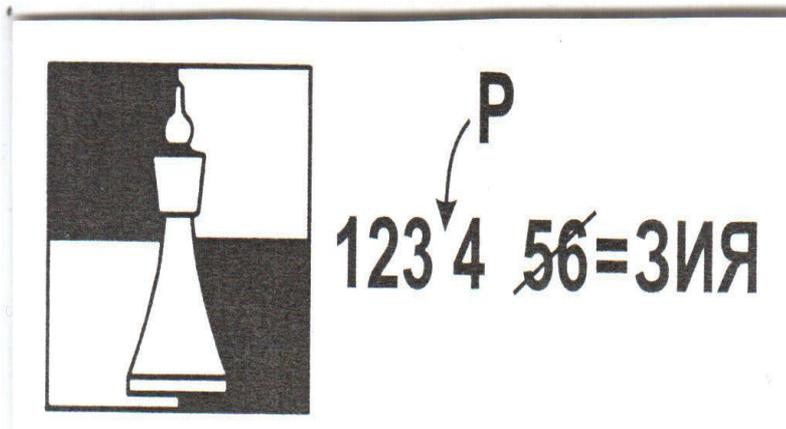
A photograph of a river flowing through a forest. The water is dark blue and turbulent, with white foam from rapids. The banks are covered in green moss and surrounded by dense green and yellowish trees. The text 'Экологическая игра' is overlaid in the center in a light yellow font.

# 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.

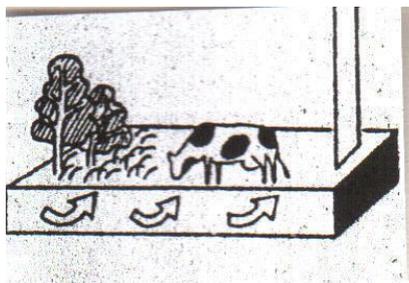
---

### Составьте пищевую цепь накопления стронция-90

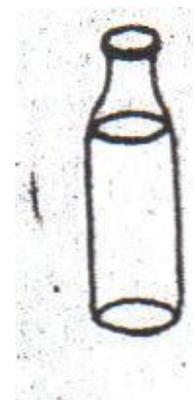
1.



2.



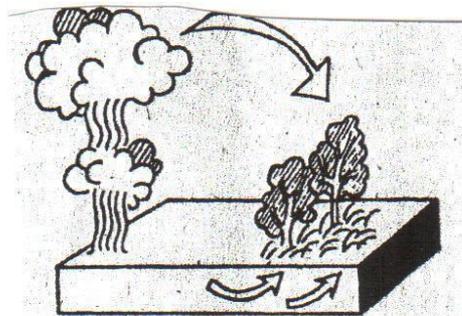
3.



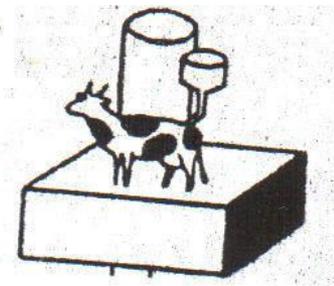
4.



5.

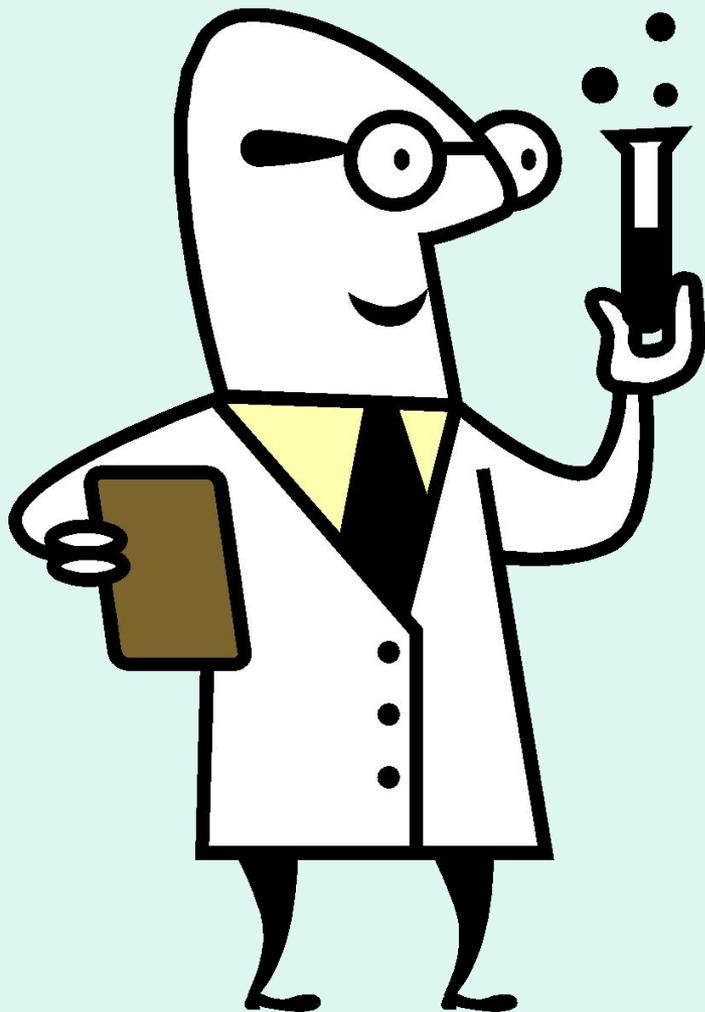


6.



# 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?

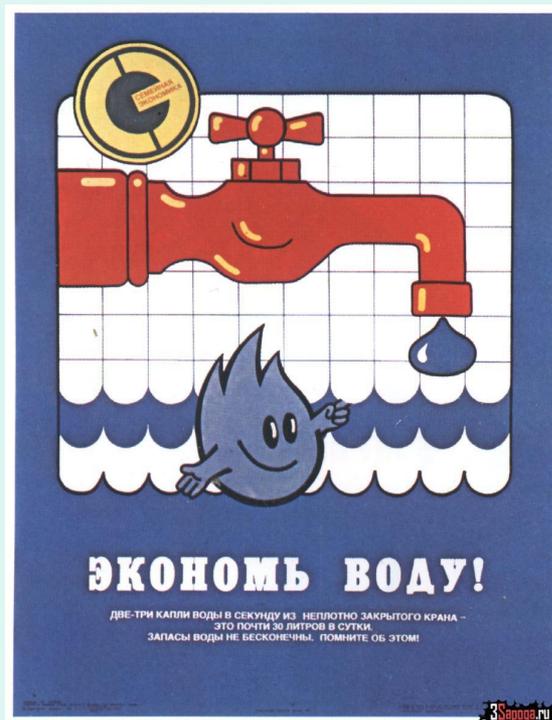
Какое событие описывается?

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

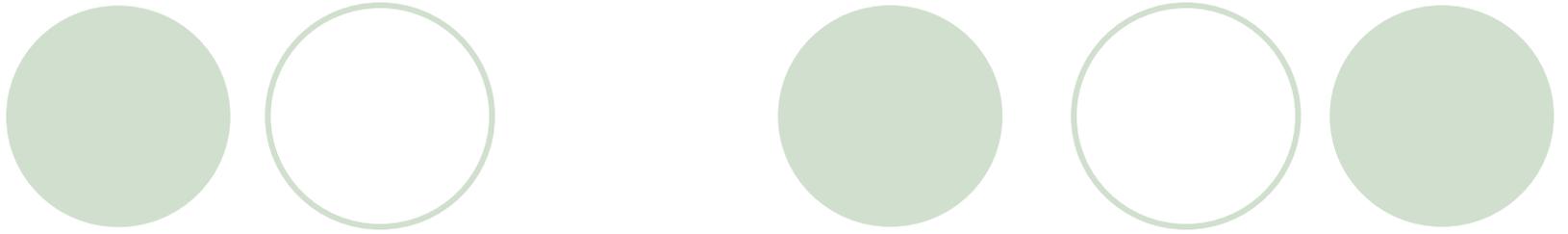
Fe

# 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?**

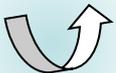
***(Утилизации мусора. Этот остров целиком состоит из отходов Токио.)***



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

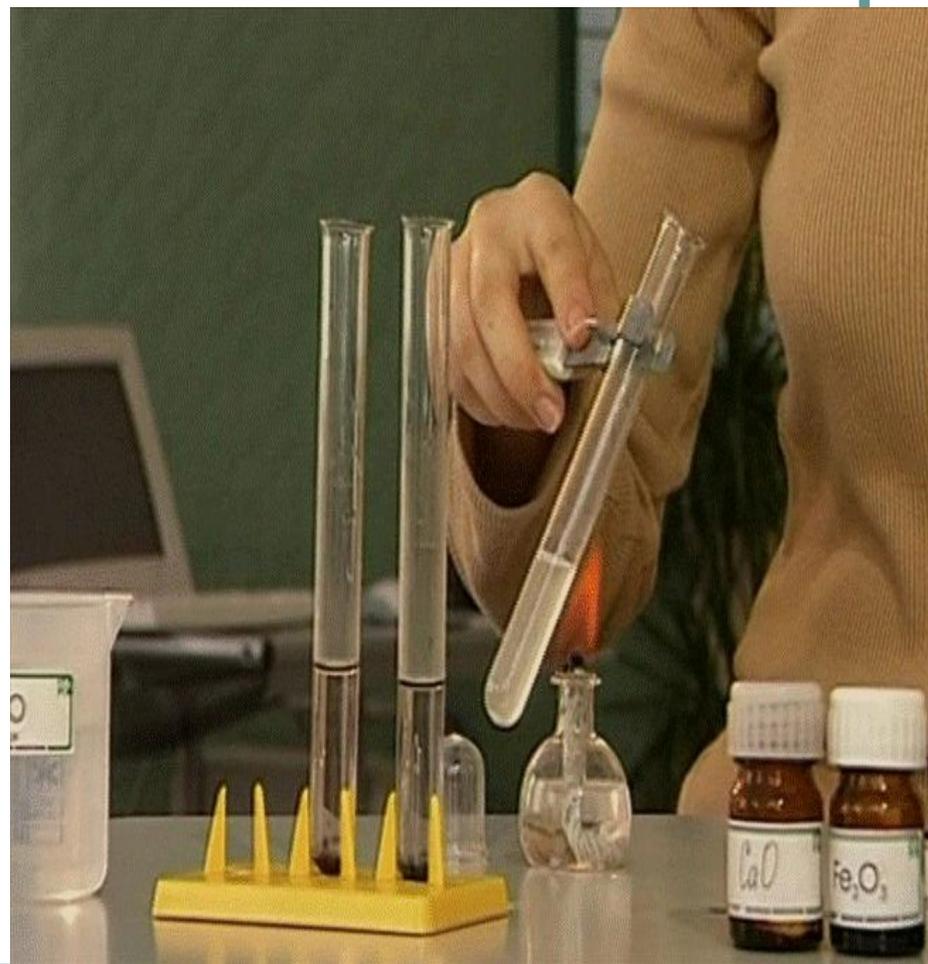
---

- **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.**

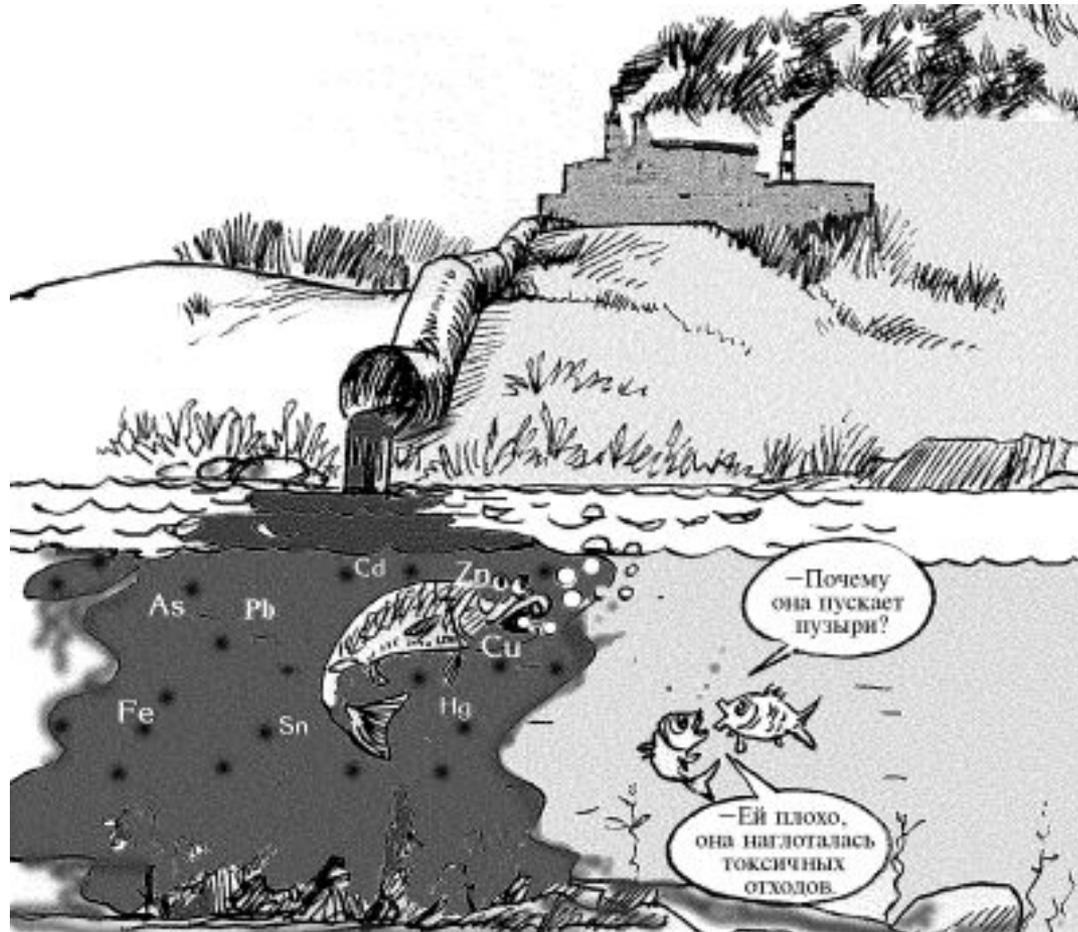


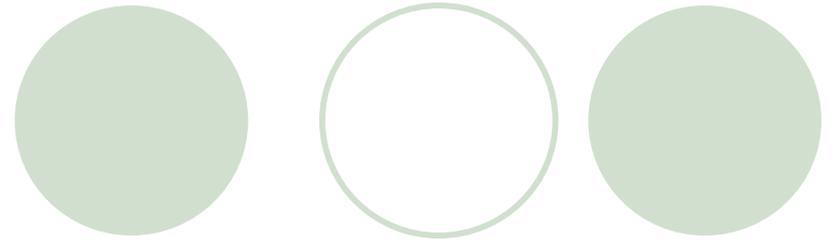
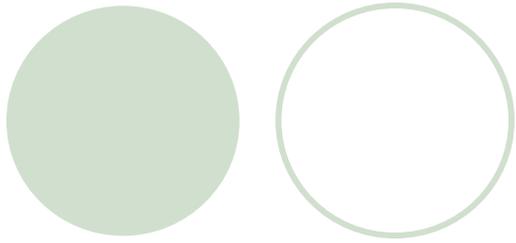
При нагревании жидкости в пробирке отверстие пробирки надо направлять:

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



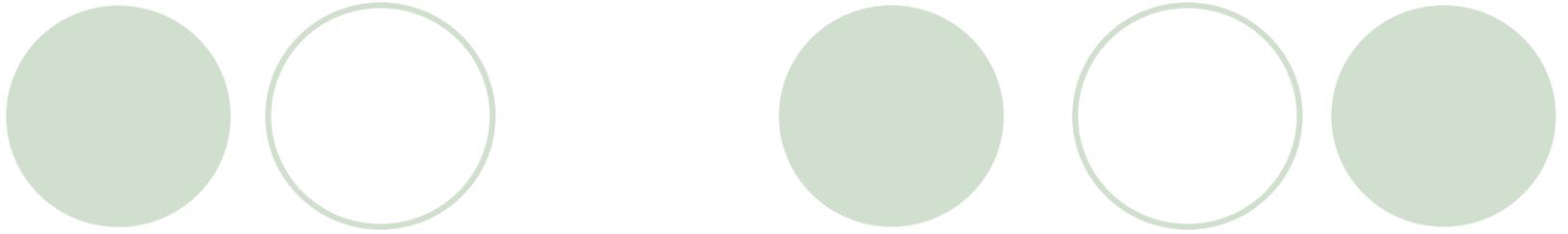
# Перечислите главные загрязнители атмосферы





*Предложите правила поведения людей в  
природной среде*





*Как быстрее всего вскипятить воду:*

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



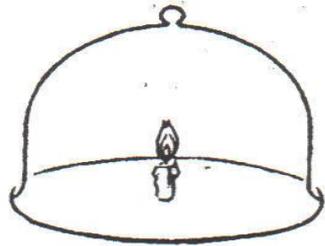
**Экспедиция полярного исследователя  
Р. Скотта к Южному полюсу в 1912г.  
Погибла из-за того, что потеряла весь  
запас горючего: оно находилось в  
запаянных оловом банках.**

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

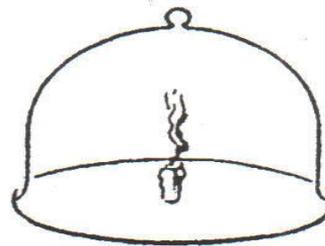


# Проанализировать рисунки

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

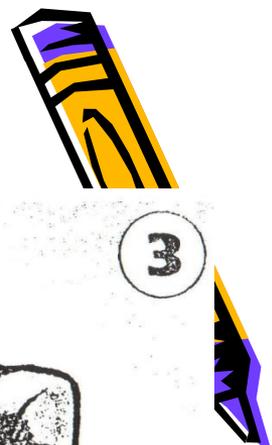


4. Свеча снова может гореть

**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



<p>1</p> <p>ь</p> <p>Пенза</p>	<p>2</p>	<p>3,4</p> <p>3</p> <p>гый</p>									
<p>4</p> <p>100</p> <p><math>S=?</math></p> <p>100</p> <p>а</p> <p>й</p> <p>й</p>	<p>5</p> <p>30</p> <table border="1"> <tr> <td>40</td> <td>64</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>58</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>68</td> <td>71</td> </tr> </table>	40	64	90	48	58	76	60	68	71	<p>6</p> <p>и+й</p>
40	64	90									
48	58	76									
60	68	71									

