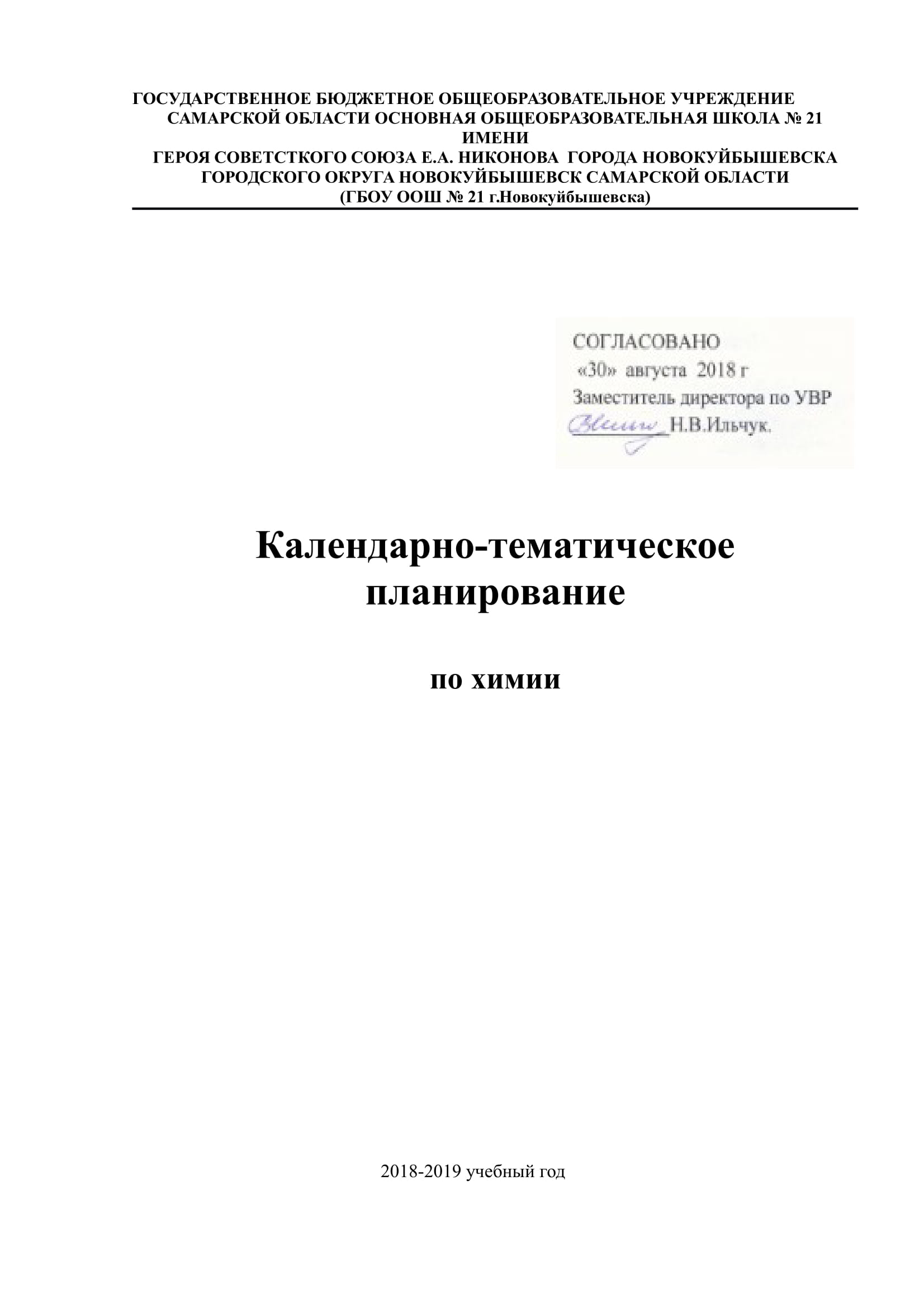
****

**Календарно-тематическое планирование.**

**по химии 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | | Тема | Цель | Основные понятия и термины | Формы и методы преподавания | Эксперимент | Планируемые результаты | | Оборудование | Домашнее задание |
| план | факт | ученик д/знать | ученик д/уметь |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ  8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА *(6 часов)* | | | | | | | | | | | |
| 1-2 |  |  | Характеристика химического  элемента  по его положению в  Периодической системе  Д. И. Менделеева | Повторить знания о периодическом законе и пер. системе с т.з. строения атома | Химический элемент,  атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы | УПЗУ  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 4, №1. По учебнику §1упр. 5 |  | Важнейшие химические  понятия: химический элемент,  *атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы* | - 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 |  | §1. Тетрадь на печатной основе:  с. 8, №1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3-4 |  |  | Характери  стика химического  элемента  по кислот-  но-основ-  ным свойствам образуемых  им соединений | Вспомнить характеристики химического элемента, написание уравнений химических реакций и определять их тип |  | УПЗУ  Текущий.  Упр. 1-4 | Д. Амфотерностъ  гидроксида алюминия и гидроксида цинка | - химические свойства основных классов неорганических  веществ;  -возможность протекания реакций ионного обмена | - записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном  виде;  - составлять электронный баланс для ОВР;  - определять окислитель и  восстановитель;  - составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций | ПСХЭ.  Растворы едкого  натра, соляной ки  слоты, солей цинка и алюминия | §2.  Тетрадь на печатной основе: с.11, №3-4 |
| 5-6 |  |  | Генетические ряды металлов и  неметаллов. Значение Периодического закона  Д. И.Менделеева | Ознакомить уч-ся с генетическим рядом  металлов и неметаллов  Классификацей химиических элементов | Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева | КУ  Текущий.  Упр. 2 устно. Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 15, №1, 3 |  | - положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;  - отличие физических свойств Me и НеМе;  - значение ПЗ для науки и  практики | - составлять генетические ряды металла и неметалла;  - писать уравнения реакций  химических свойств Me и  НеМе | ПСХЭ.  Таблица  «Генетические связи неорганических веществ» | §3. Упр.4.  Тетрадь на печатной основе: с.18, №4-5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| МЕТАЛЛЫ  *(18 часов)* | | | | | | | | | | | |
| 7 |  |  | Положение  металлов  в Периодической системе  Д. И. Менделеева.  Общие физические  свойства  металлов | Познакомить уч-ся со строением атомов металлов, особенностью металлической кристаллической решетки, познакомить с физическими свойствами металлов | Металлическая связь, аллотропия, кристаллическая решетка | КУ  Для закрепления темы – тетрадь на печатной основе: с. 24, №2, 4; с. 25, №1, 2, 3, 5 | JI.р. №7 Знакомство с образцами металлов и  сплавов (по коллекции) | - положение элементов металлов в ПС.  - физические свойства метал  лов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность | - 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.  Коллекция металлов и салавов.  Таблицы: «Относи  тельная твердость  некоторых металлов»,  «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления  некоторых металлов» | §4-5.  Упр. 1,  устно. Тетрадь на печатной основе:  с.27,  № 6, 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 8 |  |  | Сплавы | Дать понятие о сплавах, их классификации | Бронза, латунь. победит, дуралюминий. нихром | УОНМ  Текущий  §7 упр. 2. Тетрадь на печатной основе: с. 28, № 1, 3 | JI.р.№7 Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям) | Классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств Me | Описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов | Коллекция металлов и сплавов. Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов | §6-7,  упр. 2. Тетрадь на печатной основе:  с.28-29, № 4, 5 |
| 9-10 |  |  | Химические свойства металлов.  Ряд активности металлов | На основе представлений о составе и строении металлов рассмотреть особенности их свойств | Электрохимический ряд напряжения металлов | КУ  Текущий контроль- опрос,  краткие сообщения учащихся.  Для закрепления темы –  тетрадь на  печатной основе: с. 30, № 3, 4, 6; с. 32, № 7; с. 33, № 8; с. 34, № 9, 11 (в, г) | JI.р.№9 Растворение железа и цинка в соляной  кислоте | Общие химические  свойства металлов:  взаимодействие с меметаллами, водой,  кислотами, солями. | Записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов  для характеристики  химических свойств | Ряд активности металлов.  Гранулы  цинка, железные  опилки, соляная кислота.  Вытеснение одного  металла другим из  раствора соли (раствор медного купороса, железо) | §8,  Упр. 2, Тетрадь  на печатной  основе:  с. 34,  №10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 |  |  | Металлы в природе, общие способы получения металлов | Изучить различные способы получения металлов | Пирометаллургия Гидрометаллургия. Электролиз | КУ  Текущий контроль – опрос. CP по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Га- бриеляна, с. 153 | Л.р.№11 Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия | Основные способы получения металлов в промышленности | Характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов | Коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия | §9.  Тетрадь на печатной основе: с. 36-37,  № 5, 7, 8 |
| 12 |  |  | Общие понятия о коррозии металлов | Рассмотреть основные способы защиты металлов от коррозии, виды коррозии | Химическая, электрохимическая коррозия | КУ  Текущий контроль - опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» |  | Причины и виды коррозии металлов | Объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту | Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии | §10,  упр. 1-4. Тетрадь на печатной основе: с. 69, № 1 |
| 13 |  |  | Щелочные металлы | Дать общую характеристику щелочных металлов. | Щелочные металлы, каустик, щелочи, металлическая связь | УОНМ  Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 40, № 2, 5, 6 | Д. Взаимодействие натрия с водой | Основные понятия изучаемой темы | - характеризовать химические элементы натрий и калий по их положению в ПСХЭ  Д. И. Менделеева и строению атомов;  - составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия | Образцы щелочных металлов. Вода, фенолфталеин, натрий | §11. Тетрадь на печатной основе: с. 40, № 1; с. 42, №7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 14 |  |  | Соединения щелочных металлов | Изучить важнейшие соединения щелочных металлов |  | УИНМ  § 11, с. 54-58, упр. 1(б), 2 | Л.р.№12 Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени | Применение соединений | Характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов | Соли натрия и калия | §11. Тетрадь на печатной основе: с.44, № 2 |
| 15 |  |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы | Уметь давать общую характеристику щелочноземельных металлов на основании положения в периодической системе Д.И.Менделеева |  | КУ  Текущий контроль - работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна  с. 154-155 работа по вариантам 1-2, № 1, 2 | Д. Горение магния |  | * характеризовать химические элементы кальций и магний по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атомов;   - составлять уравнения химических реакций (ОВР) | Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений | § 12. Тетрадь на печатной основе:  с. 52,  № 2, 5, 6 |
| 16 |  |  | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | Изучить свойства и применение соединений щелочноземель-ных металлов | Известковая вода, известковое молоко, гашеная известь | КУ  Тетрадь на печатной основе: с. 49, № 2, 5 (до характеристики реакций), 7;  с. 52, № 3 |  | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов | -осуществлять цепочки превращений;   * характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов | ПСХЭ | § 12. Тетрадь на печатной основе:  с. 52, № 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  | Алюми-ний | На основе представлений о и строении алюминия рассмотреть особенности физ-ких и химических свойств | Алюмотермия, бокситы, криолит, глинозем | УОНМ  § 13, упр. 1, 3, 4 | *Д.* Взаимодействие алюминия с кислотами | Химические свойства алюминия | Характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строению атома | ПСХЭ  Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений.  Пробирки, гранулы алюминия, соляная  кислота | § 13. Тетрадь на печатной основе:  с. 56, № 4 |
| 18 |  |  | Соединения алюминия | Изучить свойства и и применение соединений алюминия |  | УИНМ  Текущий контроль. Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 155, вариант 4, № 1. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе с. 55,  № 3;  с. 56, № 6, 8 | *Д.* Амфотерность гидроксида алюминия | Природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений | Характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия | Растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки | § 13. Тетрадь на печатной основе: с. 58, № 10; с. 59, №13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | *8* | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 19 |  |  | Железо, его строение, физические и химические свойства | Познакомить учащихся с элементом железом, Рассказать о  широком применении соединений железа, как сырья для получения разнообраз-  ных в-в и материалов | Черная металлургия. Чугун. Сталь | УИНМ  Текущий контроль - опрос. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 63, № 3, 4, 6, 9 | Л.р.№11 Знакомство с образцами руд и сплавов железа | Химические свойства железа, писать соответствующие уравнения реакций | - составлять схему строения атома;  - записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа | Коллекция руд и сплавов железа | § 14. Тетрадь на печатной основе: с. 66, № 1, 2 |
| 20 |  |  | Генетические ряды железа (П) и железа (III). Важнейшие соли железа | Познакомить уч-ся с генетическими рядами железа,  способами получения и химическими свойствами соединений железа |  | КУ  CP по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия- 9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 156, вариант 2, № 1. | Л.р.№6 Получение гидро- ксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств | Химические свойства соединений железа (II) и (III) | - осуществлять цепочки превращений;  - определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций | Растворы солей Fe2+ и Fe3+, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички | § 14, упр. 4, 6, 5,  с. 78-82. Практическая работа 1, 2, с. 84 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 21-22 |  |  | Практическая работа №1.  Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств» |  |  | Практическая работа 1 |  | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;   * распознавать опытным путем соединения металлов | 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 |  |
| 23 |  |  | Обобщение и система  тизация  знаний  по теме | Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме |  | УС  Текущий кон  троль - опрос,  выборочная  проверка тетрадей с ДЗ |  | -строение атомов металли  ческих элементов;  -физические и химические  свойства;  - применение металлов и их  важнейших соединений | - составлять уравнения ре  акция в молекулярной и ионной формах;  - объяснять ОВР металлов и их соединений | ПСХЭ.  Ряд активности  металлов |  |
| 24 |  |  | Контрольная работа №1.  Металлы | Контроль знаний по изученной теме |  | Контрольная работа 1 |  | Строение и свойства изученных веществ | Выполнять упражнения и решать задачи | ДМ.  «Контрольные и про  верочные работы.  Химия-9» к учебнику  О. С. Габриеляна,  с. 113-120 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| НЕМЕТАЛЛЫ  *(26 часов)* | | | | | | | | | | | |
| 25 |  |  | Неметаллы: атомы и  простые вещества. Воздух. Кислород. Озон | Познакомить уч-ся с неметаллами, охарак-  теризовать области их применения и способы получения | Аллотропия,  электроотрица  тельность | УОНМ  Для закрепле-  ния темы – тетрадь на печат-  ной основе:  с. 72-75, № 1, 2, 3, 7, 9 (устно) | JI.р.№10 Знакомство с образ  цами природных соединений НеМе | - положение неметаллов в  ПСХЭ Д. И. Менделеева;  - строение атомов-неметаллов, физические свойства | - характеризовать свойства  неметаллов;  - давать характеристику  элементам-неметаллам  на основе их положения  в ПСХЭ;  - сравнивать неметаллы  с металлами | Образцы неметаллов: бром (в ампуле), сера,  красный фосфор,  активированный уголь | § 15-16,  самостоятельное изу  чение.  Тетрадь  на печатной  основе: с. 73,  №4, с. 75, №8 |
| 26 |  |  | Водород | Ознакомить учащихся со строением атома водорода, его физическими и химическими свойствами |  | УИНМ  Текущий контроль. Для закрепления: тетрадь на печатной основе: с. 76, № 1 - устно; с. 78, № 4, 7 | *Д.* Получение, собирание и распознавание водорода | -положение водорода в  ПСХЭ Д. И. Менделеева;  - строение атома, физические и химические свойства | -характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ;  -составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | Штатив, пробирка, гранулы цинка, соляная кислота, спички | §17. Тетрадь на печатной основе: с. 76, № 2, 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | *8* | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 27 |  |  | Галогены | Обобщить и привести в систему знания уч-ся о строении и химических свойствах галогенов, составу и химическим свойствам;  составлять уравнения химических реакций, характеризующих хим. св-ва веществ |  | УИНМ  Текущий контроль. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 79, № 1, 2; с. 80, № 4 | *Д. Образцы галогенов «Возгонка йода»* | Строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства | - составлять схемы строения атомов;   * на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;   - записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР | Образцы галогенов Колба, йод кристаллический, штатив, пробка | § 18,  Упр. 1.  Тетрадь на печатной основе: с. 80, №3 |
| 28 |  |  | Соединения галогенов | Познакомить уч-ся с соединениями галогенов, охарактеризовать области их применения и способы получения |  | КУ  Текущий  § 19, упр. 3,4 | Л.р.№10 Знакомство с обазцами природных соединений неметаллов (хлоридами)  Д. Распознавание соединений хлора, свойства соляной кислоты | Качественную реакцию на хлорид-ион | * характеризовать свойства важнейших соединений галогенов;   - распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот | Растворы хлорида, калия, нитрата серебра, пробирки, магний, гидроксид натрия, лакмус | § 19.  Тетрадь на печатной основе: с. 86, №9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | *8* | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29 |  |  | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | Продолжить формирование умений решать задачи на нахождение молекулярной формулы углеводородов по их плотности, массовой доли элементов в веществе массе или объёме продуктов горения; определять массу или объём продукта реакции, если исходное вещество имеет определённую долю примесей |  | КУ  Текущий |  | Способы получения галогенов | Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции | CP по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеля- на, с. 160, варианты 1,3, № 1-3 | §20. Тетрадь на печатной основе: с. 121, №4,5 |
| 30 |  |  | Кислород | Ознакомить учащихся со строением атома кислорода, его физическими и химическими свойствами |  | УИНМ  Текущий контроль - опрос. §21,  упр.1,2,8 | Л.р.№10 Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот | Способы получения кислорода | Записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами | Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе» | §21. Тетрадь на печатной основе: с. 88, № 4; с. 89, №7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 31 |  |  | Сера и ее соединения | Ознакомить учащихся со строением атома серы, её физическими и химическими свойствами | Сера ромбическая и кристаллическая.  Аллотропия | КУ  Текущий контроль.  CP (2-3 человека): по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 161, варианты 1, 2, № 2, 3 | Л.р.№10 Знакомство с образами природных соединений серы | Характеристику химических свойств серы, в свете представлений об ОВР | -характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома;  - записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами | Образцы природных соединений серы | § 22, 23. Тетрадь на печатной основе: с. 91,  № 5,  с. 95,  № 8 |
| 32-33 |  |  | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты | Изучить строение и свойства серной кислоты и её соединений | Производство серной кислоты | КУ  Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы –  тетрадь на печатной основе: с. 96-100, № 1 (кроме химических свойств), 4, 3 (устно), 6, 10, 12 | Л.р.№12 Распознавание сульфат-иона  Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов | * свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД; * окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР;   - качественную реакцию на сульфат-ион | Записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | Гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота, раствор сульфата натрия, нитрата бария | §23, упр. 3, 8. Тетрадь на пе­чатной основе: с. 99, № 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 34 |  |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и система­тизация знаний по теме | Обобщить и систематизировать знания по изученной теме |  | УС  Текущий контроль - опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ |  | Ключевые понятия темы | * вычислять массовую долю химического эле­мента в формуле; * массовую долю вещест­ва в растворе; * количество вещества;   - объем или массу по ко­личеству вещества, объе­му или массе реагентов, или продуктов реакции | ПСХЭ.  Ряд активности металлов | Повто­рение.  §21-23 |
| 35 |  |  | Азот | Познакомить уч-ся с областями применения, лабораторным и промышленном способом получения азота |  | УИНМ  Текущий контроль - опрос |  | Круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками) | Писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР | ПСХЭ.  Таблица «Круговорот азота в природе» | §24 Тетрадь на печатной основе: с. 101, №1, 4, 7 |
| 36 |  |  | Аммиак | Познакомить уч-ся со строениеи молекулы аммиака, физическими и химическими свойствами |  | КУ  Текущий контроль - опрос. Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 104, № 1 (кроме химических свойств), 4, 5, 6, 7,9 (устно) |  | - строение молекулы ам­миака;  - донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;  - свойства аммиака: взаи­модействие с водой, ки­слотами, кислородом;  способы получения, со­бирания и распознавания аммиака | Описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм | Таблица «Применение аммиака» | §25, упр. 1,2,3 (устно). Тетрадь на пе­чатной основе: с. 106, №8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 37 |  |  | Соли  аммония | Познакомить уч-ся с солями аммония, называть области их применения; научить составлять уравнения реакций | Аммиак Ион аммония | КУ  Текущий кон­троль - опрос, работа по кар­точкам. Проверочная работа по сборнику «Контрольные  и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 164, вариант 2, № 1,2 | JI.р.№12 Распознавание катиона аммония | Строение, свойства и применение солей аммония | Приводить примеры солей аммония, называть качественную реакцию на соли аммония | Растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага | §26,  упр. 2 Тетрадь  на пе­  чатной основе: с. 108, № 4 |
| 38 |  |  | Кислород­ные соеди­  нения  азо­та | Познакомить уч-ся кислородными соединениями азота, их строением, свойствами и получением |  | УИНМ  Текущий кон­  троль - опрос.  Для закрепле­  ния темы: тет­  радь на печат­  ной основе:  с. 108, № 1-3 |  | Свойства кислород  ных соединений азота | Писать уравнения  реакций, доказывающих их свойства с точки зре­  ния ОВР | Ряд активности метал­  лов | §27,  упр. 2, 4, 5 |
| 39-40 |  |  | Азотная  кислота и ее соли.  Окисли  тельные  свойства  азотной  кислоты | Познакомить уч-ся с азотной кислотой, её строением, свойствами и получением |  | КУ  Текущий кон­  троль - опрос.  Для закрепле­  ния темы: тет­  радь на печат­  ной основе:  6; с. 112, № 11 | Д. Взаимодействие  азотной кислоты с ос­  нованиями, основными оксидами, солями | Свойства азотной  кислоты как окислителя | Писать реакции  взаимодействия концен­  трированной и разбавлен­ной азотной кислоты с металлами | Растворы азотной ки­слоты, гидроксида на­трия, мрамор свежепри­готовленный, гидроксид меди (II).  Образцы азотных удоб­рений | §27, Тетрадь  на пе­  чатной  основе:  с. 111,  №7  (одно уравне­ние на выбор) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 41-42 |  |  | Фосфор и его соеди­нения | Познакомить уч-ся с химическим строением  атома фосфора, оксидом фосфора (V)  и ортофосфорной кислотой, изучить их химические свойства | Аллотропия, фосфаты, фосфорные удобрения | КУ  «Контрольные  и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 165, варианты 1,3, задание 1  Текущий кон­троль - опрос. Тетрадь на пе­чатной основе: с. 101, № 1,2. Работа по ДМ, раздел «Азот и фосфор» | Д. Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями | Строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение | Писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты | Таблица «Круговорот фосфора в природе».  Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага | §28,  упр.1, 2 |
| 43 |  |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азот и фосфор» | Обобщить и систематизировать знания по изученной теме |  | УС  Текущий контроль - опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ.  Работа по ДМ, раздел «Азот и фосфор» |  | Ключевые понятия темы | Вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции | ПСХЭ.  Ряд активности металлов.  ДМ, сборники задач | § 24-28 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 44 |  |  | Углерод | Повторить строение атома и аллотропию на примере углерода | Алмаз, графит, карбид | КУ  Текущий.  Для закрепления темы: тетрадь на печатной основе: с. 119, № 3, 4-7 (устно), 8 |  | Основные понятия темы | - характеризовать свойства углерода;  - составлять схемы строения атома | ПСХЭ  Модели кристаллических решеток алмаза и графита | §29. Тетрадь на пе­чатной основе: с. 172,  № 1,4 (устно), 5,8 |
| 45 |  |  | Кислород­ные соединения углерода | Рассмотреть строение, физические свойства. Химические свойства. Получение и применение угарного и углекислого газов |  | КУ  Текущий кон­троль - опрос. Для закрепле­ния темы: тет­радь на печат­ной основе: с. 122, № 1,2 (устно), 7, 8 | Л.р.№6 Взаимодействие углекислого газа с известковой водой | Качественные реакции на углекислый газ и карбонаты | Писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода | Пробирки, стеклянные трубки, известковая вода | §30, упр. 5, 6. Тетрадь на пе­чатной основе: с. 124, № 9 |
| 46 |  |  | Кремний и его соединения | Рассмотреть формы существования кремния, как химического элемента. Показать значение кремния. Сформировать представление о силикатной промышленности | Керамика, стекло, цемент, силикатный клей | КУ  Текущий.  Для закрепле­ния темы: тет­радь на печат­ной основе: с. 126, № 1, 2, 5, 9 | Л.р.№10 Знакомство с образцами природных соединений неметалла - кремния.  Д. Получение кремниевой кислоты | Свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе | Составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов | Образцы природных соединений кремния. Силикат натрия, соляная кислота, пробирка | §31, упр. 1, 2. Тетрадь на печатной основе: с. 126, № 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 47 |  |  | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» | Обобщить и систематизировать знания по изученной теме |  | УС  Текущий кон­троль - опрос. Выборочная проверка тетра­дей с ДЗ.  Работа по ДМ, раздел «Подгруппа углерода» |  | Основные понятия темы | Производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси | ПСХЭ, ДМ | §29-31 |
| 48 |  |  | **Практическая работа №2.**  Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» |  |  | Практическая работа 2 |  | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | - распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;  - 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, раствор крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички |  |
| 49 |  |  | Обобщение и система­тизация знаний по теме «Неме­таллы» | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы» |  | УС  Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по карточкам (2-3 челове­ка).  Работа по ДМ |  | -строение атомов НеМе;  -Физические и химические  свойства;  - Применение металлов и их  важнейших соединений | -писать уравнения хими­ческих реакций в молеку­лярном и ионном виде;  - вычислять массу и объем продуктов реакции с определенной долей выхода | ДМ | Повторить §29-31 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 50 |  |  | Контрольная работа №2.  Неметаллы | Контроль знаний по изученной теме |  | Контрольная работа 2 |  | Строение и свойства изученных веществ | Выполнять упражнения и решать задачи | Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 120 |  |
| ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (10 часов) | | | | | | | | | | | |
| 51 |  |  | Предмет органической химии. Особенности органических веществ | Ознакомить уч-ся с составом органических веществ,сравнить с неорган.веществами; предметом изучения орган. химии | Органическая химия, органические вещества | УОНМ Текущий  оп­рос. Для закрепле­ния темы: с. 200,  № 3-5 (устно) |  | - особенности органиче­ских соединений;   * валентность и степень окисления элементов   в соединениях | Определять изомеры и гомологи | Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова | §32, упр. 1,2,6 |
| 52 |  |  | Предельные углеводороды | Познакомить уч-ся со строением, гомологическим рядом, изомерией и номенклатурой предельных углеводородов | Алканы, общая формула, номенклатура, изомерия, гомологи, тетраэдрического строение метана | УОНМ  Текущий оп­рос и индиви­дуальная ра­бота по кар­точкам. Для закрепле­ния темы: с. 205, упр. 2 | Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения | Понятия: *предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия* | - записывать структурные формулы изомеров и го­мологов;  - давать названия изученным веществам | Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения | §33. Тетрадь на пе­чатной основе: с. 141— 143 (4-5 заданий по выбору) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 53 |  |  | Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи | Познакомить уч-ся с качественном и количественном составом непредельных углеводородов на примере гом. ряда этилена, закрепить знания о гомологической разности СН2- постоянной для всех рядов; научить составлять структурные, моле кулярные, электронные формулы углеводород. ряда этилена; закрепить и расширить понятие изомерии на примере положения кратной связи | Общая формула, непредельные углеводороды,  двойная связь, изомерия положения кратной связи | УОНМ  Текущий оп­рос и индиви­дуальная ра­бота по кар­точкам. Для закрепле­ния темы: с. 210,  упр. 1-3 (устно) | Д. Образцы изделий из полиэтилена | Основные понятия темы | - называть изученные ве­щества;  - характеризовать химиче­ские свойства органических соединений | Образцы изделий из полиэтилена | §34. Тетрадь на печат­ной осно­ве: с. 143-145 (4-5 заданий по вы-  бору) |
| 54 |  |  | Практическая работа №3.  Изготовле­ние моде­лей угле­водородов |  |  | Практическая работа 3 |  | Формулы предельных и непредельных углеводородов | Изготавливать модели молекул углеводородов на основе знаний химического строения молекул | Пластилин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей молекул органических веществ. Таблицы «Алканы», «Алены» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 55 |  |  | Спирты | Сформировать у уч-ся понятие спиртов как проиводных углеводородов, в состав которых входит функциональная группа – ОН; расширить представления о видах изомерии за счёт изомерии положения функциональной группы, познакомить с понятем «водородная связь»;  На примере спиртов совершенствовать умение структурные и электронные формулы | Спирты, гидроксильная группа, общая формула спиртов, водородная связь | УОНМ  Текущий оп­рос.  Для закрепле­ния темы: с. 216, № 1-3 |  | Химическое строе- ние общую формулу предельных одноатомных спиртов | - описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта;  - объяснять механизм образования водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов | Образцы спиртов (этанол и глицерин) | §35,  упр. 4, 5. |
| 56 |  |  | Предельные односновные карбоно- вые кислоты. Сложные эфиры | Познакомить уч-ся с составом и химическим строением карбоновых кислот, расширить представления о функц. группе органических веществ на примере карбоксильной -СООН, определить общую формулу. Сформировать знания уч-ся о классе сложных эфиров, о реакциях этерификациии гидролиза; закрепить знания о закономерностях протекания обратимых реакций | Карбоновые кислоты, карбоксильная группа | УОНМ  Текущий оп­рос и индиви­дуальная ра­бота по кар­точкам. Для закрепле­ния темы: тет­радь на печат­ной основе: с. 148, № 2-4 |  | Реакцию этерификации и формулы сложных эфиров | Характеризовать состав и химические строение карбоновых кислот, их физические свойства, знать гомологический ряд и названия карбоновых кислот составлять молекулярные и структурные формулы | Образцы кислот | §36. Тетрадь на печат­ной осно­ве: с. 148, №2-4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 57 |  |  | Жиры  Аминокислоты. Белки | Дать понятие о жирах как сложных эфирах и их расщепление на глицерин и кислоты в процессе пищеварения; охарактеризовать значение жиров как биологически ценных веществ.  Познакомить уч-ся со строением и свойствами аминокислот как бифункциональными соединениями, из которых строятся белки; при обсуждении их строения вывести общую формулу; отметить наличие двух функциональных групп, познакомить с причинами изомерии.  Сформировать знания о составе и строении белков как высшей ступени развития веществ; раскрыть проявление белками многообразных биологических функций | Аминокислоты, гомологический ряд, изомерия аминокислот,  амфотерность,  пептидная (амидная) связь, Белки высокомолекулярные вещества,  функциональная группа белковой молекулы | УОНМ  Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе: с. 151, №3 |  | Иметь первоначальные сведения о жирах, белках и аминокислотах, их роли в живом организме | | Таблицы | §37,  §38. Тетрадь на печат­ной осно­ве: с. 154-155 |
| 58 |  |  | Углеводы  Полимеры | Дать учащимся общее представление о составе и значении углеводов, рассмотреть классификацию углеводов, общую формулу, состав, названия некоторых представителей | Углеводы,  моносахариды,  дисахариды,  полисахариды | УОНМ  Текущий опрос |  | Иметь первоначальные представления:  - о строении углеводов;  - глюкозе, ее свойствах и значении  - о полимерах на примере полиэтилена | | Коллекция «Пластмассы» | §39, 40. Тетрадь на печат­ной осно­ве: с. 156, №3-8, с. 160- 161, № 4-7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 59 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | Отработка теоретического материала в рамках данной темы |  | УС  Текущий кон­троль - опрос. Выборочная проверка тетра­дей с ДЗ.  Работа по ДМ, раздел «Органические соединения» |  | Формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов | - писать уравнения реакций органических веществ, ре­шать простейшие цепочки превращений;  - вычислять массы, объемы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | ДМ | Повторение гл. 5, задания по тетради |
| 60 |  |  | Контрольная работа № 3.  Органические вещества | Контроль знаний по изученной теме |  | Контрольная работа 3 |  | Строение и свойства изученных веществ | Выполнять упражнения и решать задачи | Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 129 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | *8* | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ *(8 часов)* | | | | | | | | | | | | |
| 61 |  |  | Периодический закон и периодическая система химических элементов | Повторить знания о периодическом законе и пер. системе с т.з. строения атома | Химический элемент,  атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы | | УПЗУ |  | Важнейшие химические  понятия: химический элемент,  *атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы* | - 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 | ПСХЭ |  |
| 62 |  |  | Строение вещества | Повторить знания о строении веществ, их свойствах, химических реакциях | Вещества, классификации химических реакций | | УПЗУ |  | Все основные понятия за курс основной школы | - оперировать понятиями;  - составлять уравнения химических реакций | ДМ |  |
| 63 |  |  | Решение задач | Обобщить и систематизировать знаний по курсу химии за курс основной школы |  | | УПЗУ |  | Основные законы и формулы | Применять знания в решении задач и упражнений | ДМ |  |
| 64 |  |  | Подготовка к контрольной работе |  | | УПЗУ |  | Важнейшие химические понятия и законы | -характеризовать химиче­ские элементы и изученные вещества;  -распознавать кислоты, основания, соли опытным путем;  -вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе, определять массу, объем, количество вещества по уравнению реакции | ДМ |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 65-66 |  |  | **Итоговая контрольная робота** и ее анализ | Контроль знаний по изученному материалу |  | Итоговая контрольная работа |  | -материал за курс химии 8-9 класса;  -важнейшие химические понятия и законы | Выполнять упражнения и решать задачи | Сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия-9» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 164 |  |
| 67-68 |  |  | Резерв |  |  |  |  |  |  |  |  |