**Вопросы к зачету №1 по тема: «Углеводороды». 10 класс.**

1. Природный газ: состав, применение. Попутный нефтяной газ: состав и применение. Нефть, нефтепродукты. Физические свойства, состав, месторождения.
2. Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия углеродного скелета.

*Перечислите названия десяти первых представителей гомологического ряда. Перечислите основные правила построения названий предельных углеводородов по номенклатуре ИЮПАК. Написать формулы веществ:2метилбутан, 2,3диметилпентан, 3,3диметилгексан. Написать и назвать все изомеры гексана.*

Химические свойства алканов: галогенирование, горение, термическое превращение (разложение, дегидрирование).

*Даны вещества: О2, Н2, Вr2, Н2О, Сl2. С какими из них будет взаимодействовать пропан? Запишите уравнения химических реакций.*

1. Алкены. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия углеродного скелета и положения двойной связи в молекуле.

*На примере пентена покажите основные типы изомерии алкенов и правила номенклатуры ИЮПАК*

1. Получение алкенов, области применения.
2. Химические свойства алкенов (на примере этена): реакции присоединения, горения, полимеризации.

*Сформулируйте правило Марковникова.*

1. Алкины. Гомологический ряд. Физические свойства.

 *В чем особенность построения названий алкинов по номенклатуре ИЮПАК?*

*Напишите формулы веществ:*

*2,2 диметил 5 пропил 5 этилоктин 3*

*2,3 диметил 4 этилгептадин 1,3*

1. Получение ацетилена карбидным и метановым способом.
2. Химические свойства алкинов (на примере ацетилена): реакции присоединения и горения.
3. Алкадиены. Дивинил (бутадиен-1,3) и изопрен (2-метилбутадиен-1,3).
4. Химические свойства алкадиенов (на примере бутадиена -1,3): реакции присоединения и полимеризации.
5. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.
6. Арены. Физические свойства бензола. Его токсичность.
7. Химические свойства: реакции замещения (бромирование), присоединения (гидрирование), горения.

*С какими из веществ, перечисленных ниже, реагирует бензол: С12, НBr, Н2, Н2О, Br2? Напишите уравнения возможных реакций.*

1. Получение бензола циклотримеризацией ацетилена. Применение бензола.
2. Напишите формулы веществ: гексен1; 2,3,4 триметилпентен 2; 4этилгептин 2. Какие виды связей встречаются в данных соединениях?
3. Решение задач по материалу темы «Углеводороды». Относительная плотность паров углеводорода по водороду 49. Массовая доля углерода в нем равна 85,71%, массовая доля водорода – 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
4. Написать уравнения реакций:

Аl4C3 --- СН4 --- СН3СI --- С2Н6 --- С2Н4 --- С2Н2 --- С6Н6