

جذاذة بيداغوجية رقم 7

مدة الإنجاز : ساعتان

الأستاذ : عبدالله الهاشمي

المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

المادة : الفيزياء والكيمياء

المحور : المواد

المستوى : السنة الثانية إعدادي

عنوان الدرس : المواد الطبيعية والمواد الصناعية

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
<ul style="list-style-type: none"> الذرات والجزيئات. الإحتراقات. مفهوم التفاعل الكيميائي. قوانين التفاعل الكيميائي. معادلة التفاعل الكيميائي. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> تحضير ثنائي الأوكسجين في المختبر. التمييز بين مادة طبيعية ومادة صناعية. تعرف البترول وبعض مشتقاته. تعرف طريقة فصل مكونات البترول. 	<ul style="list-style-type: none"> الكتاب المدرسي . الحاسوب . مسلط . 	<ul style="list-style-type: none"> واحة العلوم الفيزيائية دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★ **وضعية الانطلاق :** منذ القدم والإنسان يستعمل مواد مستخلصة من الطبيعة، حاليا ومع تزايد الطلب أصبح الإنسان يهدف إلى إنتاج كمية كافية من المواد المتنوعة، مما دفعه إلى تحضير مواد صناعية.

هل المواد المحضرة صناعيا مماثلة للمواد الموجودة في الطبيعة ؟

محاوِر الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	
I – المادة الطبيعية والمادة الصناعية		<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ما مفهوم التفاعل الكيميائي ؟ 2. ما هو نص قانون انحفاظ الكتلة ؟ 3. ما هو نص قانون انحفاظ الذرات نوعا وعددا ؟ <p>يطرح الأستاذ الوضعية الانطلاق</p> <p>يشغل الأستاذ شريط فيديو للتجربة التالية :</p> <p>نضيف كمية من الماء الأوكسجيني H_2O_2 إلى قارورة تحتوي على كمية</p>	<p>يتذكر المتعلم، يسأل، يجيب ويشارك في النقاش.</p> <p>يعطي التلاميذ فرضيات.</p> <p>يلاحظ المتعلمون التجربة ويحاولون الإجابة على الأسئلة التالية :</p>	<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>

<p>1. ما هو الغاز الذي ينتج عن هذا التفاعل ؟</p> <p>2. هل هذا الغاز الناتج طبيعي أو صناعي ؟</p> <p>يتوصل المتعلم إلى أن الغاز الناتج هو ثنائي الأوكسجين لأنه يساعد على الإحتراق.</p> <p>يقارن المتعلم خاصية غاز ثنائي الأوكسجين المحضر في المختبر مع غاز ثنائي الأوكسجين الوجود في الهواء.</p> <p>يقترح المتعلم فرضيات.</p> <p>تقويم مدى تمكن المتعلمين من التمييز بين المواد الطبيعية و المواد الصناعية من خلال</p> <p>ت 1 ص 66</p> <p>ت 2 ص 66</p> <p>تقويم مدى استيعاب المتعلمين لطريقة استخراج مشتقات البترول من خلال</p> <p>ت 7 ص 67</p> <p>ت 6 ص 67</p>	<p>1. من محلول برمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$، ثم ندخل عود ثقاب متوهج في القارورة 2.</p> <p>يستدرج المتعلم للتوصل إلى الفرق بين المادة الطبيعية و المادة الصناعية.</p> <p>يطلب من المتعلمين جرد مواد متداولة بكثرة، قصد تصنيفها إلى مواد طبيعية وأخرى صناعية.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>✓ تستعمل المحروقات كمصادر للطاقة الحرارية. فما هي المواد المستعملة كمحروقات ؟ وكيف يتم إنتاجها ؟</p> <p>ملاحظة الوثيقة ص 61 لتكرير البترول والتوصل إلى مشتقاته.</p> <p>يطرح الأستاذ الأسئلة التالية :</p> <p>1. ما هي التحولات الفيزيائية التي يخضع لها البترول داخل برج التقطير ؟</p> <p>2. كيف يتم فصل مركبات البترول عن بعضها ؟</p> <p>3. ما هي المشتقات التي يمكن استخراجها من البترول ؟</p> <p>يستدرج المتعلم إلى بناء وصياغة خلاصة عامة للفقرة.</p> <p>يشاهد المتعلم الوثيقة ويتعرف على طريقة استخراج مشتقات البترول.</p> <p>يجيب على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يتوصل المتعلم إلى أن البترول خليط طبيعي، يتكون من عدة مركبات تتكون أساسا من ذرات الكربون والهيدروجين وتسمى هيدروكربورات، وهو سائل لزج أسود، تشتق منه مجموعة من المواد عن طريق التقطير في أبراج خاصة.</p> <p>يتوصل المتعلم كذلك إلى أن المشتقات المستخرجة من البترول عن طريق التقطير مواد طبيعية، والمشتقات الناتجة عن الصناعة البتروكيميائية مواد صناعية مثل البلاستيك والمبيدات والمطاط.</p>	<p>يعرف المادة الطبيعية.</p> <p>يعرف المادة الصناعية ويميزها عن المادة الطبيعية.</p> <p>معرفة أن مكونات البترول مواد طبيعية.</p> <p>تعرف طريقة فصل مكونات البترول.</p> <p>معرفة بعض مشتقات البترول الطبيعية والمصنعة ومجالات إستعمالها</p>	<p>1. تحضير ثنائي الأوكسجين</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. ملاحظة</p> <p>ج. إستنتاج</p> <p>د. خلاصة</p> <p>II – البترول ومشتقاته</p> <p>1. طريقة تقطير البترول</p> <p>2. بعض المشتقات الطبيعية للبترول</p> <p>3. بعض المواد المصنعة من مشتقات البترول</p>
---	--	--	--