**BÀI 9: ÔN TẬP CHƯƠNG 2**

**I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC**

**1. NITROGEN**

- …………………là nguyên tố phổ biến, góp phần tạo nên sự sống trên Trái Đất.

- Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử ………………..

- Số oxi hoá thường gặp: ………………………………………………….

- Phân tử nitrogen gồm ……………………..liên kết với nhau bằng liên kết …… bền vững (………).

- Đơn chất nitrogen ………………..ở nhiệt độ thường, …………………………………………………. khi đun nóng và có xúc tác.

- Đơn chất nitrogen thể hiện tính ……………….. và tính ………………….

**2. AMMONIA . MUỐI AMMONIUM**

**Ammonia**

**-** Phân tử ………………… có dạng chóp tam giác, phân tử còn …… cặp electron không liên kết.

- Khí ammonia có …………………, dễ tan trong nước, dễ hoá lỏng; ammonia có tính ……………….. và tính ………………….

- Ammonia được sản xuất từ ……………….. và …………………. theo quá trình Haber-Bosch.

**Muối ammonium**

- Muối ………………… thường dễ tan trong nước và kém bền nhiệt.

- Ion ammonium được nhận biết bằng phản ứng với ……………….. , sinh ra ………………….

**3. SULFUR . SULFUR DIOXIDE**

**Sulfur**

- …………………là nguyên tố phổ biến trên Trái Đất, tồn tại ở cả dạng …………… và …………………

- Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử ………………..

- Số oxi hoá thường gặp: ………………………………………………….

- Phân tử ở dạng ……………………..gồm ……………….. (S8).

- Sulfur thể hiện cả tính ……………….. và tính ………………….

**Sulfur dioxide**

**-** …………………….phát thải ra môi trường từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (than đá, dầu mỏ), đốt cháy sulfur và khoáng vật sulfide,…

- Sulfur dioxide có tính chất của ……………….. , có tính …………………. và ………………….

**4. SULFURIC ACID . MUỐI SULFATE**

**Sulfuric acid**

**-** Dung dịch …………………………có đầy đủ tính chất của một acid mạnh.

- Dung dịch …………………………có tính háo nước, có khả năng gây……….. , có …………………. và ………………….

- Bảo quản, sử dụng ………………………… phải tuân theo quy tắc đảm bảo an toàn, phòng chống cháy , nổ.

- Sulfuric acid được sản xuất từ các nguyên liệu chính: ………………………………………………….

**Muối sulfate**

- Các …………………………có nhiều ứng dụng thực tiễn: ammonium sulfat, barium sulfate, calcium sulfate, magnesium sulfate,…

- Ion ……….. trong dung dịch được nhận biết bằng ion ………..

**MỘT SỐ HỢP CHẤT VỚI OXYGEN CỦA NITROGEN**

**Oxide của nitrogen**

- Các ………………của nitrogen là một trong số các tác nhân chính gây ô nhiễm không khí và gây ………………

**Nitric acid**

-……………… là chất lỏng, tan………trong nước, bốc khói trong không khí ẩm.

- Nitric acid có tính ……………….. và tính ………………….

**BÀI 9: ÔN TẬP CHƯƠNG 2**

**I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC**

**1. NITROGEN**

- Nitrogen là nguyên tố phổ biến, góp phần tạo nên sự sống trên Trái Đất.

- Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử: 2s22p3

- Số oxi hoá thường gặp: -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

- Phân tử nitrogen gồm 2 nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết ba bền vững ( N≡N).

- Đơn chất nitrogen khá trơ ở nhiệt độ thường, hoạt động hoá học mạnh hơn khi đun nóng và có xúc tác.

- Đơn chất nitrogen thể hiện tính oxi hoá và tính khử.

**2. AMMONIA . MUỐI AMMONIUM**

**Ammonia**

**-** Phân tử ammonia có dạng chóp tam giác, phân tử còn 1 cặp electron không liên kết.

- Khí ammonia có mùi khai, dễ tan trong nước, dễ hoá lỏng; ammonia có tính base và tính khử.

- Ammonia được sản xuất từ nitrogen và hydrogen theo quá trình Haber-Bosch.

**Muối ammonium**

- Muối ammonium thường dễ tan trong nước và kém bền nhiệt.

- Ion ammonium được nhận biết bằng phản ứng với kiềm , sinh ra khí có mùi khai.

**3. SULFUR . SULFUR DIOXIDE**

**Sulfur**

- Sulfurlà nguyên tố phổ biến trên Trái Đất, tồn tại ở cả dạng đơn chất và hợp chất.

- Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử: 3s23p4

- Số oxi hoá thường gặp: -2, 0, +4, +6.

- Phân tử ở dạng mạch vòng gồm 8 nguyên tử (S8).

- Sulfur thể hiện cả tính oxi hoá và tính khử.

**Sulfur dioxide**

**-** Sulfur dioxidephát thải ra môi trường từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (than đá, dầu mỏ), đốt cháy sulfur và khoáng vật sulfide,…

- Sulfur dioxide có tính chất của oxide acid , có tính oxi hoá và tính khử.

**4. SULFURIC ACID . MUỐI SULFATE**

**Sulfuric acid**

**-** Dung dịch sulfuric acid loãng có đầy đủ tính chất của một acid mạnh.

- Dung dịch sulfuric acid đặc có tính háo nước, có khả năng gây bỏng, có tính acid mạnh và tính oxi hoá mạnh.

- Bảo quản, sử dụng sulfuric acid đặc phải tuân theo quy tắc đảm bảo an toàn, phòng chống cháy , nổ.

- Sulfuric acid được sản xuất từ các nguyên liệu chính: sulfur, quặng pyrite.

**Muối sulfate**

- Các muối sulfat có nhiều ứng dụng thực tiễn: ammonium sulfat, barium sulfate, calcium sulfate, magnesium sulfate,…

- Ion sulfat trong dung dịch được nhận biết bằng ion Ba2+.

**MỘT SỐ HỢP CHẤT VỚI OXYGEN CỦA NITROGEN**

**Oxide của nitrogen**

- Các oxide của nitrogen là một trong số các tác nhân chính gây ô nhiễm không khí và gây mưa acid.

**Nitric acid**

- Nitric acid là chất lỏng, tan tốt trong nước, bốc khói trong không khí ẩm.

- Nitric acid có tính acid mạnh và tính oxi hoá mạnh.