**КТП Факультатива по химии 9 «Б» класс «Химия на английском языке»**

34 часа,1 раз в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Темы/Содержание раздела долгосрочного плана | Цели обучения | Дата  9 «Б» |
| 1 | Electrolytes and nonelectrolytes  Электролиты и неэлектролиты. | 9.4.1.1 -знать определения и приводить примеры электролитов и неэлектролитов  9.4.1.2 -объяснять зависимость электрической проводимости растворов или расплавов веществ от вида химической связи | 2.09 |
| 2 | Dissociation of acids, bases and salts  Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.  «Определение рН растворов кислот, щелочей» | 9.4.1.5 -различить кислотность и щелочность растворов  9.4.1.6 -составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей | 9.09 |
| 3 | Ionic double displacement reactions  «Реакции ионного обмена» | 9.2.2.1 -составлять уравнения реакций обмена в молекулярном и ионном виде  9.2.2.2 -объяснять причины протекания реакций ионного обмена | 16.09 |
| 4 | Hydrolysis of salts  Гидролиз солей. | 9.3.4.3 -экспериментально определять среду растворов средних солей  9.3.4.4 -составлять молекулярные и ионные уравнения гидролиза средних солей  9.3.4.5 -прогнозировать реакцию среды раствора средней соли | 23.09 |
| 5 | Qualitative reactions for cations and anions  Качественные реакции на катионы. | 9.4.1.8 -описывать и проводить реакции окрашивания цвета пламени для определения катионов металлов:Li+, Na+, K+, Ca2+, Sr2+, Ba2+, Cu2+  9.4.1.9 -проводить качественные реакции на определение катионов Fe2+, Fe3+, Cu2+ | 30.09 |
| 6 | Chemical calculations on limitimg reagent problems Решение задач «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке» | 9.2.3.1 -производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке | 7.10 |
| 7 | Factors affecting equilibrium  Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции | 9.3.2.1 -объяснять понятие скорости реакции  9.3.2.2 -определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц | 14.10 |
| 8 | Pressure effects. Catalysts and inhibitors  Катализаторы. Ингибиторы. Действие катали-  затора и ингибитора на  скорость реакции. | 9.3.2.3 -объяснять отличие катализатора от реагентов и влияние на скорость реакции  9.3.2.4 -объяснять действие ингибиторов на скорость реакции | 21.10 |
| 9 | Chemical equilibrium  Химическое равновесие.  . | 9.3.3.2 - описывать равновесие как динамический процесс и  прогнозировать смещение химического равновесия по принципу ЛеШателье-Брауна | 28.10 |
| 10 | Chemical equilibrium  Химическое равновесие. |  | 04.11 |
|  | **2 четверть** |  |  |
| 11 | Oxidation states. Oxidation and reduction processes  Степень окисления.  Окисление и восстановление | 9.2.2.3 -знать и уметь использовать правила нахождения степеней окисления  9.2.2.4 -понимать, что процессы окисления и восстановления взаимосвязаны и протекают одновременно | 18.11 |
| 12 | Balancing redox reactions  Метод электронного баланса | 9.2.2.7 -расставлять коэффициенты методом электронного баланса в уравнениях окислительно-восстановительных реакций | 25.11 |
| 13 | General properties of metals  Общая характеристика металлов.  Демонстрация № 4  «Модели кристаллических решеток металлов» | 9.1.4.1 -объяснять свойства металлов, применяя знания о металлической связи, и кристаллической решетке металлов  9.2.1.2 -описывать характерные физические и химические свойства металлов, объяснять способность металлов проявлять только восстановительные свойства | 02.12 |
| 14 | Production of metals  Получение металлов  Alkali metals and their compounds Щелочные металлы и их соединения | 9.4.2.6-описывать процесс получения металла из руды 9.2.1.1-объяснять общие свойства щелочных металлов, на основе строения их атомов  9.2.1.2-составлять уравнения реакций, характеризующие основные свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов | 09.12 |
| 15 | Праздничный день интеграция 09.12 |  | 16 .12 |
| 16 | Aluminum and its compounds. Алюминий и его соединения. | 9.2.1.5-объяснять свойства алюминия  на основе строения атома и называть области применения алюминия и его сплавов  9.2.1.6-исследовать амфотерные свойства алюминия, его оксида и гидроксида | 23.12 |
| 17 | Solving experimental problems related to metals  Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» | 9.2.1.7- планировать и проводить эксперименты по взаимодействию металлов 1 (I), 2 (II), 13 (III) групп с простыми и сложными веществами | 30.12 |
| **3 четверть (10 часов)** | | | |
| 18 | Halogens  Галогены | составлять электронные формулы молекул галогенов, определять вид связи и тип кристаллической решетки | 13.01 |
| 19 | Sulfur  Сера. | исследовать химические свойства раствора хлороводородной кислоты и знать области применения | 20.01 |
| 20 | Sulfuric acid and sulfates  Серная кислота, общие специфические свойства и ее соли, применение. | исследовать физические и химические свойства раствора серной кислоты и ее солей | 27.01 |
| 21 | Nitrogen  Азот, свойства и круговорот азота в природе | 9.2.1.15-объяснять свойства азота и круговорот азота в природе; | 03.02 |
| 22 | Ammonia  Аммиак, свойства, получение и применение,  производство аммиака | 9.1.4.6 -объяснять молекулярную, электронную и структурную формулы аммиака;  9.2.1.16-объяснять получение, свойства и применение аммиака; | 10.02 |
| 23 | Nitric acid  Азотная кислота. | 9.1.4.7 -знать молекулярную формулу азотной кислоты и объяснять образование химической связи между атомами  9.2.1.18-составлять уравнения реакций получения азотной кислоты из азота | 17.02 |
| 24 | Phosphorus and its compounds  Фосфор и его соединения |  | 24.02 |
| 25 | Fertilizers  Минеральные удобрения, рациональное использование и производство в  Казахстане, воздействие на окружающую среду | 9.4.2.3 -называть классификацию минеральных удобрений и питательные элементы, входящие в их состав  9.4.2.4 -изучить воздействие азотных и фосфорных удобрений на окружающую среду | 03.03 |
| 26 | Silicon and its compounds  Химические свойства кремния и его соединений, силикатная промышленность Казахстана. | 9.2.1.25 характеризовать основные хими-  ческие свойства кремния и его соединений,  составлять | 10.03 |
| 27 | The chemical composition of the human body  Состав организма человека.  Макроэлементы, микроэлементы и их значения | 9.5.1.1 -называть элементы, входящие в состав организма человека и объяснять их значение | 17.03 |
|  | **4 четверть (7 часов)** |  |  |
| 28 | Introduction to organic chemistry. Classification of organic compounds  Органическая химия, основные понятия теории строения органических соединений | 9.4.3.1 -объяснять причины многообразия органических соединений | 07.04 |
| 29 | Homologous series of organic compounds  Гомологические ряды органических соединений | 9.4.3.4 знать понятия гомологов и гомоло-  гической разности. | 14.04 |
| 30 | Isomerism  Изомерия органических соединений | 9.4.3.6 знать явление изомерии, уметь со-  ставлять структурные формулы изомеров  углеводородов. | 21.04 |
| 31 | Alkanes Alkenes  Классификация, номенклатура и изомерия, насыщенные углеводороды, алкан, метан. | 9.4.3.7 -описывать химические свойства алканов и подтверждать их уравнениями реакций  9.4.3.8 -объяснять значение реакций хлорирования алканов для получения растворителей и степень опасности этих растворителей | 28.04 |
| 32 | Aromatic hydrocarbons  Арены, бензол, генетическая связь между углеводородами. | 9.4.3.14 -описывать получение, свойства и применение бензола | 05.05 |
| 33 | Hydrocarbon fuels. Oil industry  Природные источники углеводородов, | 9.4.3.15 -знать, что углеродсодержащие соединения используются в качестве топлива и исследовать альтернативные виды топлива и отмечать их недостатки и преимущества | 12.05 |
| 34 | Alcohols  Спирты | кислородсодержащих органических соединений  9.4.3.19 -знать классификацию спиртов  и объяснять свойства, получение этанола применение метанола и этанола | 19.05 |