

## ЗАДАНИЕ № 1 (максимальное количество баллов – 20)

- ① Солнце - золото, Au  
Луна - серебро, Ag  
Меркурий - ртуть, Hg  
Венера - медь, Cu  
Марс - железо, Fe  
Юпитер - олово, Sn  
Сатурн - свинец, Pb
- ② Золото - блестящий металл.  
Медь - красной с белым блеском.
- ③ Ртуть, Вода.

ШИФР УЧАСТНИКА Х0803

3

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗАДАНИЯ № 1**

Набранные баллы \_\_\_\_\_

Подписи членов жюри \_\_\_\_\_

## ЗАДАНИЕ № 2 (максимальное количество баллов – 10)

①

$$\frac{0,524}{13,1} = \frac{1}{25} = 4\% \quad (\text{Массовая доля витамина С в табаке шиповника морщинистый})$$

$$\frac{0,531}{35,4} = \frac{1}{66,67} = \frac{1,5}{100,005} \approx 1,5\% \quad (\text{Массовая доля витамина С в табаке шиповника собачьего})$$

Более богатый источник витамина С является шиповник морщинистый.

②

1 (шип. морщ.)

Пусть  $x$  будет ~~какой~~ масса шиповника который необходимо съесть для получения ~~0,2~~ <sup>0,2</sup> мг витамина С. Тогда получается такая пропорция.

$$\frac{4}{100} = \frac{\cancel{0,2} 0,2}{x}$$

$$x = \frac{0,2 \cdot 100}{4}$$

$$x = \frac{5}{2} = 2,5 \quad (2) \text{ шиповника необходимо съесть}$$

$$\frac{5}{5,12} = 0,98 \text{ ягода нужно съесть}$$

1 (шип. соб.)

Пусть  $x$  – кол-во грамм шиповника которые необходимо съесть. Тогда:

$$\frac{1,5}{100} = \frac{0,2}{x}$$

$$x = \frac{0,2 \cdot 100}{1,5} \approx 13,333 \quad (2) \text{ шиповника необходимо съесть}$$

$$\frac{13,333}{2,64} = 5,05 \text{ ягода нужно съесть.}$$

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗАДАНИЯ № 2

③ Пусть  $\frac{x}{100}$  - массовая доля вещества на С.

$$\frac{0,045}{0,25} = \frac{x}{100}$$

$$x = \frac{100 \cdot 0,045}{0,25} = 18\%$$

④ Пусть  $x$  - кол-во граме необходимое для догрузки порции вит. С.

$$\frac{0,200}{0,045} = \frac{x}{1}$$

$$x = \frac{200}{45} = 4,44 \text{ граме}$$

⑤

## ЗАДАНИЕ № 3 (максимальное количество баллов – 25)

①

1 - ~~FN~~ FN4 -  $BS_2O_4$ 7 -  $Al_2O_3$ 2 -  $NO_2$ 5 -  $KClO_3$ 8 -  $Cr_2O_3$ 3 -  $CaO_2H_2$ 6 -  $CO_2$ 9 -  $PHH_3$ 10 -  $MgO$ 

②

Оксиды: ~~1~~ 2; 4; 5; 6; 7; 8; 10;

③

—

④

углекислый газ; титание

⑤

Витамины здоровья,  
Витамины здоровья.

ШИФР УЧАСТНИКА Х08 03

| 7

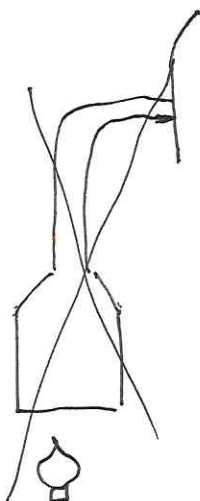
ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗАДАНИЯ № 3

Набранные баллы \_\_\_\_\_

Подписи членов жюри \_\_\_\_\_

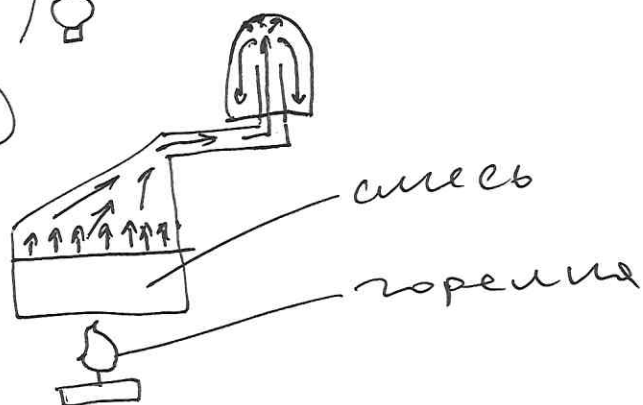
ЗАДАНИЕ № 4 (максимальное количество баллов – 15)

Ⓐ



Смесь нагреваемая  
ртуть + масло испаряется  
проходит по трубе,  
постепенно охлаждается,  
и конденсируется в  
панде.

Ⓑ



Ⓒ

ШИФР УЧАСТНИКА К0803

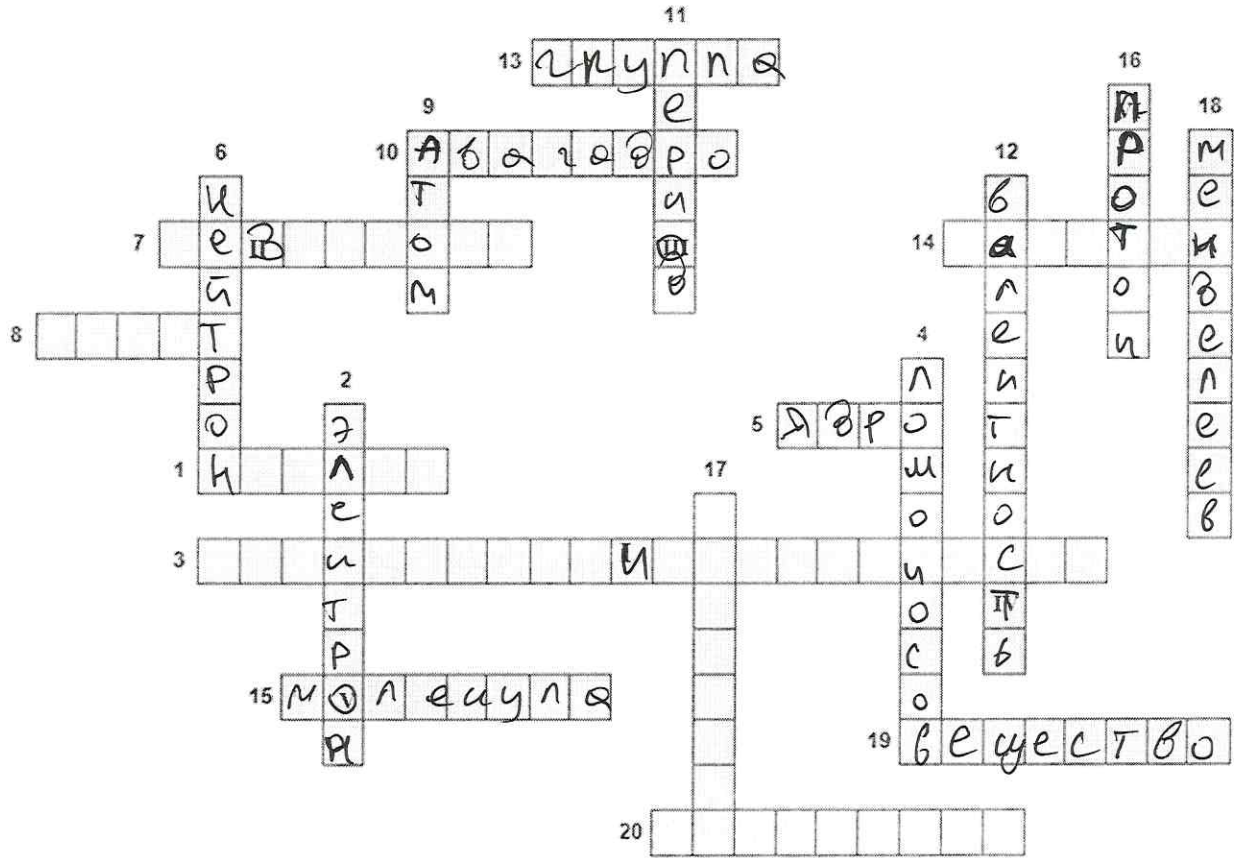
ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗАДАНИЯ № 4

Набранные баллы \_\_\_\_\_

Подписи членов жюри \_\_\_\_\_



ЗАДАНИЕ № 5 (максимальное количество баллов – 30)



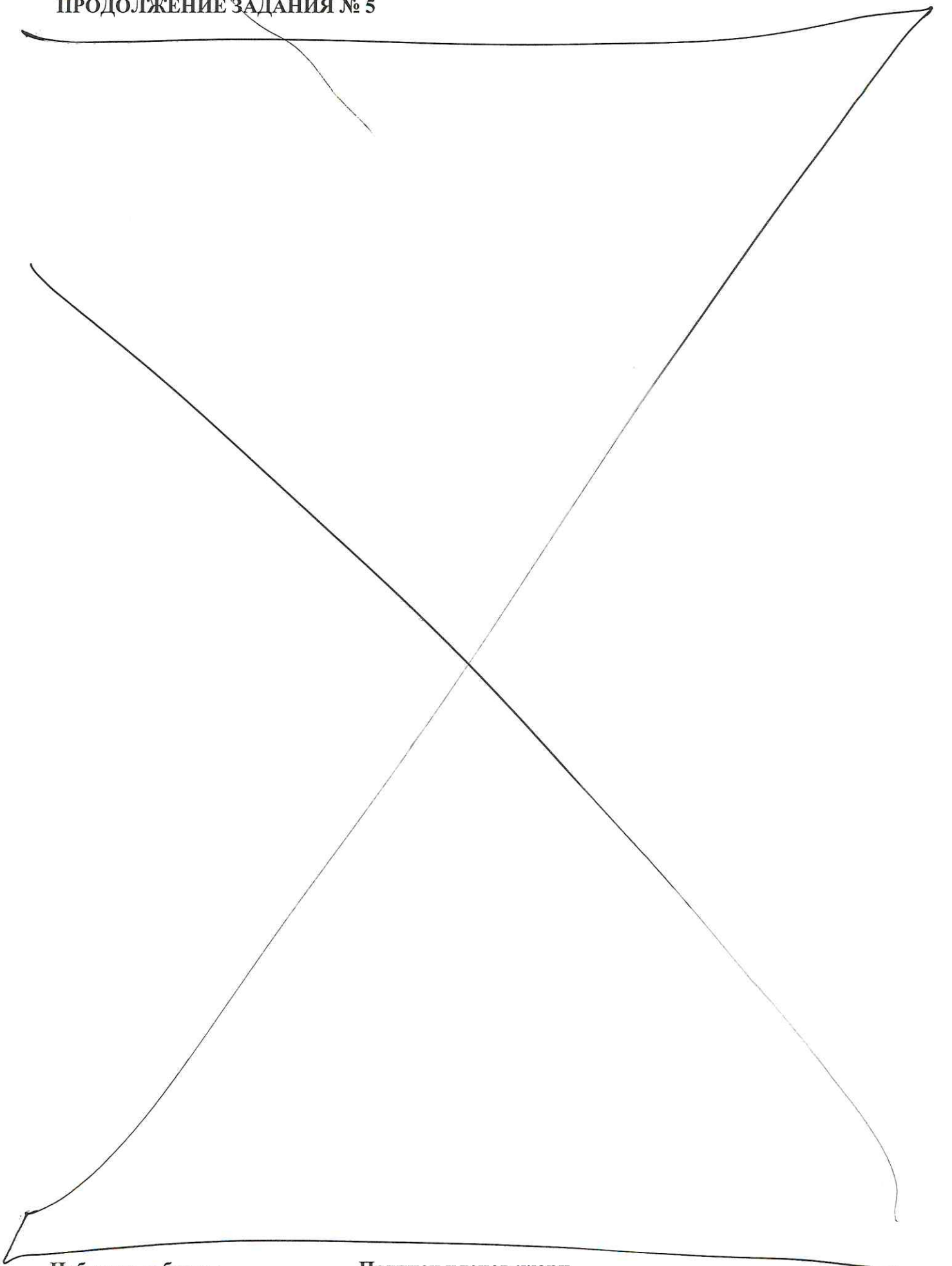
① ИЗОТОП — тип элемента, отличающийся от основного только количеством нейтронов.

② Воворот, — , триий

③ | протон | нейтрон | элемент | протон | нейтрон | элемент | протон | нейтрон | элемент

ШИФР УЧАСТНИКА Х0803

ПРОДОЛЖЕНИЕ ЗАДАНИЯ № 5



Набранные баллы \_\_\_\_\_

Подписи членов жюри \_\_\_\_\_