

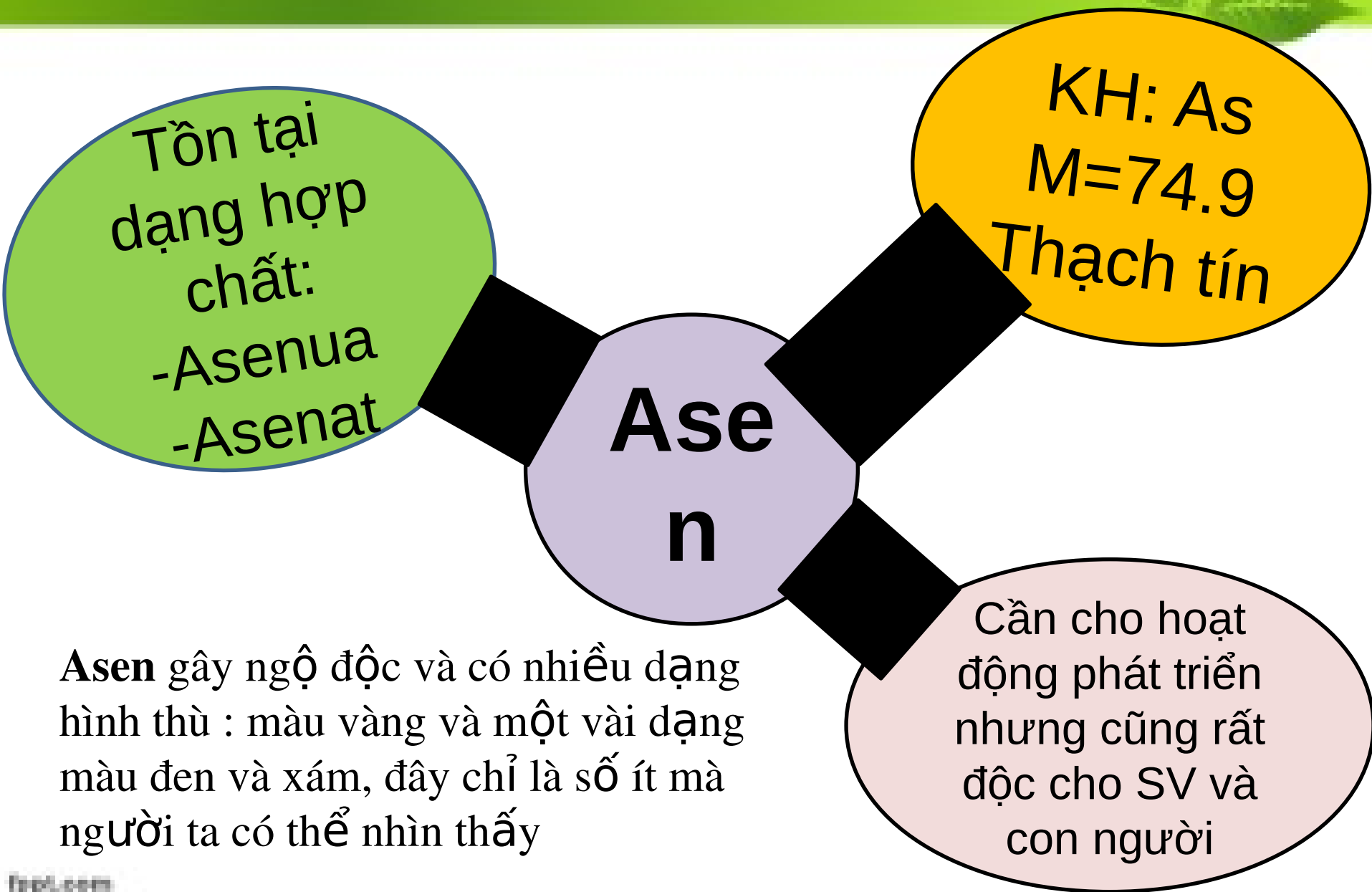


Kính chào cô và các bạn

Chủ đề :

**Ô NHIỄM ASEN TRONG MÔI
TRƯỜNG NƯỚC**

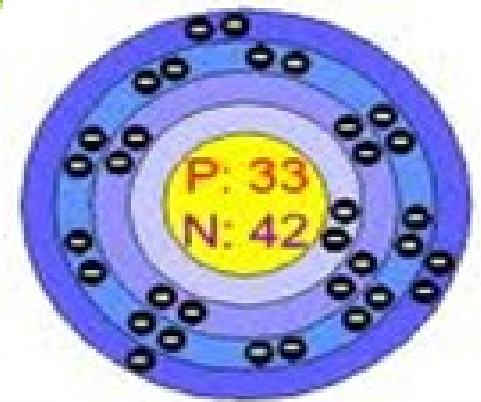
Giới thiệu



Tính chất của Asen

1. Tính chất vật lý:

- Màu sắc: Màu xám kim loại
- Khối lượng nguyên tử: 74,92160 đvc
- Khối lượng riêng: 5727 kg/m³
- Trạng thái vật chất: Rắn
- Độ cứng: 3,5
- Điểm nóng chảy: 1.0900 K
- Điểm sôi: 8870 K
- Nhiệt dung riêng: 328,88J/(Kg.K)



Độ dẫn nhiệt: 50,2 W/(m.K)

2. Tính chất hóa học

Tính Acid-Bazo

- Trong môi trường acid đặc As tồn tại dưới dạng cation (AsO^+) không màu.

- Acid Arsenơ H_3AsO_3 là một axit rất yếu, tan trong nước.

- Trong dung dịch kiềm ($\text{pH} > 10$) tồn tại dưới dạng anion Asennit

- Arsen oxyd (As_2O_3) tan trong dung dịch kiềm mạnh và HCL đặc

Tính tạo phức

- As(III) tạo phức với ion Cl^- trong dung dịch HCl

- As cũng tạo phức Thio với ion $(\text{S})^{2-}$, vì vậy As_2S_3 và As_2S_5 cũng tan nhiều trong kiềm và sulfur kiềm

- As(V) tạo phức với tatrát, tạo phức với Molipden Mo(VI), -ungsten W(VI), các phức với các Poloancol.

Tính oxi hóa-khử

- Asen có thể bị khử thành asin AsH_3

- Asen(III) có thể bị khử thành As

Hiện trạng ô nhiễm Asen

1. Trên thế giới:

- Theo số liệu của tổ chức y tế thế giới về ô nhiễm Asen trong nguồn nước:
- Nồng độ Asen trong khu vực nam Iowa và tây Missouri của Mỹ dao động từ **0,034- 0,490 mg/l**
- Mexico từ **0,008-0,624 mg/l**, có tới 50% số mẫu có nồng độ Asen **>0,050mg/l...**
- **Bệnh nhiễm độc Asen mãn tính do sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm Asen xảy ra ở nhiều nước trên thế giới và mang tính dịch tễ địa phương rõ rệt.**



2.Ở Việt Nam

-Asen có nguồn gốc từ nước ngầm.Hầu hết các con sông thượng nguồn VN đều vượt tiêu chuẩn cho phép đối với nước sinh hoạt của Quốc tế và Việt Nam.

-Chính phủ Việt Nam và UNICEF đã khảo sát về nồng độ Asen trong nước của 71.000 giếng khoan thuộc 17 tỉnh từ đồng bằng miền Bắc, Trung, Nam.



-Kết quả phân tích cho thấy nguồn nước giếng khoan của các tỉnh :

+Vùng lưu vực sông Hồng như: Hà Nam, Nam Định, Hà Tây, Hưng Yên, Hải Dương

+Đồng bằng sông Cửu Long



Tỷ lệ các giếng có nồng độ Asen từ 0,1mg/l đến >0,5mg/l (cao hơn tiêu chuẩn cho phép của Việt Nam và tổ chức Y tế Thế Giới 10-50 lần) của các xã giao động từ 59,6-80%.

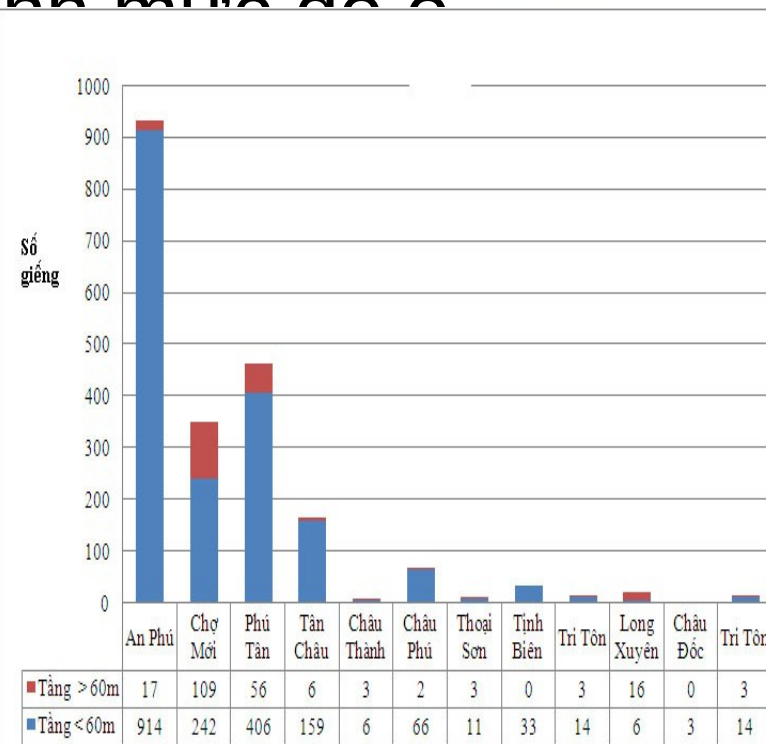
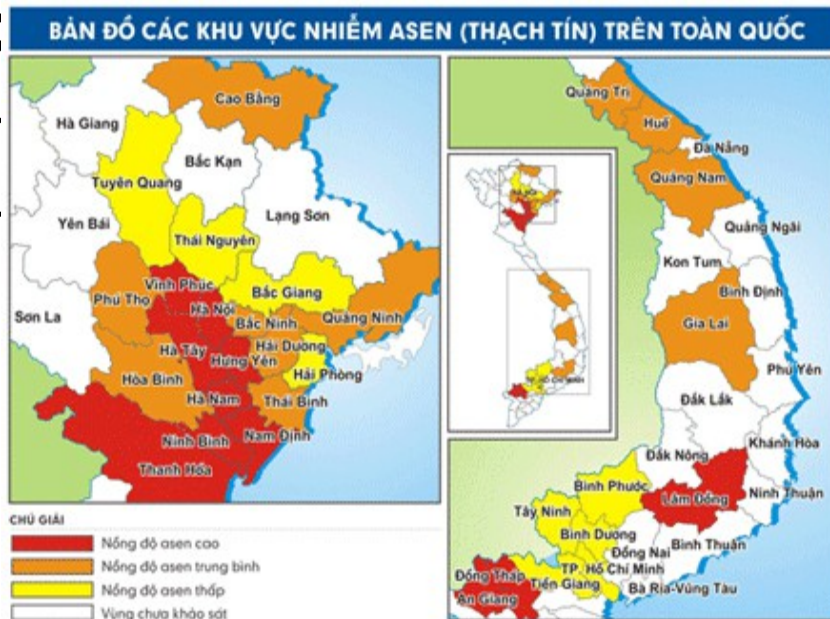
-Ô nhiễm Asen trong nguồn nước của các giếng khoan tại các xã là rất nghiêm trọng.

-Tỷ lệ các giếng có nồng độ Asen cao $> 0,1 \text{ mg/l}$
(gấp hơn 10 lần tiêu chuẩn cho phép) ở hầu hết các
xã nhiễm Asen là 100% - 100%



Động Việt

BẢN ĐỒ CÁC KHU VỰC NIÊM ASEN (THẠCH TÍN) TRÊN TOÀN QUỐC



-Đánh giá thực trạng ảnh hưởng của ô nhiễm Asen trong nguồn nước sinh hoạt tới sức khỏe của cộng đồng

-Xây dựng các biện pháp phòng chống

-Nghiên cứu và áp dụng các giải pháp làm giảm thiểu ô nhiễm Asen trong nguồn nước

-Tăng cường thông tin tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng về vệ sinh nguồn nước

-Phòng chống bệnh tật do sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm nói chung và ô nhiễm Asen nói riêng