**Всероссийская олимпиада школьников 2020-2021 учебный год**

**Школьный этап. Химия, 7 класс, ответы**

**Время выполнения 90 мин. Максимальное кол-во баллов – 40**

***Разработчик:* Сергеева Виктория Викторовна, учитель МАОУ СШ № 23**

**Ответ на задание № 1 Кроссворд**

За каждое верно угаданное слово в кроссворде – 1 балл, максимальное количество баллов за задание № 1 – 15.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** | м | а | с | с | а |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **10** |  |  |  |  |  |  |  | а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | к |  |  | **11** |  |  | **9** |  | г |  | **15** |  |  |  | **13** |  |  |  |
|  |  |  |  | и |  | **1** | в | о | з | г | о | н | к | а |  |  |  | г |  |  |  |
|  |  |  |  | с |  |  | о |  |  | а |  | и |  | т |  |  |  | л |  |  |  |
|  |  | **5** | а | л | м | а | з |  |  | з |  | т |  | о |  |  |  | ю |  |  |  |
|  |  |  |  | о |  |  | д |  |  | о |  |  | **4** | м | о | л | е | к | у | л | ы |
|  |  |  |  | р |  |  | у |  |  | о |  |  |  | ы |  |  |  | о |  |  |  |
|  |  |  |  | о |  |  | х |  |  | б |  |  |  |  |  |  |  | з |  |  |  |
|  | **8** | в | о | д | а |  |  | **3** | к | р | е | м | н | и | й |  |  | а |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **14** |  |  |  | з |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** | э | к | с | п | е | р | и | м | е | н | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | т |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | у |  | **6** | т | е | к | у | ч | е | с | т | ь |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ответ на задание № 2 Мысленный эксперимент**

За каждое верное название веществ А, Б, В, Г – 1 балл, за составленную формулу каждого из этих четырех веществ – 1 балл, за объяснение причины помутнения вещества Г – 2 балла, максимальное количество баллов за задание № 2 – 10.

А – пищевая сода (NaHCO3)

Б – уксусная кислота (C2H4O2)

В – углекислый газ (CO2)

Г – известковая вода (Ca(OH)2)

Помутнение известковой воды вызвано образованием нерастворимого вещества карбоната кальция (CaCO3), выпадающего в осадок.

**Ответ на задание № 3** **Практические навыки**

За каждый предмет лабораторного оборудования, необходимого для проведения описанного в задании эксперимента – 1 балл, максимальное количество баллов за задание № 3 – 10.

Для проведения лабораторного опыта потребуется: штатив для пробирок, держатель для пробирок, пробирка, бумажный фильтр, воронка, химический стакан (плоскодонная колба), фарфоровая чашка для выпаривания, спиртовка, спички, металлический штатив с кольцом.

**Ответ на задание № 4** **Расчетная задача**

Максимальное количество баллов за задание № 4 – 5.

1. Расчет массы аскорбиновой кислоты, содержащейся в одном лимоне массой 100 г:

100 г · 0,5% : 100% = 0,5 г

1. 0,5 г · 1000 мг = 500 мг
2. Учитывая то, что в одном целом лимоне содержится 500 мг витамина С, следовательно, исходя из суточной потребности, необходимо ежедневно съедать около 1/5 части лимона.

За расчет массы аскорбиновой кислоты, содержащейся в одном лимоне массой 100 г – 2 балла.

За перевод массы в мг – 1 балл.

За вывод о количестве лимонов, исходя из суточной потребности организма в витамине С – 2 балла.