**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ХИМИИ. 2021-2022 учебный год**

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП.**

 **8 класс**

Время выполнения

Задание 1. (4 балла)

Выберите верные утверждения: a). Все вещества состоят из атомов б). Все вещества состоят из химических элементов в). Элементы состоят из атомовг). Атомы состоят из элементов д). Существуют атомы, не имеющие массу е). Массы протона и нейтрона приблизительно одинаковы ж). Электрон не имеет массы з). Простое вещество отличается от сложного тем, что состоит из одного вещества

Задание 2. (6 баллов) Начав движение с верхней левой клетки и передвигаясь по горизонтали (влево или вправо) или вертикали (вверх или вниз), пройдите все клетки таким образом, чтобы из букв, приведенных в клетках, получилось правило по мерам предосторожности при обращении с химическими реактивами. Каждая клетка может использоваться только один раз.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Х | И | Р | Е | А | К | П | Р | О | Б | О | У | С |
| И | М | Е | И | И | Т | Я | З | Ь | А | В | К | В |
| Ч | Е | С | К | В | Ы | Н | Е | Л | Т | Ь | Н | А |

Какие правила по технике безопасности работы с веществами ты знаешь? (2–3)

 Задание 3. (5 баллов)

Смесь состоит из порошка цинка, частиц древесного угля, железных опилок и сахарного песка. Каким образом можно разделить и выделить соответствующие компоненты в чистом виде?

Общее количество баллов – 15.

Ответы

Задание 1.

 Верные утверждения: a, е.

Итого: 4 балла

Задание 2.

Химические реактивы нельзя пробовать на вкус. (3балла)

За каждое правило 1 балл.

Итого: 6 баллов

Задание 3.

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы ответа | баллы |
| 1. С помощью магнита из смеси извлекают железными опилками | 1 |
| 2. Оставшуюся смесь растворяют в воде, при этом растворяется в воде только сахар | 1 |
| 3. Порошок цинка оседает на дно, а древесный уголь плавает на поверхности | 1 |
| 4. Частицы древесного угля собирают с поверхности | 1 |
| 5. Воду с растворенный в ней сахаром отфильтровывают от цинка | 1 |
| 6.Раствор выпаривают и получают кристаллический сахарный песок | 1 |
|  итого | 6 |