|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ما ينبغي تذكره من وحدة**  منحى تطور مجموعة كيميائية | | |
|  | | |
| التحولات الكيميائية القسرية | التحولات التلقائية في الأعمدة و تحصيل الطاقة | منحى تطور مجموعة كيميائية |
| **- التحليل الكهربائي هو تحول قسري لمجموعة كيميائية تتطور في المنحى المعاكس لمنحى تطورها التلقائي.**     |  |  | | --- | --- | | **- خلال التحليل القسري** | **خلال التحول التلقائي** | | **يبتعد خارج التفاعل عن ثابتة التوازن** | **يقترب خارج التفاعل عن ثابتة التوازن** |      |  |  | | --- | --- | | **عند الانود** | **عند الكاتود** | | **تحدث أكسدة** | **يحدث إختزال** |   **- كمية الكهرباء :  أو** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **تناقص كتلته : استهلاك** | **اكسدة** | **الانود** | **القطب (-)** | | **زيادة كتلته : توضع** | **اختزال** | **الكاثود** | **القطب (+)** |   **- في كل عمود نميز القطب السالب من القطب الموجب بما يلي**  **- كمية الكهرباء :  أو**  **- كمية مادة الإلكترونات:  مع  ثابتة فرداي**  **- العلاقة بين كمية مادة الالكترونات و تقدم التفاعل هي :**  **حيث n عدد الالكترونات المتبادلة بين المؤكسد و المختزل**  **- تغير كمية المادة**   |  |  | | --- | --- | | **المتفاعلات** | **النواتج** | | **Δn(reactif )=-a.xf**  **a معامل التناسبي للمتفاعل** | **Δn(reactif )= b.xf**  **b معامل التناسبي للناتج** | | |  |  | | --- | --- | | **المجموعة تتطور في المنحى المباشر** |  | | **لا تتطور المجموعة** |  | | **المجموعة تتطور في المنحى المعاكس** |  | |