

# جذادة بيداغوجية رقم 4

◆ مدة الإنجاز : 4 ساعات

◆ الأستاذ : عبدالله الهاشمي

◆ المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

◆ المادة : الفيزياء والكيمياء

◆ المحوّر : المواد

◆ المستوى : السنة الثانية إعدادي

## ٦٥ عنوان الدرس : التفاعل الكيميائي : الإحتراقات

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

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

↳ **فما هو الإحتراق ؟ ما دور الهواء في الإحتراق ؟**

↳ **ما فوائد الإحتراق ؟ وما أخطاره ؟**

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاور الدرس
	نشاط المعلم	نشاط الأستاذ		
<b>تقدير تشخيصي :</b> <b>طرح أسئلة تتعلق بالتعلمات السابقة.</b>	<b>يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق.</b>	<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ما هي مكونات الهواء ؟</li> <li>2. ما مفهوم الجسم البسيط والمركب ؟</li> <li>3. ما الرائز المستعمل للكشف عن ثاني أوكسيد الكربون ؟</li> </ol> <p>يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة - يطلب من التلاميذ قراءة الوضعية و الإجابة عليها باعطاء مجموعة من الفرضيات لحل الوضعية – المشكلة.</p> <p>ينشط النقاش داخل الفصل الدراسي يشارك فيه كل التلاميذ.</p>	<b>تعرف أن الإحتراق تحول كيميائي</b>	<b>I – احتراق الكربون</b>

	<b>تقويم تكويني :</b>			<b>أ. تجربة</b>
ت 2 ص 53	<p>يلاحظ التلاميذ التجربة. يسجل التلاميذ ملاحظات التجربتين ويستنتجون دور الأوكسجين في الاحتراق.</p> <p>يعبر التلاميذ كتابيا عن الاحتراق الكربون بكتابه المواد المشاركة في الاحتراق الجسم المحرق والجسم المحروق والجسم الناتج عن الاحتراق والربط بينهما بسهم. تدوين الخلاصة.</p>	<p>يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي ص 31 و 32 لتجربة احتراق الكربون في الهواء وفي ثاني الأوكسجين.</p> <p>يطلب الأستاذ من التلاميذ تحديد الجسم الضروري للاحتراق.</p>	<p>تعرف نواتج احتراق الكربون.</p> <p>تحديد المتفاعلات والنواتج من نص لوصف التجربة.</p>	<p><b>ب. ملاحظة واستنتاج</b></p>
ت 4 ص 54	<p>يلاحظ التلاميذ التجربة مع تسجيل الملاحظات (لون اللهب ، حرارته ....)</p> <p>التعرف على نواتج الاحتراق الكامل لغاز البوتان.</p> <p>كتابة حصيلة هذا التفاعل على شكل جدول.</p>	<p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : <input checked="" type="checkbox"/> يعبر 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 ضبط الهواء في الاحتراق والمشاكل التي قد يتسبب فيها وكيفية تجاوزها.</p>	<p><b>ج. خلاصة</b></p> <p><b>II – احتراق البوتان</b></p>
	<p>يسجل المتعلم الملاحظات ( لون اللهب، حرارته .....)</p> <p>يتعرف على نواتج الاحتراق غير الكامل للبوتان.</p> <p>يعبر كتابيا عن الاحتراق غير الكامل للبوتان.</p> <p>كتابة حصيلة هذا التفاعل.</p> <p>يتأمل المشكلة ويفكر في عناصرها وخصائصها.</p> <p>يقترن الفرضيات.</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>إنجاز التجربة الثانية بنفس المراحل مع غلق ضابط الهواء.</p> <p>يطلب من المتعلمين المقارنة بين الاحتراق الكامل والإحتراق غير الكامل للبوتان.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : <input checked="" type="checkbox"/> أحس سمير وهو من المدخنين بشيق في التنفس، فنصحه الطبيب</p>	<p>التمييز بين الاحتراق الكامل والإحتراق غير الكامل للبوتان.</p> <p><b>أ. تجربة</b></p> <p><b>ب. ملاحظة</b></p> <p><b>ج. إستنتاج</b></p> <p><b>II – احتراق البوتان</b></p> <p><b>أ. تجربة</b></p> <p><b>ب. ملاحظة</b></p> <p><b>ج. إستنتاج</b></p> <p><b>III – احتراق سجارة</b></p>	<p><b>أ. تجربة</b></p> <p><b>ب. ملاحظة</b></p> <p><b>ج. إستنتاج</b></p> <p><b>II – احتراق البوتان</b></p> <p><b>أ. تجربة</b></p> <p><b>ب. ملاحظة</b></p> <p><b>ج. إستنتاج</b></p> <p><b>III – احتراق سجارة</b></p>

<b>تقويم إجمالي :</b> ت 1 ص 54	<p>يلاحظ المتعلم التجربة ويطرح تساؤلات.</p> <p>الإجابة على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يتوصل المتعلم إلى بعض المواد السامة التي يحتويها دخان التبغ.</p> <p>يشعر خطورة التدخين على صحة الإنسان.</p> <p>بدون الخلاصة.</p>	<p><b>بالإبعاد عن التدخين، فما هي أضرار التدخين؟</b></p> <p>يسعى الأستاذ بالكتاب المدرسي ص 36 تجربة احتراق سيجارة ويركز انتهاء المتعلمين على قطعة القطن التي تمثل رئة المدخن.</p> <p>ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ماذا حدث للقطن؟</li> <li>2. ما أثر التدخين على رئة الإنسان</li> </ol> <p>يتملي الخلاصة.</p>	<p>تعرف بعض نواتج احتراق السجائر وعواقبها على صحة الإنسان.</p>	<b>أ. تجربة</b> <b>ب. ملاحظة</b> <b>ج. استنتاج</b>
	<p>يحدد المتعلم السلوك الذي يجب القيام به لتفادي هذه الأخطار وطرق الوقاية منها.</p> <p>بدون الخلاصة.</p>	<p>يسعى الأستاذ بوثائقي الكتاب المدرسي ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ما هي أخطار الإحترافات؟</li> <li>2. كيف يمكن الوقاية من هذه الأخطار؟</li> </ol> <p>يتملي الخلاصة.</p>	<p>تعرف أخطار الإحترافات وكيفية الوقاية منها</p>	<b>IV – أخطار الإحترافات والوقاية منها</b>