

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HCM
TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG

BỘ MÔN: HÓA - KHỐI LỚP: 11

TUẦN: 5,6 /HK1 (từ 4/10/2021 đến 17/10/2021)

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

I. Nhiệm vụ tự học, nguồn tài liệu cần tham khảo:

Gợi ý:

Nội dung 1: Nitơ (*Đọc SGK BÀI 7 - mục I,II,III,IV, VI trang 28-31*)

Nội dung 2: Amoniac – Muối amoni (*Đọc SGK BÀI 8 - mục A(II,III, IV), B(I,II) trang 32-37*)

- Tham khảo thêm clip bài giảng: *đường link (nếu có)*

II. Kiến thức cần ghi nhớ:

NITƠ

I. VỊ TRÍ VÀ CẤU HÌNH ELECTRON

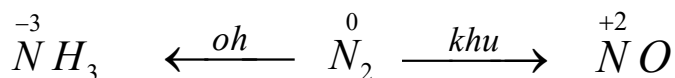
- N (Z = 7): $1s^2 2s^2 2p^3$
- Vị trí: ô số 7, chu kì 2, nhóm VA
- CTPT: N_2
- CTCT: $N \equiv N$

II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Ở điều kiện thường, là chất khí không màu, không mùi, không vị, nhẹ hơn không khí
- Hoá lỏng ở $-196^\circ C$
- Nitơ ít tan trong nước
- Nitơ không duy trì sự cháy và sự hô hấp

III. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC

Ở nhiệt độ thường, N_2 kém hoạt động, N_2 thường tham gia phản ứng ở *nhiệt độ cao* vì nitơ có liên kết ba $N \equiv N$

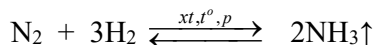


$\Rightarrow N_2$ có tính oxi hoá, và tính khử

1. Tính oxi hoá

a. Tác dụng với H_2 :

N_2 tác dụng với H_2 ở nhiệt độ và áp suất cao, có xúc tác tạo NH_3



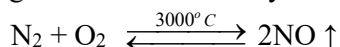
b. Tác dụng

N_2 với kim loại $\rightarrow$ nitrua kim loại ở nhiệt độ cao



2. Tính khử

N_2 tác dụng với O_2 ở $3000^\circ C$ hay khi có sấm sét tạo NO



NO bị oxi hóa thành NO_2 ngay lập tức: $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2 \uparrow$ (nâu đỏ)

IV. TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN VÀ ĐIỀU CHẾ

1. Trạng thái tự nhiên

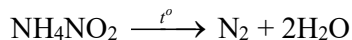
- N₂ tự do chiếm gần 80% thể tích không khí
- Dưới dạng hợp chất chủ yếu là NaNO₃ (điên tiêu Natri)

2. Điều chế

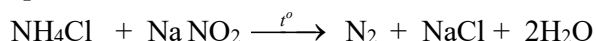
a. Trong CN : Chưng cất phân đoạn KK lỏng

b. Trong phòng TN

N₂ được điều chế bằng cách đun nóng NH₄NO₂ rắn



Hay hỗn hợp dd NH₄Cl, NaNO₂ bão hòa



AMONIAC VÀ MUỐI AMONI

A. AMONIAC

I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Khí không màu, mùi khai, sốc, nhẹ hơn không khí
- NH₃ tan tốt trong nước: 1lít nước hoà tan được 800lít NH₃
- Dd NH₃ đậm đặc có nồng độ 25% (D = 0,91g/ml)

II. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC

1. Tính bazơ yếu

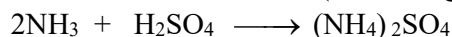
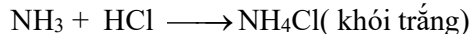
a. Tác dụng với H₂O



Dd amoniac làm quì tím **hóa xanh**, làm phenolphthalein **hóa hồng**

Người ta dùng quì tím ẩm để nhận biết khí NH₃

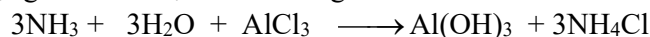
b. Tác dụng với axit tạo thành muối amoni



Pt ion rút gọn: $\text{NH}_3 + \text{H}^+ \longrightarrow \text{NH}_4^+$

c. Tác dụng với muối

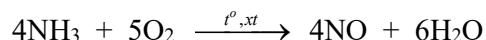
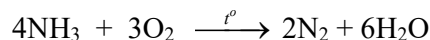
dd NH₃ tác dụng với muối tạo bazo không tan và muối amoni



Pt ion rút gọn: $3\text{NH}_3 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Al}^{3+} \longrightarrow \text{Al(OH)}_3 + 3\text{NH}_4^+$

2. Tính khử

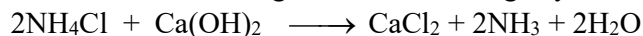
Tác dụng với oxi



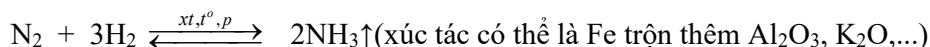
III. ĐIỀU CHẾ

1. Trong phòng TN

Người ta cho muối amoni tác dụng với nước vôi trong hay dd kiềm



2. Trong CN



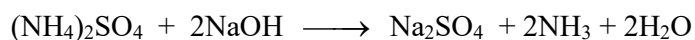
B. MUỐI AMONI

I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Muối amoni là những tinh thể không màu
- Tất cả muối amoni đều tan trong nước tạo dd không màu

II. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC

1. Tác dụng với dd kiềm



IV. NỘI DUNG CHUẨN BỊ:

HS cần xem kỹ lý thuyết SGK trước khi tham khảo phần lý thuyết tóm lược và làm bài tập.

V. ĐÁP ÁN BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

Nếu có thắc mắc HS liên hệ GVBM để được hỗ trợ.