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

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

المجال الأول: المادة وتحولاتها

الوحدة: نمذجة التحول الكيميائي. **الوحدة التعليمية:** التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي-1-

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
الاشكالية :	**مراجعة:** ➢ **كيف نميز بين المواد الابتدائية و المواد الناتجة من التحول الكيميائي ؟** ✓ **الوضعية اشكالية** :ماهي مكونات الهـــــــــواء ؟	5د	**الحصة الأولى:**
الفرضيات:	**الفرضيات**: الاكسجين, الكربون ,الازوت ,.....الخ	5د	
التخطيط و التجريب :	**نشاط 1:** يتكون الهواء من غاز الازوت(N_2) وغاز الاكسجين(O_2) بنسب كبيرة واقلية من غازات اخرى. **المطلوب:** ☜ باي الغازين تم احتراق غاز البوتان C_4H_{10} ؟ ➢ ج:غاز الاكسجين الانه ظهر في النواتج. ☜ ماهي المواد الحاضرة قبل التحول الكميائي ؟ ➢ غاز الازوت(N_2) وغاز الاكسجين(O_2) وغاز البوتان C_4H_{10} ☜ ماهي المواد الحاضرة بعد التحول الكميائي ؟ ➢ الماء H_2O وغاز ثنائي اكسيد الكربون CO_2 وغاز الازوت وغاز الازوت(N_2) ☜ مثل في المخطط التالي مواد في لحالة الابتدائية والحالة النهائية : الحالة الابتدائية: غاز الأزوت N_2، غاز الأكسجين O_2، غاز البوتان C_4H_{10} ← التحول الكيميائي ← الحالة النهائية: غاز الأزوت N_2، غازثنائي أكسيد الكربون CO_2، الماء H_2O ❖ هل كل المواد التي كانت في الحالة الابتدائية ظهرت في الحالة النهائية ؟ ☜ **فرضيات** : نعم , لا ,بعض .....الخ. ➢ نلاحظ ان غاز غاز الازوت(N_2) لم يطرأ عليه اي تحول . ☜ نمذج في مخطط المواد المتحولة والمواد الناتجة فقط ؟ ➢ ننمذج التحول الكميائي لاحتراق غاز البوتان C_4H_{10} **بتفاعل كميائي** يبرز المواد المتفاعلة والناتجة فقط .	25د	تشكيل أفواج صغيرة من التلاميذ لمناقشة طلب من تلاميذ استنتاج اوجه الاختلاف والتشابه بين الجدولين

التركيب :	10د	➢ **مخطط التفاعل :** **التعبير عن التحول الكيميائي:** **الماء + غاز ثاني أكسيد الكربون ⟶ غاز الأكسجين + غاز البوتان** ❖ نسمي **غاز الأكسجين و غاز البوتان** بالمواد **المتفـــاعلة** ❖ نسمي **الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون** بالمواد **النـــاتجة** . **نتيـــجة :** ➢ **ننمذج التحول الكيميائي بالتفاعل الكيميائي الذي يبرز المواد المتفاعلة والناتجة فقط .** **ملاحظات:** - يبرز التفاعل الكيميائي المواد الغالبة في التحول ولا يشير الى المواد التي تمثل الاقلية. - لا يبرز التفاعل الكيميائي المواد التي لا تلعب دور في التحول الكيميائي وان كانت تمثل الاغلبية . - خلال التفاعل الكيميائي تكون كتلة النواتج تساوي كتلة المتفاعلات . - تتحطم جزيئات المتفاعلات لتنتظم ذراتها بكيفية اجرى فتعطي جزيئات النواتج .	
التقويم التحصلي:	5د 5د	**تمرين تطبيقي1**:اجب بصح او خطأ مع تصحيح الخطأ: ☜ المواد الابتدائية تمثل النواتج في التفاعل الكيميائي ☜ المتفاعلات هي نواتج نفسها ☜ التفاعل الكيميائي نموذج يفسر التحول الكيميائي ☜ الكتلة غير محفوظة خلال التفاعل الكيميائي ☜ التفاعل الكيميائي للتحول الفيويائي **تمرين تطبيقي 2**:حدد التحولات الكميائية من بين التحولات التالية : ✓ احتراق قطعة من ورقة ✓ انحلال كمية من الملح في الماء ✓ ذوبان قطعة جليد تحت اشعة الشمس ✓ احتراق قطعة خشب في النار ✓ تسخين سلك من القصدير حتى الحصول على قطرة قصدير من اجل التلحيم ✓ احتراق غاز البوتان في وجود الاكسجين ✓ تحول السكر الى مادة كراميل .	

ملاحظات حول سير الحصة: