مديرية التربية لولاية البليدة | متقن الطيب العقبي 2018/2017

المستوى: 2عت، تر، ر | بطاقة فنية 5 | المجال : المادة وتحولاتها

الوحدة : تعيين كمية المادة بواسطة المعايرة | المدة : 2 سا

الحصة : عملي | الأستاذة : **باشا .ر**

الموضوع : **تعيين كمية المادة غن طريق المعايرة (الأكسدة الارجاعية)**

الكفاءات المستهدفة : *- التعرف على مبدا المعايرة عن طريق تفاعلات الأكسدة والإرجاع

*- برسخ مفهوم نقطة التكافؤ انطلاقا من التغير اللوني.

*- حساب. تركيز محلول I_2 عن طريق معايرته بمحلول $Na_2S_2O_3$ معلوم التركيز .

المدة	مراحل الدرس	ما يقوم به الأستاذ	ما يقوم به التلميذ
5د	1*- تذكير	يقوم الأستاذ بتقسيم التلاميذ إلى أفواج ثم يذكرهم ببعض خصائص المعايرة اللونية لتفاعلات حمض –أساس و تفاعلات الأكسدة والإرجاع	الانتباه والإصغاء.
30د	2- المعايرة اللونيةعن طريق تفاعلات الأكسدة الارجاعية: أ- نشاط .	يقدم لهم الوثيقة ويشرح التجربة.	يقوم تلميذان بتنفيذ البروتوكول التجريبي بينما يراقب البقية ويدونون ملاحظاتهم .
		أثناء التجربة ينبه التلاميذ أن المعايرة تتم على ثلاث مراحل: قبل نقطة التكافؤ ، عند نقطة التكافؤ ، بعد نقطة التكافؤ.، والتي يستدل عليها بالتغير اللوني للكاشف. تعاد التجربة مع بقية الأفواج.	
	تفسير الملاحظات		يفسر ما لاحظه على ضوء مكتسبات قبلية .(التغير اللوني ، المتفاعل المحد خلال كل مرحلة).

15د	المعادلة النصفية للاكسدة. المعادلة النصفية للارجاع. لمعادلة النصفية للاكسدة الارجاعية . جدول التقدم :	- يطلب من التلاميذ محاولة استخراج الثنائيتين (مؤ/مر). - يطلب منهم كتابة المعادلتين النصفيتين للأكسدة والإرجاع ، ثم المعادلة الإجمالية.	- كتابة المعادلتين النصفيتين للأكسدة والإرجاع مع تفسير سبب الكتابة انطلاقا من التغير اللوني لكل متفاعل. - كتابة المعادلة الاجمالية
10د		- يطلب من التلاميذ وضع جدول التقدم مع مراقبتهم .	- وضع جدول التقدم
15د	مفهوم نقطة التكافؤ :	- يسترسل الأستاذ في طرح أسئلة مناسبة لأجل الوصول بالتلميذ لتفسير تغيرات الناقلية على ضوء تغير كمية مادة الشوارد المتفاعلة والناتجة. - يطرح الأستاذ على التلاميذ ماذا نسمي النقطة التي لها اقل قيمة للناقلية؟	- يجيب على أسئلة الأستاذ حتى يقوم بتفسير تغيرات الناقلية للمحلول .
10د	الاستنتاج		- يعطي مفهوما جديدا لنقطة التكافؤ اعتمادا على ناقلية المحلول .يستخرج حجم التكافؤ الموافقة لنقطة
15د	ايجاد التركيز المولي :	يتوصل بالتلميذ الى استخراج العلاقة : $CaV = CbVb$ يستنتج التركيز المولي المجهول	- التكافؤ. $CaVa = CbVb$ إيجاد التركيز المولي المجهول:

20د	تقويم	$C_a = \frac{Cb\,Vb}{Va}$ يكتب التقويم على السبورة	$C_a = \frac{Cb\,Vb}{Va}$ يحل التقويم بناءا على ما فهمه .

ملاحظات : - - -	الادوات والمواد المستعملة : بيشر، سحاحة ، حامل ، مخلاط مغناطيسي ، محلول ثيوكبريتات الصوديوم ،محلول اليود
النقد الذاتي : - - -	ألمراجع: - المنهاج - الوثيقة المرافقة -الانترنت