



2602628141242

### Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  политология  русский язык  
 социология  физика  химия  
 филология

Класс  8  9  10  11

Фамилия Ш А Р Ы П О В А

Имя Е К А Т Е Р И Н А

Отчество А И А Т О Л Ь Е В Н А

Дата рождения 2 4 1 1 2 0 0 3

Город участия К У Р Г А И

Аудитория 2 1 2

Телефон 8 9 1 9 5 7 0 3 2 4 5

Дата 2 8 0 2 2 0 2 2

Подпись

Пример  
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



## Проверочный лист

Заполняется участниками

- Направление**
- |   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> информатика    | <input type="checkbox"/> история     | <input type="checkbox"/> математика       |
| <input type="checkbox"/> обществознание | <input type="checkbox"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык     |
| <input type="checkbox"/> социология     | <input type="checkbox"/> физика      | <input checked="" type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология      |                                      |   |
- Класс**
- |                            |                            |                             |  |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

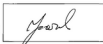
### Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	13	7	0	1	10	0	5	2		
Балл члена жюри №2	13	7	0	1	10	0	5	2		
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

**Итоговый балл** 38

Подпись  
члена жюри №1

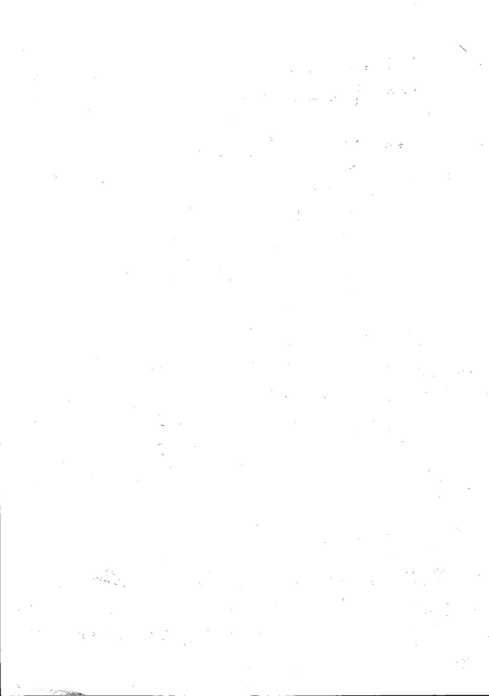


Подпись  
члена жюри №2



Пример  
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

№27  $Cu(NO_3)_2 + 2O$  - простая формула простого эфира

$$\left. \begin{aligned} \omega(C) &= 52,2\% \\ \omega(O) &= 34,8\% \end{aligned} \right\} \Rightarrow \omega(H) = 13\%$$

Кусочек масса эфира = 100 г, вода  $\Rightarrow$

$$n(H) = 13 \text{ г} \Rightarrow n(H) = 13 \text{ моль} \quad \checkmark$$

$$m(C) = 52,2 \text{ г} \Rightarrow n(C) = \frac{52,2}{12} = 4,35 \text{ моль} \quad \checkmark$$

$$m(O) = 34,8 \text{ г} \Rightarrow n(O) = \frac{34,8}{16} = 2,175 \quad \checkmark$$

$$n(C) : n(H) : n(O) = 4,35 : 13 : 2,175 \text{ или } 2 : 6 : 1$$

$C_2H_6O$  - молекулярная формула

$CH_3-O-CH_3$  - структурная формула  $\checkmark$

5,0%

№28  $HCl \Rightarrow H^+ + Cl^-$  - кислая среда; Лавинус синий  $\checkmark$  0,4%

$K_2S \Rightarrow 2K^+ + S^{2-}$  - слабощелочная среда, Лавинус синий - 0,4%

$KOH \Rightarrow K^+ + OH^-$  - щелочная среда, Лавинус синий  $\checkmark$  0,4%

$K_3PO_4 \Rightarrow 3K^+ + PO_4^{3-}$  - слабощелочная среда, Лавинус синий  $\checkmark$  0,4%

$KF \Rightarrow K^+ + F^-$  - слабощелочная среда, Лавинус синий  $\checkmark$  0,4%

$V=0,1 \frac{\text{г}}{\text{г}} \cdot 100\%$

$\cdot K_2S \Rightarrow 2K^+ + S^{2-}$

$\cdot KF \Rightarrow K^+ + F^-$

$$c(K^+) = \frac{2}{0,1} = 20 \quad -$$

$$c(K^+) = \frac{1}{0,1} = 10 \quad -$$

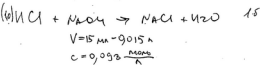
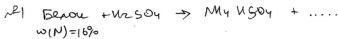
$\cdot KOH \Rightarrow K^+ + OH^-$

$$c(K^+) = \frac{1}{0,1} = 10 \quad -$$

$\cdot K_3PO_4 \Rightarrow 3K^+ + PO_4^{3-}$

$$c(K^+) = \frac{3}{0,1} = 30 \quad -$$

1,0%



$\Sigma 12,05$

$n(NaOH) = 0,093 \cdot 0,015 = 0,00147 \text{ моль}$

$n(NH_4HSO_4) = 0,05 \cdot 0,102 = 0,0051 \text{ моль}$   
 всего

$n(HCl) = 0,0051 - 0,00147 = 0,00363 \text{ моль} = n(NH_3) =$   
 прореагировало  
 с  $NH_3$

$= (NH_4HSO_4)$   
 по уравнению

$n(NH_4HSO_4) = n(N) = 0,00363 \text{ моль}$   
 в белке

$m(N) = 0,00363 \cdot 14 = 0,05082 \text{ г}$

- 16% от массы белка  
 $10^3 \text{ мг} = 1 \text{ г}$   $1 \text{ г} = 1000 \text{ мг}$   
 $= 3,17625 \text{ мг}$   
 347, ...

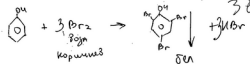
(д)  $m(\text{белка}) = \frac{0,05082}{0,16} = 0,317625 \text{ г}$

свернуть про бы

(е) Содержание белков (мг/мл) в пробе  
 $= \frac{3,17625}{3} = 1,05875 \frac{\text{мг}}{\text{мл}}$

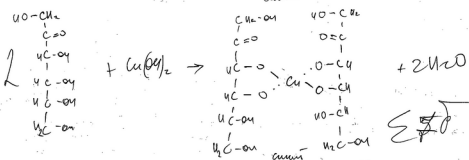
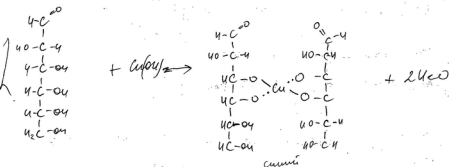
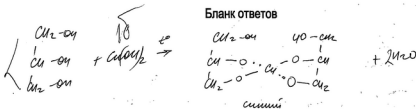
10,05  
 масса  
 белка

№2 фенол от всех можно отличить с помощью воды, т.к. отличные  
 не реагируют с водой. Люкоза реагирует, но не дает белых осадков

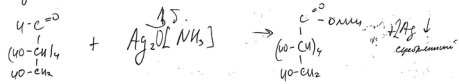


с  $Li(OH)_2$  может взаимодействовать глюкоза и глюкоза, только  
 глюкоза будет реагировать при взаимодействии, а отличные нет  
 Это не так

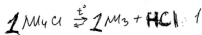
Бланк ответов



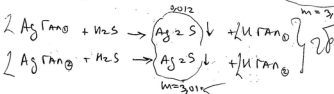
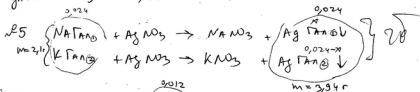
Отличие сахарозы от глюкозы можно выявить с помощью зеркала. Глюкоза реагирует по альдегидной группе, кето-группа и циклоокс-группа сахарозы в эту реакцию не вступают.



$$n^{\circ} 4 \quad [K_2[MnCl]] = 35 \cdot 10^{-6}$$

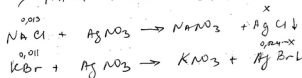


гидролиз нитрата, молярный газод вытеснит



$$n(Ag_2S) = \frac{3,01}{248} = 0,012 \text{ моль, тогда количество смеси галогенидов...}$$

$$\text{средня} = 0,012 \cdot 2 = 0,024 \text{ моль (по уравнению)}$$



$$\text{Проверка: } 3,94 = 143,5x + 4,512 - 188x$$

$$44,5x = 0,572$$

$$x = 0,013$$

$$m(NaCl) = 0,013 \cdot 58,5 = 0,7605 \text{ г} \approx 0,8$$

$$m(KBr) = 0,011 \cdot 119 = 1,309 \text{ г} \approx 1,3$$

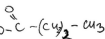
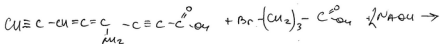
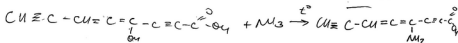
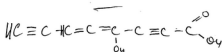
$$\omega(NaCl) = \frac{0,8}{2,1} = 0,38095 \text{ или } 38,095\%$$

$$\omega(KBr) = \frac{1,3}{2,1} = 0,61905 \text{ или } 61,905\%$$

Результаты другие, но есть отличие, заметное при заданной точности. Воду галогенидов проверил, но не аргументированно, другие варианты не проверены.

Бланк ответов

№6



Σ 05

