Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов

Учитель Кулешова С.Е.

Давайте вспомним . . .

- Положение галогенов в таблице Менделеева
- Что вы можете сказать о физических свойствах галогенов

А) Агрегатное состояние

Б) цвет

В) температура плавления

- Назовите самый сильный элемент и самый слабый
- Химические свойства , записать уравнения реакций на доске

Решите задачу

- Какой объем хлороводорода образуется при взаимодействии 150л хлора с 200л водорода?
- Вопросы к задаче
- Что значит в избытке? Недостатке?
- По какому веществу следует искать по избыточному или по недостаточному?
- Как найти, какое вещество в остатке, а какое в избытке?

Какой объем хлороводорода образуется при взаимодействии 150л хлора с 200л водорода?

- Решение:

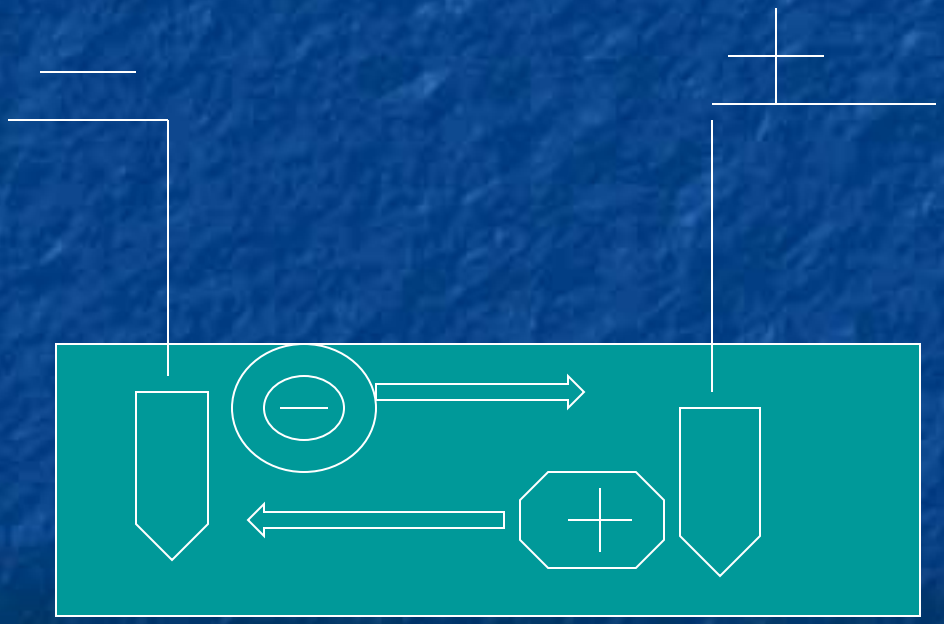
1. Составить уравнение реакции
2. Одно из данных взять за Х, и решить задачу

$$\underset{22,4л}{\underline{Cl_2}} + \underset{22,4л}{\underline{H_2}} = 2\,HCl$$

(Х л над Cl_2, 200л над H_2)

Решаем дальше

Получение галогенов.



- **Фтор и хлор получают электролизом расплавов или раствором их солей**
- **$2NaCl + H_2O = H_2 + Cl_2 + 2NaOH$**
- **Бром и йод получают путем вытеснения из соответствующих солей**
- **Получите бром из бромида калия, йод из иодида натрия**

Биологическое значение

- Фтор :построение зубной эмали и костей, необходимый элемент в процессах обмена веществ в железах, мышцах и нервных клетках

Биологическое значение

- Хлор : обмен веществ, рост волос, придает бодрость и силу? Содержится в плазме крови, желудочный сок (HCl)
- Основной источник хлора – поваренная соль NaCl
- Ежедневная норма потребления поваренной соли 20г

Биологическое значение

- Бром : регулирует процессы возбуждения и торможения центральной нервной системы
- Йод : отвечает за выработку гормона щитовидной железы, мускульное возбуждение, биение сердца, аппетит, пищеварение, работу мозга, темперамент человека.

Нахождение в природе

- Хлор – поваренная соль, некоторые руды
- Бром – морские водоросли, морской воде, морской воздух (4млн.тонн)
- Йод – хлеб, яйца, молоко, морская капуста, морской воздух

Промышленное использование

- *Фтор* – ядерная промышленность, электроника, производство тефлоновой пластмассы
- *Хлор* – отбеливание ткани и бумаги, производство пластмасс, каучука, красителей, растворителей, ядохимикатов, обеззараживание питьевой воды, для получения редких металлов из руд (титан, ниобий, тантал) , токсины
- *Бром* – в фотографии
- *Йод* – фармацевтическая и химическая промышленности, производство светочувствительных материалов

Итог урока

- д/з упр 1
- Тест