

Региональный конкурс «Химия вокруг нас» - 2017

ФИО _____ класс _____
ОО _____ район(город) _____
ФИО руководителя _____

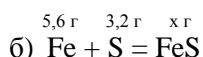
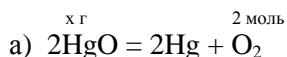
Задания для 7-9 классов

Задание 1. Ответьте на вопросы (по 6 баллов).

1. Какое простое вещество имеет самую высокую температуру плавления?
2. Составьте формулы и назовите соединения углерода с: а) серой, б) бромом, в) алюминием.
3. Что тяжелее: 1 моль CO_2 , 1 моль CO или 1 моль воздуха? Как будут вести себя первые два газа в воздухе?
4. Какие кислотные оксиды могут находиться в атмосфере и приводить к образованию кислотных дождей.
5. Какие соли, и каких кислот используют для приготовления мыла? Приведите конкретные примеры.
6. Запишите символы химических элементов, перевод названий которых с греческого языка означает: а) безжизненный; б) солнечный; в) рождающий кислоты; г) фиолетовый; д) светящийся; е) рождающий воду.
7. Основой лекарства АЛЬМАГЕЛЬ, применяемого для лечения заболеваний желудка, являются соединения двух химических элементов, фрагменты названий которых вошли в название самого лекарства. Что это за элемент?
8. Человек может ежедневно употреблять с пищей в среднем 4,8 г калия. Рассчитайте массу картофеля, содержащего 0,75% этого элемента, который удовлетворит суточную потребность человека в калии.
9. Массовая доля воды в наземной части растения составляет 88%, а в подземной – 80%. Какова массовая доля воды в растении, если надземная его часть в пять раз тяжелее подземной?
10. Озерная вода, имеющая $\text{pH} = 8$, благоприятна для нереста рыб. Но в озеро попали заводские сточные воды, и значение pH воды понизилось до 5. Во сколько раз возросла концентрация ионов водорода? Как это повлияет на нерест рыб? Каким образом можно раскислить озеро?
11. При взаимодействии бурого газа с водой образуются две кислоты, отличающиеся по составу на один атом кислорода. Напиши уравнение реакции и назови вещества.
12. Почему реакция взаимодействия оснований и кислот называется нейтрализацией? Если щелочные батарейки пролежат во влажном грунте всего два-три месяца, их металлический корпус разрушится, и их содержимое попадет в грунт. Напишите реакцию, с помощью которой можно сделать безопасным для окружающей среды содержимое батареек, работающих на калиевой щелочи.

Задание 2. Составьте и решите задачи (18 баллов).

Составьте текст условия каждой задачи и решите их, если дано



Задание 3. Творческое задание (10 баллов).

Составьте презентацию (до 10 слайдов) по теме «Загрязнение окружающей среды химическими веществами». Можно добавить иллюстрации, фото (не более 5 шт.).