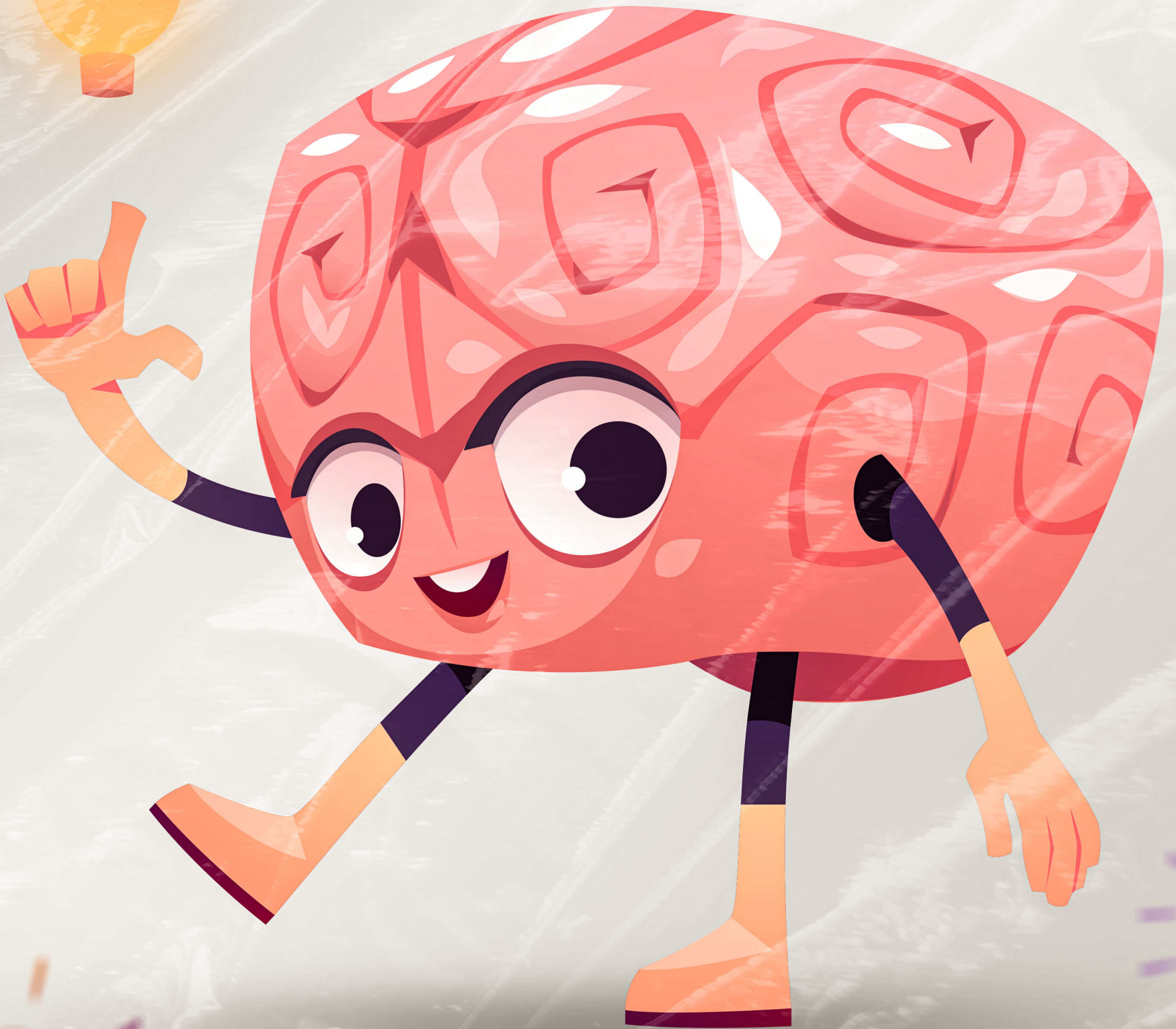
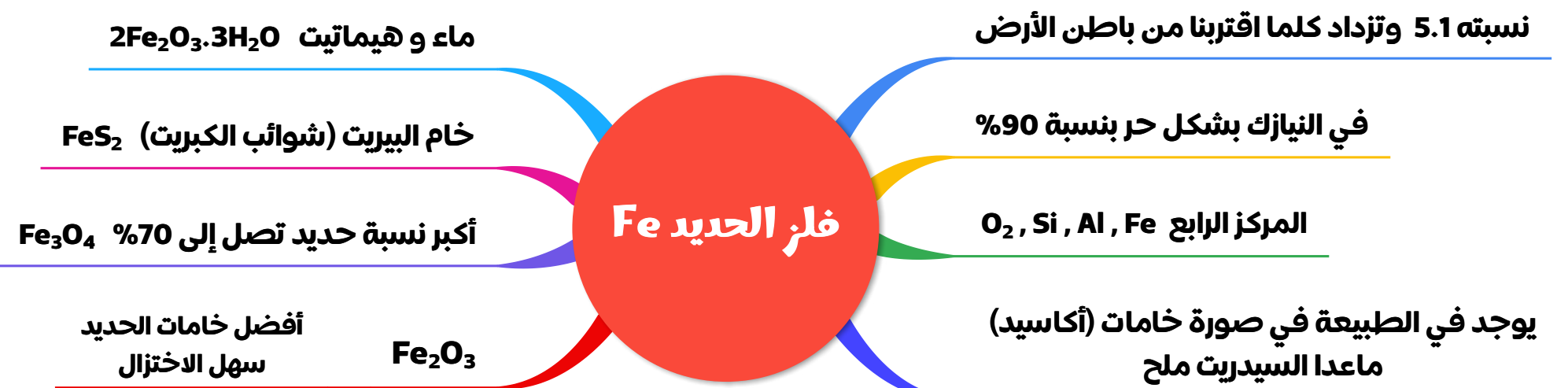
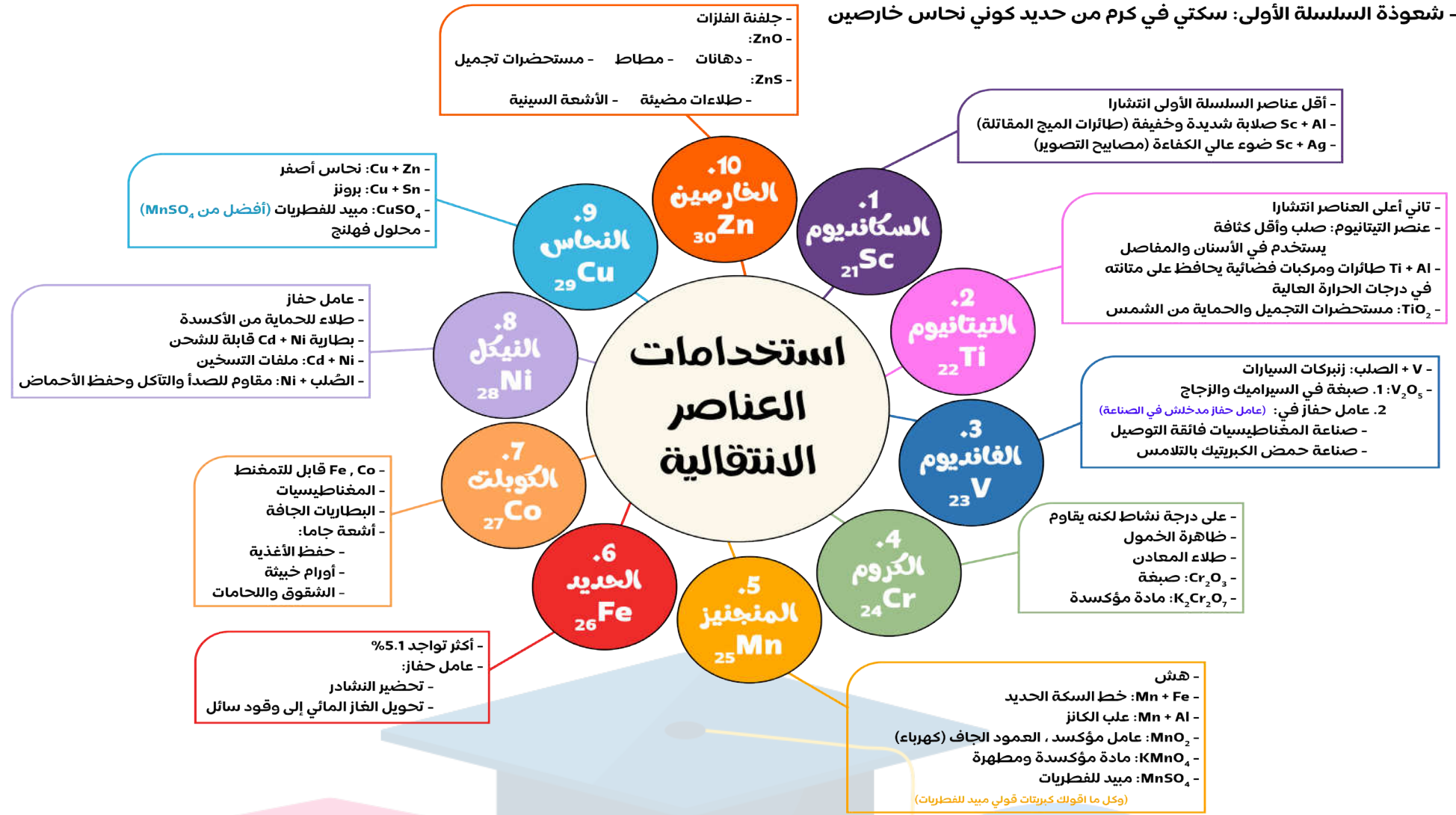


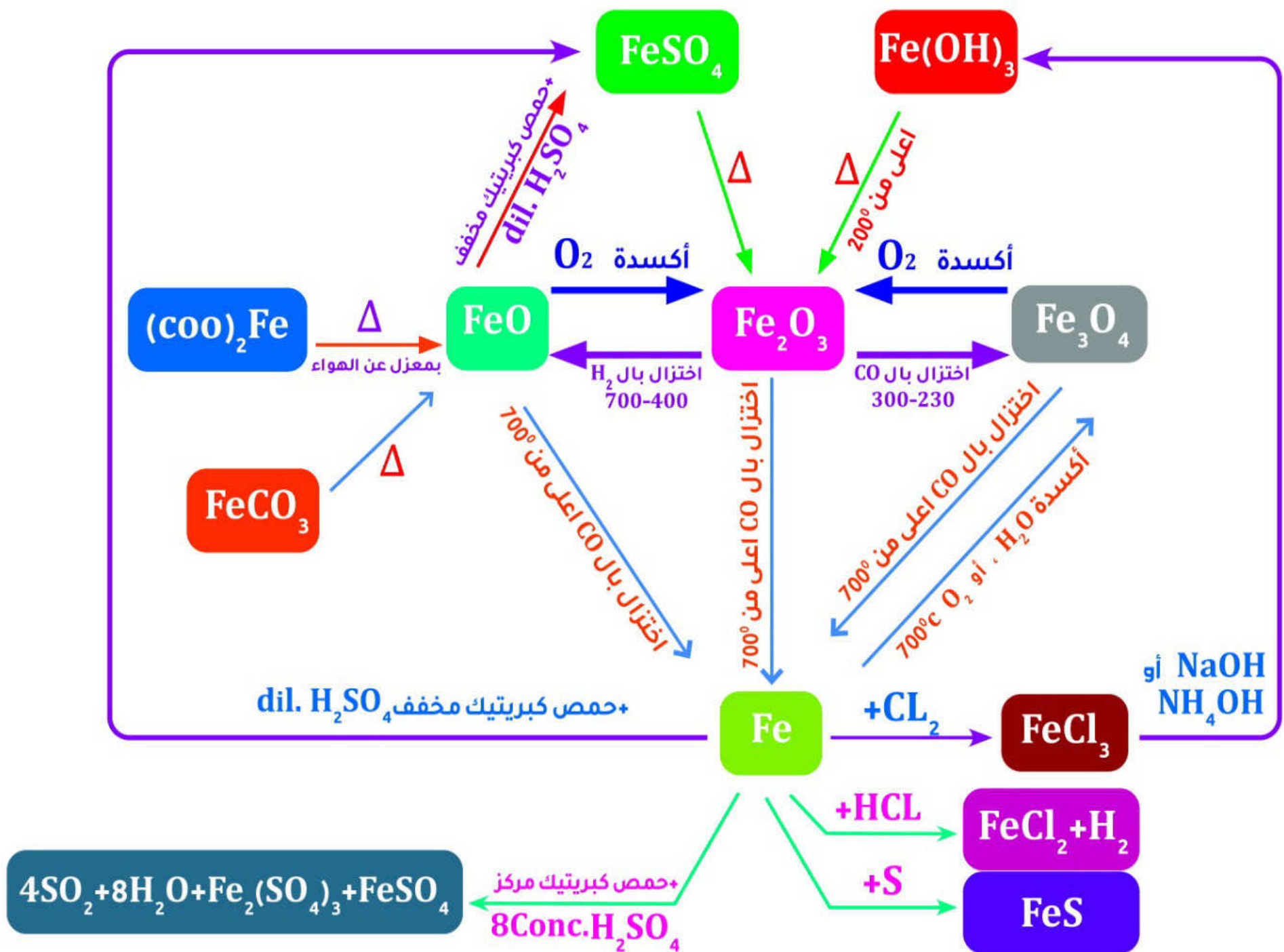
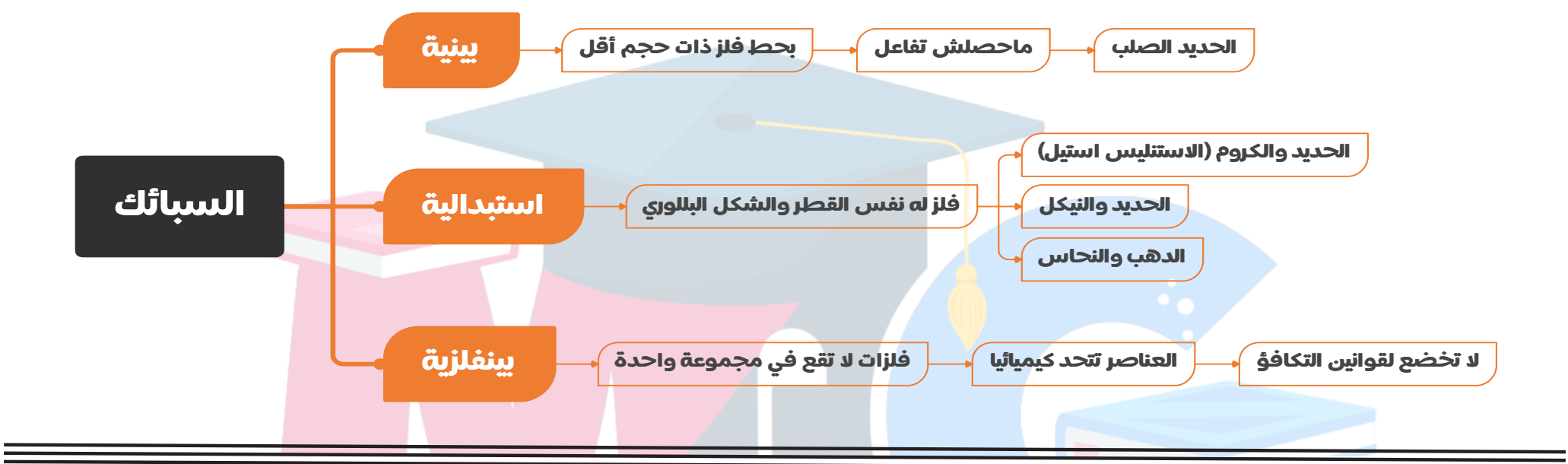
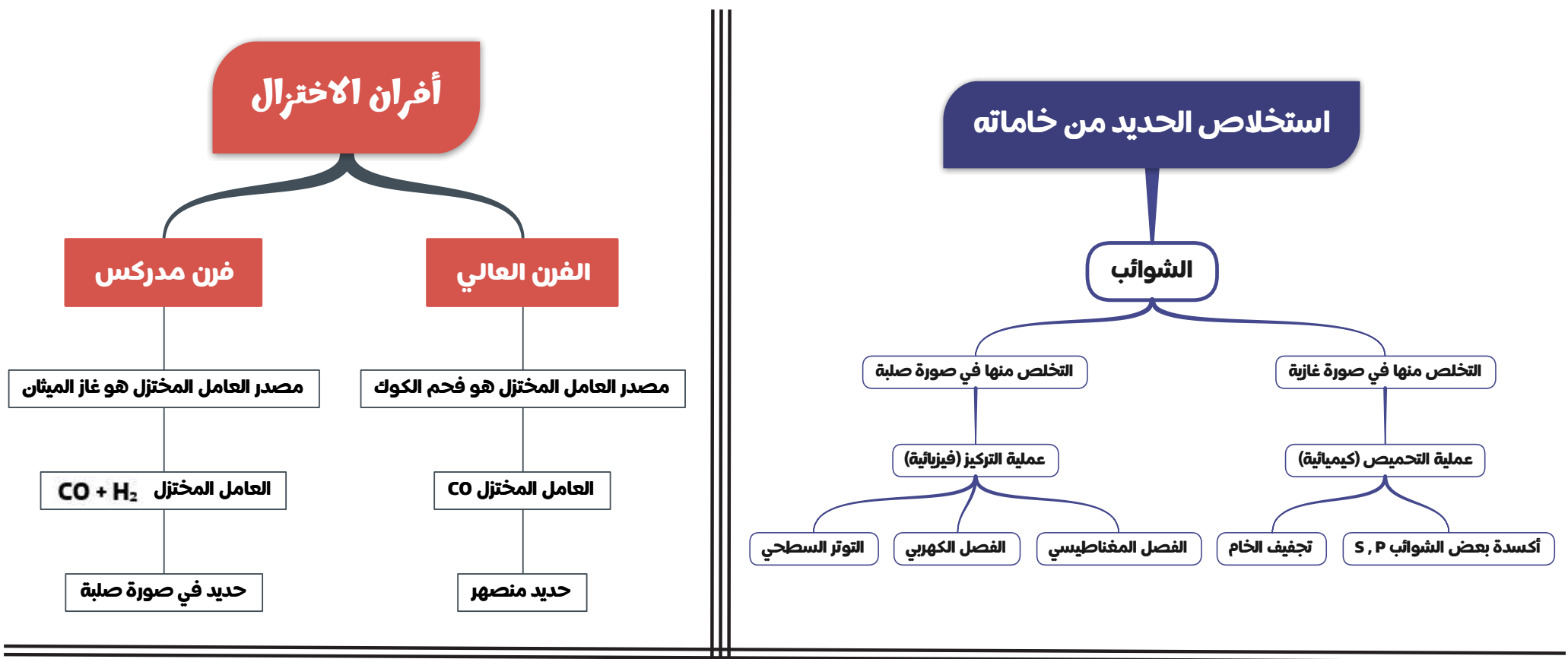
محمد
عبدالجوار

مخططات المنهج كله هتتنورلك هتتنورك



- عناصر السلسلة الانتقالية الأولى أقل من 7%
- شعوذة السلسلة الأولى: سكتي في كرم من حديد كوني نحاس خارصين





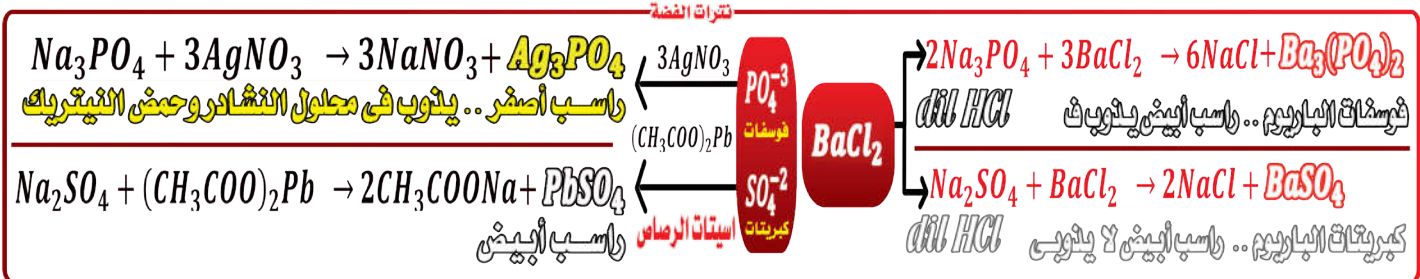
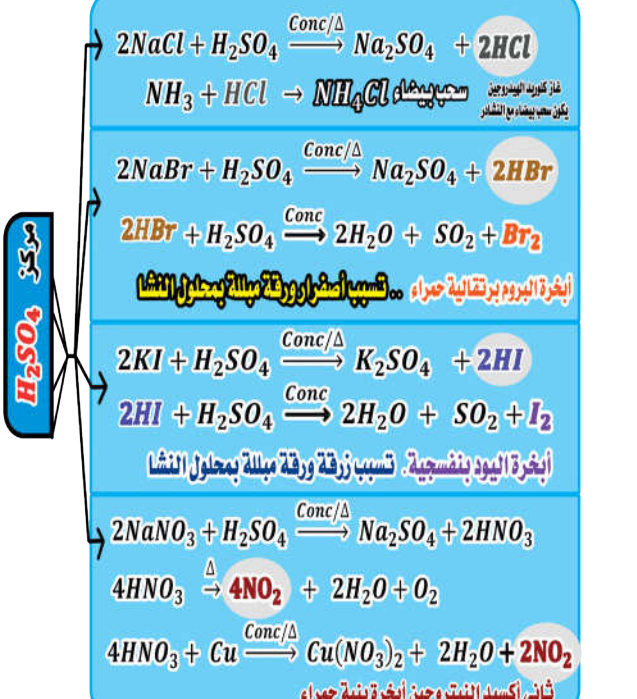
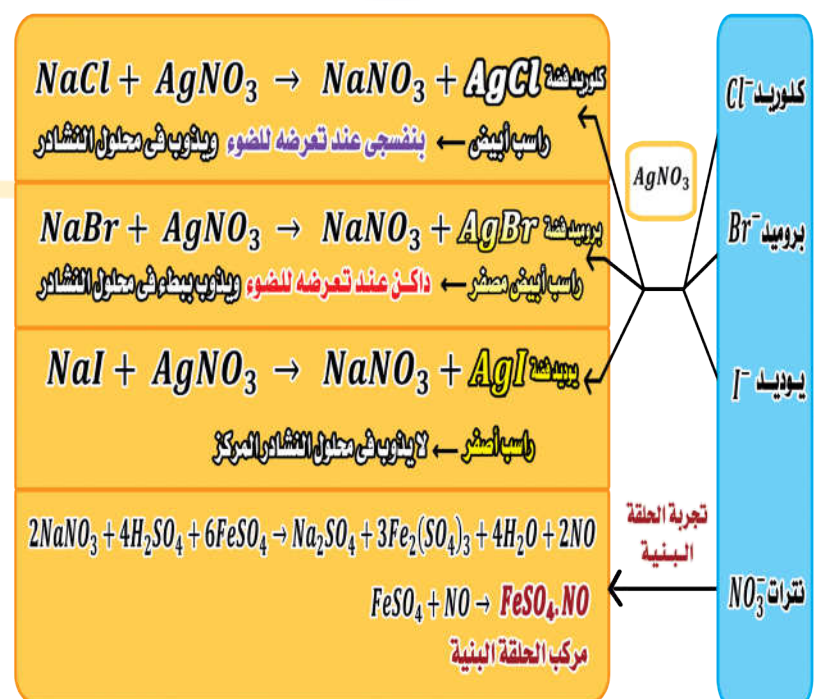
الأيونات

جميع كربونات الفلزات تذوب في الأحماض لكنها لا تذوب في الماء عدا كربونات الصوديوم والبوتاسيوم والأمونيوم

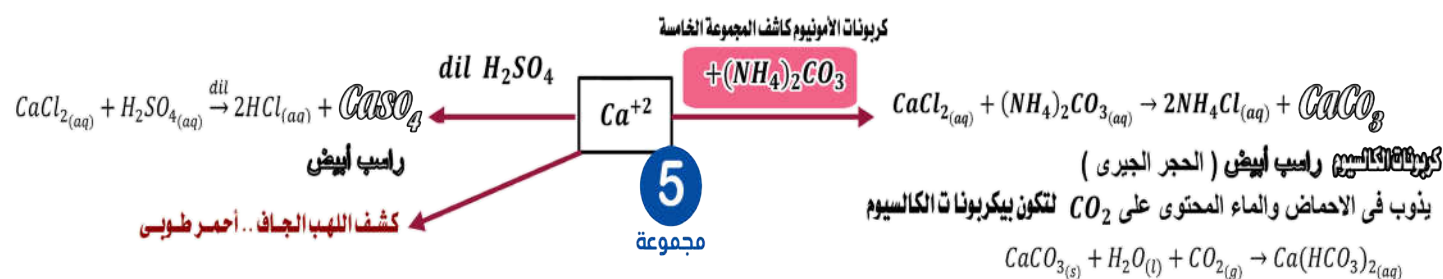
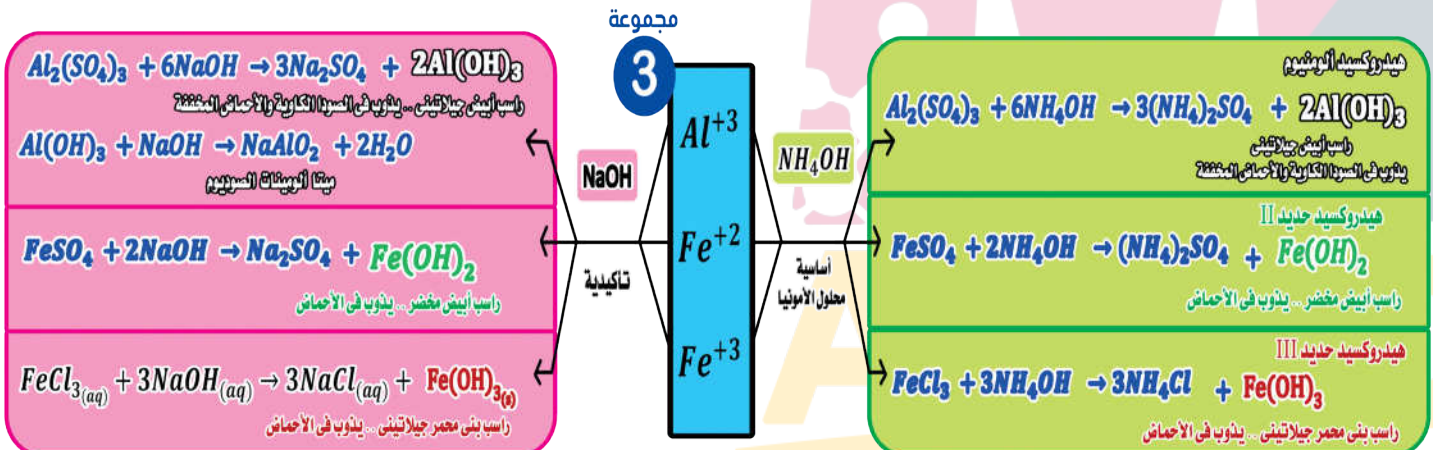
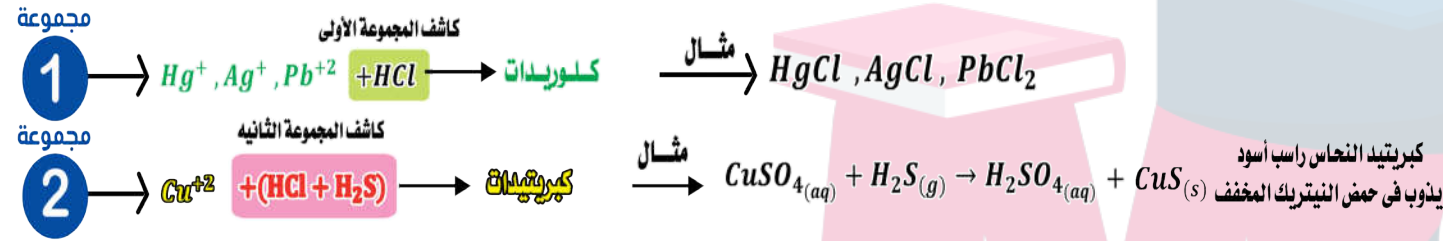


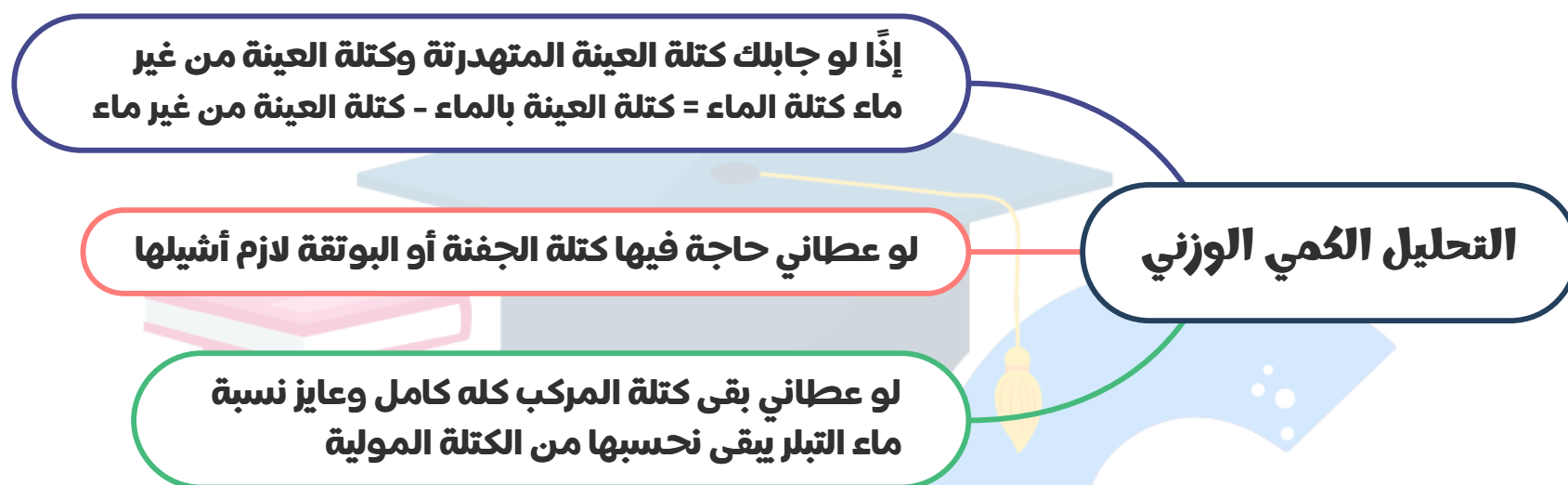
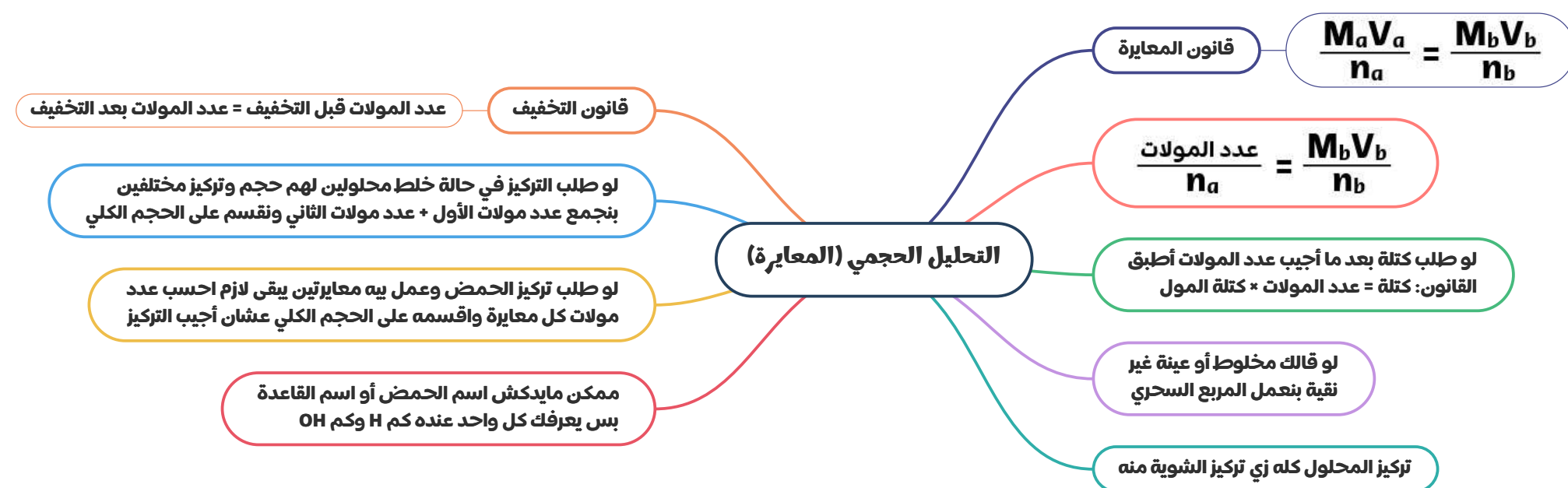
يعكر ماء الجير $Ca(OH)_2$ لتكون كربونات الكالسيوم لا تذوب في الماء

ثاني أكسيد الكبريت SO_2 يتحد مع الماء لتكوين حمض الكبريتيك المركز يتحد مع الماء لتكوين حمض الكبريتيك المخفف

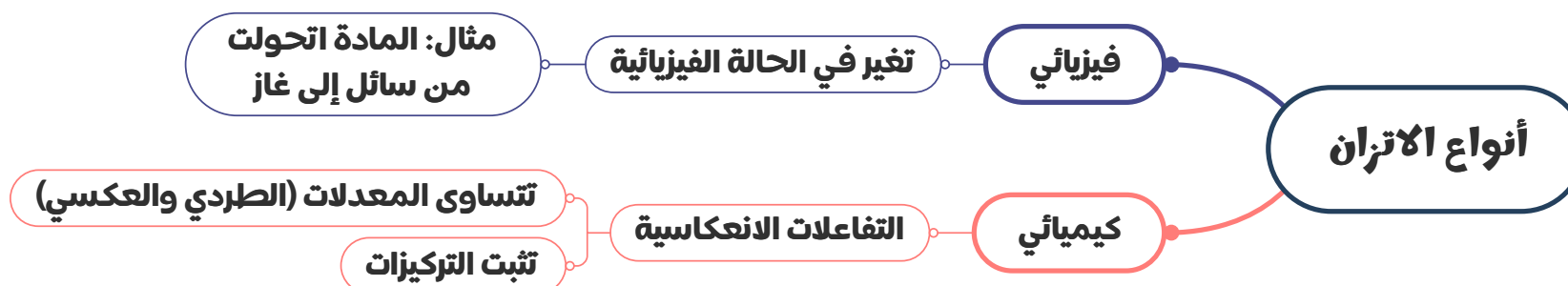
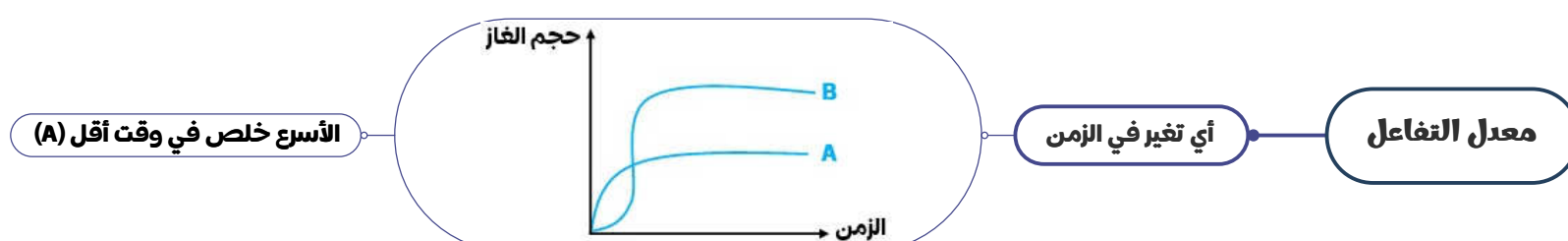
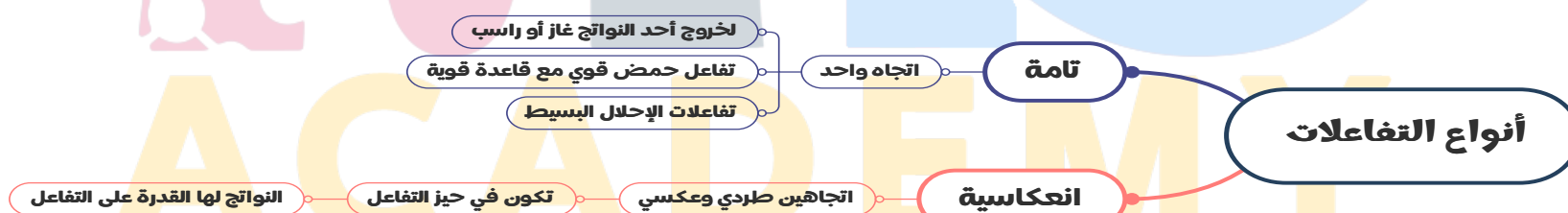


الكاتيونات





الباب الثالث



شقوق حامضية قوية تامة التآين

كلوريد Cl^- بروميد Br^- يوديد I^- نترات NO_3^- كلورات ClO_4^- كبريتات SO_4^{2-} بيكبريتات HSO_4^-

شقوق قاعدية قوية تامة التآين

باريوم Ba^{+2} كالسيوم Ca^{+2} سيزيوم Cs^+ روبidium Rb^+ بوتاسيوم K^+ صوديوم Na^+

حمض قوي تام التآين أيونات يعطي ملح حامضي

قاعدة ضعيفة غير تام التآين جزيئات مقدار ما يتأين منه بسيط

حمض وقاعدة ضعاف جزيئات وجزيئات

حمض وقاعدة أقوى أيونات وأيونات لا يتغير تميؤ لازم جزيئات

تميؤ كلوريد الأمونيوم NH_4Cl جزيئات NH_4OH أيونات H^+ , Cl^- طالما H^+ إذا المحلول حامضي

الملح داب

HCl جاف

H_2SO_4 مركز

اتزان كيميائي

سحب الماء

نسبة الماء صغيرة

التفاعل ينشط طردي

اتزان أيوني

هيدوب ويتأين

أيونات موجبة وأيونات سالبة H^+ , Cl^-

التفاعل ينشط عكسي



$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \cdot C_b}$$

$$[\text{OH}^-] = \alpha \cdot C_b$$

القواعد الضعيفة

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = \sqrt{K_a \cdot C_a}$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = \alpha \cdot C_a$$

الأحماض الضعيفة

$$K_w = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$$

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14$$

تأين الماء

العلاقة عكسية بين pH , $[\text{H}^+]$

عشان احسب K_{sp} أجب المركب افكه إلى أيونات واحسب K_{sp} من خلال التركيزات

الحاجة الوحيدة اللي تغير K_{sp} هي درجة الحرارة

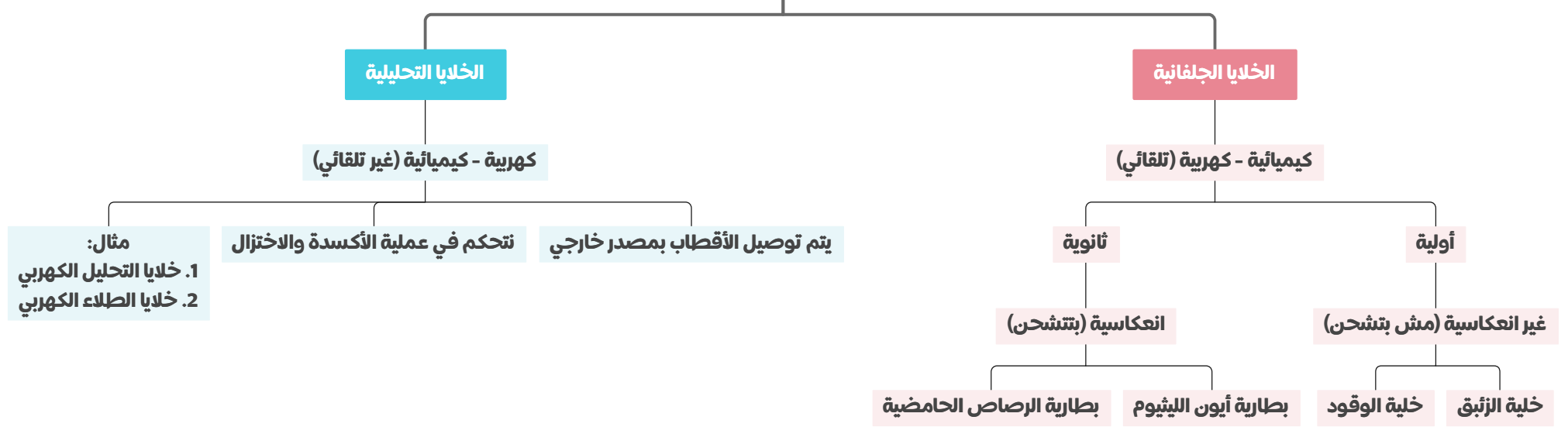
K_{sp}

أعلى K_{sp} معناه أعلى ذوبان

X: درجة الذوبان (تركيز المحلول المشبع)

X بمولر
لو X ب g/L أقسم على الكتلة المولية

أنواع الخلايا الكهروكيميائية



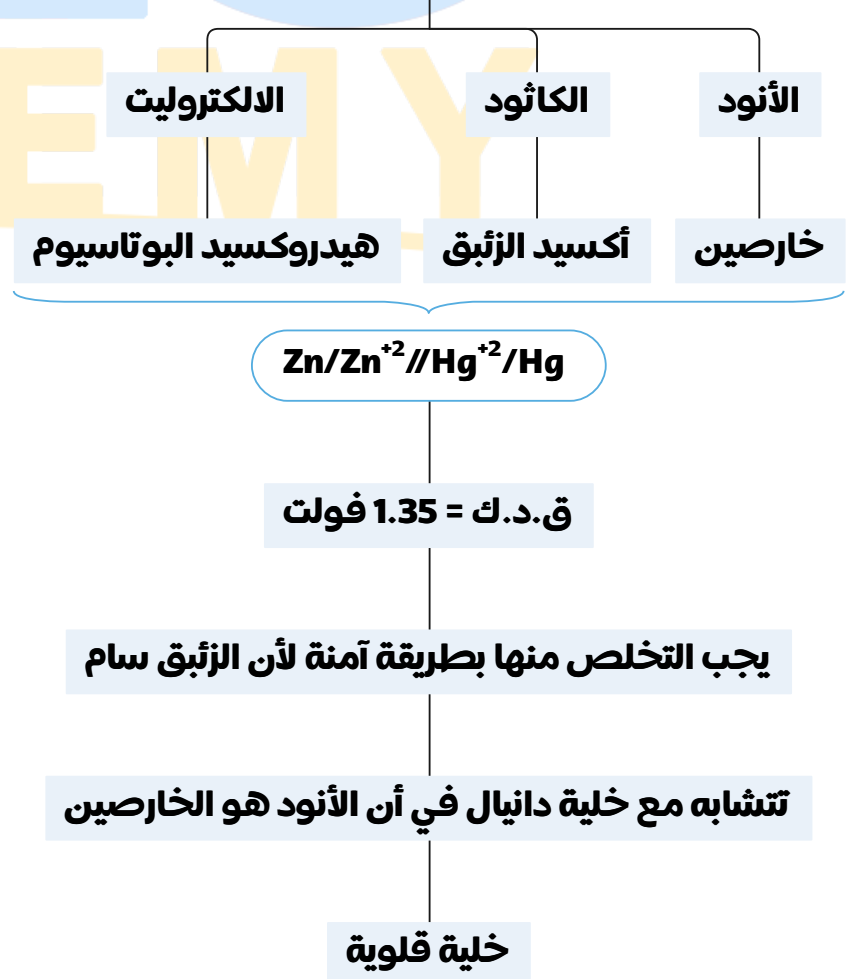
خلية الوقود

هيدروجين أكسجين كاتود

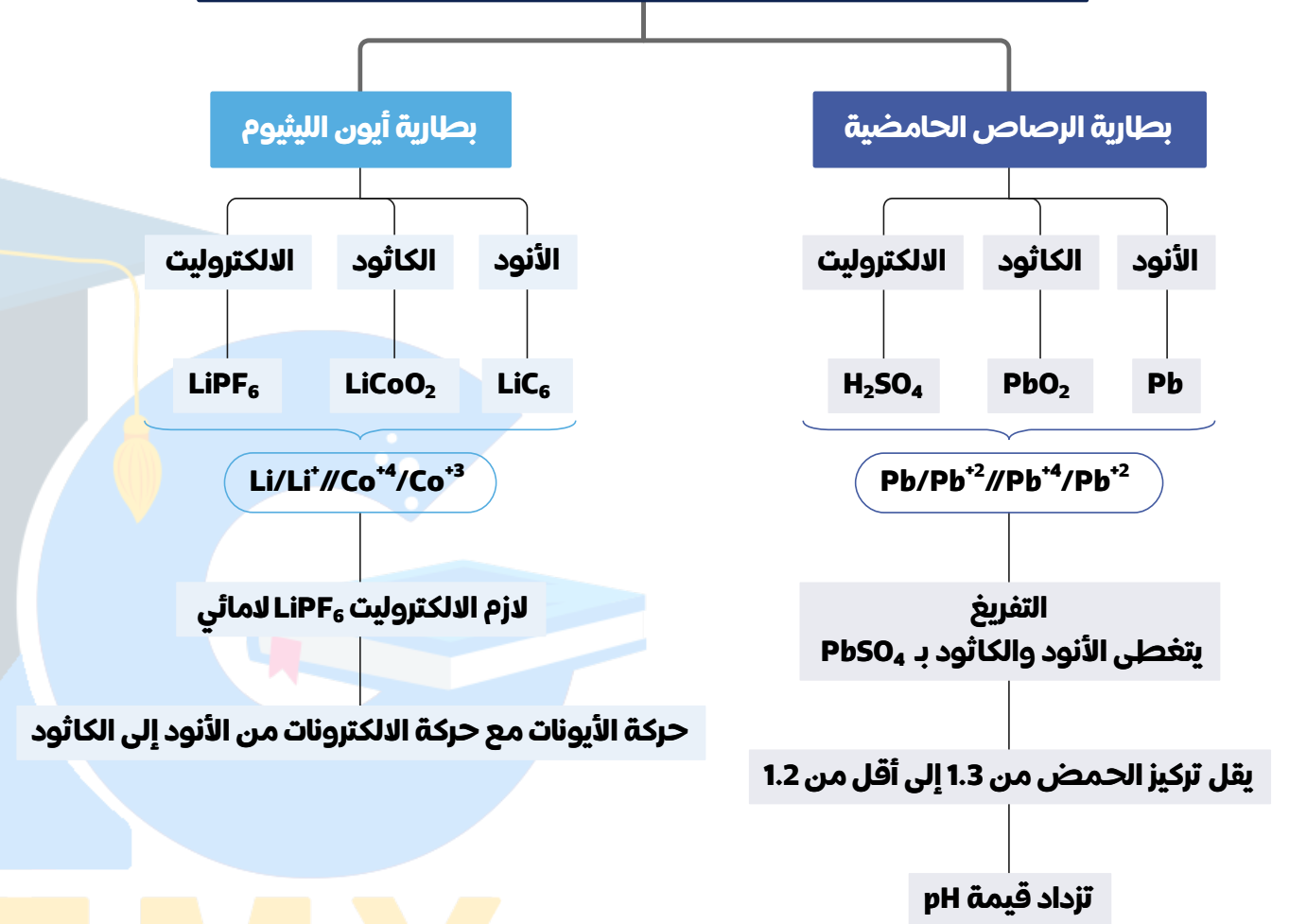


خلية الزئبق

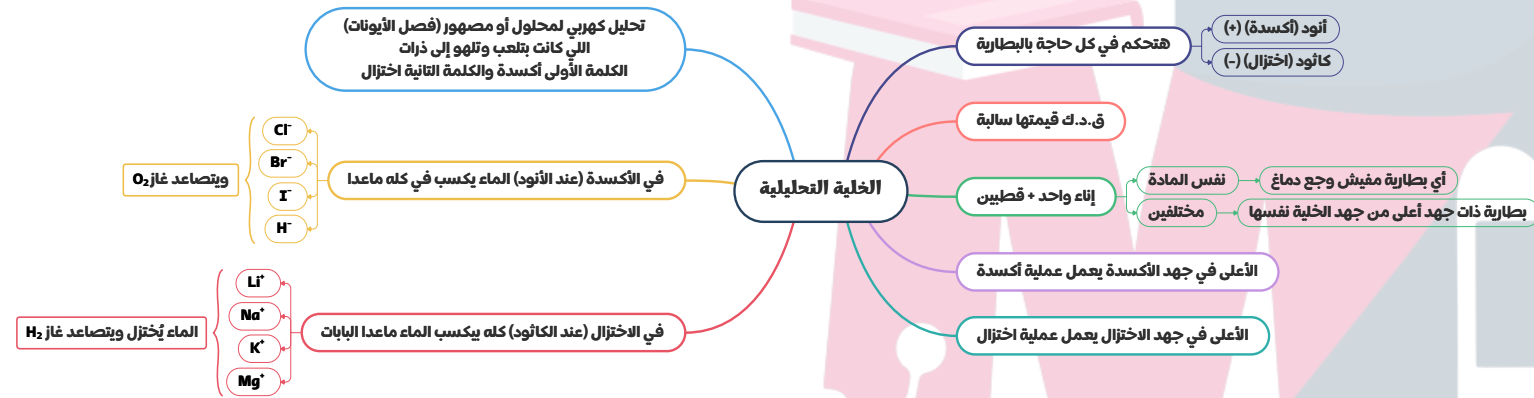
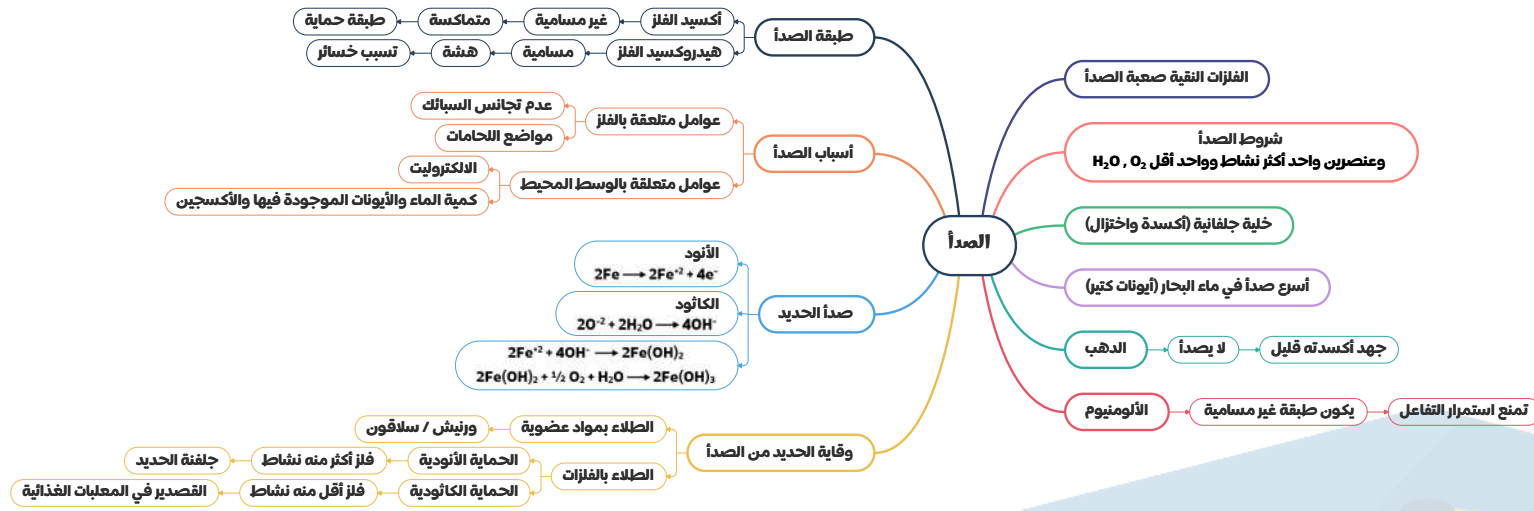
زن هجو كاتود



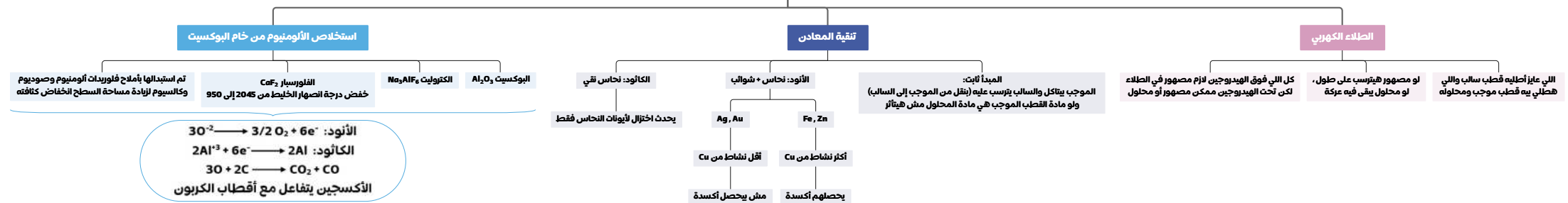
الخلايا الثانوية خلية جلفانية طول ما أنا بطلع كهرباء ابقى جلفانية لكن وأنت بتشحن لا أنا خلية تحليلية في الشحن



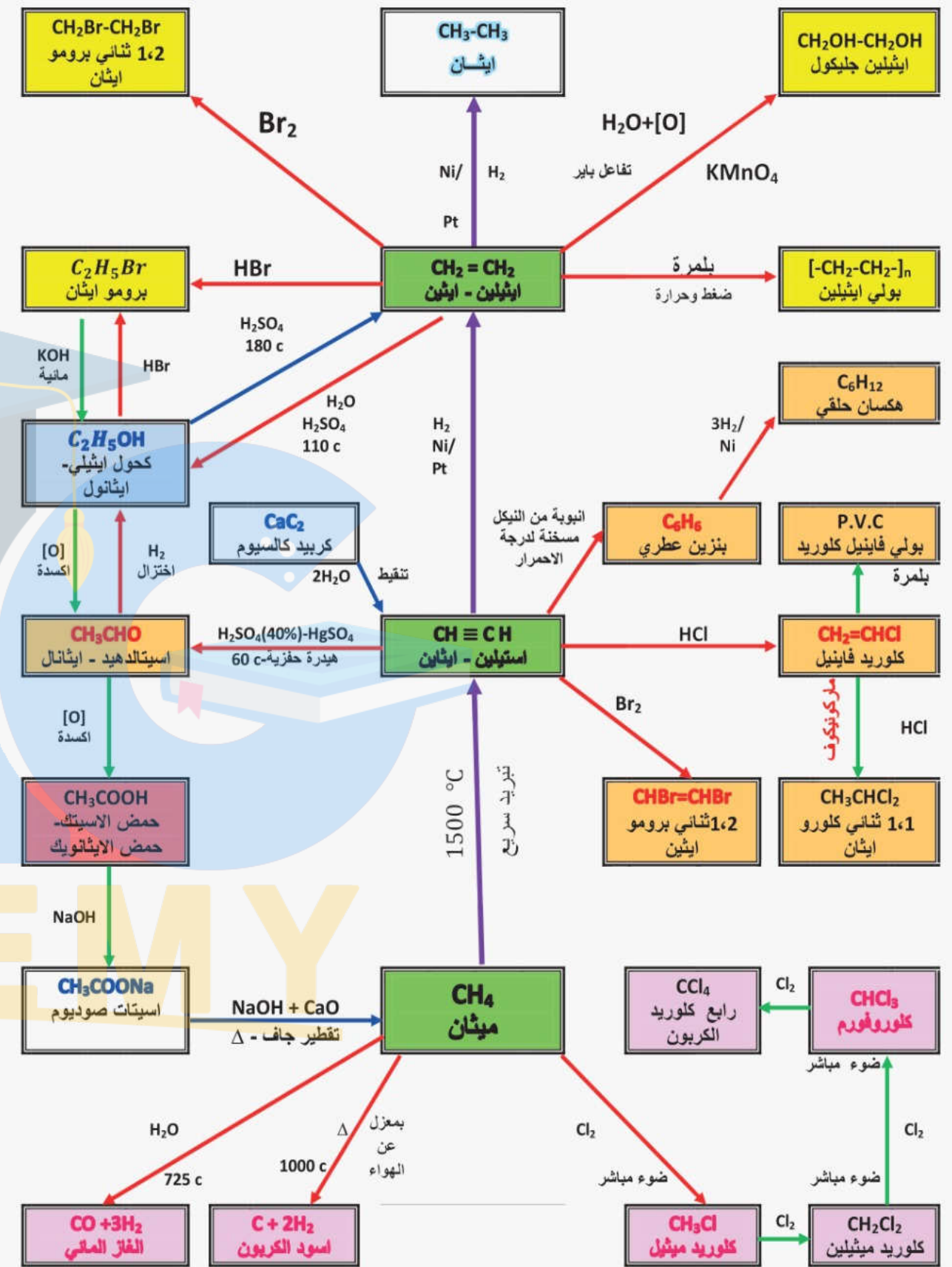
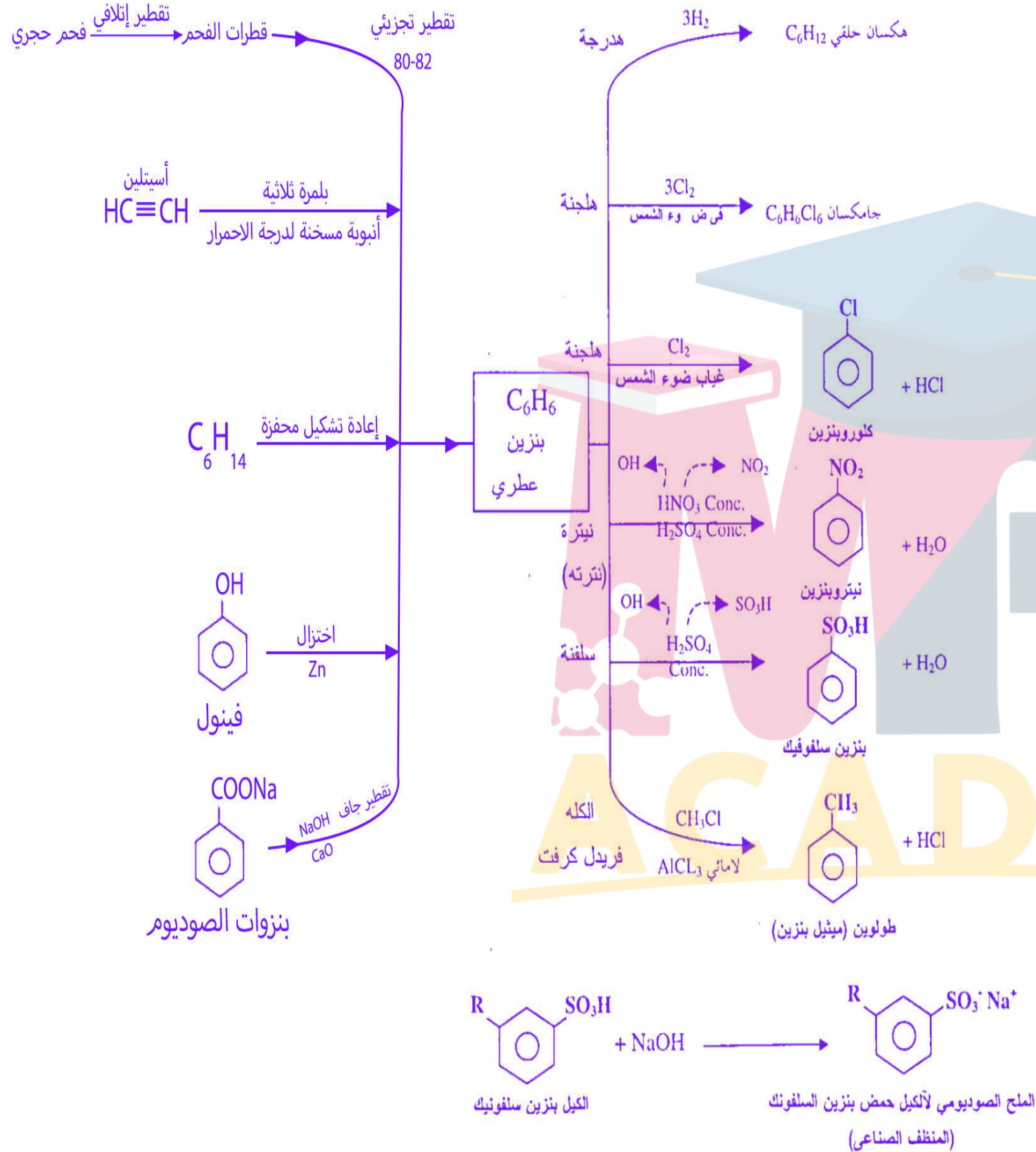
في الشحن
الإشارات زي ما هي بس بعكس العملية



تطبيقات على التحليل الكهربائي

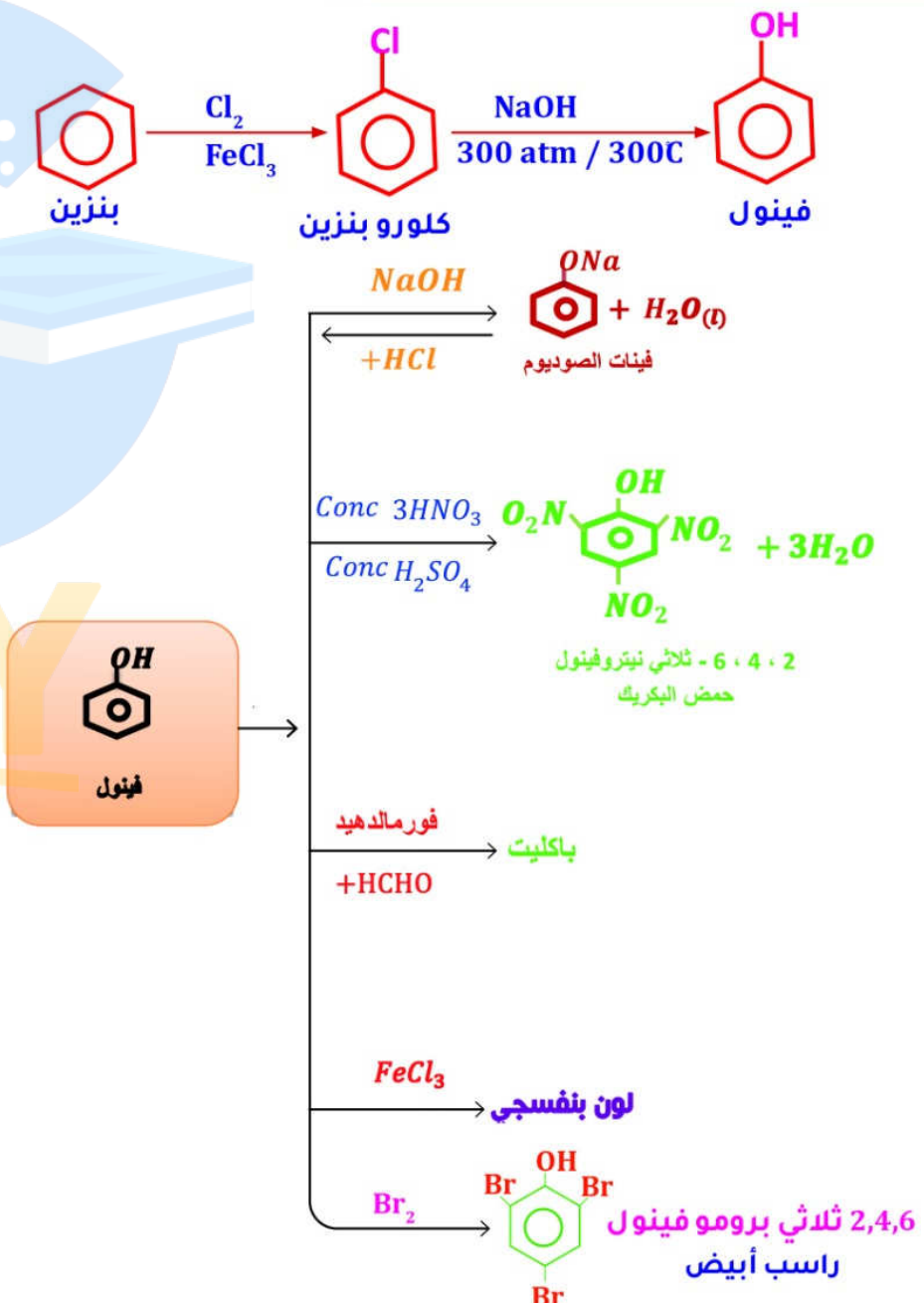
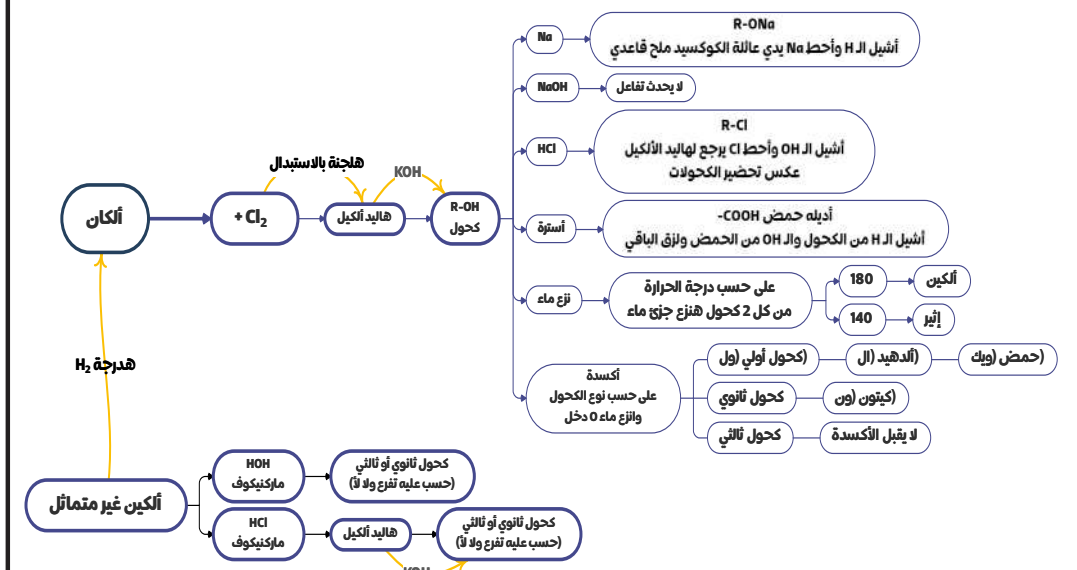
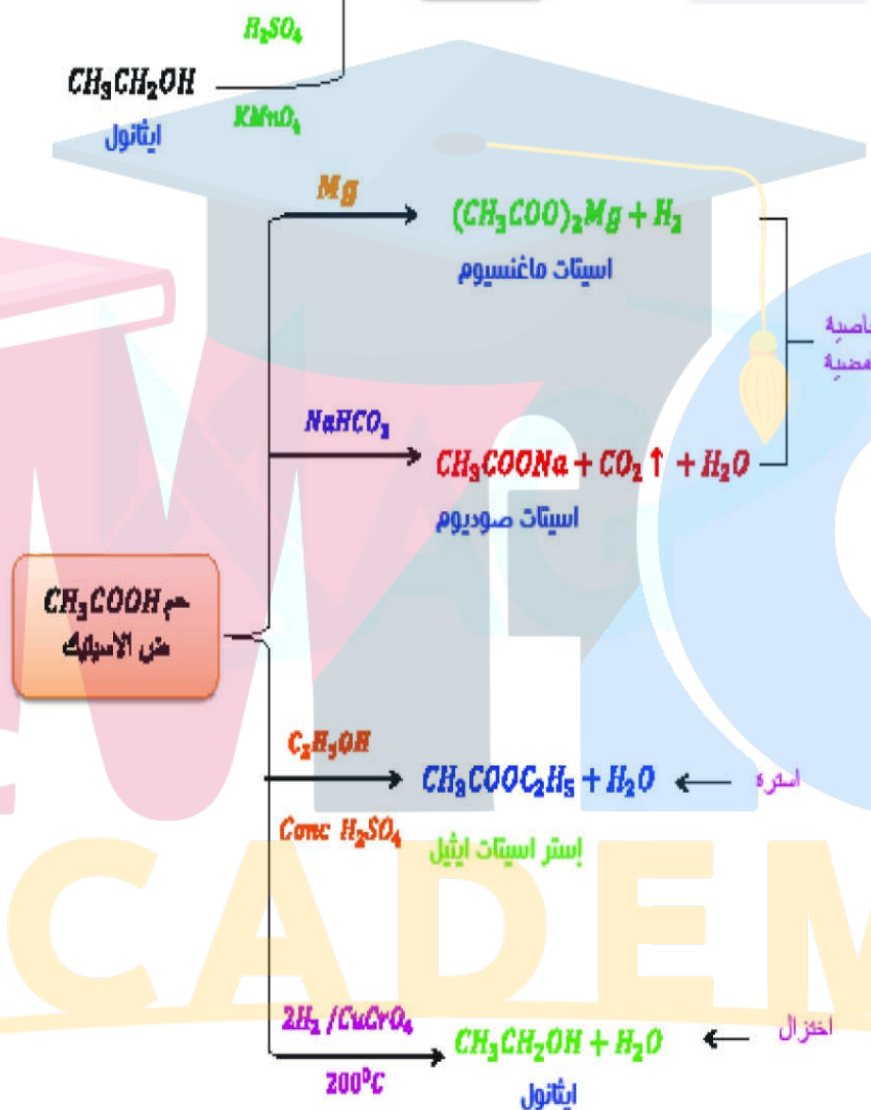
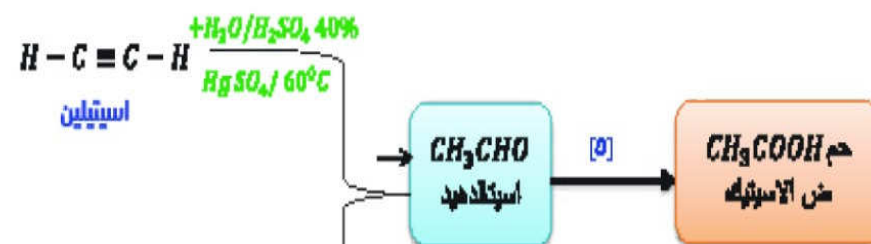
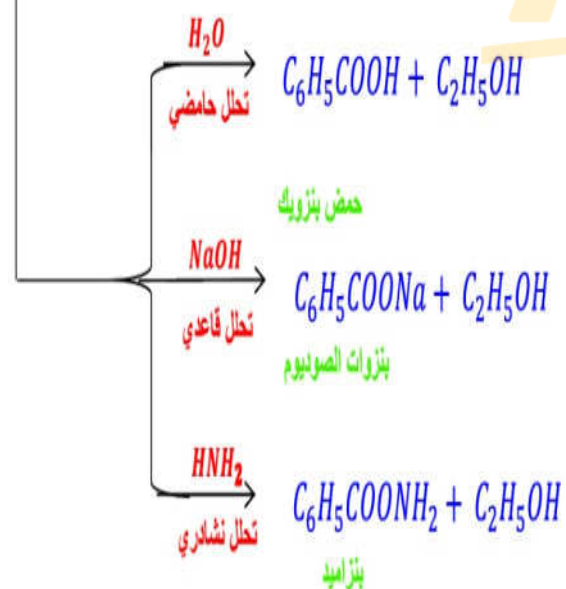
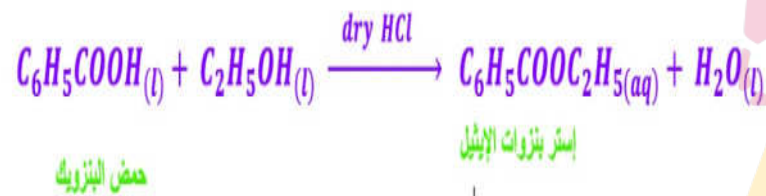
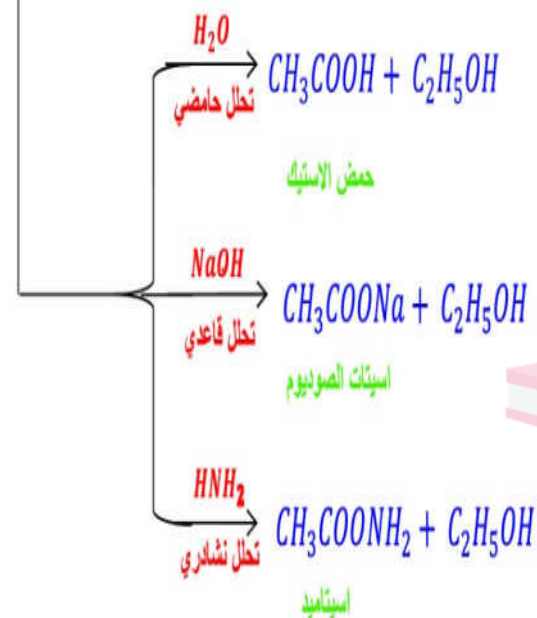
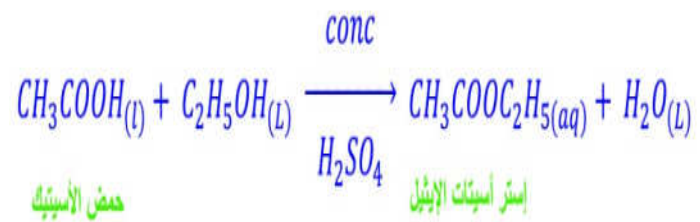


مخطط تفاعلات البنزين

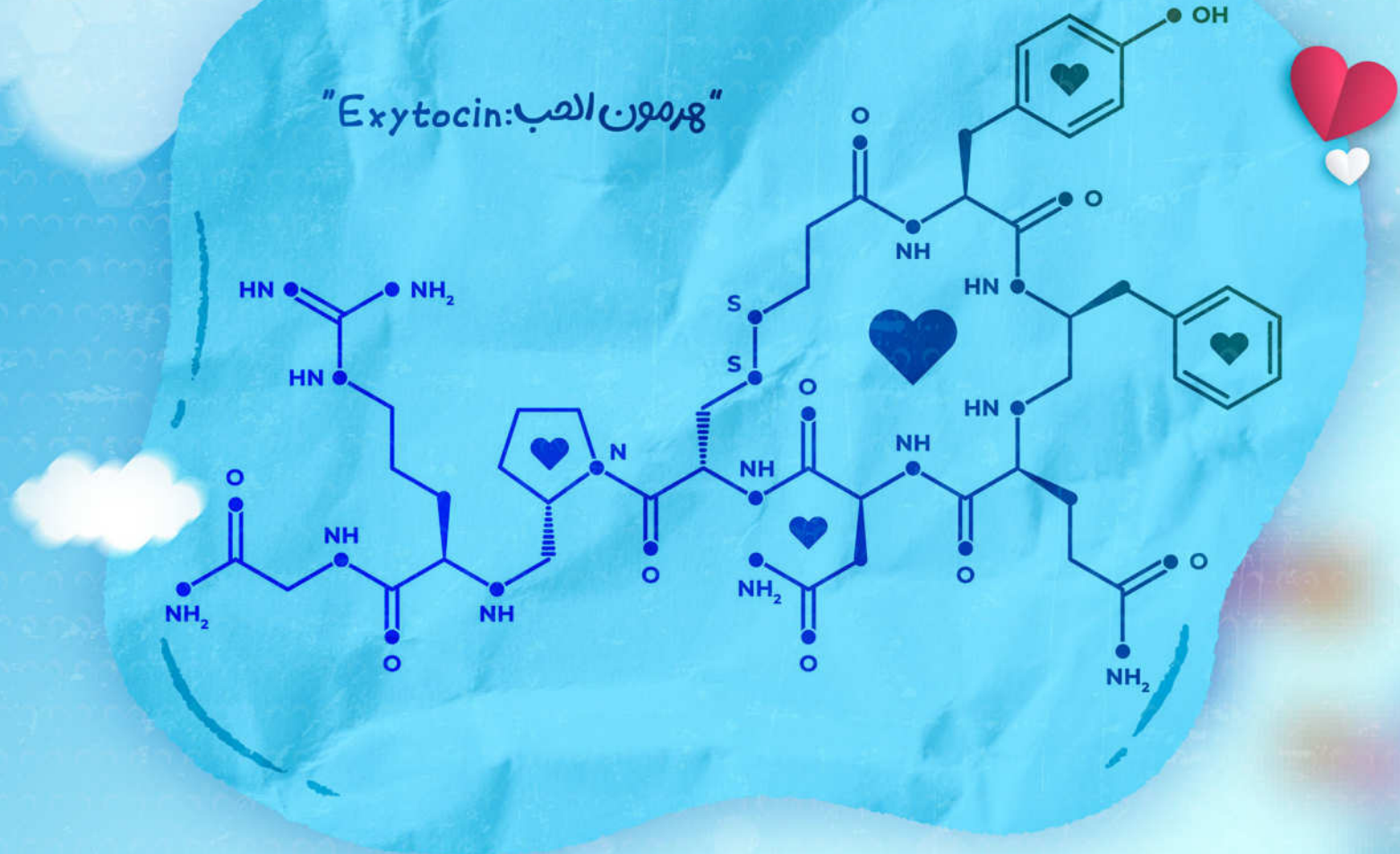


ملحوظة هامة :- تتبع مسار الاسم للحصول على المركبات من بعضها واكتب المعادلات كاملة وموزونة .

لأنه في الخريطة تم الاهتمام فقط بالمركبات الأساسية لإيجاد العلاقات بينهم .



الكيمياء مش كلها مركبات صعبة
عشان كدة جيبنا لك مركب يعبر عن العلاقة اللي بيننا



محمد
عبدالجوار

ولأنها رحلة، ها نحن على أعتاب وداعكم،
وكل عام يذهب بعضنا بذهاب بعضكم ولم يبق بيننا إلا ترابط الحب،
تذهب أيام لتدرك نعمة الله عليك في جميل أيامك الأخرى، تذهب إلى
حسن ما كتبه الله لك، ولتعلموا أن حتمًا ما كتبه الله لك هو الخير.
أحبناكم في الله، ونسأل الله أن يبارك في جهودكم وأن يطيب أثركم...
نضعكم في ودائع الله الذي لا يضيع ودائعه.

أخوكم الكبير

محمد عبدالجوار

