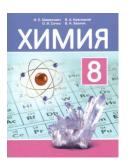
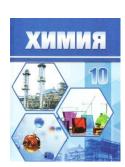
# Выводим формулу успеха Сегодня абитуриент - завтра студент

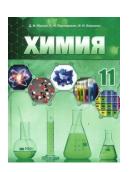
#### 1. Повторяйте теоретический материал крупными блоками.

При подготовке нельзя ограничиваться только пособиями для абитуриентов, которых сейчас в магазинах представлено огромное количество. В первую очередь **необходимо** детально **проработать школьные учебники** и **задачники**, в которых следует обращать внимание на рисунки, схемы, таблицы, упражнения, материал, изложенный мелким шрифтом.









## Запомните! В школьных учебниках второстепенной информации НЕТ!

2. Выполняйте упражнения, схемы превращений, и решайте задачи по изучаемой теме.









#### 3. Выполняйте тематические тесты при изучении каждого раздела.



#### 4. Выполняйте обобщающие тесты при повторении.



#### 5. Используйте методические издания кафедры химии ФДП.



#### Используйте таблицы

### Тривиальные названия минералов и других широко используемых неорганических соединений

Название	Состав
Красный железняк (гематит)	$Fe_2O_3$
Магнитный железняк (магнетит)	$Fe_2O_3$
Бурый железняк	$2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$
Железный колчедан (пирит)	$FeS_2$
Хромистый железняк	$Fe(CrO_2)_2$
Каолин (белая глина)	$Al_2O_2 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$
Флюорит (плавиковый шпат)	$CaF_2$

#### Изучайте рисунки



### 6. Используйте различные способы решения задач. Выбирайте рациональный.

Многие расчетные задачи части B, наиболее сложные для абитуриентов, имеют несколько способов решения:



**Пример:** Какую массу серной кислоты можно получить из 360 кг пирита  $FeS_2$ , если выход оксида серы (IV) равен 65%, оксида серы (VI) — 70%, серной кислоты — 90%?

#### РЕШЕНИЕ:

Ответ: 241.

#### 1 способ

```
Процесс получения серной кислоты протекает по стадиям:
4FeS_2 + 11O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3 + 8SO_2, (1)
2SO_2 + O_2 \leftrightarrow 2SO_3
SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4.
1) n = \frac{m}{M}; n(FeS_2) = \frac{360 \text{ кг}}{120 \text{ кг/кмоль}} = 3 \text{ кмоль}
2) По (1) уравнению реакции:
    n_{\text{теор}}(SO_2) = 2n(FeS_2) = 2 \cdot 3 = 6 (кмоль)
3) n_{\pi p} = n_{\tau e o p} \cdot \eta;
    n_{np}(SO_2) = 6 \cdot 0,65 = 3,9 (кмоль)
4) По (2) уравнению реакции:
    n_{\text{теор}}(SO_3) = n(SO_2) = 3.9 (кмоль)
5) n_{np}(SO_3) = 3.9 \cdot 0.7 = 2.73 (кмоль)
6) По (3) уравнению реакции:
    n_{\text{теор}}(H_2SO_4) = n(SO_3) = 2,73 (кмоль)
7) n_{\pi p}(H_2SO_4) = 2,73 \cdot 0,9 = 2,457 (кмоль)
8) m_{\pi p}(H_2SO_4) = 2,457 кмоль · 98 кг/кмоль = 240,786 кг
```

Задачи, в которых предполагается получение какого-либо вещества в несколько этапов и указан выход на каждой стадии, удобно решать с помощью стехиометрической схемы и с использованием понятия общий выход.

$$\eta_{\text{общ}} = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3$$

#### 2 способ

#### Этому процессу соответствует стехиометрическая схема:

$$3 \text{ кмоль}$$
  $\times \text{ кмоль}$   $\text{FeS}_2$   $\longrightarrow$   $2 \text{H}_2 \text{SO}_4$   $\times \text{ 2 кмоль}$ 

1) 
$$n = \frac{m}{M}$$
;  $n(FeS_2) = \frac{360 \text{ кг}}{120 \text{ кг/кмоль}} = 3 \text{ кмоль}$ 

2) 
$$n_{\text{теор}}(H_2SO_4) = 2n(FeS_2) = 2 \cdot 3 = 6$$
 (кмоль)

3) 
$$\eta_{obig} = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3$$
;  $\eta_{obig}(H_2SO_4) = 0.65 \cdot 0.7 \cdot 0.9 = 0.4095 (40.95\%)$ 

4) 
$$n_{np} = n_{teop} \cdot \eta$$
;  $n_{np}(H_2SO_4) = 6$  кмоль  $\cdot$  0,4095 = 2,457 кмоль

5) 
$$m_{np}(H_2SO_4) = 2,457$$
 кмоль · 98 кг/кмоль = 240,786 кг

Ответ: 241.

- 7. Прорабатывайте как можно больше разнообразных тестовых заданий, чтобы привыкнуть к типовым конструкциям и довести до автоматизма выполнение заданий 1-2 уровней сложности.
- 8. Работая с тестами, учитывайте время, затраченное на определенное количество заданий, и затем корректируйте свою работу.



#### УЧИТЕСЬ РАСПРЕДЕЛЯТЬ ВРЕМЯ!

- 9. Обязательно чередуйте работу и отдых, выполняйте гимнастические упражнения, зарядку для глаз.
- 10. Прогулки на свежем воздухе улучшают кровообращение головного мозга.



11. Воспользуйтесь нашими советами - и успех вам гарантирован!



у вас всего 150 минут!!!

И ГЛАВНОЕ – НЕ ВОЛНОВАТЬСЯ!!!

