

5-8 КЛАССЫ

Задача 5-8-1. (3)

В ребусах зашифрованы понятия, с которыми вам предстоит познакомиться, изучая химию. Расшифруйте их и перечислите под соответствующими номерами.

<p>1.  КИСЛОТА <span style="float: right;">23</span></p>	<p>4.  231 <span style="margin-left: 50px;">1</span> ОКСИД</p>
<p>2.  "ЩЕЛОЧЬ" <span style="float: right;">C=4</span></p>	<p>5.  "ЩЕЛОЧЬ" <span style="float: right;">БЕЛЛЕСТВО</span></p>
<p>3.  СОЛЬ</p>	<p>6.  ЭЛЕМЕНТ <span style="float: right;">3</span></p>

Задача 5-8-2. (5)

Разгадайте кроссворд:

			2			7
4	М	Ы	Ш	Ь	Я	К
			И			В
		5	С	Е	Р	Е
			Л		6	Б
	1	И	О	А	О	Р
			Р			О
			О			А
3	М	Е	Н	А	Е	Л
						Е
						В

1. Лечит он больной народ.  
Ну конечно, это...
2. Открывает рыбка рот.  
Ей очень нужен...
3. Душой за химию болея.  
Создал таблицу...
4. Если рядом ходит враг.  
Надо дать ему...
5. В любом скелете есть ребро.  
А среди металлов...
6. Город, лес и медприбор,  
Все это многоликый...
7. Элементов хоровод  
Возглавляет...

Ответы перенесите в свою тетрадь под соответствующими номерами.

### Задача 5-8-3. (11,5)

В ребусах зашифрованы названия двенадцати химических элементов. Расшифруйте их и установите, какие из этих элементов образуют простые вещества в виде металлов, а какие - в виде неметаллов. Воспользуйтесь периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева.

<p>1.  ”  ЗОЛОТО                      МЕТ.</p>	<p>7.  12 рий БАРИЙ                      МЕТ.</p>
<p>2.  ” ЕЦ СВИНЕЦ                      МЕТ.</p>	<p>8. рий МАТРИЙ                      МЕТ.</p>
<p>3.  НИЙ КРЕМНИЙ                      НЕМЕТ.</p>	<p>9.    ВОДОРОД                      НЕМЕТ.</p>
<p>4. А  ” Т АЗОТ                      НЕМЕТ.</p>	<p>10.  ”   КИСЛОРОД                      НЕМЕТ.</p>
<p>5. ”   Д УГЛЕРОД                      НЕМЕТ.</p>	<p>11.  ” ” ”  И МАГНИЙ                      МЕТ.</p>
<p>6.  НИЙ ДУБНИЙ                      НЕМЕТ.</p>	<p>12.  ” А СЕРА                      НЕМЕТ.</p>

### Задача 5-8-4.

Лесные звери варили клюквенный компот. Клюквенный отвар получился очень кислым, пришлось добавлять сахар. В 4 кг отвара медведь высыпал пакет (1кг) сахара, барсук — 1 стакан (200 г) сахара, заяц – 5 столовых ложек (по 15 г), белочка и ёжик – по 10 чайных ложек (5 г). Определите массовую долю сахара в полученном компоте.

### Задача 5-8-5.

Семь простых веществ в обычных условиях состоят из двухатомных молекул,  $X_2$ . Масса самой тяжёлой из них молекул в 127 раз больше массы самой лёгкой, простым веществом которой когда-то наполняли дирижабли и воздушные шары.

1) Установите формулы этих двух молекул. Напишите уравнение реакции между ними, если известно, что продукт реакции также состоит из двухатомных молекул.

2) Напишите формулы любых трёх других простых веществ, молекулы которых также состоят из двух атомов, если известно, что

- объёмная доля одного из них в воздухе наибольшая (78%),
- это простое вещество поддерживает горение,
- одним из таких веществ обеззараживают питьевую воду,
- при обычных условиях простое вещество представляет собой красно-бурую летучую жидкость с резким неприятным запахом,
- в атмосфере этого простого вещества вода горит жарким пламенем.

### Задача 5-8-4

В 4 кг клюквенного отвара добавили суммарно 1375 г сахара. Итого массовая доля сахара в компоте должна составлять:

$$\omega_{\text{сах}} = \frac{1375}{10000} \cdot 100\% = 34\% \text{ (приблизительно)}$$

### Задача 5-8-5

1) 1-е -  $H_2$ . Второе - предположительно,  $Cl_2$ .

2)  $N_2$ ;  $O_2$ ;  $Cl_2$  (?), и т.д. (3)

1)  $H_2 + Cl_2 \rightarrow$

(65)

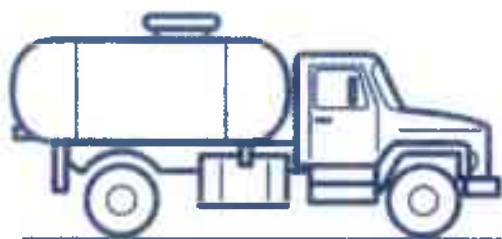
5-8 КЛАССЫ

ХИМ-334-35

205

Задание.

Компания "ХИМ-АВТО" занимается доставкой различных грузов по всей России. Однажды на склад завезли растворы моющего средства, мёда (жидкий), медицинского спирта, растительного масла. Все растворы должны быть доставлены за один раз и в одно и то же время. Возникла проблема, так как у компании для перевозки растворов есть только одна автоцистерна. Помогите компании загрузить предложенные растворы в ёмкость автоцистерны так, чтобы они не смешивались и были доставлены в пункт назначения вовремя. Предложите последовательность загрузки растворов в автоцистерну. Обоснуйте своё предложение. Проверьте на практике.



**Оборудование:** химический стакан 100 мл (1 шт.), стеклянная палочка, исследуемые растворы, ареометр.

$\rho_{\text{Моющего средства}} = \frac{1150}{1030}$  (приблиз)

$\rho_{\text{Мёда}} = 1350 \text{ кг/м}^3$

$\rho_{\text{Спирта}} = 800 \text{ кг/м}^3$

$\rho_{\text{Растительного масла}} = 930 \text{ кг/м}^3$

Плотность в-в по возрастанию:

$\rho_{\text{Спирта}} < \rho_{\text{Раст. Масла}} < \rho_{\text{Моющ. Ср-ва}} < \rho_{\text{Мёда}}$

Предположительно, растворы следует загружать по убыванию плотностей, т.е. начинать с мёда, а заканчивая спиртом, чтобы те не смешались

Ход работы: ЧБ.

1. В стеклянный хим. стакан (100 мл) поочерёдно налили все растворы в-в. Р-р. Мёда был нал на дно, затем, по порядку, по стенке налить растворы моющего средства, растительного масла, в конце, спирта. ЧБ.

Вывод (подтверждение) - смесь не смешивается и расслаивается, если наливать в ёмкость растворы по убыванию их плотностей. ЧБ. ИТОГ: 205.