المؤسسة: مجاهري عبدالله- يناروا **المستوى:** 3 متوسط **المادة:** علوم فيزيائية و تكنولوجيا

رقم المذكرة: 2 **نوع النشاط:** درس نظري **التاريخ:** - / / **المدة:** 1 ســا

المجال الأول: المادة وتحولاتها

الوحدة: نمذجة التحول الكيميائي. **الوحدة التعليمية:** التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي-2-
(نمذجة بعض التحولات الكيميائية)

الكفاءة القاعدية:
يوظف نموذج التفاعل الكيميائي للتعبير عن التحولات الكيميائية في الحياة اليومية.

مؤشرات الكفاءة:
- يعرف بان التفاعل الكيميائي هو نموذج للتحول الكيميائي.

المحتوى- المفاهيم:
- التفاعل الكيمائي كنموذج للتحول الكيميائي.

التوجيهات:
- التفاعل الكيميائي هو حصيلة للمتفاعلات (التي تختفي) و النواتج التي تظهر عند الحالة النهائية.

الوسائل البيداغوجية:
نفس الوسائل مستعملة في تحولات كميائية

المراجع: المنهاج ، دليل الأستاذ ، كتاب التلميذ ،الوثيقة المرفقة، الانترنت.

الاستاذ : ولادقدور احمد

المراحل	سيرورة العملية التعليمية التعلمية	المدة	الملاحظة
التخطيط و التجريب :	**مراجعة** : التحول الكيميائي والتفاعل الكيميائي ؟ **نمذجة بعض التحولات الكيميائية** **نشاط1:** التحليل الكهربائي للماء هو تحول كميائي مثل في مخطط المواد في الحالة الابتدائية و الحالة النهائية لهذا التحول ؟ **المخطط:** الحالة الابتدائية: الماء H_2O، الصودا NaOH — التحول الكيميائي → الحالة النهائية: غاز الأكسجين O_2، غاز الهيدروجين H_2 نمذج التحليل الكهربائي للماء في الجدول التالي:	5د 15د	**الحصة الثانية:** نمذجة بعض التحولات الكيميائية
	نشاط2: نخلط كمية من مسحوق الكبريت(**S**) بكمية من برادة الحديد (**Fe**) ثم نقوم بتسخين الخليط لمدة زمنية كافية فتنحصل على جسم صلب جديد هو كبريت الحديد (**FeS**). مثل في مخطط المواد في الحالة الابتدائية والنهائية لهذا التحول ؟ اكمل الجدول التالي؟ نمذج احتراق الكبريت والحديد في الجدول التالي:	15د	

	قبل التفاعل	بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية	الماء H_2O	غاز الأكسجين O_2 غاز الهيدروجين H_2
نموذج التفاعل الكيميائي	الماء ⟵ غاز الهيدروجين + غاز الأكسجين	

	قبل التفاعل	بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية	الكبريت S الحديد Fe	كبريت الحديد FeS
نموذج التفاعل الكيميائي	الحديد + الكبريت ⟵ كبريت الحديد	

التركيب:

التركيب:

نمذجة احتراق البروبان C_3H_8:

➢ في حالة احتراق التام:

10د

بعد التفاعل (النواتج)	قبل التفاعل (المتفاعلات)	
-غاز ثاني اكسد الكربون CO_2 -الماء H_2O	-غاز البروبان C_3H_8 -غاز الاكسجين O_2	الانواع الكميائية
غاز ثاني اكسيد الكربون+ الماء ⟶ غاز الاكسجين+ غاز البروبان		نموذج التفاعل ك

تمرين تطبيقي 1:

نمذج الاحتراق الغير تام لغاز البروبان C_3H_8في جدول ؟

5د

تمرين تطبيقي2:

تقويم تحصلي:

التركيب الضوئي هو عملية تقوم بها النباتات الخضراء تستعمل فيها الطاقة الضوئية من اجل انتاج الغلوكوز $C_6H_{12}O_6$ وغازثنائي الاكسجينO_2 انطلاقا من من غاز ثنائي اكسيد كربون CO_2 والماء H_2O.

المطلوب:

5د

➢ حدد في جدول المواد المتفاعلة والمواد الناتجة لهذا التحول؟

➢ نمذج التحول الحاصل قبل وبعد التفاعل الكميائي ؟

➢ مانوع هذا التحول الحاصل ؟علل اجابتك ؟

الحل :

المواد المتفاعلة	المواد الناتجة
✓ غاز ثنائي اكسيد الكربون CO_2 ✓ الماء H_2O	✓ الغلوكوز $C_6H_{12}O_6$ ✓ وغاز الاكسجين O_2

نمذجة التفاعل الكميائي :

بعد التفاعل (النواتج)	قبل التفاعل (المتفاعلات)	
- الغلوكوز $C_6H_{12}O_6$ -غاز الاكسجين O_2	غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 -الماء H_2O	الانواع الكميائية
الغلوكوز + غاز الاكسجين ⟶ الماء+ غاز ثاني اكسيد الكربون		نموذج التفاعل ك

➢ **نوع التفاعل** : التحول هو تحول كميائي

➢ **التعليل** :اختفاء مواد وظهور مواد جديدة

تمرين: 7 و6و 8 ص 20 :

ملاحظات حول سير الحصة: