



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
المفتشية العامة

آليات تنفيذ تعلمات وحدة
«المتابعة الزمنية لتحول كيميائي في محلول مائي»
السنة الثالثة ثانوي – شعبة علوم تجريبية.

الأسبوع من 08 نوفمبر 2020 إلى 12 نوفمبر 2020			
المدة	التعلمات المطلوب إنجازها حضوريا	تعلمات يمكن تناولها عن بعد	السندات
45د	I- تذكير بالمكتسبات القبلية: 1°- الثنائية: (مؤكسد / مرجع) أ- تعريف المؤكسد ب- تعريف المرجع ج- الثنائية (مر / مؤ)، (Ox/Red) 2°- تفاعل الأكسدة-إرجاع أ- تعريف: ب- تطبيق 01: (يقدم التطبيق للتلاميذ من أجل تحضيره في المنزل)	تطبيق 01: يشمل الأسئلة الآتية: ✓ كتابة معادلة التفاعل الحادث بين الشائيتين المشاركتين في التفاعل ✓ حساب كمية المادة للمتفاعلات أو تراكمها الابتدائية ✓ المزيج الستوكيومترى ✓ جدول تقدم التفاعل ✓ التقدم الأعظمي X_{max} المتفاعل المحد	1°- (ج) خطوات موازنة المعادلات النصفية الالكترونية يمكن اختيار التطبيق من امتحان البكالوريا أو من الكتاب المدرسي
45د	حل التطبيق 01: II- المدة الزمنية المستغرقة لتحول كيميائي: نشاط 01: هل كل التحولات سريعة؟ إنجاز تحولات كيميائية مع قياس المدة الزمنية المستغرقة لكل تحول من تحولات مقترحة تحليل نشاط 01: (تحضر أسئلته وتقدم للتلاميذ للإجابة عليها في البيت)	نشاط 01: يشمل على الأسئلة التالية: 1- وصف ماذا يحدث 2- تعيين الشائيتين المشاركتين في التفاعل 3- كتابة معادلة التفاعل 4- مقارنة المدة الزمنية المستغرقة لكل تحول مصنفا إياها إلى سريعة، بطيئة و بطيئة جدا 5- تحديد التحولات التي يمكن متابعتها زمنيا	نشاط 01: ينجز النشاط حضوريا: ✓ إما بتجارب توضيحية ✓ إما بالمحاكاة ✓ إما فيديوهات ✓ إما تحليل تجريبية
1,5سا	تحليل النشاط 01: (الإجابة على الأسئلة المحضرة في البيت) نتيجة النشاط 01: II- طرق المتابعة الزمنية لتحول كيميائي 1°- مفهوم المتابعة الزمنية لتحول كيميائي 2°- طرق المتابعة الزمنية لتحول كيميائي أ- طريقة المتابعة الزمنية بقياس الناقلية ب- طريقة المعايرة اللونية 3°- المتابعة الزمنية بواسطة قياس الناقلية أ- تذكير: ناقلية محلول شارد G، الناقلية النوعية σ، الشاردية λ (قانون كولروش) ب- نشاط 02: متابعة تحول كيميائي بطيء و تام بواسطة قياس الناقلية تحليل نشاط 02 (الإجابة على أسئلة النشاط 02)	حل بقية أسئلة النشاط 02 في المنزل	النشاط 02: عبارة عن تحليل تجريبية يحتوي على جدول قياسات G، t أو σ، x تطرح أسئلة الآتية: 1- تعيين الشائيتين المشاركتين في التفاعل 2- جدول تقدم التفاعل 3- حساب التقدم الأعظمي X_{max} وتحديد المتفاعل المحد 4- إيجاد العلاقة بين $x(t)$ و $G(t)$ أو $\sigma(t)$ 5- ملأ جدول القياسات $x(t)$ 6- رسم منحنى $x=f(t)$ أو $\sigma(t)$ 7- التأكد من أن التحول تام 8- متابعة تطور كمية مادة أو تركيز أحد المتفاعلات أو أحد النواتج زمنيا (رسم كيفي لمنحنى التطور)

الأسبوع من 15 نوفمبر 2020 إلى 19 نوفمبر 2020

المدة	التعليمات المطلوب إنجازها حضوريا	تعليمات يمكن تناولها عن بعد	السندات
45د	تابع تحليل النشاط 02 نتيجة النشاط 02		تذكير : - أسباب تغير الناقلية - كيف تتغير الناقلية
45د	4- المتابعة الزمنية لتحول بواسطة المعايير اللونية : نشاط 03 : (إنجاز النشاط التجريبي و تحضير بطاقة النشاط مسبقا لتقدم للتلاميذ) تحليل نشاط 03 :	حل أسئلة النشاط 03 في المنزل	النشاط 03 : عبارة عن تحليل تجريبية يحتوي على جدول قياسات (x, V_{eq}, t) أو بيانها ويتم التركيز على الأسئلة الآتية: - إيجاد العلاقة بين $x(t)$ و $V_{eq}(t)$ أو علاقة تركيز النوع المعايير مع تقدم التفاعل
1,5 سا	تحليل النشاط 03 : (الاجابة على الأسئلة المحضرة في البيت) نتيجة النشاط 03 : IV. سرعة التفاعل : 1- سرعة التفاعل و السرعة الحجمية للتفاعل : أ) تعريف ب- تحديد هما بيانيا (من البيانات السابقة) 2- السرعة و السرعة الحجمية لتشكيل نوع كيميائي : أ) تعريف ب- تحديد هما بيانيا (من البيانات السابقة) 3- السرعة و السرعة الحجمية لإختفاء نوع كيميائي : أ) تعريف ب- تحديد هما بيانيا (من البيانات السابقة)	إن لم يكتفي وقت الحصّة يطلب من التلاميذ تحديد السرعة في لحظات معينة من البيانات المحددة في المنزل	التأكيد على : - مختلف السرعة تحدد في لحظات معينة بيانيا - ميل مماس المنحنى في لحظة محددة يمثل رياضيا مشتقة دالة المنحنى عند تلك اللحظة

الأسبوع من 22 نوفمبر 2020 إلى 26 نوفمبر 2020

المدة	التعليمات المطلوب إنجازها حضوريا	تعليمات يمكن تناولها عن بعد	السندات
45د	تابع تحديد السرعة بيانيا 4- زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$: أ- تعريف ب- أهميته ج- تحديده بيانيا	يطلب من التلاميذ تحديد $t_{1/2}$ من البيانات السابقة	
45د	تابع كيفية تحديد زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ من البيانات السابقة		التأكيد على قيمة المقدار المقاس عند زمن نصف التفاعل
1,5 سا	V. العوامل الحركية : 1- تعريف 2- عامل التركيز الابتدائية للمتفاعلات نشاط 04 : (إنجاز النشاط التجريبي و تدوين الملاحظات) تحليل نشاط 04 : نتيجة نشاط 04 : 3- عامل درجة الحرارة : نشاط 05 : (إنجاز النشاط التجريبي و تدوين الملاحظات) تحليل نشاط 05 : نتيجة نشاط 05 :		إنجاز النشاط 04 و 05 : - إما تجارب توضيحية - إما محاكاة - إما فيديوهات و يطلب من التلاميذ من رسم بيانات كيفية (بيانات سابقة) في حالة تغير تراكيز المتفاعلات و درجة حرارة الوسط التفاعلي

الأسبوع من 29 نوفمبر 2020 إلى 03 ديسمبر 2020

المدة	التعلميات المطلوب إنجازها حضوريا	تعلميات يمكن تناولها عن بعد	السندات
45د	4- عامل الوسيط : (إنجاز النشاط التجريبي وتدوين الملاحظات) 5- أهمية العوامل الحركية : 6- التفسير المجهرى لتأثير التراكيز الابتدائية للمتفاعلات ودرجة الحرارة		

توصيات وتوجيهات :

- * كل الأنشطة المراد إنجازها حضوريا أثناء الحصة التعليمية/التعليمية ، يتم تحضيرها مسبقا سواء تجارب توضيحية أو نصف كمية أو محاكاة أو فيديوهات أو تحليل تجريبية
- * تحضر النشاطات في بطاقات نشاطية لتقدم للتلاميذ أثناء الحصة
- * الأنشطة اللاصفية تتناول تعلميات أساسية من الواجب اكتسابها ، وهي تخضع للتقويم مثلها مثل الأنشطة الحضورية
- * تشجيع و تحفيو الأساتذة على انتاج موارد تعليمية (رقمية بالدرجة الأولى) تجمع بين الافادة والمتعة والسرعة .