



Городской дистанционный
образовательный конкурс
«ХИМИЯ – это?!»

II тур

«Химия – это практично»



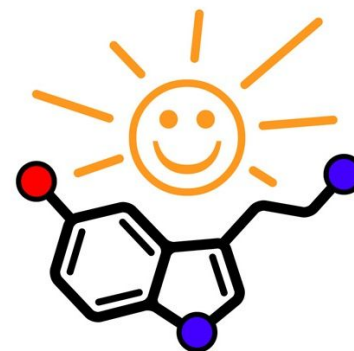
Для участия во втором туре командам предстоит ответить на 10 вопросов.

Каждый правильный и полный ответ принесет вам 2 балла.

Максимальное количество баллов за 2 тур составляет 20 баллов.

Ответы на вопросы нужно внести в бланк в электронном или письменном виде и прислать на электронную почту nutochkin@ma...

УДАЧИ!





Вопрос 1



Это вещество (назовем его X) объединяет два таких непохожих объекта, как планета Солнечной системы Венера и обычный репчатый лук.

Летучие соединения, выделяющиеся при резке лука, испаряются в воздух и переносятся на слизистую оболочку глаз. В процессе контакта со слезной жидкостью (в которой есть вода) они превращаются в X.

На Венере облака состоят не только из водяных паров, но и из такого же летучего соединения. В их толще протекают химические реакции с образованием X. К счастью, дожди, содержащие X, до поверхности Венеры так и не долетают, они испаряются.



- А. Как называется вещество X?**
- Б. Какова его молярная масса?**



Вопрос 2

На Земле этого элемента очень мало, но зато во Вселенной он занимает второе почетное место по распространенности (его доля составляет 23%).

Вещество, которое образует этот элемент, второе по легкости после водорода.

А вдыхание этого газа делает голос высоким (мультикшным, писклявым).

А. О каком веществе идет речь?

Б. Где применяется это вещество?





Вопрос 3

Памятник Александру Сергеевичу Пушкину работы Александра Михайловича Опекушина был установлен в Москве 6 июня 1880 года. Он располагается в начале Тверского бульвара на Пушкинской площади (в XIX веке она называлась Страстной).

Памятник выполнен из бронзы.

- А. Почему памятник А. С. Пушкина зеленого цвета?**
- Б. Приведите пример одного памятника из бронзы, установленного в честь известного русского химика (Укажите ФИО ученого, место расположения памятника)**





Вопрос 4



В зимний период дороги посыпают специальными реагентами

- А. С какой целью дороги посыпают реагентами?**
- Б. Какие вещества используют в качестве реагентов?**





Вопрос 5

Это вещество образует самый тонкий слой в атмосфере Земли.

Этот слой защищает нашу планету от опасного ультрафиолетового излучения, которое способно причинить значительный ущерб жизни на Земле.



А. Как называется это вещество?

Б. Почему производители прибора для получения этого газа (на рисунке) решили дать ему название «Гроза»?



Вопрос 6

Перед вами миниатюры, сделанные художником Салават Фидаи из Уфы. Их автор, стал миллионером после того, как начал выкладывать процесс своей работы в ТикТок.

Миниатюры выполнены из хрупкого, электропроводного, жирного на ощупь вещества неметалла.

Это вещество используют для изготовления электродов на заводах по получению алюминия.

А. О каком веществе идет речь?

Б. Какая у этого хрупкого вещества взаимосвязь с алмазом – эталоном прочности?





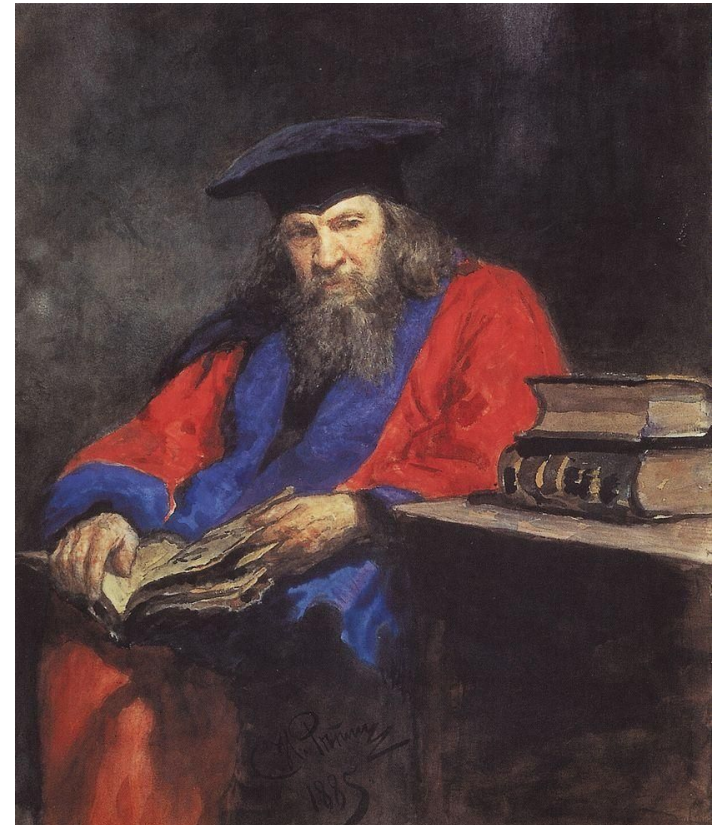
Вопрос 7

Однажды Д. И. Менделееву подарили весы, одна из чаш которых была изготовлена из этого металла (в XIX веке он был дороже золота).

Сам Дмитрий Иванович в своих первых работах называл его «глиний».

А. Как называется это вещество?

Б. С чем связано первоначальное название этого вещества «глиний»?





Вопрос 8

На спутнике Сатурна Титане есть озера и реки.

Кроме Земли это единственное небесное тело в Солнечной системе, где обнаружена поверхностная жидкость.



- А. Из каких веществ состоят реки на Титане?**
- Б. Как эти вещества применяются на Земле?**



Вопрос 9

Первые лампочки накаливания были созданы в середине XIX века. Главный элемент такой лампы – светящаяся нить. Для изготовления нити использовались самые разные вещества – платина, углерод, молибден, цирконий, тантал.

В 1890-х годах Александр Лодыгин отыскал оптимальный материал, который используется в лампах накаливания по сей день.



А. О каком веществе идет речь?

Б. Какое его свойство используется в лампах накаливания?



Вопрос 10

Технология литья этого сплава была известна еще в Китае в V веке до н. э. В Средние века она проникла в Европу. Из него изготовляли посуду, пушки и даже мосты.

Сегодня этот сплав используется в основном как полуфабрикат при производстве стали. Но некоторые изделия производят именно из него. Например, рамы роялей.



А. О каком веществе идет речь?

Б. Приведите примеры вещей, которые и сейчас делают из этого сплава ?