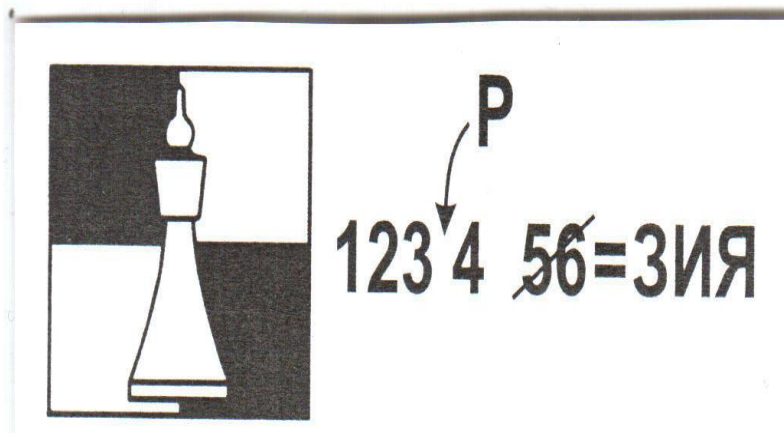




# Экологическая игра

# Понятие химической экологии



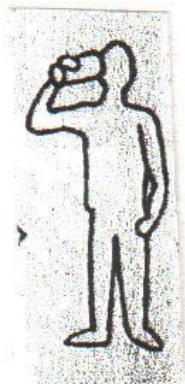
Разгадайте  
зашифрованное в  
ребусе понятие  
химической экологии  
и объясните его  
значение.

Источником стронция-90 являются ядерные взрывы и работающие АЭС.  
Стронций-90 способен накапливаться в костях человека до угрожающих жизни концентраций, вызывает лейкемию, нарушая процесс образования эритроцитов.

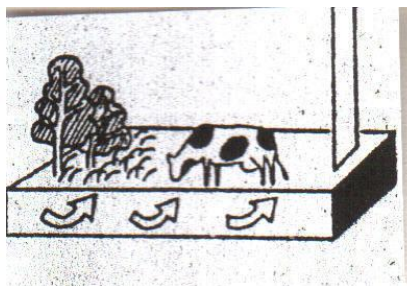
---

### Составьте пищевую цепь накопления стронция-90

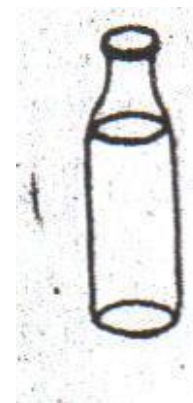
1.



2.



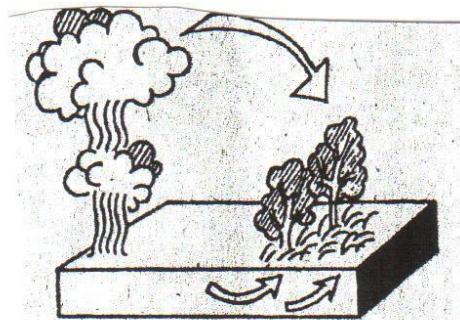
3.



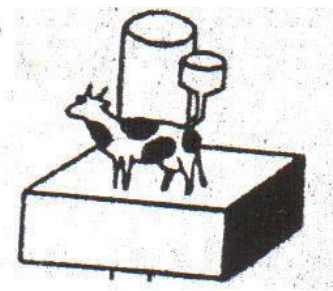
4.



5.

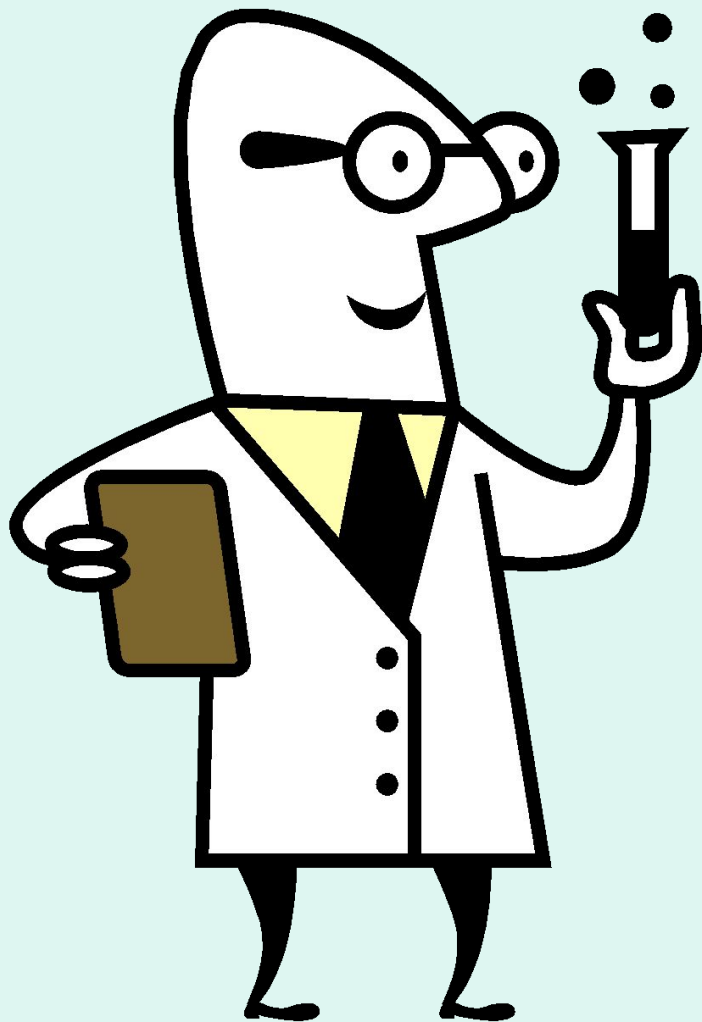


6.



# Экология – это наука о взаимоотношениях организмов с окружающей средой





**В химической лаборатории и в повседневной жизни возможны случаи поражения организма едкими веществами. Прежде чем обратиться к врачу, пострадавшему необходимо оказать первую помощь.**

**Что вы предпримите, если на кожу попала кислота из автомобильного аккумулятора.**



Английский поэт Уилфред Оуэн, погибший в сражениях 1 Мировой войны, написал такие строки:

Газ! Газ! Скорей! – неловкие движенья,  
Напяливание масок в едкой мгле!  
Один замешкался, давясь и спотыкаясь,  
Барахтаясь, как в огненной смоле,  
В просветах мутного зеленого тумана,  
Бессильный, как во сне, вмешаться и помочь,  
Я видел только – вот он зашатался,  
Рванулся и поник – бороться уж немочь.

Какое вещество выступает в страшной роли убийцы?

Какое событие описывается?

Нефть – самый стойкий загрязнитель океанических вод. Ежегодно в моря и океаны попадает 6-10 млн. тонн нефти. Известно, что одна тонна нефти, растекаясь, образует на поверхности пятно площадью 12 квадратных км. Нефть как бы складировует токсиканты, представляя большую опасность .

Перечислите последствия нефтяного загрязнения.



- Если через неисправный водопроводный кран в ванной комнате у вас дома вытекает 250мл воды каждые 10 минут, то сколько воды вытечет из крана за сутки?





# Составьте правильные пары

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Кальций  | а) содержание гемоглобина в крови           |
| 2. Железо   | б) развитие зубов и костей                  |
| 3. Ртуть    | в) основной компонент вдыхаемого воздуха    |
| 4. Кислород | г) элемент, чрезвычайно опасный (токсичный) |

Hg

O

Ca

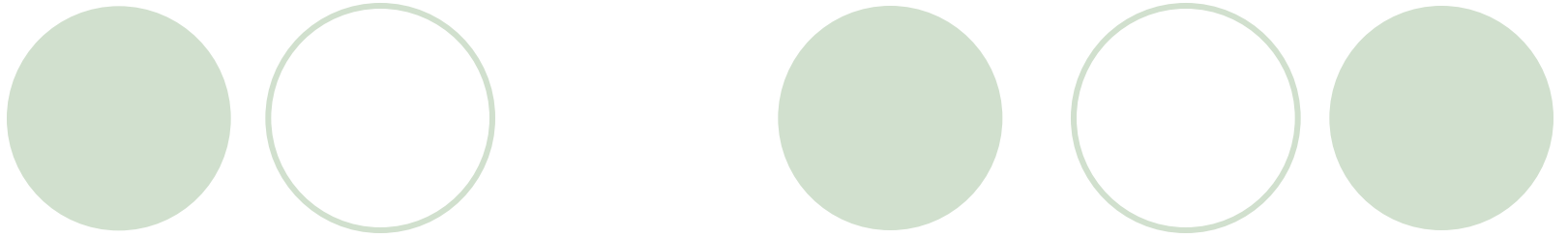
Fe

# Как смешивать концентрированную кислоту с водой

1. Воду лить в кислоту.
2. Кислоту лить в воду.
3. Порядок смешивания не имеет значение.
4. Нельзя смешивать.

- Правило разбавления серной кислоты в воде





**За последние 30 лет площадь Японии выросла на 300 квадратных километров за счет возникшего близ Токио острова Грёз.**

**Тектонические перемещения и вулканическая деятельность здесь ни при чем. Его создание помогло решить минимальными затратами и экологическую проблему. Какую?**

***(Утилизации мусора. Этот остров целиком состоит из отходов Токио.)***



## **Что нужно делать, если склянка с бромом разбилась:**

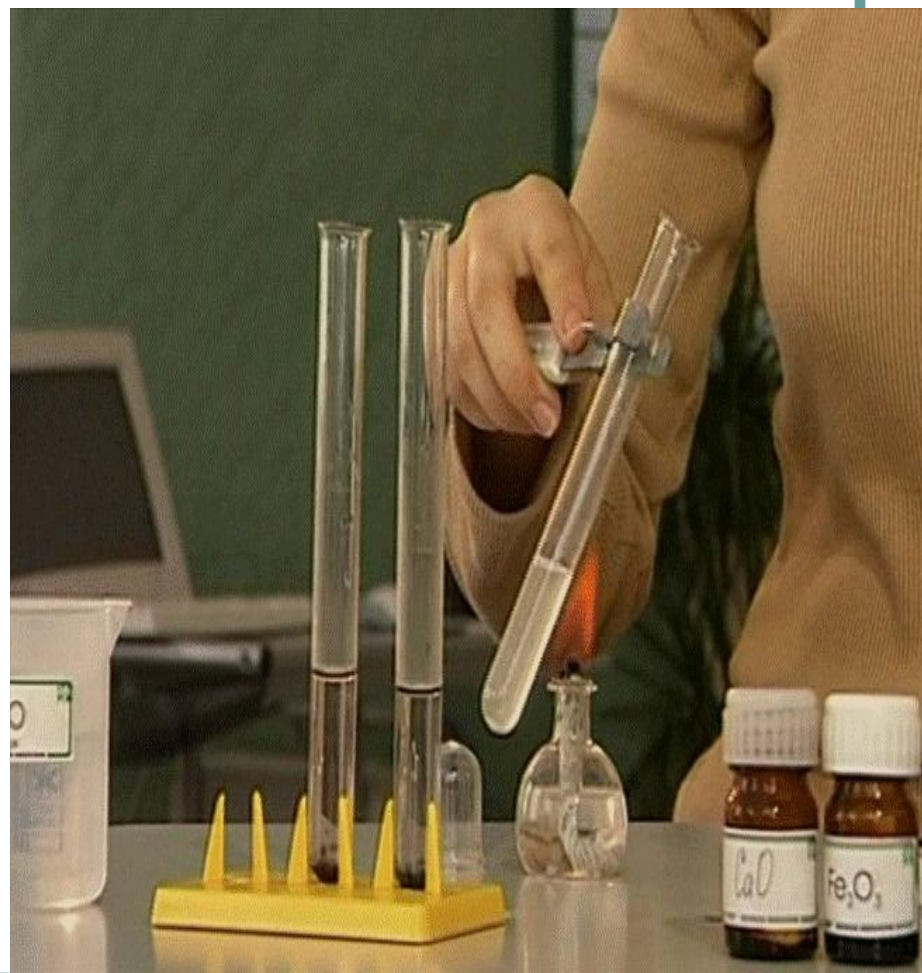
---

- **Надеть средства защиты органов дыхания.**
- **Засыпать песком и промыть пол водой.**
- **Открыть форточку, включить тягу и покинуть помещение до полного проветривания кабинета.**
- **Доложить учителю и ждать указаний.**

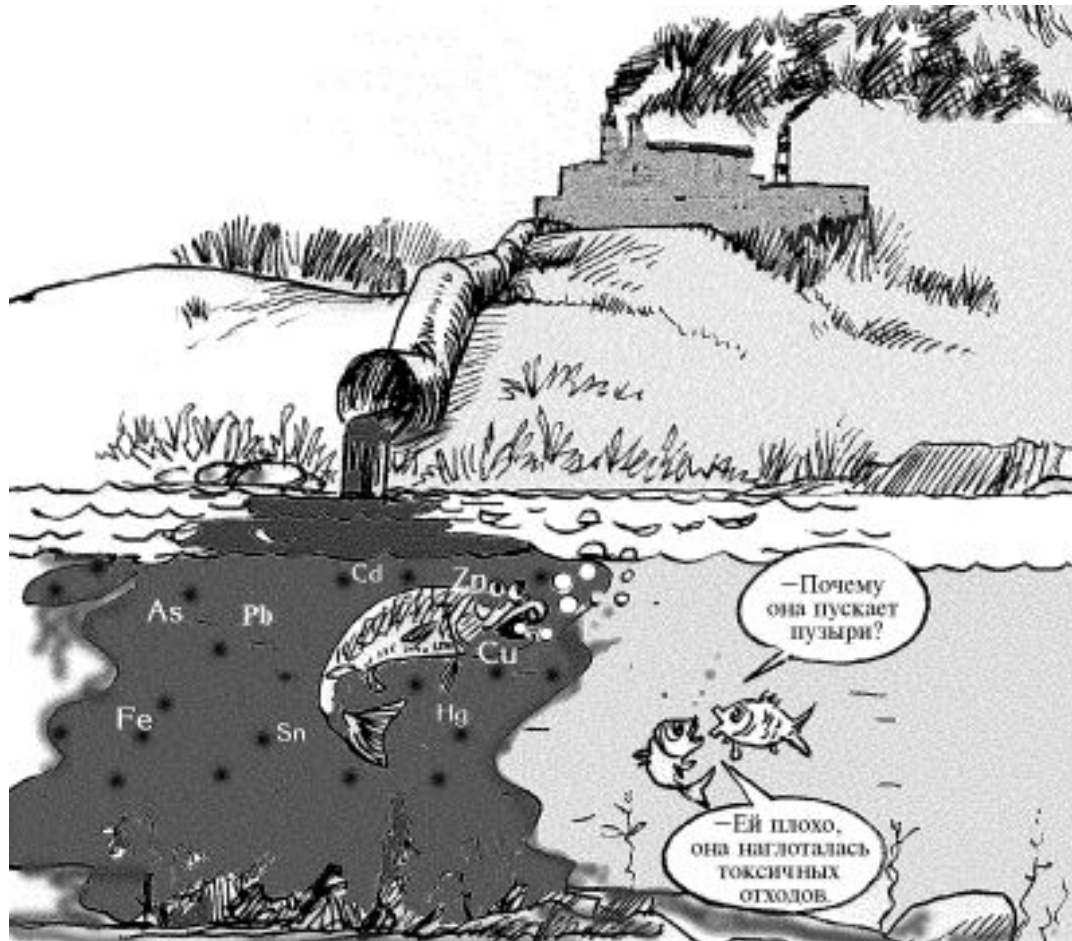


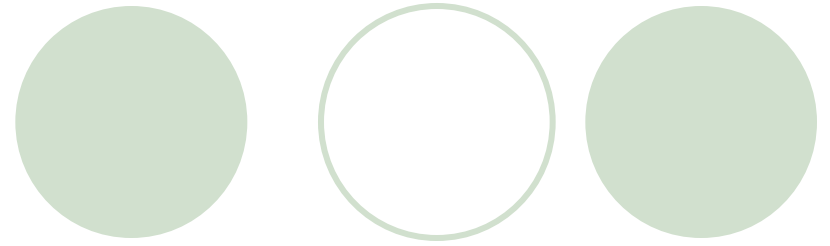
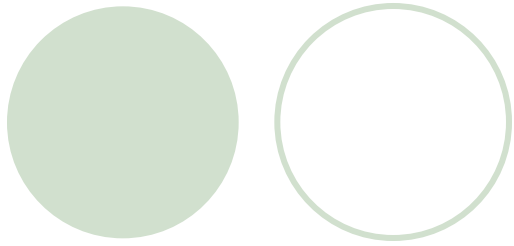
При нагревании жидкости в пробирке отверстие пробирки надо направлять:

1. **Вверх.**
2. **В сторону от себя.**
3. **Вниз.**
4. **В сторону от себя и соседей.**



# Перечислите главные загрязнители атмосферы





*Предложите правила поведения людей в  
природной среде*





*Как быстрее всего вскипятить воду:*

- **а) накрыть кастрюлю крышкой**
- **б) добавить соль**
- **в) помешивать при нагревании**





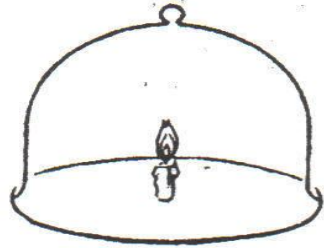
**Экспедиция полярного исследователя  
Р. Скотта к Южному полюсу в 1912г.  
Погибла из-за того, что потеряла весь  
запас горючего: оно находилось в  
запаянных оловом банках.**

**Какой химический процесс лежал в  
основе этого.**

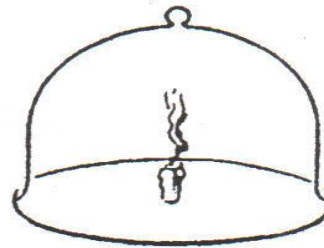


# Проанализировать рисунки

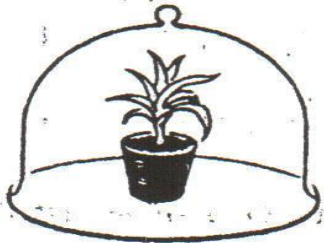
Объяснить влияние процессов горения и дыхания растений на состав воздуха



1. Свеча в закрытом сосуде



2. Свеча гаснет



3. В сосуд, где погасла свеча, помещают растение

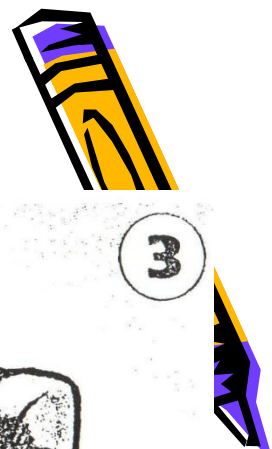


4. Свеча снова может гореть

**В один из вечеров 1830г во дворце французских королей все было готово к балу. Огромные залы освещались только что привезенными снежно-белыми стеариновыми свечами. В начале ничто не омрачало веселья. Но вот все почувствовали резкий запах, исходящий из свечей, потом появились ядовитые пары. Находиться во дворце стало невозможным. Бал отменили., а чтобы впредь этого не повторялось, поручили выяснить причину такого поведения свечей химику Ж.Дюма. Что установил Дюма?**



# Назвать элементы



1

ь

Пенза

2

””

3,4

3

гуй

4

$S = ?$

100

100

α

5

30

40	64	90
48	58	76
60	68	71

6

и+й

