Государственное бюджетное специальное (коррекционное) образовательное учреждение

для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья специальная (коррекционная) общеобразовательная школа № 59 Приморского района Санкт – Петербурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»**  Директор ГБС(К)ОУ №59  ***\_\_\_\_\_\_\_ Морозова***  ***Татьяна Аркадьевна***  «\_\_\_» сентября 20 \_\_\_г.  Приказ от 02.09.2013 №65 | **«Согласовано»**  Зам. директора по УВР  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Величко Лариса Ивановна***  «\_\_\_» сентября 20\_\_\_\_г. | **«Рекомендована к использованию»**  на заседании методического объединения  естественнонаучного цикла  Протокол № 1 от «30» августа 2013г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Руководитель  методического объединения  ***Копанева Галина Анатольевна*** |

**Рабочая программа по предмету**

**«Химия»**

**Базовый уровень**

**для 9 б класса**

Составитель: учитель химии **Копанева Галина Анатольевна**

(высшая квалификационная категория, педагогический стаж – 21 год)

**Санкт-Петербург**

**2013-2014 учебный год**

**Календарно-тематическое планирование уроков химии**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№**  **п/т** | **Тема урока** | **Основные элементы содержания** | | | | **Практика**  **Демонстрации** | | | | | | | | **Вид контроля,**  **ИКТ, ОЭР** | | | | | **Планируемые результаты обучения**  **(предметные)** | | | | **Домашнее**  **задание** | **Сроки проведения** | | |
| **план** | **факт** | |
| **Повторение (1 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей  Инструктаж по ТБ | Оксиды: кислотные,  основные, амфотерные Щёлочи, нерастворимые основания,  гидроксогруппы Кислоты. Кислотный остаток Соли. Формулы солей Химические свойства  Правила ТБ при работе  в хим.кабинете. | | | |  | | | | | | | | **Самостоятельная работа по ТБ** | | | | | **Знать** понятия: оксиды, кислоты, основания, соли (средние, кислые, основные), химическая реакция, признаки химической реакции. **Уметь** приводить примеры простых и сложных веществ, оксидов, кислот, оснований, солей, рассчитывать относительные молекулярную и молярную массу,анализировать схемы классификации веществ, приводить примеры кислых и основных солей. | | | Задание в тетради | | 03.09 | |  |
| **Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  | |  |  |  | | 04.09 |
| 2 | 1. | Энергетика химических  реакций | Признаки и условия химических реакций. Энергия активации. Тепловой эффект. Термохимические  Уравнения | | **Д.1.** Примеры химических реакций.  Взаимодействие серы с железом | | | | | | | | | | ***Презентация*** «Энергетика  химических реакций» | | | | | **Знать** понятия «химиче-  ская реакция», «классификация химических реакций по различным признакам». **Уметь** писать термо-  химические уравнения | | | §1, упр. 1, 2 | | 04.09 | |  |
| 3 | 2 | Скорость химической реакции.  Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии технолог пищевого производства**» | Скорость хим. р-и.  Зависимость скорости от некоторых факторов. Катализаторы. Катализ. Химическое равновесие | | **Пр.1.** Влияние различных факторов на скорость химической реакции | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Скорость химической реакции»  **Практическая работа**  **ОЭР**  **«Технолог пищевого производства»** | | | | | **Знать** понятия: скорость химической реакции, катализ, катализаторы.  **Уметь** определять факторы, влияющие на скорость химической реакции. | | | §2, упр.2  инд. задание: сообщение «Энергетика и пища» | | 10.09 | |  |
| **Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | |
| 4 | 1 | Электролиты и  неэлектролиты.  Растворители  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии аккумулятор-щик**» | Растворимость веществ в воде. Растворители  полярные и неполярные.  Электролиты и неэлек-  тролиты. Гидратация. ЭД | **Д.2.** Определение электропровод -ности растворов электролитов.  **Л.1.**Растворение серы, йода (крист.), поваренной соли и соды в воде и бензине. | | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Растворы. ТЭД»  **Лабораторная работа**  **ОЭР**  **«Аккумулятор-щик»** | | | | | **Знать** классификацию веществ по растворимости, понятия «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация» | | | §3,4, упр. 3  инд. задание: сообщение «История создания и развития ТЭД» | | 11.09 | |  |
| 5 | 2 | Механизм  Электролитичес-кой диссоциации  Свойства ионов | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы | **Д.3.** Соли, содержащие  окрашенные ионы | | | | | | | | | | | ***Презентация*** «ТЭД»  **Тест** | | | | | **Знать** понятия «ион», «электролитическая диссоциация».  **Уметь** писать уравнения диссоциации веществ | | | §5, упр.2.  §6, упр. 2 | | 17.09 | |  |
| 6 | 3 | Сильные и слабые электролиты.  Количественные  характеристики  процесса ЭД | Сильные электролиты.  Слабые электролиты.  Степень диссоциации | | **Д.4.** Зависимость  электропроводности уксусной кислоты от концентрации раствора | | | | | | | | | | ***Презентация*** «ТЭД»  **Тест** | | | | | **Знать** понятия «сильные электроли -ты», «слабые электролиты», «степень  диссоциации» | | | §7, упр.1 | | 18.09 | |  |
| 7 | 4 | Реакции электролитов в водных растворах и  их уравнения | Полные и сокращённые  ионные уравнения. Реакции ионного обмена | | **Л.2.** Реакции ионного обмена между солями, солями и щелочами | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Уравения ЭД»  **Лабораторная работа** | | | | | **Уметь** составлять уравнения реакций, определять возможность протекания реакций ионного обмена, объяснять сущность реакций ионного обмена | | | §8, упр. 1 | | 24.09 | |  |
| 8 | 5 | Кислоты  как электролиты | Кислоты. Электролитичес-кая диссоциация кислот.  Реакции ионного обмена.  Определение характера  среды. Индикаторы. Ряд  напряжений металлов | | **Л.3.** Свойства кислот как электролитов | | | | | | | | | | ***Презентация*** «Кислоты как  электролиты»  **Лабораторная работа** | | | | | **Знать** свойства кислот. **Уметь** характеризовать химические свойства кислот, составлять уравнения химичес- ких реакций в молекулярном и ионном виде | | | §9, упр.1,3 | | 25.09 | |  |
| 9 | 6 | Основания  как электролиты | Основания. ЭД щелочей.  Определение характера  среды. Индикаторы.  Реакции ионного обмена.  Амфотерные гидроксиды | | **Л.4.** Получение нерастворимых оснований  и изучение их свойств | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Свойства оснований как электролитов»  **Лабораторная работа** | | | | | **Знать** свойства оснований, **уметь** характеризовать химические свойства  оснований, составлять уравнения химических реакций в молекулярном  и ионном виде | | | §10, упр. 1 | | 01.10 | |  |
| 10 | 7 | Соли как электролиты | Соли. ЭД солей в водных  растворах. Ряд напряжений металлов | | **Д.5.** Свойства солей | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Соли как  электролиты» | | | | | **Знать** свойства солей, **уметь** характеризовать химические свойства солей и способы их получения, составлять уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде | | | §11, упр. 1 | | 02.10 | |  |
| 11 | 8 | Обобщение и  систематизация  знаний | Все изученные понятия | |  | | | | | | | | | | **Самостоятельная работа** «Химический тренажёр» | | | | | Знать и уметь применять  все изученные понятия | | | Повторить  §3-11 | | 08.10 | |  |
| 12 | 9 | Контрольная работа № 1  «Растворы.ТЭД» | Все изученные понятия | | |  | | | | | | | | | **Контрольная работа** | | | | | Все изученные понятия | | | Задание в тетради по карточкам | | 09.10. | |  |
| **Тема 3. Общая характеристика неметаллов (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | Элементы - неметаллы в ПС ХЭ и в природе. Простые вещества-неметаллы,  их состав, строение, общие свойства и спо-  собы получения | Положение элементов-  неметаллов в ПСХЭ Д.И.  Менделеева,особенности  строения их атомов.  Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности,  ряд электроотрицатель-ности. Кристаллическое  строение неметаллов -  простых веществ. Алло-  тропия, состав воздуха.  Физические свойства не-  металлов. Относитель-  ность понятий «металл» -  «неметалл» | | **Д.6.** Образцы неметаллов: водород, кисло -род, хлор, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор,  активированный уголь. Горение водорода и кислорода в хлоре  **Л.5.** Знакомство с образцами неметаллов (коллекция) | | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Простые вещества неметаллы»  **Лабораторная работа** | | | | **Знать** положение неметаллов в ПСХЭ, строение атомов-неметаллов, физические и химические свойства. **Уметь** характеризовать свойства неметаллов, давать характеристику элементам - неметаллам на основе их положения в ПСХЭ, сравнивать неметаллы с металлами | | | §12, упр.3, выводы  §13, упр.2 | | 15.10 | |  |
| 14 | 2 | Водородные и  кислородные соединения неметаллов | Высшие кислородные и  водородные соединения  неметаллов и их формы.  Периодичность измене-  ния свойств высших гид-  ридов и гидроксидов не-  металлов | | **Д.7.** Растворение хлора в воде | | | | | | | | | | | ***Презентация***  «Водородные и  кислородные соединения неметаллов»  **Тест** | | | | **Знать** закономерности изменения свойств высших кислородных и водородных соединений неметаллов в периодах и группах | | | §14, упр. 1, 4 | | 16.10 | |  |
| **Тема 4. Подгруппа кислорода (8 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1 | Общая характеристика элементов подгруппы  кислорода и их простых веществ. Кислород. Озон | Кислород в природе.  Химические свойства ки-  слорода: взаимодействие  с простыми веществами  (металлами и неметаллами), сложными веществами.  Горение и медленное  окисление. Дыхание и  фотосинтез. Получение  кислорода. Применение  кислорода | | | | | **Л.6.** Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислород - содержащих кислот.  **Д.8.** Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами | | | | | | | | ***Презентация***  «Кислород»  **Лабораторная работа** | | | **Уметь** записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. **Знать** способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека | | | §15, упр.9  §16,выводы | | | 22.10 | |  |
| 16 | 2 | Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы | 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 | | | | | **Л.7.** Знакомство с образцами природных соединений серы.  **Д.9.** Аллотропия серы. Взаимодействие серы с металлами | | | | | | | | ***Презентация*** «Сера»  **Лабораторная работа** | | | **Уметь** характеризован,  химический элемент по  положению в ПСХЭ и строению атома, записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами | | | § 17,  упр. 1,2,5 | | | 23.10 | |  |
| 17 | 3 | Сероводород. Сульфиды | Сероводород и сульфиды | | | | | **Д.10.** Получение сероводорода и его горение | | | | | | | | ***Презентация*** «Соединения серы» | | | **Знать** свойства сероводорода.  **Уметь** идентифицировать ядовитый газ | | | §18, упр. 8  Вредное влияние сероводорода на организм человека | | | 29.10 | |  |
| 18 | 4 | Кислородсодержащие соединения серы (IV) | Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиты | | | | | **Д.11.** Качествен- ная реакция на сернистую кислоту | | | | | | | | ***Презентация*** «Соединения серы» | | | **Знать** свойства сернистого газа, сернистой кислоты и сульфитов | | | §19, основные понятия | | | 30.10 | |  |
| 19 | 5 | Кислородсодержащие соединения серы (VI) | Серная кислота разбавлен-ная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. | | | | | **Л.8.** Взаимодействие  разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями металлов. | | | | | | | | ***Презентация*** «Соединения серы»  **Лабораторная работа** | | | **Знать** свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД, окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР, качественную реакцию на сульфат-ион.  **Уметь** записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР | | | §20, упр. 2, | | | 12.11 | |  |
| 20 | 6 | Кислородсодержащие соединения серы (VI) | **Л.9.** Распознавание сульфат-иона.  **Д.12.** Свойства концентрирован-ной серной кислоты (обугливание бумаги и сахарной пудры) | | | | | | | | ***Презентация*** «Соединения серы»  **Лабораторная работа** | | | §20, кроссворд по теме,  сообщение «Круговорот серы в приро-де. Экологи-ческие проблемы» | | | 13.11 | |  |
| 21 | 7 | Обобщение и  систематизация знаний | Все понятия темы | | | | |  | | | | | | | | **Самостоятельная работа «Химический тренажёр»** | | | Все умения по теме | | | Повт. §15 -20 | | | 19.11 | |  |
| 22 | 8 | Контрольная работа №2 «Подгруппа кислорода» | Все понятия темы | | | | |  | | | | | | | | **Контрольная работа** | | | Все умения по теме | | | Сообщение «История открытия и исследования элементов подгруппы азота» | | | 20.11 | |  |
| **Тема 5: Подгруппа азота и её типичные представители (10 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 1 | Общая характеристика элементов подгруппы  азота. Азот как элемент и как простое вещество | 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 | | | | | | **Д.13**. Получение азота | | | | | | | ***Презентация***  «Азот: безжизненный или рождающий селитры. Проблема связывания азота **Тест** | | **Уметь** писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. **Знать** круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками) | | | | §21-22, упр. 3 | | | 26.11 | |  |
| 24 | 2 | Аммиак. Соли аммония | Строение молекулы  аммиака. Свойства аммиака:  взаимодействие с водой,  кислотами, кислородом.  Донорно-акцепторный  механизм образования  связи в ионе аммония.  Получение, собирание и  распознавание аммиака.  Свойства солей аммония | | | | | |  | | | | | | | ***Презентация*** «Аммиак. Соли аммония» | | **Знать** строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. | | | | §23, применение аммиака и его солей. | | | 27.11 | |  |
| 25 | 3 | Практическая работа №2 «Получение аммиака и опыты с ним»  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации «Использование данной темы в профессии оператор тех-нологических установок»** | **Пр.2.** Получение, собирание и распознавание аммиака | | | | | | | **Практическая работа**  Виртуальная хим. лаборатория 9 класс.  **ОЭР «Оператор технологичес-ких установок»** | | **Уметь** получать и собирать газ аммиак. Распознавать его опытным путем, описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм. | | | | С.116 – 117, оформить отчёт | | | 03.12 | |  |
| 26 | 4 | Оксиды азота | Несолеобразующие и  кислотные оксиды азота.  Оксид азота (IV) | | | | | | **Д.14.** Получение оксида азота (IV) и его взаимодействие с водой. | | | | | | | ***Презентация***  «Оксиды азота» | | **Знать** свойства кислородных соединений азота, **уметь** писать уравнения реакций, доказывающих  их свойства с точки зрения ОВР | | | | §24, табл. 18 | | | 04.12 | |  |
| 27 28 | 5, 6 | Азотная кислота и её соли | Свойства азотной  кислоты как электролита и как окислителя.  Взаимодействие концентрированной  и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | | | | | | **Д.15**. Взаимодействие  азотной кислоты с основаниями, солями,основными оксидами. | | | | | | | ***Презентация*** «Азотная кислота и её соли» | | **Знать** свойства азотной кислоты как окислителя.  **Уметь** писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами | | | | §25, упр. 1, 2 | | | 10.12  11.12 | |  |
| 29 | 7 | Фосфор как элемент и простое вещество | Аллотропия фосфора:  белый фосфор, красный  фосфор.  Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Применение фосфора  и его соединений | | | | | | **Д.16.** Превращение красного фосфора в белый | | | | | | | ***Презентация*** «Фосфор» | | **Знать** строение атома фосфора, аллотропные видоизменения, свойства и применение. | | | | §26, упр. 5,6 | | | 17.12 | |  |
| 30 | 8 | Соединения фосфора | Фосфорная кислота и  три ряда ее солей: фосфаты,  гидрофосфаты и  дигидрофосфаты.  Биологическое значение  фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК) | | | | | | **Д.17.** Взаимодействие фосфорной кислоты со щелочами и солями. | | | | | | | ***Презентация*** «Соединения фосфора» | | **Уметь** писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты | | | | §27, упр.2 | | | 18.12 | |  |
| 31 | 9 | Обобщение и систематизация знаний | Решение упражнений по  теме «Подгруппа азота».  Повторение ключевых  понятий темы | | | | | |  | | | | | | | **Самостоятельная работа** «Химический тренажёр» | | **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 | | | | §21-27  повторить | | | 24.12 | |  |
| 32 | 10 | Контрольная работа № 3 «Подгруппа азота» | Все понятия темы | | | | | |  | | | | | | | **Контрольная работа** | | Все умения по теме | | | | Работа над ошибками (задание в тетради) | | | 25.12 | |  |
| **Тема 6. Подгруппа углерода (6 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 1 | Положение элементов IV подгруппы в ПС. Строение атомов.  Аллотропные модификации | Строение атома и степень  окисления углерода.  Аллотропия углерода: алмаз и графит.  Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение | | | | | | | **Д.17.** Модели кристаллических решеток алмаза и графита. | | | | | | ***Презентация*** «Углерод и его аллотропные модификации» | | **Уметь** составлять схемы строения атома углерода.  **Знать и уметь** характеризовать свойства модификаций углерода | | | | §28-29, упр. 2 | | | 14.01 | |  |
| 34 | 2 | Химические свойства углерода Круговорот углерода в природе | Химические свойства  углерода. Взаимодействие  с кислородом, металлами,  водородом, с оксидами  металлов. Карбиды кальция и алюминия. Круговорот  углерода в природе | | | | | | | | **Л.10**.Явление адсорбции  **Д.18.** Противогаз | | | | | ***Презентация*** «Химические свойства углерода»  **Лабораторная работа** | | **Знать и уметь** характеризовать химические свойства углерода | | | | §30, упр. 1,2 | | | 15.01 | |  |
| 35 | 3 | Оксиды углерода | Оксид углерода (II) или  угарный газ: получение,  свойства, применение.  Оксид углерода (IV) или  углекислый газ. Получение, свойства, применение | | | | | | | | **Д.19**. Огнетушитель и  принцип его работы | | | | | ***Презентация***  «Оксиды углерода» | | **Уметь** писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода, оказывать первую помощь при отравлении  **Знать** качественные реакции на углекислый газ, физиологическое действие на организм угарного газа. | | | | §31, заполнить таблицу «Оксиды углерода» | | | 21.01 | |  |
| 36 | 4 | Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание углекислого газа» | **Пр.3.** Получение, собирание и распознавание углекислого газа | | | | | **Практическая работа**  Виртуальная хим. лаборатория 9 класс. | | **Уметь** получать и собирать углекислый газ. Распознавать его опытным путем | | | | С.151 – 152, 158 -159, оформить отчёт | | | 22.01 | |  |
| 37 | 5 | Угольная кислота и её соли | Угольная кислота и ее  соли. Карбонаты и гидро-  карбонаты. Превращение  карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Качественная реакция на соли угольной кислоты | | | | | | | | **Л.11**. Качественная реакция на карбонат-ион. Взаимопревращение карбонатов и гидрокарбонатов. | | | | | ***Презентация*** «Угольная кислота и её соли»  **Лабораторная работа** | | **Уметь** писать уравнения реакций, отражающие свойства солей угольной кислоты. **Знать и уметь** выполнять качественные реакции на карбонаты | | | | §32, заполнить таблицу «Соли угольной кислоты» | | | 28.01 | |  |
| 38 | 6 | Кремнии и его соединения | Природные соединения  кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства  кремния: полупроводнико-вые, взаимодействие с  кислородом, металлами, щелочами.  Оксид кремния (IV): его  строение и свойства.  Кремниевая кислота и ее  соли. Растворимое  стекло. Применение кремния и его соединений | | | | | | | | **Л.12.** Знакомство с образцами природных соединений кремния.  **Д.20.** Получение кремниевой кислоты;  образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей | | | | | ***Презентация*** «Кремний и его соединения»  **Лабораторная работа** | | **Знать** свойства, значение  соединений кремния в живой и неживой природе.  **Уметь** составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов | | | | § 34,составить кроссворд по теме «Кремний и его соединения» | | | 29.01 | |  |
| **Тема 7. Общие сведения об органических соединениях (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 1 | Возникновение и развитие органической химии. | Первоначальные сведе-  ния о строении органиче-  ских веществ. Теория ви-  тализма.  Ученые, работы которых  опровергли теорию вита-  лизма.  Понятие об изомерии и  гомологическом ряде | | | | | | | **Д.21.** Модели молекул  органических соединений | | | | | | ***Презентация***  «Теория строения органических веществ» | | **Знат**ь особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях. **Уметь** определять изомеры и гомологи | | | | § 35,  упр.1, 5,8, инд. задание: сообщение «Природные источники углеводоро-дов» | | | 04.02 | |  |
| 40 | 2 | Классификация  Углеводородов. Природные источники углеводородов. | **Л.13.** Изготовление моделей молекул углеводородов. Работа с коллекцией «Нефть и нефтепродукты» | | | | | | ***Презентация***  «Классификация углеводородов»  **Лабораторная работа** | | **Знать** понятие «радикал», **уметь** давать названия веществам по международной номенклатуре | | | | § 36,  упр.2,3 | | | 05.02 | |  |
| 41 | 3 | Алканы | Строение алканов. Но-  менклатура алканов.  Углеводороды: метан,  этан. Особенности их фи-  зических и химических  свойств | | | | | | | **Д.22.** Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Горение углеводо-родов, обнаруже-ние продуктов их горения. | | | | | | ***Презентация*** «Алканы» | | **Знать** понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия.  **Уметь** записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия, изученным веществам | | | | §38, упр.1,3 | | | 11.02 | |  |
| 42 | 4 | Практическая работа №4«Опре-деление качест. состава органического вещества» | Качественный и количе-  ственный состав органи-  ческого вещества | | | | | | | **Пр.4.** Определение качественного состава органичес кого вещества | | | | | | **Практическая работа**  Виртуальная хим. лаборатория 9 класс. | | **Уметь** опытным путём определять качественным состав органических веществ | | | | С.184, оформить отчёт. | | | 12.02 | |  |
| 43 | 5 | Алкены | Непредельные углеводо-  роды: этилен. Химическое  строение молекулы  этилена. Двойная связь.  Взаимодействие этилена  с водой. Полимеризация.  Полиэтилен и его значение | | | | | | | **Д.23.** Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видео  «Взаимодействие алкенов с бромной водой» | | | | | | ***Презентация*** «Алкены»  **Проверочная работа** «Алканы» | | **Уметь** называть изученные вещества, характеризовать химические свойства алкенов, полимеров | | | | §39, упр. 2,3, учить основные понятия | | | 18.02 | |  |
| 44 | 6 | Алкины | Непредельные углеводо-  роды: ацетилен. Химиче-  ское строение молекулы  ацетилена. Тройная связь. Хим. свойства | | | | | | |  | | | | | | ***Презентация***  «Алкины»  **Проверочная работа** «Алкены» | | **Уметь** называть изученные вещества, характеризовать химические свойства алкинов | | | | § 40, упр. 1, 2, учить основные понятия | | | 19.02 | |  |
| 45 | 7 | Спирты | Спирты и их атомность.  Метанол, этанол, эти-  ленгликоль, глицерин -  важнейшие представители класса спиртов, их  строение и свойства. По-  нятие о карбонильной  группе и альдегидах | | | | | | | **Д.24.**  Образцы спиртов (этанол, глицерин).  **Л.14.** Качественная реакция на глицерин. | | | | | | **CD** «Открытая химия»  Видеофрагмент  «Свойства спиртов»  ***Презентация***  «Спирты»  **Лабораторная работа** | | **Уметь** описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта | | | | §42, реферат или презентацию «Влияние спиртов на организм человека», номенклатура | | | 25.02 | |  |
| 46 | 8 | Предельные одноосновные карбоновые кислоты | Карбоксильная группа и  общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты -важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства | | | | | | | |  | | | | | ***Презентация***  «Предельные одноосновные карбоновые кислоты» | | **Умет**ь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты | | | | **Д.25.** Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой). | | | 26.02 | |  |
| 47 | 9 | Жиры | Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах,  синтетических моющих  средствах | | | | | | | | | **Д.26.** Образцы жиров.  **Л.15.**Сравнение свойств твёрдых и жидких жиров» | | | | ***Презентаци***я  «Жиры»  **Лабораторная работа** | | **Иметь представление** о  биологически важных органических веществах - жирах | | | | §44, упр.1; осн. понятия;  презентация «Роль углево-дов в организме человека» | | | 04.03 | |  |
| 48 | 10 | Углеводы | Углеводы: моносахариды,  дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза | | | | | | | | | **Д.27.** Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).  Коллекции | | | | ***Презентация*** «Углеводы» | | **Иметь представления** о строении углеводов. Глюкоза, ее свойства и значение | | | | §45, осн. понятия; презентация «Роль белков в организме человека» | | | 05.03 | |  |
| 49 | 11 | Белки  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии генный инженер»** | Аминокислоты. Биологи-  ческая роль аминокислот.  Пептидная связь и поли-  пептиды. Уровни органи-  зации структуры белка.  Свойства белков и их  биологические функции.  Качественные реакции | | | | | | | | | **Л.16.** Качественные реакции на белки.  Денатурация белков. | | | | ***Презентация*** «Белки»  **Лабораторная работа**  **ОЭР «Генный инженер»** | | **Иметь представления** о белках и аминокислотах, их роли в живом организме | | | | §46, основные понятия. | | | 11.03 | |  |
| 50 | 12 | Обобщение и систематизация знаний **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации «Использование данной темы в профессиях повар, шофёр»** | Отработка теоретического  материала в рамках дан-  ной темы | | | | | | | | |  | | | | **Самостоятельная работа** «Химический тренажёр»  **ОЭР «Повар. Шофёр»** | | **Знать** формулы метана, этилена, ацетилена и их ближайших гомологов.  **Уметь** писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений, вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и  уравнениям реакций | | | | Повторить §38 - 46 | | | 12.03 | |  |
| **Тема 8. Общие свойства металлов. Металлы главных и побочных подгрупп (13 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 1 | Элементы - металлы. Строение атомов. Положение в ПСХЭ | Характеристика положе-  ния элементов-металлов  в периодической системе.  Строение атомов металлов.  Металлические кристал-  лические решетки.  Металлическая химиче-  ская связь.  Физические свойства ме-  таллов простых веществ.  Легкие и тяжелые металлы.  Черные и цветные метал-  лы. Драгоценные металлы | | | | | | | | | | **Л.17.** Знакомство с образцами металлов и сплавов (коллекции) | | | ***Презентация***  «Элементы - металлы»  **Лабораторная работа** | **Знать:**  - положение металлов в ПС;  - физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность.  **Уметь:**  - характеризовать металлы на основе их положения в ПС 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; | | | | §47, упр.3,4,5 | | | | 18.03 | |  |
| 52 | 2 | Химические свойства  металлов | Характеристика общих  химических свойств ме-  таллов на основании их  положения в ряду напря-  жения в свете представ-  ления об ОВР.  Правила применения  электрохимического ряда  напряжений при опреде-  лении возможности взаи-  модействия с растворами  кислот и солей.  Поправки к правилам  применения электрохи-  мического ряда напряже-  ния | | | | | | | | | | **Л.18.**Химические свойства металлов: горение магния, взаимодействие натрия и кальция с водой, металлов с галогенами,  металлов с серой | | | ***Презентация***  «Химические свойства металлов»  **Лабораторная работа** | **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 | | | | §48, упр. 1,2 | | | | 19.03 | |  |
| 53 | 3 | Сплавы. Коррозия металлов и сплавов **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии инженер-механик»** | Сплавы и их классификация.  Черные металлы: чугуны  и стали.  Цветные металлы: брон-  за, латунь, мельхиор, дю-  ралюминий.  Характеристика сплавов,  их свойства. Значение  важнейших сплавов.  Коррозия металлов | | | | | | | | | | **Л.19.** Знакомство с образцами металлов и сплавов (коллекции) | | | ***Презентация***  «Сплавы. Коррозия металлов»  **Лабораторная работа**  **ОЭР**  **«Инженер-механик»** | **Знать** классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов  **Уметь** описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов | | | | §49, упр. 2;  презентация «Распространение в при-роде, биоло-гическое значение ЩМ» | | | | 01.04 | |  |
| 54 | 4 | Щелочные металлы | Строение атомов элемен-  тов главной подгруппы  первой группы.  Щелочные металлы -  простые вещества.  Общие физические свойства щелочных металлов.  Химические свойства щелочных металлов:взаимодейст-вие с простыми  веществами, с водой.  Природные соединения, содержащие щелочные  металлы, способы полу-  чения металлов.  Обзор важнейших соеди-  нений щелочных метал-  лов: щелочи, соли (хло-  риды, карбонаты,суль-  фаты, нитраты). Природ-  ные соединения щелоч-  ных металлов | | | | | | | | | | **Д.28.** Образцы ЩМ  Взаимодействие натрия с водой  Горение натрия в кислороде.  **Л.20.** Распознавание катионов лития, натрия и калия по окраске пламени. | | | ***Презентация***  «Щелочные металлы»  Виртуальная хим. лаборатория 9 класс.  **Лабораторная работа** | **Уметь** характеризовать  химические элементы натрий и калий по положению в ПСХЭ и строению атомов, составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия, характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов. **Знать** применение соединений | | | | §50, упр. 5а или конспект «Применение щелочных металлов» | | | | 02.04 | |  |
| 55 | 5 | Металлы IIA группы и их важнейшие соединения | . Строение атомов щелоч-  ноземельных металлов.  Физические свойства. Хи-  мические свойства: взаи-  модействие с простыми  веществами, с водой, с  оксидами (магний, кальций-термия).  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 | | | | | | | | | | **Д.29.**Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений.  **Л.21.**  Горение магния.  Взаимодействие кальция с водой  Распознавание катионов кальция и бария | | | ***Презентация***  «Щелочноземельные металлы и их соединения»  **Лабораторная работа** | **Уметь** характеризовать  химические элементы - кальций и магний – по положению в ПСХЭ  и строению атомов, составлять уравнения химических реакций (ОВР), осуществлять цепочки превращений, характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов  **Знать** важнейшие соединения щелочноземельных металлов | | | | §51, упр.2, конспект «Применение щелочноземельных металлов» | | | | 08.04 | |  |
| 56 | 6 | Распространение и роль металлов IIA группы в природе. Жёсткость воды. | **Л.22.**Ознаком-ление с образцами природных соединений кальция. Устранение жёсткости воды. | | | ***Презентация***  «Щелочноземельные металлы и их соединения»  **Лабораторная работа** | §52, упр. 2 | | | | 09.04 | |  |
| 57 | 7 | Алюминий: физические и химические свойства | Строение атома алюминия.  Физические, химические  свойства алюминия:  взаимодействие с простыми веществами, кислотами.  Алюминотермия.  Природные соединения алюминия и способы его получения.  Области применения  алюминия.  Соединения алюминия:  амфотерность оксида и  гидроксида. Важнейшие  соли алюминия. Приме-  нение алюминия и его  соединений | | | | | | | | | | **Д.30.** Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений (коллекции)  **Л.23.** Механическая прочность оксидной плёнки алюминия. Взаимодействие алюминия с водой, кислотами, щелочами | | | ***Презентация***  «Алюминий»  **Лабораторная работа** | **Уметь** характеризовать  химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ и строению атома, характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия.  **Знать** химические свойства,  природные соединения алюминия, применение алюминия и его соединений | | | | §53 (с.243 – 246), оформить отчёт | | | | 15.04 | |  |
| 58 | 8 | Важнейшие соединения алюминия. Оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств. | **Л.24.** Амфотерный характер гидроксида алюминия | | | ***Презентация***  «Соединения алюминия»  **Лабораторная работа** | §53 (до конца), реферат «Применение алюминия и его соединений» | | | | 16.04 | |  |
| 59 | 9 | Железо  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии инженер-мостостроитель** | Строение атома железа. Получение чугуна и  59 соединения Степени окисления железа.  Физические, химические  свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями.  Железо в природе, минералы железа.  Соединения катионов железа: Fe2+, Fe3+.  Железо - основа современной техники.  Понятие коррозии.  Роль химического эле-  мента железа в жизне-  деятельности живых ор-  ганизмов | | | | | | | | | | **Л.25.** Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции).  1. Растворение железа в соляной кислоте  2. Вытеснение одного металла другим из раствора соли | | | ***Презентация***  «Железо»  **Лабораторная работа**  **ОЭР**  **«Инженер-мостострои-тель»** | **Уметь** составлять схему строения атома, записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа. | | | | §54 (с.250 – 252), упр.1 | | | | 22.04 | |  |
| 60 | 10 | Соединения железа | **Л.26.** Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств. Качеств. реакции на ионы железа | | | ***Презентация***  «Соединения железа»  **Лабораторная работа** | **Уметь** осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций.  **Знать** химические свойства соединений железа (II) и (III) | | | | §54 (до конца), | | | | 23.04 | |  |
| 61 | 11 | Практическая работа №5  «Решение эксперименталь-ных задач по теме «Металлы» | Правила техники безо-  пасности при выполнении данной работы. Объяснять результаты и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах | | | | | | | | | | **Пр.5.** Решение эксперименталь-ных задач по теме «Металлы» | | | **Практическая работа**  Виртуальная хим. лаборатория 9 класс. | **Уметь** распознавать опытным путем соединения металлов.  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами | | | | Пр. на стр. 255, оформить отчёт | | | | 29.04 | |  |
| 62 | 12 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» | Повторение ключевых  моментов темы  «Металлы»:  физические и химические  свойства металлов и их  важнейших соединений | | | | | | | | | |  | | | **Самостоятельная работа** «Химический тренажёр» | **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 | | | | § 50-54,  повторить | | | | 30.04 | |  |
| 63 | 13 | Контрольная работа №4  «Металлы» | Тематический контроль  знаний | | | | | | | | | |  | | | **Контрольная работа** | **Знать** строение атомов  металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений.  **Уметь** составлять уравнения реакция в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений | | | | Презентации по выбраной теме | | | | 06.05 | |  |
| **Тема 9. Химия и жизнь (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 1 | Вещества вредные для здоровья человека и окружающей среды  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации**  **«Использование данной темы в профессии эколог»** | Химические реакции в  ОС. Роль химии в жизни  современного человека.  Проблемы безопасного  использования веществ и  химических реакций в  повседневной жизни. Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека | | | | | | | | | | | **Д.32**. Образцы строительных и поделочных материалов. | | ***Презентация***  «Химия вокруг нас»  **ОЭР**  **«Эколог»** | **Уметь** использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами. Иметь представления о  лекарственных препаратах,  об их применении. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами. Оценивать влияние  химического загрязнения окружаю-щей среды на организм человека | | | | §55, упр. 1 | | | | 07.05 | |  |
| 65 | 2 | Полимеры и жизнь |  | | ***Презентация***  «Полимеры и жизнь» | §56, упр. 3 | | | | 13.05 | |  |
| 66 | 3 | Химия и здоровье человека  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации «Использование данной темы в профессии фармацевт»** |  | | ***Презентация***  «Лекарственные средства»  **ОЭР**  **«Фармацевт»** | §57, основные понятия | | | | 14.05 | |  |
| 67 | 4 | Производство  неорганических веществ и их применение  **Интегрирован-ный урок с включением темы по проф-ориентации «Использование данной темы в профессии мастер-плавильщик»** | Виды химического произ-  водства, его плюсы и  минусы, последствия.  Производство серной  кислоты. Металлургия | | | | | | | | | | | **Л.27.** Ознакомление с образцами сырья для производства чугуна и стали | | **CD** «КиМ 8 – 9 класс» «Производство серной кислоты»  **Лабораторная работа**  **ОЭР «мастер-плавильщик»** | **Уметь** видеть экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде | | | | § 59-60 | | | | 20.05 | |  |
| 68 |  | Обобщающий урок по материалу 9 класса | Обобщение и системати-  зация знаний по курсу хи-  мии 9 класса | | | | | | | | | | |  | |  | **Знать:**  **-** 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 его положения в ПС и особенностей строения его атома;  - составлять формулы неорганических соединений изученных классов,  - писать уравнения ОВР и в ионном виде | | | |  | | | | 21.05 | |  |

|  |
| --- |
|  |