

جذابة يداغوجية

- ◆ مدة الإنجاز : ساعة واحدة
- ◆ الأستاذ : ياسين برشيل
- ◆ المؤسسة : إعدادية الزمخشري

- ◆ المادة : الفيزياء والكيمياء
- ◆ المحور : المواد
- ◆ المستوى : السنة الثانية إعدادي

عنون الدرس : بعض خصائص الهواء ومكوناته

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 . ◆ محقنة . ◆ شمعة . ◆ إناء . ◆ مخبر مدرج . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ إبراز قابلية الهواء للإنضغاط والتوسع . ◆ تعرف أن للهواء كتلة. ◆ تعرف مكونات الهواء. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ إغناء الرصيد المعرفي والثقافي حول بعض خصائص الهواء ومكوناته وطبقات الغلاف الجوي الأرضي وكيفية حدوث الرياح . ◆ الوعي بأهمية الغلاف الجوي الأرضي بالنسبة للحياة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ مكونات الغلاف الجوي . ◆ الضغط والضغط الجوي . ◆ الكتلة والحجم .

★ **الوضعية – المشكلة :** يتكون الغلاف الجوي الأرضي من الهواء، الذي يعتبر ضروريا لإستمرار الحياة على سطح الأرض. فما هي خصائصه ؟ وما هي مكوناته ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاور الدرس
<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>	<p>نشاط المتعلم</p> <p>يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق</p> <p>فهم الإشكالية اقتراح الفرضيات يناقش التلاميذ الفرضيات يلاحظ التلاميذ المحاكاة.</p>	<p>نشاط الأستاذ</p> <p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ماهي طبقات الغلاف الجوي ؟ 2. ما خصائص كل طبقة ؟ 3. ما هو دور طبقة الأوزون ؟ 4. كيف تحدث الرياح ؟ <p>يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة للتحقق من الفرضيات يعرض الأستاذ محاكاة محقنة على الحاسوب ويقوم بدفع وجر مكبس المحقنة،</p>	<p>معرفة قابلية الهواء للإنضغاط والتوسع</p> <p>أ. تجربة</p>	<p>I – خصائص الهواء</p> <p>1. الإنضغاط والتوسع</p>
	<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>	<p>فهم الإشكالية اقتراح الفرضيات يناقش التلاميذ الفرضيات يلاحظ التلاميذ المحاكاة.</p>	<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ماهي طبقات الغلاف الجوي ؟ 2. ما خصائص كل طبقة ؟ 3. ما هو دور طبقة الأوزون ؟ 4. كيف تحدث الرياح ؟ <p>يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة للتحقق من الفرضيات يعرض الأستاذ محاكاة محقنة على الحاسوب ويقوم بدفع وجر مكبس المحقنة،</p>	<p>معرفة قابلية الهواء للإنضغاط والتوسع</p> <p>أ. تجربة</p>

<p>يتوصل المتعلمون إلى قابلية الهواء للإنضغاط، وكذا قابلية الهواء للتوسع. صياغة الإستنتاج.</p> <p>تدوين الخلاصة.</p> <p>تقويم تكويني :</p> <p>تمرين رقم 6 و 7 صفحة 26 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية</p>	<p>يتوصل المتعلمون إلى قابلية الهواء للإنضغاط، وكذا قابلية الهواء للتوسع. صياغة الإستنتاج.</p> <p>تدوين الخلاصة.</p> <p>يلاحظ المتعلم الوثائق.</p> <p>يجيب على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يتوصل المتعلم أن للهواء كتلة، حيث كتلة 1L من الهواء هي 1,29g</p> <p>تدوين الخلاصة</p>	<p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : 1. هل إزداد أو تناقص حجم الهواء ؟ يساعد التلاميذ لصياغة الإستنتاج.</p> <p>يملي الخلاصة.</p> <p>توظيف الصور رقم 1 و 2 و 3 صفحة 18 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : 1. هل للهواء كتلة ؟ يطلب من التلاميذ الإجابة على أسئلة النشاط صفحة 18.</p> <p>يساعد التلاميذ على صياغة الإستنتاج.</p> <p>يملي الخلاصة.</p>	<p>ب. استنتاج</p> <p>ج. خلاصة</p> <p>2. كتلة الهواء أ. تجربة</p> <p>ب. استنتاج</p> <p>ج. خلاصة</p>	<p>معرفة أن للهواء كتلة ويحدد قيمتها في الظروف النظامية</p>
<p>تقويم إجمالي :</p> <p>كتلة قنينة الهواء المضغوط المستعملة في الغطس هي : $m_1 = 13 \text{ Kg}$ بعد الغطس تصبح كتلتها $m_2 = 12,2 \text{ Kg}$ 1. ما كتلة الهواء المستهلكة أثناء الغطس ؟ علما أنه أثناء عملية الغطس تم استهلاك حجم من الهواء يعادل 625 L في الظروف النظامية، 2. ما كتلة 1L من الهواء في الظروف نفسها ؟</p>	<p>يعطي المتعلم فرضيات.</p> <p>يلاحظ التلاميذ التجربة.</p> <p>التركيز على مستوى صعود الماء في المخبار المدرج، ثم تحديد نسبة ثنائي الأوكسجين في الهواء.</p> <p>يستنتج المتعلم أن الهواء خليط طبيعي متجانس يتكون من غازين أساسيين هما : ثنائي الأوكسجين : غاز شفاف عديم اللون ضروري للاحتراق والتنفس نسبة وجوده في الهواء 21%. ثنائي الأزوت : غاز شفاف عديم اللون ولا يساعد على الاحتراقات نسبة وجوده في الهواء 78%.</p>	<p>السؤال الإشكالي لفقرة ✓ ينصح بعدم ترك أحواض النباتات ليلا في غرف النوم. فكيف تفسر ذلك ؟ يدون الأستاذ الفرضيات على السبورة.</p> <p>للتحقق من الفرضيات ينجز الأستاذ التجربة التالية : نضع شمعة في حوض يحتوي على ماء ملون، ونضع مخبار مدرج بشكل مقلوب على الشمعة. يطلب من المتعلمين الإجابة على الأسئلة التالية :</p> <p>1. كيف تفسر صعود الماء في المخبار؟ 2. ما سبب إطفاء الشمعة ؟</p>	<p>II – مكونات الهواء</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. استنتاج</p> <p>ج. خلاصة</p> <p>د. ملحوظة</p>	<p>معرفة أن الهواء النقي خليط متجانس</p> <p>معرفة أهم مكونات الهواء ونسبها</p>