جذاذة بيداغوجية

◈ **المادة :** الفيزياء والكيمياء
◈ **مدة الإنجاز :** ساعتان
◈ **المحور :** المواد
◈ **الأستاذ :** ياسين برشيل
◈ **المستوى :** السنة الثانية إعدادي
◈ **المؤسسة :** إعدادية الزمخشري

عنوان الدرس : مفهوم التفاعل الكيميائي

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
❖ مكونات الهواء . ❖ الإحتراقات . ❖ الذرات والجزيئات. ❖ رائز الكشف عن ثنائي أوكسيد الكربون.	❖ القدرة على الملاحظة العلمية . ❖ استعمال النهج العلمي للإجابة عن تساؤلات حول التحول الكيميائي للمادة . ❖ الإقتناع بخطورة نواتج الإحتراقات وعواقبها على الصحة والبيئة والحد من تلوث الهواء.	❖ يتعرف مفهوم التفاعل الكيميائي . ❖ التمييز بين التحول الكيميائي والتحول الفيزيائي. ❖ تحديد المتفاعلات والنواتج والكشف عن النواتج تجريبيا . ❖ كتابة معادلة التفاعل بإستعمال أسماء المتفاعلات والنواتج.	❖ الكتاب المدرسي . ❖ الحاسوب . ❖ مسلاط .	❖ في رحاب العلوم الفيزيائية. ❖ واحة العلوم الفيزيائية ❖ المذكرة رقم 120 . ❖ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★ **الوضعية – المشكلة :** إضافة إلى الإحتراق، استغل الإنسان التحولات الكيميائية لإنتاج وتصنيع مواد عديدة يحتاجها في حياته اليومية.

فما مفهوم التحول الكيميائي ؟

هل كل تحول يعتبر تفاعلا كيميائيا ؟

محاور الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	
I – مفهوم التفاعل الكيميائي	تعرف مفهوم التفاعل الكيميائي	يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية : 1. ما هو الغاز الضروري لجميع الإحتراقات ؟ 2. ما الرائز المستعمل للكشف عن ثنائي أوكسيد الكربون ؟ 3. ما هي أخطار احتراق السجائر ؟ يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة	يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق. يتأملون المشكلة ويفكرون في عناصرها وخصائصها. اقتراح الفرضيات	تقويم تشخيصي : **طرح أسئلة تتعلق بالتعلمات السابقة.**

1. إحتراق الكحول في الهواء أ. تجربة ب. ملاحظة ج. إستنتاج	التمييز بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي.	للتحقق من الفرضيات يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي، النشاط الأول صفحة 41 **كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية**، ثم يطلب من المتعلمين تحديد الجسم المحرق والجسم المحروق ثم تحديد الأجسام الناتجة عن هذا التفاعل ؟ يطرح الأستاذ السؤال التالي : *1.* لماذا يتوقف الإحتراق ؟ يستدرج المتعلم للتوصل إلى أن هذا الإحتراق تحول كيميائي، ويسمى تفاعلا كيميائيا. يطلب من المتعلم التعبير كتابة عن هذا التفاعل الكيميائي.	يلاحظ المتعلم النشاط التجريبي ويجيب على الأسئلة المطروحة. يتوصل المتعلم إلى أن احتراق الكحول في الهواء ينتج عنه بخار الماء وثنائي أوكسيد الكربون. يستنتج المتعلم أن توقف الإحتراق راجع إلى اختفاء أحد المتفاعلات وهو الكحول. يتوصل المتعلم إلى مفهوم التفاعل الكيميائي. يعبر التلاميذ عن هذا التفاعل كتابة	هل احتراق الخشب تفاعل كيميائي ؟ علل جوابك
2. تفاعل الكربون وأوكسيد النحاس II أ. تجربة ب. ملاحظة ج. إستنتاج	تحديد المتفاعلات والنواتج. كتابة معادلة التفاعل بإستعمال المتفاعلات والنواتج.	يطرح الأستاذ السؤال التالي : ✓ **هل كل تفاعل كيميائي يعتبر احتراقا ؟** يستعين الأستاذ بالتجربة المعروضة في الكتاب المدرسي. يطلب الأستاذ من التلاميذ تحديد الأجسام المتفاعلة والأجسام الناتجة. يطلب من المتعلم التعبير كتابة عن هذا التفاعل. يطرح الأستاذ السؤال التالي : ✓ **هل تفاعل الكربون وأوكسيد النحاس II يعتبر احتراقا ؟** يطلب الأستاذ من التلاميذ ملاحظة تجربة انصهار قطعة جليد داخل كأس. ثم يطلب من التلاميذ تحديد الحالات الفيزيائية للماء في كل صورة ؟ يطرح الأستاذ الأسئلة التالية : *1.* هل حدث تحول للماء ؟ *2.* هل نتج جسم جديد أثناء هذا التحول ؟ يستدرج المتعلم للتوصل إلى أن هذا التحول هو تحول فيزيائي وليس تحولا كيميائيا.	يقترح المتعلم فرضيات. يلاحظ المتعلم التجربة ويطرح تساؤلات. يحدد المتعلم الأجسام المتفاعلة والأجسام الناتجة. يعبر المتعلم عن هذا التفاعل بالمعادلة المناسبة. يتوصل المتعلم إلى أن هذا التفاعل تحول كيميائي وليس احتراقا لأن ثنائي الأوكسجين لايوجد ضمن المتفاعلات . يلاحظ التلاميذ التجربة. يجيب على السؤال المطروح. يتوصل التلاميذ إلى أنه أثناء تحول الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة لاتنتج أجسام جديدة. يميز التلميذ بين التحول الكيميائي والتحول الفيزيائي.	هل تبخر الماء تفاعل كيميائي ؟ علل جوابك تقويم إجمالي : أثناء احتراق الكحول في الهواء يتكون جسمان جديدان *1.* هل هذا الإحتراق تفاعل كيميائي ؟ علل جوابك *2.* حدد الجسمين المشاركين في هذا الإحتراق ؟ *3.* حدد الجسمين الجديدين ؟ *4.* عبر كتابة عن هذا الإحتراق ؟ *5.* كيف تبرز وجود كل من الجسمين الجديدين ؟
د. خلاصة **ملحوظات**				