Инструкция по выполнению заданий по учебной дисциплине «Химия»

**24.11.2021 6часа**

**12 группа «Химия»**

Уважаемые студенты, сегодня мы продолжаем работу по предмету «Химия». Сегодня мы работаем 3 ч и нам предстоит познакомится с материалом 2 тем. Ваша задача просмотреть видео <https://www.youtube.com/watch?v=achqn8CD-oM>

<https://www.youtube.com/watch?v=L9gtdPcOf4Q>

 законспектировать материал и выполнить задание.

**ТЕМА: ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ.**

Электролизом называют окислительно-восстановительный процесс, протекающий на электродах при прохождении постоянного электрического тока через раствор или расплав электролита.

В растворах электролитов, помимо катионов и анионов присутствуют молекулы воды, которые в ряде случаев участвуют в процессе электролиза.

***Последовательность разряда катионов.***

При электролизе водных растворов катионы металлов разряжаются в порядке обратном расположению этих металлов в ряду напряжений.

При электролизе водных растворов ионы натрия, калия, бария, кальция, магния, алюминия не разряжаются, вместо них восстанавливаются молекулы воды.

***Последовательность разряда анионов.***

J–; Br–; S2-; Cl–; OH–; SO42-; F–

**УПРАЖНЕНИЯ:**

1. Составить уравнение реакции электролиза раствора иодида калия

$$\begin{array}{c}2H\_{2}O\overset{катод}{+}2¯\rightarrow H\_{2}+2OH^{-} 2J^{-}-\overset{анод}{2¯}\rightarrow J\_{2}\\2KJ+2H\_{2}O\rightarrow H\_{2}\uparrow +2KOH+J\_{2}\end{array}$$

2. Составить уравнение реакции электролиза раствора сульфата меди.

$$\begin{array}{c}Cu^{2+}\overset{катод}{+2¯}\rightarrow Cu 2H\_{2}O-\overset{анод}{4¯}\rightarrow 4H^{+}+O\_{2}\\2CuSO\_{4}+2H\_{2}O\rightarrow 2Cu+2H\_{2}SO\_{4}+O\_{2}\uparrow \end{array}$$

**РАЗДЕЛ 2 «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**ТЕМА 1: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.**

1. Предмет органической химии.

К органическим веществам относят соединения углерода с другими элементами, за исключением оксидов углерода, угольной кислоты и ее солей.

Ученым известно более 18 млн. органических веществ, в то время как неорганических около 100 тыс.

Многообразие органических соединений объясняется способностью атомов углерода образовывать цепи, прямые и разветвленные, а также замкнутые циклы. Кроме того, они могут образовывать между собой двойные и тройные связи.

***Органическая химия*** - химия углеводородов и их производных, то есть продуктов, образующихся при замене атомов водорода другими атомами или группами атомов.

Формулы в органической химии.

|  |  |
| --- | --- |
| молекулярная: | C3H8 |
| полная структурная - | CHHHHHCCHHH |
| сокращенная структурная – | СН3 - СН2 - СН3 |

2. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Химическое строение - определенная последовательность соединения атомов в молекулах веществ.

***Основные положения теории химического строения.***

1. Атомы в молекулах соединены друг с другом согласно их валентности, причем углерод в органических веществах всегда четырехвалентен, а его атомы способны соединяться в цепи линейного, разветвленного и замкнутого строения.

Свойства органических веществ определяются не только их качественным и количественные составом, но и порядком связи в молекуле, то есть химическим строением.

Атомы в молекулах органических веществ оказывают друг на друга взаимное влияние, от которого зависят свойства вещества в целом.

3. Изомерия органических соединений.

***Изомеры*** – вещества, имеющие одинаковый состав молекул, но различное химическое строение и, обладающие поэтому разными свойствами.

1. Изомерия углеродного скелета.

Упражнение: составить формулы пяти изомеров вещества, имеющего состав С6Н14.

СН3 – СН2 – СН2 – СН2 – СН2 – СН3

СН3 – СН – СН2 – СН2 – СН3

СН3

СН3 – СН2 – СН – СН2 – СН3

СН3

СН3 – СН – СН – СН3

СН3

СН3

СН3 – С – СН2 – СН3

СН3

СН3

# **Уважаемые студенты! За выполнение заданий за 29.11.21 вы должны получить оценку за написание конспекта, Работы можно присылать на почту** vflfvkfyf@gmail.com .с WHATSAPP **не работаю. Работы можно показать при выходе с карантина на уроке химии**