. «Химия для гуманитариев», стр. 96 | Использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. Влияние синтетических моющих средств на водную среду  Уметь:  использовать приобретенные знания и умения:  - в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами; | Практическая работа № 5 |
| 63 | 5. Химия и пища | Калорийность важнейших компонентов пищи: белков, жиров, углеводов. Понятие о пищевых добавках | Д/З  Конспект.  Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников | Уметь:  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания | **Д.** Презентация видеопроекта «Химия на кухне»  Сб. Ширшиной Н. В. Химия для гуманитариев, стр. 64 |
| 64 | 6. Природные источники углеводородов и их применение | Нефть, природный газ и их применение | Текущий:  повтор. основы строения и номенклатуры | Иметь представление о природных источниках углеводородов и способах их переработки | **Д.**  Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  | изученных классов углеводородов.  Д/З. Повторить § 33. |  | (коллекции).  Таблицы |
| 65 | 7. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия | Защита проектов | Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде. | Проектор, ноутбук, видео |
| 66 | 8. Обобщение и систематизация знаний | Отработка теоретического материала в рамках данной темы. | Решение задач с экологическим содержанием | Уметь:  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | ДМ, карточки, задачники |
| **Р а з д е л п р о г р а м м ы: Повторение основных вопросов курса 9 класса (3 часа)** | | | | | |
| 67 | 1. Классификация и свойства неорганических и органических веществ | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ. Обобщение и систематизация знаний | Тематический контроль | Знать:  - ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион;  - периодический закон; важнейшие качественные реакции  Уметь:  - ***характеризовать*** химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов;  - ***составлять*** формулы неорганических соединений изученных классов, писать уравнения ОВР и в ионном виде | ПСХЭ.  Таблица растворимости.  ДМ (малый ЕГЭ) |

*Окончание табл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 68-69 | 2-3. Итоговый тест | Обобщение и систематизация знаний | Итоговый контороль | Материал за курс химии 8-9 класса | Компьютерный итоговый тест. В. Г. Денисова. Химия. Тренажеры и тесты. - Волгоград: Учитель, 2007 |
| 70 | Резерв |  |  |  |  |