مديرية التربية لولاية البليدة | بطاقة فنية رقم 4 | متقن الطيب العقبي 2017-2018

المستوى : 2عت، تر، ر | الحصة : عملي.

المجال : المادة وتحولاتها | المدة : 2 سا

الوحدة: تعيين كمية المادة عن طريق بواسطة المعايرة. | الأستاذة:باشا .ر

الموضوع : المعايرة عن طريق قياس الناقلية (معايرة حمض –اساس)

الكفاءات المستهدفة : *- التعرف على بروتوكول المعايرة باستعمال خلية الناقلية.

*- رسم المنحنى $G = f(v_b)$ ، *- تفسير منحنى تغير الناقلية

*- استنتاج حجم التكافؤ ، التركيز المولي المجهول ،

المدة	مراحل الدرس	ما يقوم به الاستاذ	ما يقوم به التلميذ
30د	المعايرة اللونية عن طريق قياس الناقلية. تذكير : نشاط : ملئ الجدول	يقوم بتقسيم التلاميذ الى افواج ويوزع عليهم بطاقة التلميذ . يقوم بتذكير التلاميذ بخلية الناقلية ، مميزاتها ودورها في النشاط الموالي وصف البروتوكول التجريبي ثم اسناد تنفيذ ذلك لتلميذين من الفوج . إعادة التجربة مع بقية الأفواج.	يجيب على اسئلة الأستاذ . - الاصغاء للاستاذ ثم تنفيذ خطوات النشاط . - تدوين الملاحظات . والقيم الناتجة في الجدول
5د	كتابة معادلة التفاعل	- يأمر احد التلاميذ بتدوين القيم على السبورة . - يسال عن التفاعل الحاصل وكيفية نمذجته بمعادلة كيميائية.	يحاول كتابة معادلة التحول الكيميائي الحاصل.

15د	رسم المنحنى G =f (V).	- يأمر التلاميذ برسم المحنى بعد اختيار سلم مناسب .ومراقبتهم أثناء ذلك.	رسم المنحنى .
20د	تحليل المنحنى	- بمعية التلاميذ يقوم بتفسير المنحنى موجها أسئلة تخدم ذلك . يقوم بمعية التلاميذ عن طريق بعض الاسئلة بتحليل المنحنى.	يجيب على اسئلة الاستاذ
5د	مفهوم نقطة التكافؤ :	- انطلاقا من تفسير المنحنى يطلب من التلاميذ إعطاء مفهوما جديدا لنقطة التكافؤ .	يجد مفهوما جديدا لنقطة التكافؤ انطلاقا من ملاحظاته أثناء التجربة.
15د	إيجاد التركيز المولي المجهول	يطلب من التلاميذ إيجاد التركيز المولي المجهول عند نقطة التكافؤ.موجها اياهم للعلاقة : $C_a = \frac{Cb\,Vb}{Va}$	يتوصل التلميذ إلى إيجاد العلاقة انطلاقا من قانون التعديل: $C_a = \frac{Cb\,Vb}{Va}$
20د	تقويم :	- كتابة التقويم على السبورة مراقبة ما يكتبه التلاميذ	حل التقويم نقل الدرس على الكراس

الملاحظات	الزجاجيات والوسائل المستعملة : *- بيشر ، ماصة مزودة باجاصة ، سحاحة ، حامل ، مخلاط مغناطيسي ، خلية الناقلية ، امبيرمتر، فولط متر ، كاشف ازرق البروموتيمول. *- محلول حمض كلور الهيدروجين (H_3O^+ , Cl^-) ، محلول هيدروكسيد الصوديوم (Na^+ ,OH^-)
النقد :	المراجع: *- المنهاج . *- الكتاب المدرسي . *- الانترنت . *- دليل الاستاذ. *- الوثيقة المرافقة .