

ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ:
«Природные источники углеводородов»

1. Изучите п. 10 выданного вам учебника и ответьте на вопросы по вариантам:

Вариант 1

- 1) Каковы физические свойства и состав нефти?
- 2) Напишите формулы веществ, входящих в состав коксового газа, и укажите, для получения каких органических и неорганических веществ он используется.
- 3) Составьте уравнения реакций получения из природного газа сажи, водорода, этилена, ацетилена.

Вариант 2

- 1) Укажите названия важнейших нефтепродуктов и перечислите области их применения.
- 2) Напишите молекулярные и структурные формулы углеводородов, которые входят в состав природного и попутного нефтяного газов.
- 3) Составьте уравнения реакций которые могут происходить с углеводородом додеканом $C_{12}H_{26}$ при крекинге нефти.

Вариант 3

- 1) Какие вещества синтезируют на основе продуктов переработки нефти?
- 2) Какие вещества входят в состав каменноугольной смолы? Напишите структурные формулы некоторых из них.
- 3) Составьте уравнения реакций, которые могут происходить с нормальным гептаном при каталитическом крекинге нефти получения из природного газа сажи, водорода, этилена, ацетилена.

Вариант 4

- 1) Чем отличается крекинг-процесс от фракционной перегонки нефти?
- 2) Напишите структурные формулы углеводородов, содержащих шесть углеродных атомов, которые могут находиться в нефти и продуктах ее крекинга.
- 3) Составьте уравнения реакций, с помощью которых можно получить из попутного нефтяного газа непредельные углеводороды

ТВОРЧЕСКИЕ ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ВЫБОРУ УЧАЩИХСЯ

1. На основе дополнительных источников информации, подготовьте сообщение на тему:
«Энергетические ресурсы РФ. Экологический аспект их использования»
2. *«Использовать нефть в качестве топлива – это все равно, что топить печь ассигнациями!»* И.Менделеев.
Дайте развернутый, доказательный с точки зрения химии ответ на вопрос: «Справедливо ли утверждение великого ученого?»
3. Подготовьте электронные презентации к обобщающему уроку на темы:
 - «Нефть: способы ее переработки»
 - «Нефтепродукты и их использование»
 - «Каменный уголь - сырье химической промышленности»
 - «Природный и попутный нефтяной газы – природные источники углеводородов»