

جذاذة ييداغوجية

◆ مدة الإنجاز : 4 ساعات

◆ الأستاذ : ياسين برشيل

◆ المؤسسة : إعدادية الزمخشري

◆ المادة : الفيزياء والكيمياء

◆ المحور : المواد

◆ المستوى : السنة الثانية إعدادي

☞ عنوان الدرس : التفاعل الكيميائي : الإحترقات

المراجع المعتمدة	الأدوات الديدداكتيكية	الأهداف التعليمية	الكفايات المستهدفة	المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> ◆ في رحاب العلوم الفيزيائية. ◆ واحة العلوم الفيزيائية ◆ المذكرة رقم 120 . ◆ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ الكتاب المدرسي . ◆ الحاسوب . ◆ مسلاط . ◆ قنينة. ◆ سيجارة. ◆ قطن. ◆ حوض. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ يتعرف مفهوم الإحترق ويبرز دور الهواء في الإحترق . ◆ يتعرف ناتج احتراق الكربون في ثنائي الأوكسجين. ◆ يعبر كتابيا عن احتراق الأجسام في الهواء . ◆ التمييز بين الإحترق الكامل وغير الكامل. ◆ يستشعر خطورة التدخين 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ القدرة على الملاحظة العلمية . ◆ استعمال النهج العلمي للإجابة عن تساؤلات حول التحول الكيميائي للمادة . ◆ الإقتناع بخطورة نواتج الإحترقات وعواقبها على الصحة والبيئة والحد من تلوث الهواء. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ مكونات الهواء . ◆ رانز الكشف عن ثنائي أوكسيد الكربون . ◆ الذرات والجزيئات. ◆ الجسم الخالص البسيط والمركب.

★ **الوضعية – المشكلة :** استعمل الإنسان منذ القدم الفحم والخشب للحصول على النار عن طريق احتراقها في الهواء.

👉 فما هو الإحترق ؟ ما دور الهواء في الإحترق ؟

👉 ما فوائد الإحترق ؟ وما أخطاره ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعلمية		الأهداف التعليمية	محاوِر الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ		
<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>	<p>يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق.</p> <p>يتأملون المشكلة ويفكرون في عناصرها وخصائصها.</p> <p>اقتراح الفرضيات يتم مناقشة أجوبة التلاميذ مع التركيز على الأقرب للجواب الصحيح.</p>	<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ما هي مكونات الهواء ؟ 2. ما مفهوم الجسم البسيط والمركب ؟ 3. ما الرانز المستعمل للكشف عن ثنائي أوكسيد الكربون ؟ <p>يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة</p> <p>يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة</p>	<p>تعرف أن الإحترق تحول كيميائي</p>	<p>I – احتراق الكربون</p>

ذ. ياسين برشيل

<p>تقويم تكويني : نحرق قطعة من الفحم الخشبي في الهواء</p> <p>1. حدد كل من الجسم المحروق والجسم المحرق</p> <p>2. حدد ناتج هذا الإحتراق ؟</p> <p>3. عبر كتابة عن هذا الإحتراق ؟</p>	<p>يلاحظ التلاميذ الشريط الذي يحاكي التجربة.</p> <p>يسجل التلاميذ ملاحظات التجريبتين ويستنتجون دور الأوكسجين في الإحتراق.</p> <p>يعبر التلاميذ كتابيا عن احتراق الكربون بكتابة المواد المشاركة في الإحتراق الجسم المحرق والجسم المحروق والناتج عن الإحتراق والربط بينهما بسهم. تدوين الخلاصة.</p>	<p>يشغل الأستاذ شريط فيديو لتجربة احتراق الكربون في الهواء وفي ثنائي الأوكسجين.</p> <p>يطلب الأستاذ من التلاميذ تحديد الجسم الضروري للإحتراق.</p> <p>يطلب الأستاذ من التلاميذ تحديد الأجسام المتفاعلة والناتج.</p> <p>كتابة حصيلة هذا التفاعل على شكل جدول.</p> <p>يملي الخلاصة .</p>	<p>تعرف نواتج احتراق الكربون.</p> <p>تحديد المتفاعلات والناتج من نص لوصف التجربة.</p>	<p>أ. تجربة</p> <p>ب. ملاحظة واستنتاج</p> <p>ج. خلاصة</p>
<p>تمرين رقم 7 صفحة 40 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية</p>	<p>يفكر في السؤال الإشكالي. تقديم فرضيات.</p> <p>يلاحظ المتعلم موقد بنسن ويتعرف على مكوناته ثم دوره.</p> <p>يلاحظ التلاميذ الشريط المحاكي للتجربة مع تسجيل الملاحظات (لون اللهب ، حرارته)</p>	<p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : ✓ يعتبر غاز البوتان المصدر الأساسي للطاقة الحرارية في المنزل كيف يحترق هذا الغاز؟ وما العوامل المساعدة على احتراقه ؟ وما نواتج احتراقه في كل حالة؟</p> <p>يقدم نموذج موقد بنسن للتلاميذ وجعلهم يتعرفون على مكوناته الأساسية ودور كل منها مع التركيز على أهمية ضابط الهواء في الإحتراق والمشاكل التي قد يتسبب فيها وكيفية تجاوزها.</p> <p>تشغيل شريط فيديو يحاكي التجربة التالية: تجربة احتراق البوتان الكامل (ضابط الهواء مفتوح) مع تقريب أنبوب اختبار من اللهب، يركز اهتمام المتعلم على الجوانب الداخلية للأنبوب.</p>	<p>التمييز بين الإحتراق الكامل والإحتراق غير الكامل للبوتان.</p>	<p>II – احتراق البوتان</p> <p>1. الإحتراق الكامل</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. ملاحظة</p> <p>ج. إستنتاج</p>
<p>تمرين رقم 5 صفحة 39 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية</p>	<p>يلاحظ التلاميذ التجربة.</p> <p>يسجل المتعلم الملاحظات (لون اللهب، حرارته)</p> <p>يتعرف على نواتج الإحتراق غير الكامل للبوتان.</p> <p>يعبر كتابيا عن الإحتراق غير الكامل للبوتان. كتابة حصيلة هذا التفاعل.</p>	<p>يطلب الأستاذ من التلاميذ تحديد الجسم الناتج، يضيف ماء الجير إلى أنبوب الإختبار ليتوصل للجسم الآخر الذي نتج عن هذا التفاعل.</p> <p>يتم تشغيل شريط فيديو للتجربة الثانية بنفس المراحل مع غلق ضابط الهواء.</p> <p>يطلب من المتعلمين المقارنة بين الإحتراق الكامل والإحتراق غير الكامل للبوتان.</p>	<p>تعرف أخطار الإحتراق غير الكامل.</p>	<p>2. الإحتراق غير الكامل</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. ملاحظة</p> <p>ج. إستنتاج</p>

III – احتراق سيجارة

أ. تجربة

ب. ملاحظة

ج. استنتاج

تعرف بعض

نواتج احتراق

السجائر

وعواقبها على

صحة

الإنسان.

تعرف أخطار

الإحتراقات

وكيفية الوقاية

منها.

IV – أخطار الإحتراقات والوقاية منها

يطرح الأستاذ السؤال التالي :

✓ أحس سمير وهو من المدخنين بضيق في التنفس، فنصحته الطبيب بالإبتعاد عن التدخين، فما هي أضرار التدخين ؟

ينجز الأستاذ تجربة احتراق سيجارة ويركز انتباه المتعلمين على قطعة القطن التي تمثل رئة المدخن. ثم يطرح الأسئلة التالية :

1. ماذا حدث للقطن ؟
2. ما أثر التدخين على رئة الإنسان ؟

يملي الخلاصة.

يعرض الأستاذ شريط وثائقي يبين نشوب حريق، ثم يطرح الأسئلة التالية :

1. ما هي أخطار الإحتراقات ؟
 2. كيف يمكن الوقاية من هذه الأخطار؟
- يملي الخلاصة

يتأمل المشكلة ويفكر في عناصرها وخصائصها. يقترح الفرضيات.

يلاحظ المتعلم التجربة ويطرح تساؤلات.

الإجابة على الأسئلة المطروحة. يتوصل المتعلم إلى بعض المواد السامة التي يحتويها دخان التبغ.

يستشعر خطورة التدخين على صحة الإنسان. يدون الخلاصة.

يحدد المتعلم السلوك الذي يجب القيام به لتفادي هذه الأخطار وطرق الوقاية منها.

يدون الخلاصة.

تقويم إجمالي :
تمرين شامل أنظر
السلسلة رقم 1