



Химический турнир

«Незнающие пусть научатся, а знающие вспомнят еще раз»

Античный афоризм

I тур



Теория химического строения	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>
Непредельные углеводороды	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>
Ароматические углеводороды	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>

10

- Как называется порядок
соединения атомов в
молекуле?

20

- Кто является автором
теории химического
строения?

30

- Чем отличаются друг от друга изомеры?

40

● Какие вещества
называются гомологами?

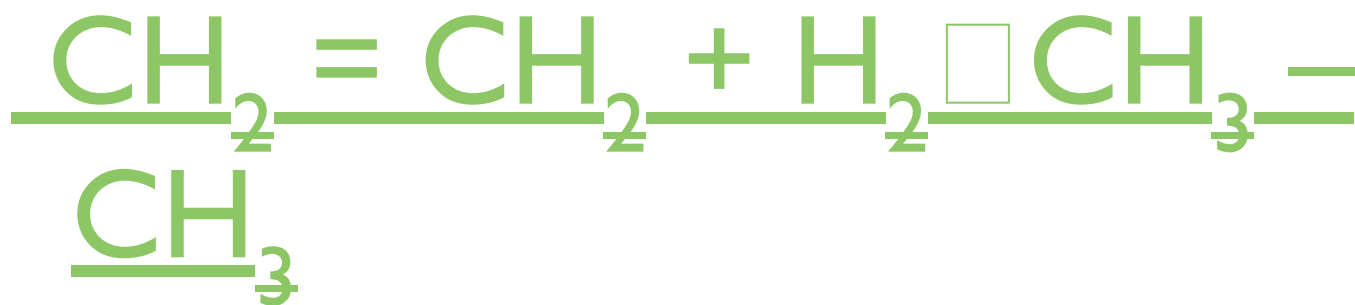
10

- Что произойдет, если
через раствор
перманганата калия
пропустить ацетилен?

20

К какому типу относится

данная реакция



30

- Чем по отношению друг к другу являются вещества



И



40

- Как можно доказать
неопределённость
растительного масла?

10

- В каких положениях
замещаются атомы
водорода у гомологов
бензола?

20

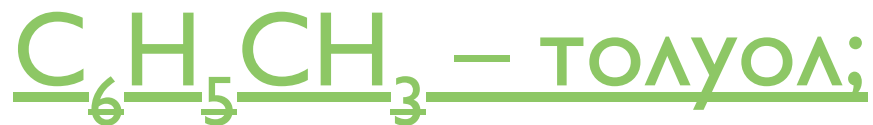
- В 1866 году немецкий химик Фридрих Август Кекуле предложил свою знаменитую формулу. Кекуле объяснил свой успех в установлении формулы лишь «игрой воображения». Её картина возникла у него перед глазами во время размышлений перед камином: он увидел змею, кусающую свой хвост. О каком веществе идет речь?

30

- Для чего в бензин добавляют ароматические углеводороды?

40

- Какое из предложенных веществ является пищевым консервантом:



Штур



Природные источники углеводородов	<u>20</u>	<u>40</u>	<u>60</u>	<u>80</u>
Применение органических веществ	<u>20</u>	<u>40</u>	<u>60</u>	<u>80</u>
Они содержат кислород	<u>20</u>	<u>40</u>	<u>60</u>	<u>80</u>

20

- Природный газ, болотный газ, рудничный газ, биогаз
– какое простейшее
органическое вещество
их объединяет?

40

- Эту фракцию нефти, получаемую при первичной переработке, без преувеличения можно назвать «небесной».

60

- Этот способ переработки нефти Владимир Григорьевич Шухов изобрел в 1890 году, опередив на 20 лет Америку, где патент на подобное производство появился только в 1912 году.

80

- Эта смесь на основе нефти была изобретена в 660-х годах греком Каллиником и впервые была использована в 674 году при осаде Константинополя. В 941 году с ее помощью был уничтожен флот великого князя Киевского Игоря, прибывший в Константинополь-Царьград за данью. До 15 века н. э. в морских сражениях и при осаде крепостей применялась эта смесь, несмотря на её запрещение в 1139 году 2-м Латеранским собором как «бесчеловечного оружия». Назовите эту смесь.

20

- Этот алкин применяют и для того чтобы разрезать металл, и в производстве уксусной кислоты.

40

● Согласно легенде, это вещество случайно было открыто арабским алхимиком. В настоящее время у этого кислородсодержащего вещества очень широкое применение: технический растворитель, основа многих лекарств и парфюмерных композиций, оно необходимо и медсестре, и кондитеру да и продавцы с ним сталкиваются.

60

- Шотландский химик Чарльз Макинтош
случайно залил свой плащ раствором
некоего вещества. Другой бы на его месте
расстроился, так как одежда была
испорчена. Но он был настоящий химик, и
благодаря этой случайности изобрел
непромокаемый плащ, названный по его
имени – макинтош.

Какое вещество содержалось в
растворе?

80

● В технике широко используются
растворы этиленгликоля с
концентрацией 52,6% и 66%,
замерзающие при температуре
-40°С и -60°С соответственно. В
каком качестве они используются?

20

- Какое растение содержит муравьиную кислоту?

40

- Соль этой кислоты-
«свинцовый сахар» -
смертельно опасна.

Без самой кислоты нам не
обойтись, особенно при
консервировании овощей

60

- Это вещество вызывает свертывание белка, поэтому без него не обходится приготовление анатомических препаратов. Без него не получить и высокопрочных пластмасс.

80

- При помощи какой реакции обыкновенную колбу можно превратить ёлочное украшение?

III тур

История открытий

Великие имена

Химическая технология

История открытий

- Этим своим открытием Чарльз Гудьир вошел в историю химии, хотя и не был в ней сведущ. То ли с досады , то ли по наитию он запустил однажды комком каучука в горячую плиту.

Какое вещество и какой процесс были открыты?

Великие имена

- Этот выдающийся российский химик – органик был основателем собственной научной школы. Поступив в 1856 году на юридический факультет Казанского университета, он под влиянием молодого профессора Бутлерова, решил посвятить свою жизнь химии. Развивая теорию химического строения А. М. Бутлерова, исследовал взаимное влияние атомов в органических соединениях и установил ряд закономерностей (в т. ч. правило, названное его именем, 1869).

Химическая технология

- В романе И.Ильфа и Е.Петрова есть такой эпизод: встретив по пути в город Черноморск туристов из Чикаго, Остап Бендер продает им рецепт самогона.

«Сейчас же продиктую, то есть сейчас же по получении денег. Какой угодно: картофельный, пшеничный, абрикосовый, ячменный, из тутовых ягод, из гречневой каши. Даже из обыкновенной табуретки можно гнать самогон. Некоторые любят табуретовку...»

Дайте химическое название способа производства «табуретовки»