

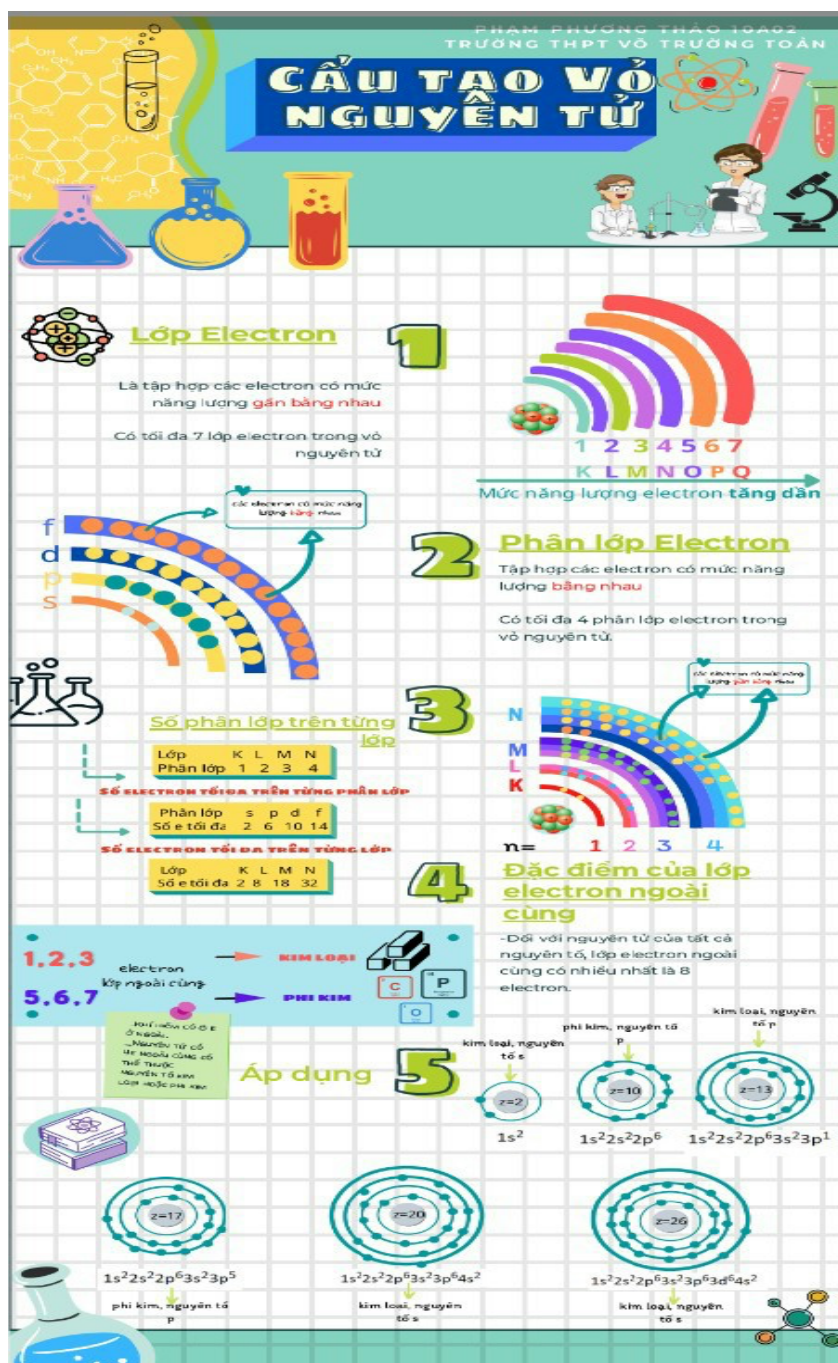
HỌC TRỰC TUYẾN – THỰC HÀNH TRỰC TIẾP

HỌC SINH VTT NĂNG ĐỘNG – SÁNG TẠO TRONG HỌC TẬP

GV TỔ HÓA VTT – TIẾP LỬA YÊU THƯƠNG

Mới khai giảng hôm nào (5/9/2021), nay thầy trò chúng tôi đã trải qua 4 tháng học tập thật đặc biệt trong năm học này. Học online, dù thầy và trò chưa từng gặp mặt nhau hoặc gặp lại nhau, chỉ thấy nhau qua màn hình nhưng với sự cố gắng nỗ lực hết mình của cả thầy và trò, chúng tôi đã cùng nhau tạo ra những sản phẩm học tập thú vị từ những tiết học online ngắn ngủi. Sau đây Tổ Hóa học xin giới thiệu một số sản phẩm học tập của các em học sinh VTT ở bộ môn Hóa 10,11,12 trong thời gian học tập online vừa qua.

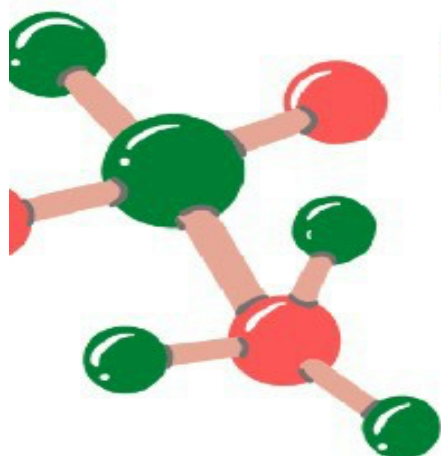
SẢN PHẨM HỌC TẬP HÓA 10 – HOÀN THÀNH NHIỆM VỤ VỚI INPHOGRAPHIC



Họ tên: Nguyễn Băng Băng
Lớp: 10A02

Trường THPT Võ Trường Toản

PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 5



CÂU 1:

- Lớp e là do các electron có mức năng lượng gần bằng nhau trong nguyên tử ở trạng thái cơ bản lần lượt chiếm các mức năng lượng từ thấp đến cao sắp xếp thành.

- Có tối đa 7 lớp e trong vỏ nguyên tử.

- Kí hiệu từng lớp :
n = 1 2 3 4 ...
Tên gọi K L M N ...

CÂU 2:

- Phân lớp e là tập hợp các electron có mức năng lượng bằng nhau và được chia ra từ các lớp electron.

- Có tối đa 4 phân lớp e trong vỏ nguyên tử.

- Kí hiệu từng phân lớp: s, p, d, f.

CÂU 3:

- Lớp K (n=1) có 1 phân lớp: s. Số e tối đa của lớp K là 2e.
- Lớp L (n=2) có 2 phân lớp: s, p. Số e tối đa của lớp L là 8e.
- Lớp M (n=3) tối đa 3 phân lớp: s, p, d. Số e tối đa của lớp M là 18e.
- Lớp N (n=4) 4 phân lớp: s, p, d, f. Số e tối đa của lớp N là 32e.

- Số e tối đa trên từng phân lớp là: s = 2e, p = 6e, d = 10e, f = 14e

CÂU 4:

- Nguyên tử có Z = 2 : $1s^2$
--> nguyên tố s mang tính khí hiếm.

- Nguyên tử có Z = 10 :
 $1s^2 2s^2 2p^6$
--> nguyên tố p mang tính khí hiếm.

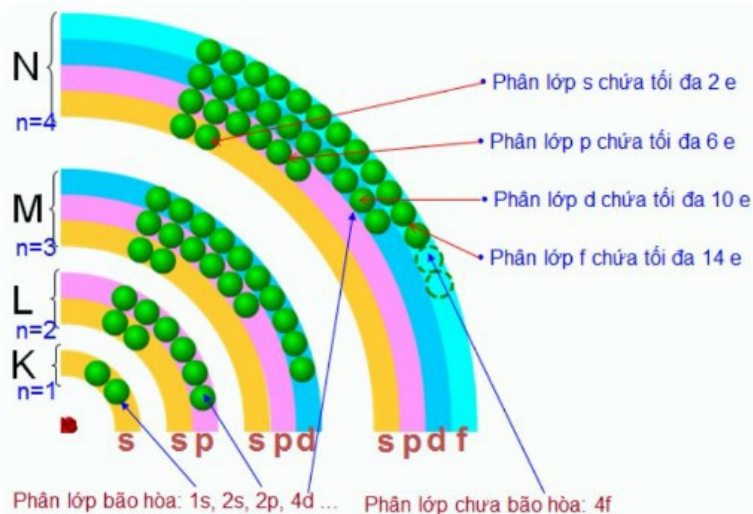
Nguyên tử có Z = 13 :
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
--> nguyên tố p mang tính kim loại.

Nguyên tử có Z = 17 :
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
--> nguyên tố p mang tính phi kim.

- Nguyên tử có Z = 20 :
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
--> nguyên tố s mang tính kim loại.

Nguyên tử có Z = 26 :
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
--> nguyên tố d mang tính kim loại.

CHO BIẾT SỐ PHÂN LỚP TRÊN TỪNG LỚP (K, L, M, N)? SỐ ELECTRON TRÊN TỪNG PHÂN LỚP VÀ TỪNG LỚP ELECTRON ?



**VIẾT CẤU HÌNH ELECTRON CỦA CÁC NGUYÊN TỬ CÓ Z LẦN LƯỢT LÀ 2, 10, 13, 17, 20, 26.
CHO BIẾT LOẠI NGUYÊN TỐ S, P, D, F VÀ TÍNH CHẤT KIM LOẠI, PHI KIM HAY KHÍ HIẾM CỦA CHÚNG**

Z=2 : 1s² -> nguyên tố s -> khí hiếm

Z=10 : 1s² 2s² 2p⁶ -> nguyên tố p -> khí hiếm

Z=13 : 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p¹ -> nguyên tố p -> kim loại

Z=17 : 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁵ -> nguyên tố p -> phi kim

Z=20 : 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² -> nguyên tố s -> kim loại

Z=26 : 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 3d⁶ 4s² -> nguyên tố d -> kim loại



PHÂN LỚP ELECTRON LÀ GÌ ?

Mỗi lớp electron chia thành các phân lớp, các e trên cùng một phân lớp có mức năng lượng bằng nhau. Được kí hiệu bằng các chữ cái viết thường: s, p, d, f...



CÓ TỐI ĐA BAO NHIÊU PHÂN LỚP ELECTRON ?



Số phân lớp trong mỗi lớp bằng số thứ tự của lớp đó.

Tuy nhiên, trên thực tế, với các nguyên tố đã biết, chỉ có số e điền vào 4 phân lớp: s, p, d và f.

Lớp	n	Phân lớp
K	1	1 phân lớp: 1s
L	2	2 phân lớp: 2s, 2p
M	3	3 phân lớp: 3s, 3p, 3d
N	4	4 phân lớp: 4s, 4p, 4d, 4f
O	5	5s, 5p, 5d, 5f
P	6	6s, 6p, 6d, 6f
Q	7	7s, 7p, 7d, 7f



VĂN LÊ YẾN THY LỚP 10A2

THPT VÕ TRƯỜNG TOẢN

Phiếu Học Tập Tuần 5

Cấu tạo vỏ nguyên tử - Cấu hình electron nguyên tử

LỚP ELECTRON LÀ GÌ?



Các electron có năng lượng gần bằng nhau được sắp xếp trên cùng 1 lớp được gọi là lớp electron. Trong nguyên tử, các lớp e được sắp xếp từ gần hạt nhân ra ngoài.

CÓ TỐI ĐA BAO NHIÊU LỚP ELECTRON?

Có tối đa 7 lớp electron trong vỏ nguyên tử



KÍ HIỆU CỦA TỪNG LỚP



Số thứ tự lớp (n)	1	2	3	4	5	6	7
Nhân (+)	Từ trong nhân ra ngoài vỏ nguyên tử → Mức năng lượng tăng dần						
Tên lớp	K	L	M	N	O	P	Q

CHỦ ĐỀ: NITƠ-AMONIAC-MUỐI AMONI

Nitơ

Vị trí: số TT 7 nhóm VA, chu kì 2
Cấu tạo: $N_2 \equiv N$

T/c vật lý:

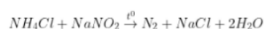
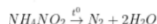
- Là chất khí không màu không mùi không vị
- Hơi nhẹ hơn không khí
- Ít tan trong nước, hóa lỏng, rắn ở nhiệt độ rất thấp
- Không duy trì sự cháy, sự hô hấp

T/c hóa học:

- Nitơ thể hiện tính oxi và tính khử, tính oxi đặc trưng hơn.
- Tính oxi: $3H_2 + N_2 \xrightarrow{t, xúc, p} 2NH_3$
- + Tác dụng với hidro:
- + Tác dụng với KL: $2Al + N_2 \xrightarrow{t} 2AlN$
- Tính khử: $N_2 + O_2 \xrightarrow{t} 2NO$

Điều chế:

- Trong công nghiệp: Nitơ được sản xuất bằng cách chưng cất phân đoạn không khí lỏng
- Trong phòng thí nghiệm: Nhiệt phân muối nitrit



Amoniac

CẤU TẠO PHÂN TỬ: NH_3 H-N-H
|
H

- T/c vật lý: - Là chất khí không màu, có mùi xốc, nhẹ hơn không khí ($d = 17/29 < 1$)
- Tan rất nhiều trong nước
 - Hòa tan vào nước thu được dung dịch amoniac có tính kiềm yếu.

T/c hóa học:

- Tính bazơ yếu: $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$
- + Tác dụng với hidro -> nhận biết khí NH_3 :
- + Tác dụng với axit -> muối amoni: $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$
- + Tác dụng với dd muối -> kết tủa hidroxit của các kim loại đó
- Tính khử: $4NH_3 + 3O_2 \xrightarrow{t} 2N_2 + 6H_2O$
- + Tác dụng với oxi: $4NH_3 + 5O_2 \xrightarrow{Pt, t} 4NO + 6H_2O$
- + Tác dụng với Cl₂: $2NH_3 + 3Cl_2 \rightarrow N_2 + 6HCl$
- + Tác dụng với axit KL: $2NH_3 + 3CuO \xrightarrow{t} 3Cu + N_2 + 3H_2O$

Điều chế:

- Trong phòng TN: $2NH_4Cl + Ca(OH)_2 \xrightarrow{t} 2NH_3 + CaCl_2 + 2H_2O$
 - Trong công nghiệp: $N_2 + 3H_2 \xrightarrow{t, p, xúc} 2NH_3$
- Nhiệt độ: 450 – 500°C
Áp suất cao từ 200 – 300 atm

Muối Amoni:

Là tinh thể ion gồm cation NH_4^+ và anion gốc axit.

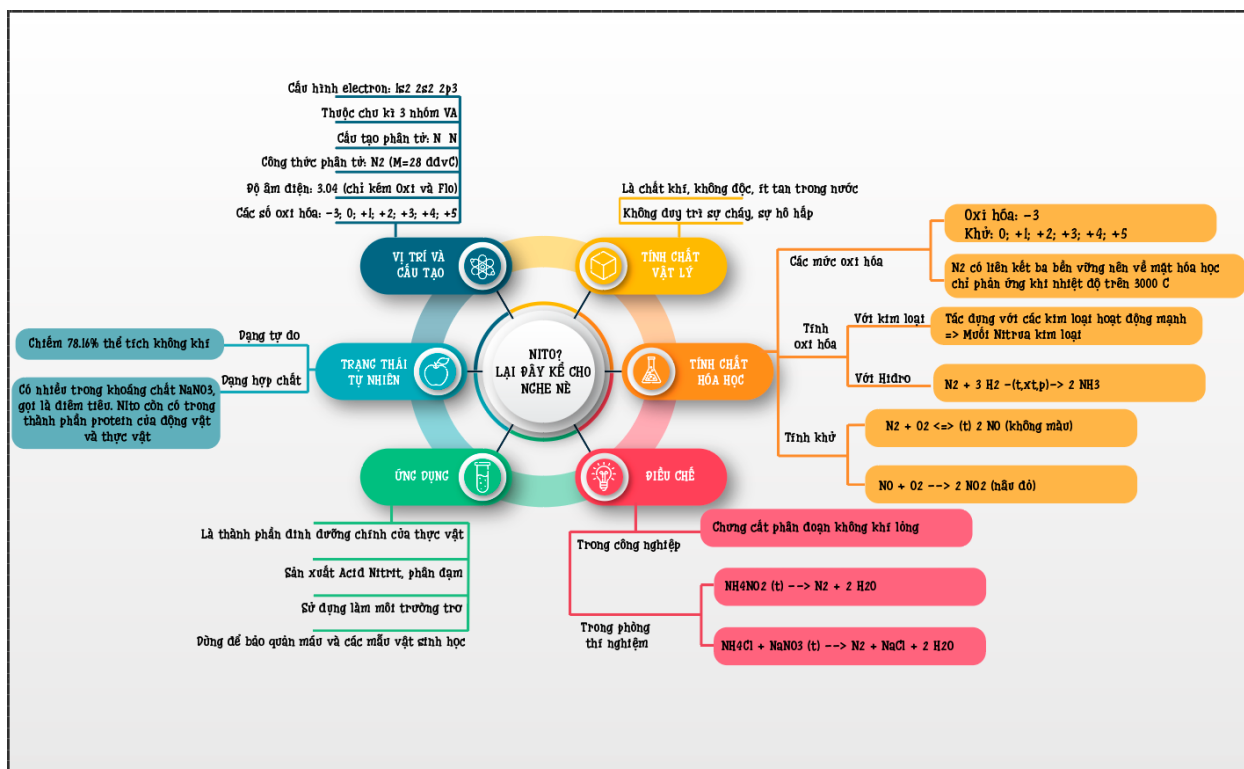
T/c vật lý: Tan nhiều trong nước, điện li hoàn toàn thành các ion, ion NH_4^+ không màu

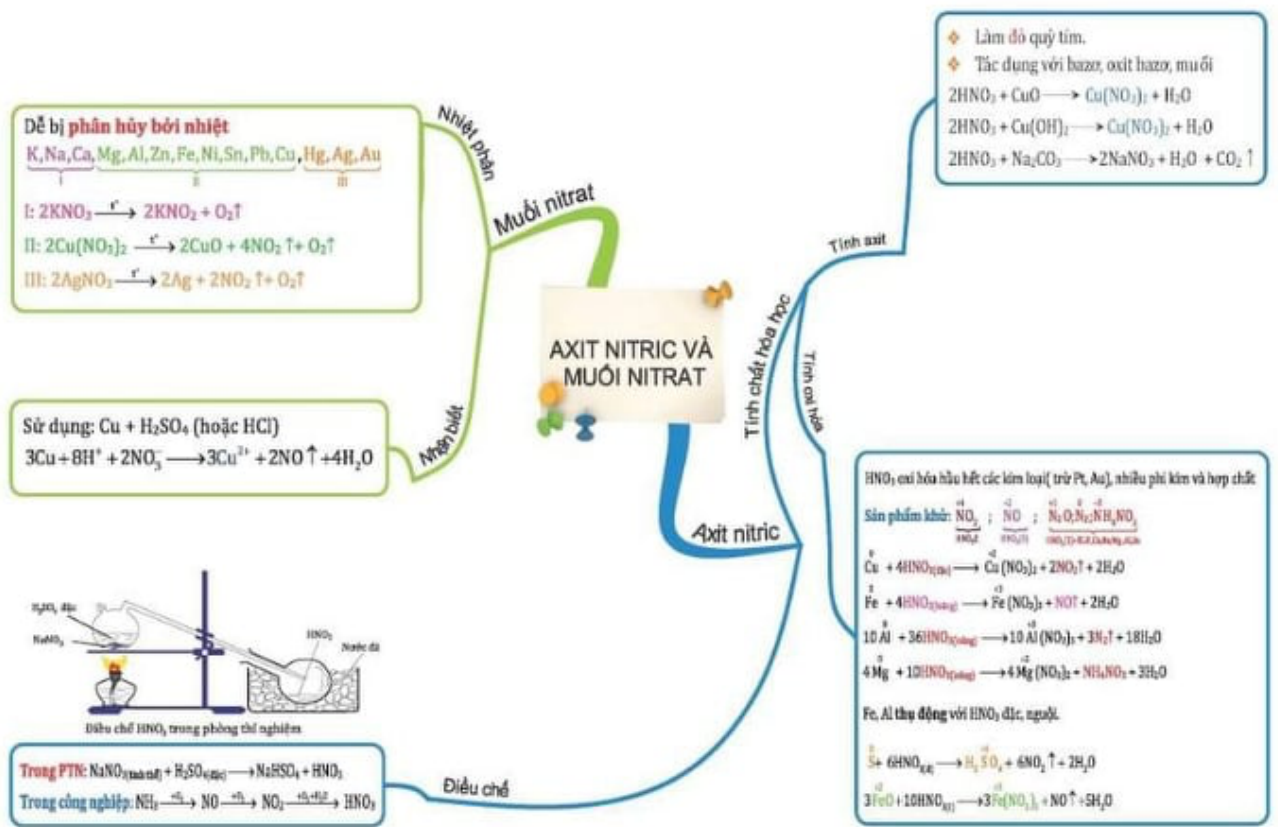
T/c hóa học:

- Phản ứng trao đổi ion:
 - Tác dụng với dung dịch axit:
 - Tác dụng với dung dịch muối:
 - Tác dụng với dung dịch kiềm:
- Phản ứng nhiệt phân:
 - Muối amoni của axit không có tính oxi hóa tạo ra NH_3 + axit: $NH_4Cl(s) \rightarrow NH_3(g) + HCl(g)$
 - Muối amoni chứa gốc của axit có tính oxi hóa tạo ra N_2 , N_2O : $NH_4NO_2 \xrightarrow{t} N_2 \uparrow + 2H_2O$
 - Muối amoni chứa gốc của axit có tính oxi hóa tạo ra N_2 , N_2O : $NH_4NO_3 \xrightarrow{t} N_2 \uparrow + 2H_2O$

HÓA HỌC 11

Tên: Đặng Lê Bích Mai
Lớp: 11B11





Axit Nitric

CTPT: HNO_3

CTCT:

-Nhận xét: Trong HNO_3 , nguyên tử N đạt số oxi hóa cao nhất là +5

TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Là chất lỏng không màu, bốc khói mạnh trong không khí ẩm, $D=1,53\text{g/cm}^3$, sôi ở 86°C

-Axit nitric tan vô hạn trong nước, kém bền, phân hủy 1 phần:

$4\text{HNO}_3 \rightarrow 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

dung dịch axit có màu vàng

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

-Làm quỳ tím hóa đỏ do $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{NO}_3^-$

-Tác dụng với bazơ: $2\text{NaOH} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

-Tác dụng với oxit bazơ: $\text{CuO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

-Tác dụng với muối: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

a) Tác dụng với kim loại

Tất cả KL(AU,PT)+ $\text{HNO}_3 \rightarrow$ Muối Nitrat KL có hóa trị cao nhất+(NO_2 , NO , N_2O ,...)+ H_2O

Lưu ý: - Thông thường, dùng HNO_3 đặc $\rightarrow$ sản phẩm khử là NO_2

HNO_3 loãng $\rightarrow$ sản phẩm khử là NO

-Fe, Al, Cr bị thụ động trong HNO_3

b) Tác dụng với phi kim

$\text{C} + 4\text{HNO}_3 \text{ đặc nóng} \rightarrow \text{CO}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

c) Tác dụng với hợp chất

$3\text{PbS} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Pb(NO}_3)_2 + 3\text{S} + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$

$3\text{FeCO}_3 + 10\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Fe(NO}_3)_3 + 3\text{CO}_2 + \text{NO} + 5\text{H}_2\text{O}$

$3\text{FeO} + 10\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Fe(NO}_3)_3 + \text{NO} + 5\text{H}_2\text{O}$

Muối Nitrat

Là muối axit nitric như: NaNO_3 , AgNO_3

ỨNG DỤNG

Chủ yếu dùng để làm phân bón hóa học. KNO_3 được sử dụng để chế thuốc nổ đen ($\text{KNO}_3 + \text{C} + \text{S}$)

ĐIỀU CHẾ

1. Trong phòng thí nghiệm

$\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NaHSO}_4$

2. Trong công nghiệp: gồm 3 giai đoạn: $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{NO}_2 \rightarrow \text{HNO}_3$

a) Oxi hóa amoniac bằng oxi KK

$4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$

b) Oxi hóa nitơ monooxit thành nitơ dioxit

$2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$

c) Chuyển hóa nitơ dioxit thành axit nitric

$4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$

TÍNH CHẤT VẬT LÝ

-Tất cả đều dễ tan trong nước và chất điện ly mạnh, - Ion NO_3^- không màu

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

***Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch**

- Tác dụng với dung dịch axit:

$\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NaHSO}_4$

- Tác dụng với dung dịch muối:

$\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$

- Tác dụng với dung dịch kiềm:

$\text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2\downarrow + 2\text{NaNO}_3$

Muối nitrat	Sản phẩm	Ví dụ
Kl mạnh (K, Na, Ca, Ba)	MUỐI NITRAT + O_2	$2\text{KNO}_3 \rightarrow 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$
Kl từ Mg $\rightarrow$ Cu	OXIT KIM LOẠI + $2\text{Cu(NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$	
Kl yếu Cu	KIM LOẠI + $\text{NO}_2 + \text{O}_2$	$2\text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$

NHÓM NITƠ



TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Là chất khí không màu, không mùi, không vị
- Hơi nhẹ hơn không khí ($d = 28/29$).
- Nitơ ít tan trong nước, hoá lỏng và hoá rắn ở nhiệt độ rất thấp.
- Không duy trì sự cháy và sự hô hấp.

VỊ TRÍ & CẤU TẠO

Thuộc nhóm VA, chu kì 2
Có 3e lớp ngoài cùng
CHe: $1s^2 2s^2 2p^3$
CTPT: N_2
CTCT: $N \equiv N$
Nitơ rất bền

Date: 11 October

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

- Ở nhiệt độ thường, Nitơ khá trơ về mặt hóa học nhưng ở nhiệt độ cao hoạt động hơn.
- Nitơ thể hiện tính oxi và tính khử, tính oxi đặc trưng hơn.



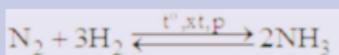
ĐIỀU CHẾ

- Trong công nghiệp: Nitơ được sản xuất bằng cách chưng cất phân đoạn không khí lỏng
- Trong phòng thí nghiệm: Nhiệt phân muối nitrit

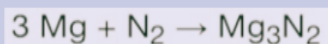
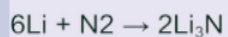


Tính oxi hoá

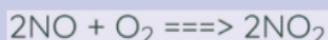
Tác dụng với Hidro



Tác dụng với kim loại $\rightarrow$ nitrua kim loại

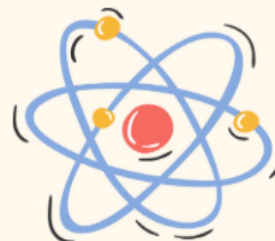


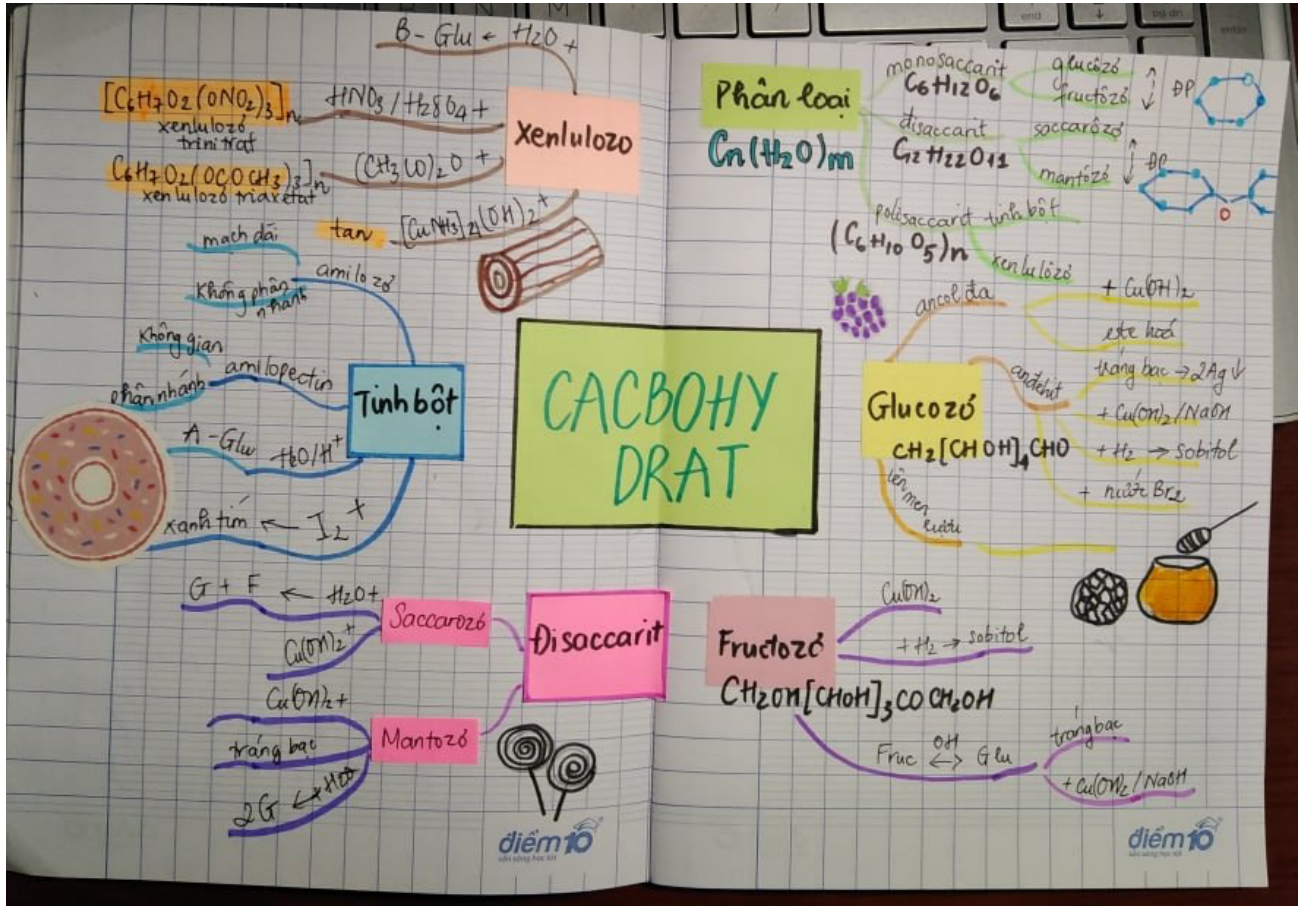
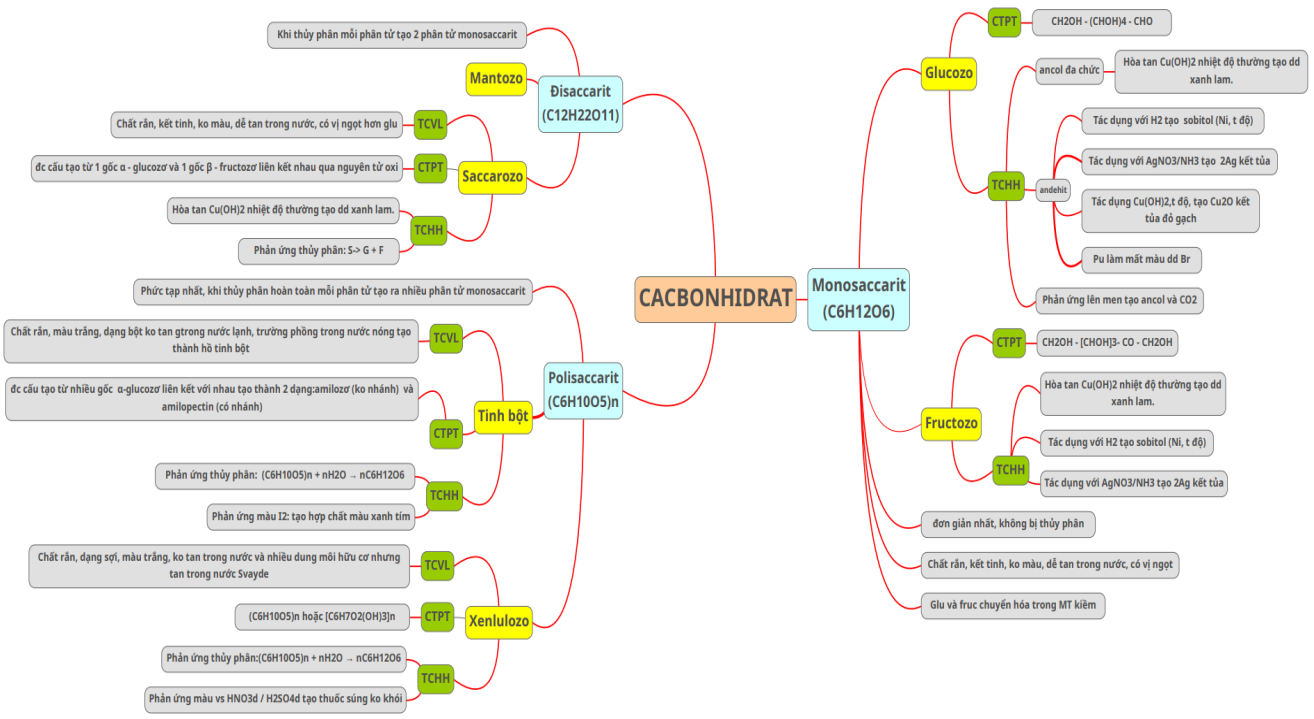
Tính khử



NOTES

Các oxit khác của nitơ: N_2O , N_2O_3 , N_2O_5 không điều chế được trực tiếp từ nitơ và oxi





SẢN PHẨM HỌC TẬP 12 - HÓA HỌC ỨNG DỤNG – TÌM HIỂU VỀ VẬT LIỆU POLIME TRONG ĐỜI SỐNG

Nhóm high

KẸO CAO SU

Nguồn gốc

- Kẹo cao su truyền thống được làm từ chicle, đây là sản phẩm từ mủ cao su tự nhiên hoặc tổng hợp được họ gọi là polyisobutylene
- Hầu hết các loại kẹo cao su hiện đại sử dụng cao su thay vì chicle hoặc một lượng rất nhỏ từ 10-20% cao su butadien-stiren, polietilen chiếm phần còn lại

1

2

Thành phần

Mỗi thương hiệu có một công thức làm kẹo cao su khác nhau, tuy nhiên đều có những thành phần cơ bản gồm: chất nhai dẻo (thành phần chính), chất làm mềm, chất tạo ngọt và hương liệu

3

Các loại kẹo cao su

Ngày nay, kẹo cao su đạt đến sự đa dạng của hương vị. Không có kiểu kẹo cao su nào tiêu chuẩn, nó có thể được phát triển thành nhiều hình dạng, kích thước. Một số ví dụ gồm:

- +Dạng tếp (dạng thỏi): phẳng, mỏng,
- +Dạng cuộn tròn: hình dạng tương tự như dạng tếp nhưng dài hơn, vì thế nó được cuộn tròn lại bên ngoài một cái lõi.
- +Dạng viên bao đường: thông thường được đóng gói trong giấy bạc.
- +Dạng nhai mềm: bên trong có nhân ngọt.
- +Dạng thối bóng: độ dai cao, có thể thổi thành bong bóng.
- +Dạng không đường: dùng để ăn kiêng



Lợi ích

- +Cải thiện trí nhớ, giúp tập trung,
- +Cải thiện sự tỉnh táo
- +Giải tỏa căng thẳng và lo âu:
- +Phòng ngừa sâu răng (kẹo không đường)
- +Giảm trào ngược và ợ nóng
- +Cải thiện hơi thở thơm tho hơn
- +Giúp cai nghiện thuốc lá
- +Giảm cân

5

Tác hại

- +Nuốt kẹo cao su có thể gây tắc ruột
- +Ăn quá nhiều kẹo cao su (đặc biệt là vị bạc hà) sẽ gây nóng, mọc mụn nhiều và chảy máu dạ dày.
- +Bị viêm loét dạ dày do tình trạng thừa axit vì nhai kẹo cao su tương tự hoạt động ăn

4

Kẹo cao su

Một loại kẹo chừa chất protein "bẫy" virus SARS-CoV-2. Hãng Rautes đưa tin quan sát từ thí nghiệm sử dụng nước bọt và mẫu dịch hầu họng của các bệnh nhân COVID-19 cho thấy virus SARS-CoV-2 đã bị liên kết với những "thụ thể" ACE2 trong kẹo cao su. Kết quả lượng virus trong các mẫu phẩm đã giảm hơn 95%.

Bên cạnh đó Kẹo cao su được ứng dụng vào công nghệ sản xuất pin Lithium



Lưu ý

- Không nhai kẹo cao su vào lúc đói
- Tuyệt đối không ăn kẹo cao su trước khi đi ngủ và để kẹo còn sót lại trong khoang miệng khi ngủ.
- Đặc biệt, với các trẻ em còn quá nhỏ không nên cho bé nhai kẹo vì có thể bé sẽ nuốt, hóc cổ.
- Không thay thế kẹo cao su cho việc đánh răng.

7

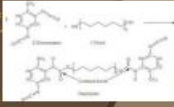


Da giả - Da PU

Da PU hay còn gọi là polyurethane leather là chất liệu được tạo thành từ da split trắng một lớp polyurethane và dập nổi trên bề mặt.

Thành phần hóa học

- Cấu trúc phân tử PU gồm từ các đoạn cứng và mềm.
- Đoạn cứng: có thành phần cấu tạo từ diisocyanate, các đoạn cứng được nối với nhau bằng liên kết Hydro để hình thành pha cứng.
- Đoạn mềm: có thành phần cấu tạo từ Polyol
- Mạch chính thẳng, không phân nhánh, liên kết chất không trượt lên nhau giúp PU có modulus đàn hồi cao.



Tính chất

- Có khả năng chịu mài mòn rất tốt
- Không bị bám dầu mỡ, chất béo, và các dung môi hữu cơ.
- Khả năng chịu áp lực tốt hơn hẳn so với cao su thông thường.
- Khả năng kéo xé trong quá trình sử dụng
- Khả năng chịu tác động từ thời tiết, bao gồm cả sự oxy hóa khả năng chịu được ánh sáng mặt trời, ozone,...
- Khả năng cách điện cao, chống cơ giũa và va đập tốt.

Ứng dụng

Da PU được sử dụng để làm bìa sổ da tay, sách, vỏ hộp các đồ cao cấp,...trong sản xuất xe, nội thất: dùng để bọc yên xe, các bộ phận làm bằng da, dùng để bọc nệm ghế sofa... Ngoài ra, da PU còn được ứng dụng trong ngành thời trang, đây là chất liệu thiết kế các mẫu túi xách, ví, giày, những chiếc áo khoác thời trang và phong cách.



QUY TRÌNH SẢN XUẤT DA PU

Phương pháp sản xuất da PU

- Bước 1: Cho vào thùng đồ qua máy để làm ướt mủ
- Bước 2: Bỏ dung vật liệu polyurethane lỏng hợp để phủ lên và ướt
- Bước 3: PU được phủ trên vật liệu vải sẽ đi qua bồn rửa, bồn ngâm vật liệu DMF (N, N-Dimethylformamide), DMF sẽ làm cho chất lỏng pu da trở nên rắn chắc, nó sẽ làm cứng vật liệu PU
- Chung ta có được vật liệu cơ bản pu
- Bước 4: Sơn da, ta cần tạo một lớp PU bề mặt bằng cách phủ vật liệu PU lên gây phát hành, lớp PU này khô một nửa
- Bước 5: Vì an ninh nên trực tiếp sử dụng lớp phủ PU khô một nửa này trên vật liệu cơ bản, và cần sử dụng lò nướng
- Bước 6: cuối cùng ta cũng gây phát hành với vật liệu phủ PU đầu tiên
- > Ta có da PU

Ưu điểm

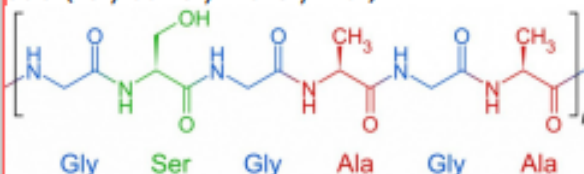
- Các đường vân trên da tổng hợp sẽ rất đồng đều và giống nhau.
- Không thấm nước và ít bị xỉn màu
- Đáp ứng tốt và đảm bảo được các tiêu chí mềm, bền, mịn và đẹp.
- Da giả dễ chăm sóc và vệ sinh hơn khi bị dính nước, vết bẩn.
- Da dạng màu sắc, mẫu mã phong phú, tinh thẩm mỹ cao
- Góp phần bảo vệ động vật.
- Giá thành rẻ so với da thật.

Nhược điểm

- Tuổi thọ da nhân tạo thấp hơn da thật.
- Độ bền cũng thấp hơn da thật.
- Do da giả là chất nhựa tổng hợp nhân tạo nên rất khó phân hủy và dễ bắt lửa.
- Sản xuất da giả cũng góp phần gây ô nhiễm môi trường.
- Da giả cách nhiệt không tốt bằng da thật và đặc biệt là không có vẻ đẹp tự nhiên như da thật với các vân đặc trưng.

THÀNH PHẦN HÓA HỌC

Sợi tơ gồm 2 loại protein chính: Sericin và Fibroin
 + Sericin là loại protein ưa nước, chứa khoảng 18 amino acid.
 + Fibroin là loại protein chính cấu tạo nên sợi tơ (75%), đóng vai trò như lõi trục của sợi tơ. Fibroin cấu trúc ở dạng tinh thể bao gồm các amino acid (-Gly-Ser-Gly-Ala-Gly-Ala-)



ỨNG DỤNG

- Lĩnh vực thời trang: khăn lụa tơ tằm, cà vạt, nguyên vật liệu sản xuất quần áo tơ lụa,...
- Lĩnh vực y học: chỉ khâu vết thương, sợi tơ tằm còn dùng sản xuất động mạch giả, che vết bỏng,...
- Trong công nghiệp: ô dù, lốp xe, đệm lót,...
- Trong hội họa: tranh lụa, hoa giả từ lụa,...
- Trang trí nội thất, làm bọc ghế sofa, rèm cửa,...



TÁC HẠI

- Quá trình trồng cây dâu để nuôi tằm thường dùng khá nhiều nước để tưới tiêu.
- Quá trình dệt và nhuộm màu có sự xuất hiện của hóa chất, chất thải khi nhuộm vải lụa có thể ảnh hưởng đến nguồn nước chung



Nhóm Tằm - 12C12

TƠ LƯA

NGUỒN GỐC

Lụa tơ tằm ra đời ở Trung Quốc và nghề trồng dâu nuôi tằm lấy tơ cũng bắt nguồn từ đây. Bởi vẻ đẹp óng ả và độ bền của nó nên đã nhanh chóng trở thành mặt hàng cao cấp ở nơi đây và về sau được truyền bá rộng rãi.



Quy trình sản xuất

- Bước 1: nuôi tằm
- Bước 2: làm kén, nhả tơ
- Bước 3: ương tơ
- Bước 4: dệt lụa
- Bước 5: nhuộm màu



TÍNH CHẤT

- Khả năng trượt nước nhẹ, nhanh khô.
- Tiếp xúc với mồ hôi thì bị ố.
- Dẫn nhiệt kém.
- Dễ hư hỏng khi tiếp xúc trực tiếp ánh nắng mặt trời.
- Độ liên kết sợi vải giảm 20% khi tiếp xúc với nước.
- Bền với chất khử và ở nhiệt độ 130-140 độ C trong thời gian ngắn.
- Tương đối bền với axit vô cơ yếu, axit hữu cơ có nồng độ trung bình.
- Không bền ở nhiệt độ 170 độ C (tơ bị phá hủy)



Ưu điểm

- Mềm mại, bền, nhẹ, mỏng, mát, thoáng.
- Tính đàn hồi tốt, tính hút ẩm cao.
- Không hấp thụ điện trong tự nhiên như các loại sợi tổng hợp.
- Dẫn nhiệt kém nên phù hợp làm quần áo mặc vào mùa lạnh.
- > Có nhiều ưu điểm tốt hơn so với vải sợi nhân tạo (dày, nóng, bí hơi).



Nhược điểm

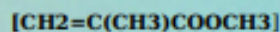
- Giá thành đắt đỏ.
- Bị hạn chế về hoa văn họa tiết, mẫu mã.
- Dễ bị nhàu, khi bị nhàu thì khó ủi thẳng trở lại.





POLIME

Thủy tinh plexiglas



Là một nhựa nhiệt dẻo trong suốt thường được sử dụng ở dạng tấm, miếng như một vật liệu nhẹ, khó bể vỡ có thể được dùng để thay thế cho kính và thủy tinh

tính chất vật lí

1

- Nhựa nhiệt dẻo, rất bền, cứng, trong suốt.
- Độ phân tử khối lớn (lên đến 5106 đvC).
- Khối lượng riêng nhỏ hơn so với thủy tinh silicat.



tính chất hóa học

2

- Bền với nước, axit, bazơ, xăng, ancol.
- Bị hòa tan trong benzen, đồng đẳng của benzen, este và xeton.



ứng dụng

3

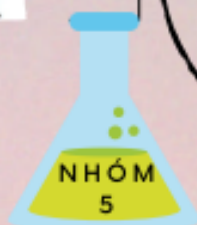
- Kính trong máy móc nghiên cứu; kính sử dụng ở nhà; kính cho phi cơ, ô tô.
- Đồ gia dụng.
- Xương giả trong y khoa.



4

ưu / nhược

- Ưu điểm: Đẹp, có độ bền cơ học, hóa học cao.
- Nhược điểm: Khó tái chế; giá thành nguyên liệu thời cao; phương pháp gia công tốn thời gian; phức tạp trong phân tích cơ, lý, hóa tính của mẫu vật.





Sau khoảng thời gian học tập online với rất nhiều khó khăn, các thầy cô giáo nói chung và các thầy cô giáo tổ Hóa VTT nói riêng, với lòng tâm huyết, yêu nghề đã luôn đồng hành cùng với các em học sinh tạo ra nhiều sản phẩm học tập giá trị, giúp các em thêm yêu thích việc học và khám phá được giá trị bản thân để từ đó phát huy nhiều hơn thế mạnh của mình. Dù dịch bệnh, dù khó khăn còn nhiều nhưng với tinh thần học tập tích cực, sáng tạo của các em học sinh, sự quan tâm sẻ chia của lãnh đạo nhà trường đã tạo động lực lớn để thầy và trò cùng nhau tạo ra những hoạt động học tập thật bổ ích và lý thú hơn nữa.