

Викторина по химии « Наш дом - Земля »

Викторина проводится в срок с 10 ноября по 25 ноября 2015 года.
Ваши ответы принимаются в бумажном варианте в кабинете № 27.

Победителей викторины ждет приз!

8 класс

1. Какие химические элементы названы в честь стран? Приведите не менее пяти названий. (2 балла)
2. Где в мировом океане находится самая соленая вода? (2 балла)
3. Какому больному выписывают соляную кислоту? (2 балла)
4. Назовите газ, образующийся во время грозы? (1 балл)
5. Какой газ выделяется растениями в темноте? (1 балл)
6. Назовите химический элемент, которым богата морская капуста и недостаток которого в организме человека приводит к заболеванию щитовидной железы? (2 балла)
7. Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (2 балла)

9 класс

1. Какой элемент впервые открыт на Солнце? Укажите количество протонов и нейтронов, содержащихся в ядре атома. (3 балла)
2. Капля дождя имеет массу 10^{-4} г. рассчитайте количество молекул воды и суммарное количество атомов всех элементов, содержащихся в этой капле. (6 баллов)
3. Какую водку ни в коем случае нельзя пить? Из чего она состоит? (3 балла)
4. Что общего между мелом, скелетом человека и гипсом? (3 балла)
5. Почему водород называют экологически чистым топливом? (2 балла)



10 класс

1. Когда укусит муравей, место укуса начинает болеть, так как на кожу попадает сильная муравьиная кислота. Что нужно сделать, чтобы избавиться от боли? (2 балла)
2. На болотах можно наблюдать такое явление: со дна поднимаются пузырьки газа и на поверхности бесшумно исчезают. Что это такое? (2 балла)
3. В банку с керосином бросили кусочек металлического калия. Три ученика поспорили о том, что произойдет в банке. Один сказал: «Калий - очень активный металл, попав в керосин он воспламенится». Другой ответил: «Калий воспламенится на воздухе. Его и до банки не донесут- он сгорит». Третий возразил; «Ничего не произойдет. Металл упадет на дно и останется там лежать». Кто прав? Почему? (4 балла)
4. Как называются вещества, способствующие возникновению онкологических заболеваний? (1 балл)
5. Какое вещество алхимики называли «огненной водой» или «водой жизни»? (2 балла)
6. В состав феррамона тревоги муравьев – древоточцев входит углеводород. Назовите этот углеводород, если при его крекинге образуется пентан и пентен, а при горении- 10 моль углекислого газа. (3 балла)
7. Назовите естественные природные фильтры. (2 балла)
8. Почему при длительном нахождении в помещении с работающим кондиционером начинает болеть голова? (3 балла)

11 класс

1. Какой химический элемент назван по имени острова? (2 балла)
2. Каково влияние озоносферы на жизнь на планете? (2 балла)
3. В 1814 году в Лондоне появилось уличное газовое освещение. Для него использовали светильный газ, который хранили в железных баллонах под давлением. Зимой газ по какой-то причине не давал яркого света. Владельцы газового завода обратились за помощью к Майклу Фарадею, который установил, что зимой часть светильного газа собирается на дне баллонов в виде прозрачной жидкости с характерным запахом. М.Фарадей установил состав этой жидкости и назвал ее карбюрированным водородом. Как называют эту жидкость сейчас и какова ее химическая формула? (4 балла)
4. Как называется газ, ускоряющий процесс созревания овощей и фруктов? (2 балла)

5. Для разметки территории некоторые пчелы используют вещество состава $C_7H_{16}O$. Установите его структурную формулу, если оно реагирует с натрием с выделением водорода, а при дегидратации превращается в углеводород состава C_7H_{14} . (6 баллов)
6. Какая кислота содержится в соке крапивы? (2 балла)
7. Почему в грозу дождевая вода всегда содержит следы азотной кислоты? Проиллюстрируйте ответ соответствующими уравнениями. (4 балла)