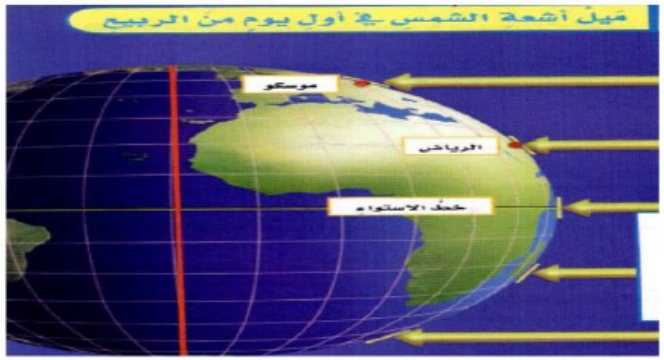
تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

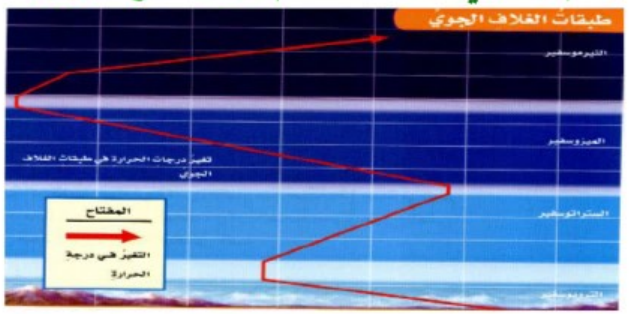
موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

* جميع الحقوق محفوظة للقائمين على الموقع *

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	نماذج الطقس	التاريخ					
التمهيد	عرف الإشعاع الشمسي		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	الطقس – الضغط الجوي – الرطوبة الكتلة الهوائية – الجبهات الهوائية				

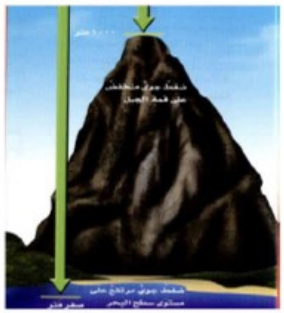
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يعرف الطالب الإشعاع الشمسي .	. عرف الإشعاع الشمسي .	. أستكشف كيف تؤثر زاوية ميل أشعة الشمس في درجات الحرارة ؟ أكون فرضية ماذا يحدث لدرجة حرارة سطح الأرض عندما تصلها أشعة الشمس بزوايا مختلفة ؟ أكتب إجابتك على صورة فرضية على النحو التالي " إذا ازدادت الزاوية الحادة المحصورة بين أشعة الشمس وسطح الأرض فإن ....." اختبر فرضيتي	كيف تدفئ الشمس الأرض ؟ الإشعاع الشمسي : هو الطاقة الشمسية التي تصل كوكبا ما . ولا يسخن الإشعاع الشمسي الأماكن كلها على الأرض بدرجات متساوية ويرجع أحد أسباب اختلاف درجة الحرارة إلى شكل الأرض الذي يشبه الكرة تقريبا .  	الإشعاع الشمسي شعاع الشمس وهو يسمى أيضا بضوء الشمس وهو عبارة عن مجموع من الإشعاع الكهرومغناطيسي قبالة النظر إليه أي يستطيع الآنسان ان ينظر إليها وهذه الأشعة تعبر من خلال الغلاف الجوي فيأخذ منها الغلاف الجوى جزء ويطرق لنا جزء منها يعبر لنا ويصل إلى الأرض، والإشعاع الشمسي . http://ar.wikipedia.org/wik

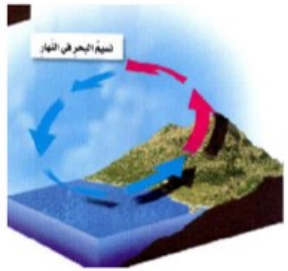
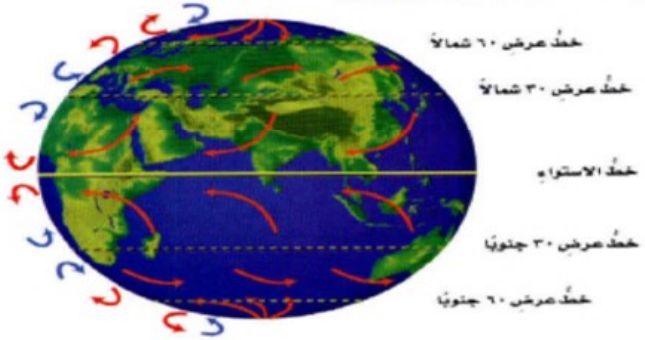
ـــ أن يذكر الطالب خط الاستواء . . أن يعدد الطالب طبقات الأرض . ـ أن يحدد الطالب طبقة التروبوسفير .	. اذكر خط الاستواء . . عدد طبقات الأرض . ـــ حدد طبقة التروبوسفير .	١- أعمل شقا بالمقص لوضع مقياس الحرارة في وسـط كل ورقة مقواة سوداء . ٢- أثبت الأوراق السـوداء المقواة باللاصـق فوق أوراق الكرتون . ٣- أضـع مقياس الحرارة في الشق بحيث يكون مستودع الزئبق بين الورقة السـوداء وورقة الكرتون . ٤- أثبت مقياس الحرارة في أماكنها وأضـعها في الظـل حتى يكون لهـا درجـة حرارة نفسـهـا وسجل درجة الحرارة ٥- أحذر لا تنظر إلى أشعة الشمس مباشرة . ضع مقياس الحرارة تحت أشعة الشمس مباشرة كما في الشكل	**خط الاستواء** يمر منتصف الأرض خط وهمي يسمى خط الاستواء تصل أشعة الشمس إلى خط الاستواء أو إلى المناطق القريبة منه بشكل عمودى تقريبا . **ما طبقات الغلاف الجوى ؟** يحيط بالكرة الأرضية غلاف من الهواء يسمى الغلاف الجوى يمتد من سطحها إلى ارتفاع يصل إلى ١٠٠٠كم تقريبا . يتكون الغلاف الجوى من عدة طبقات . **طبقة التروبوسفير :** أكثر الطبقات اضـطرابا ففيها تحدث تغيرات الطقس ويتراوح سـمكها بين ٨ كم فوق قطبي الأرض إلى ١٨ كم فوق المناطق الاسـتوائية وتسـمى احيانا طبقة الطقس .	**التقويم** . اذكر خط الاستواء . . عدد طبقات الأرض . ـــ حـدد طبقـة التروبوسفير . . عرف الطقس .

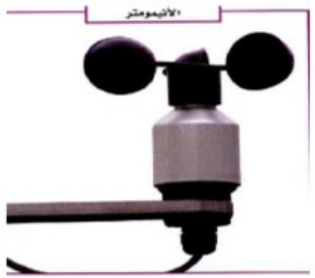
ـــــ أن يعرف الطالب الطقس . ـ ان يحدد الطالب موقع طبقة الستراتوسفير . . أن يدرك الطالب أهمية دراسة الطقس .	. عرف الطقس . ـــــ حـدد موقع طبقـة الستراتوسفير .	٦- سـجل البيانات : أسـجل درجـات الـحرارة الـتـي تظهر كل دقيقتين . استخلص النتائج ٧ـــــ ما المتغيرات المســتقلة والمـتغيرات التـابعـة في هـذه التجربة ؟ ٨. أفسر البيانات : أمثل بالرسـم البياني درجات الحرارة مراعيا الفترة الزمنيـة لكل مقياس حرارة في أي هـذه المقـاييس ارتفعت درجـة الحرارة أسرع ؟ استكشف أكثر أعلم أن أشـعة لشـمس تدفئ سـطح الأرض فأيهما يسـخن أسرع اليابسة أم المياه ؟ أكون فرضـيـة وأصـمـم تجربة لاختبارها ثم أسـجل النتائج وأناقشها مع زملائي .	الطقس : وصـف لحالة الجو في الطبقة السـفلية من الغلاف الجوى في فترة زمنية قصيرة . طبقة الستراتوسفير تمتـد إلى ارتفـاع ٥٠كم وتتميز بوجود طبقـة الأوزون فيها يليها طبقة الميزوسـفير وطبقة الثيرموسـفير أما طبقة الاكسـوسـفير فهي الطبقة التي تبدأ عند ارتفاع ٦٤٠كم وتنتهي عند ١٠٠٠كم فوق سطح الأرض. 	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	نماذج الطقس	التاريخ					
التمهيد	عرف الإشعاع الشمسي		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	الطقس – الضغط الجوي – الرطوبة الكتلة الهوائية – الجبهات الهوائية				

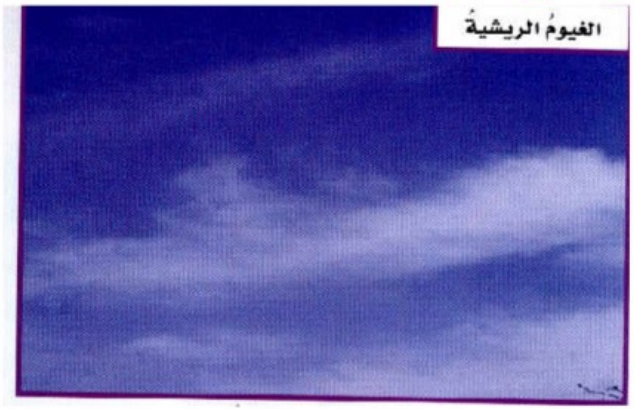
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يذكر الطالب المقصود بالضغط الجوى .	ـــــ اذكر المقصود بالضغط الجوى . 	. أستكشف كيف تؤثر زاوية ميل أشعة الشمس في درجات الحرارة ؟ أكون فرضية ماذا يحدث لدرجة حرارة سطح الأرض عندما تصلها أشعة الشمس بزوايا مختلفة ؟ أكتب إجابتك على صورة فرضية على النحو التالي " إذا ازدادت الزاوية الحادة المحصورة بين أشعة الشمس وسطح الأرض فإن ....."	الضغط الجوى : هو القوة الواقعة على مساحة معينة بفعل وزن الهواء . ما الذي يميز الضغط الجوى ؟ هناك عوامل تتحكم في الضغط الجوى منها : الحجم ودرجة الحرارة و الارتفاع عن سطح الأرض وكمية بخار الماء . 	الرطوبة رطوبة الهواء أو الرطوبة الجوية هي كمية بخار الماء الموجودة في الهواء، وخاصة في طبقة التروبوسفير (والتي تسمى أيضاً "طبقة الجو السفلي"). ومع أن كمية الماء الموجودة على شكل رطوبة في الغلاف الجوي هي قليلة جداً (نحو ٠,٠١% من كمية الماء الموجودة على الأرض) مقارنة بتلك الموجودة على سطح الأرض (نحو بليون و ٣٦٠ مليون كم٢)،

ـــ أن يعرف الطالب الرطوبة . - أن يفرق الطالب بين الرياح المحلية والرياح العالمية .	. عرف الرطوبة . - فرق بين الرياح المحلية والرياح العالمية . 	اختبر فرضيتي ٧- أعمل شقا بالمقص لوضع مقياس الحرارة في وسط كل ورقة مقواة سوداء . ٨- أثبت الأوراق السوداء المقواة باللاصق فوق أوراق الكرتون . ٩- أضع مقياس الحرارة في الشق بحيث يكون مستودع الزئبق بين الورقة السوداء وورقة الكرتون . ١٠- أثبت مقياس الحرارة في أماكنها وأضعها في الظل حتى يكون لها درجة حرارة نفسها وسجل درجة الحرارة . ١١- أحذر لا تنظر إلى أشعة الشمس مباشرة . ضع مقياس الحرارة تحت أشعة الشمس مباشرة كما في الشكل	الرطوبة : هي كمية بخار الماء في الهواء . ما الرياح العالمية ؟ الرياح العالمية هي رياح تهب باستمرار ولمسافات طويلة في اتجاهات معينة معروفة تنشأ الرياح العالمية لأن الشمس تسخن الهواء حول المناطق القريبة من خط الاستواء أكثر من المناطق البعيدو عنه فيرتفع الهواء الساخن إلى أعلى ويحل محله الهواء البارد .  ما الرياح المحلية ؟ تنحصر الرياح المحلية في هبوبها على مجالات محدودة المساحة وفي أوقات معينة . 	http://ar.wikipedia.org/wik التقويم . عرف الرطوبة . - فرق بين الرياح المحلية والرياح العالمية . . عدد أجهزة قياس الضغط والرياح .

ـــــ ان يعدد الطالب أجهزة قياس الضغط والرياح . ـــــ ان يذكر الطالب أهمية كيس الرياح والآنيومتر ومؤشر اتجاه الرياح . ـــــ أن يدرك الطالب أهمية دراسة الطقس .	ـــ عدد أجهزة قياس الضغط والرياح . ـ ان يذكر الطالب أهمية كيس الرياح والآنيومتر ومؤشر اتجاه الرياح . 	١٢-سجل البيانات : أسجل درجات الحرارة التي تظهر كل دقيقتين . استخلص النتائج ٧ـــــ ما المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة في هذه التجربة ؟ ٨. أفسر البيانات : أمثل بالرسم البياني درجات الحرارة مراعيا الفترة الزمنية لكل مقياس حرارة في أي هذه المقاييس ارتفعت درجة الحرارة أسرع ؟ استكشف أكثر أعلم أن أشعة لشمس تدفئ سطح الأرض فأيهما يسخن أسرع اليابسة أم المياه ؟ أكون فرضية وأصمم تجربة لاختبارها ثم أسجل النتائج وأناقشها مع زملائي .	كيف نقيس الضغط الجوى والرياح ؟ يقاس الضغط الجوى بجهاز يسمى البارومتر وهو نوعان : البارومتر الزئبقي الذي يقيس ضغط الهواء في أنبوب زئبقي محكم الإغلاق ومفرغ من الهواء والضغط الجوى فيه هو مقدار ارتفاع الزئبق في الآنبوب . أما البارومتر الفلزي فهو يقيس مقدار التغير في حجم الهواء داخل أنبوب مغلق ومفرغ من الهواء . أجهزة قياس الرياح ١- كيس الرياح : أنبوب من القماش مفتوح الطرفين إحدى فتحتيه أكبر من الأخرى معلق على عمود عندما تهب الرياح يمتلأ الكيس بالهواء فيندفع بعيدا عن العمود . ٢- الآنيومتر : جهاز يقيس سرعة الرياح مستعملا أكوابا تدور عندما تهب الرياح . ٣- مؤشر اتجاه الرياح : أداة تدل على اتجاه هبوب الرياح تتكون من جزأيين جزء كبير يتأثر بالرياح وجزء صغير يشير إلى اتجاه هبوب الرياح .	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الطقس	التاريخ					
التمهيد	وضح كيف تتشكل الغيوم ؟		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

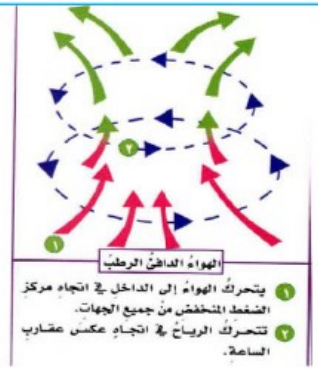
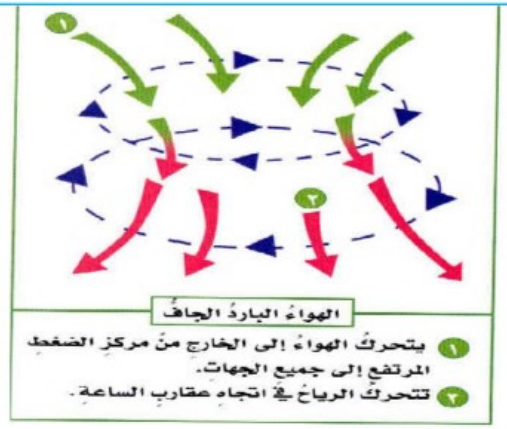
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يوضح الطالب كيف تتشكل الغيوم .	- وضح كيف تتشكل الغيوم ؟	. أستكشف ما كمية الأمطار التي تسـقط على منطقة سكنى ؟ الهدف أقيس كمية الأمطار التي تسـقط على منطقة سكنى . الخطوات ١-أحذر اسـتعمل المقص لقص الجهة العلوية لعلبة الكرتون . ٢-لصـق علية	كيف تتشكل الغيوم ؟ بخار الماء أحد الغازات المكونة للغلاف الجوى وعندما تحمل جزئيات بخار الماء إلى أعلى وتفقد حرارتها تصـبح باردة وتقل حركة جزيئاتها وتتقارب ثم تتكاثف على دقائق الغبار . 	الهطول *الهطول* (جمع الهَطْل لا مصـدر[١]) في علم الطقس: نزول المـاء المتكاثف على شـكل مطر أو ثلج أو بَرَد، أي يمكن أن تكون بشـكل ماء سـائل أو مـاء مجمـد. وتختلف كمـيـة الـهـطـولات ونوعها من منطقـة إلى أخرى في العالم أو من مناخ إلى آخر. http://ar.wikipedia.org/wik

ـــ أن يبين الطالب كيف تتشكل الهطول . ـ أن يفسر الطالب كيف يتكون البرد والثلج . . أن يدرك الطالب أهمية دراسة الطقس .	ـ بين كيف تتشكل الهطول ؟ ـــ فسر كيف يتكون البرد والثلج .	الكرتون باللاصق على صينية الشواء وأضعها في الهواء الطلق . ٣-أقيس : أتفحص العلبة الكرتونية كل يوم في الوقت نفسه وإذا وجدت فيها ماء أقيس ارتفاعه بالمسطرة . ٤-أسجل البيانات : أسجل النتائج في جدول يوميا ثم أفرغ العلبة من الماء وأضعها في الموقع نفسه . أستخلص النتائج ٥-أفسر البيانات : أصمم منحنى بيانيا لأبين فيه النتائج التي حصلت عليها . ٦-أستعمل الأرقام : أحول القياسات التي حصلت عليها في الجدول من سنتمترات مكعبة (سم٢) إلى لترات . أستكشف أكثر أقارن النتائج التي حصلت عليها بالكمية التي هطلت فعليا هل كانت الأرقام متقاربة ؟ وهل كان هناك مشاكل أو صعوبات في أثناء تنفيذ التجربة ؟ كيف يمكنني أن أحصل على بيانات أفضل ؟	كيف يتشكل الهطول ؟ عندما تتجمع قطرات الماء في الغيمة يزداد سمك الغيمة ويميل لونها إلى الرمادي وتصبح القطرات أثقل من ان تبقى معلقة في الغلاف الجوى فتسقط على الأرض على صورة هطول وتختلف أنواع الهطول باختلاف درجة حرارة الهواء . يتكون البرد غالبا مرافقا للعواصف الرعدية حيث تتكون الغيمة من قطرات ماء مع كمية قليلة من بلورات الجليد وعند الهطول تتجمد القطرات وتدفعها الرياح إلى أعلى فتبعدها إلى الغيمة . أما الثلج فيتكون عندما تكون درجة حرارة الهواء أقل من درجة تجمد الماء حيث يتحول بخار الماء في الغيمة إلى بلورات جليد مباشرة . 	التقويم ـــ بين كيف تتشكل الهطول ؟ ـــ فسر كيف يتكون البرد والثلج .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الطقس	التاريخ					
التمهيد	فرق بين الكتل الهوائية والجبهات الهوائية .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

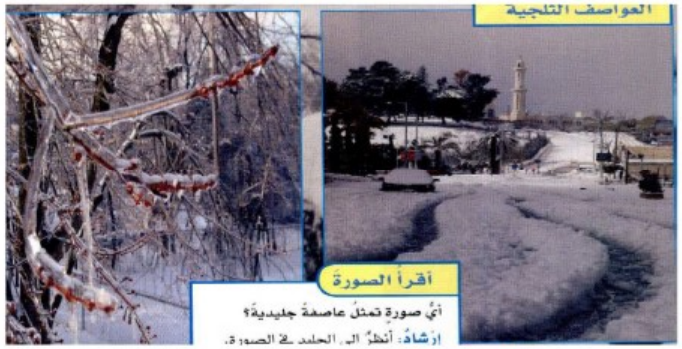
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يفرق الطالب بين الكتل الهوائية والجبهات الهوائية . ـ أن يبين الطالب أنظمة الضغط الجوى .	ـ فرق بين الكتل الهوائية والجبهات الهوائية . . بين أنظمة الضغط الجوى .	. أستكشف ما كمية الأمطار التي تسقط على منطقة سكنى ؟ الهدف أقيس كمية الأمطار التي تسقط على منطقة سكنى . الخطوات ١-أحذر استعمل المقص لقص الجهة العلوية لعلبة الكرتون .	ما الكتل الهوائية ؟ وما الجبهات الهوائية ؟ الكتل الهوائية منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة في كل أجزائها وقد تغطى مساحات واسعة تصل إلى آلاف الكيلومترات المربعة من اليابسة والمياه . الجبهات الهوائية : هي منطقة التقاء الكتل الهوائية المختلفة . ما انظمة الضغط الجوى ؟ إن معرفة مواقع انظمة الضغط المرتفع والضغط المنخفض يمكن أن تدل على حالة الطقس في منطقة ما . فالمنخفض الجوى كتلة من الهواء يكون في مركزها منخفضا أما المرتفع الجوى فهو كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها مرتفعا .	الجبهة الهوائية تشبه الجبهة الهوائية الحرب بين قوتين مختلفتين في الصفات بحيث أن تلك القوتان المختلفتان تتصادمان، فالجبهة الهوائية تكون على شكل كتلتان مختلفتان في الصفات تلتقيان في منطقة ما و هذا يسبب تصادمهما. http://ar.wikipedia.org/wik

ـــــ ان يوضح الطالب فوائد خرائط الطقس . . أن يدرك الطالب أهمية دراسة الطقس .	 . وضح فوائد خرائط الطقس .	٢-ألصق علبة الكرتون باللاصق على صينية الشواء وأضعها في الهواء الطلق . ٣-أقيس : أتفحص العلبة الكرتونية كل يوم في الوقت نفسه وإذا وجدت فيها ماء أقيس ارتفاعه بالمسطرة . ٤-أسجل البيانات : أسجل النتائج في جدول يوميا ثم أفرغ العلبة من الماء وأضعها في الموقع نفسه . أستخلص النتائج ٥-أفسر البيانات : أصمم منحنى بيانيا لأبين فيه النتائج التي حصلت عليها . ٦-أستعمل الأرقام : أحول القياسات التي حصلت عليها في الجدول من سنتمترات مكعبة (سم٢) إلى لترات . أستكشف أكثر أقارن النتائج التي حصلت عليها بالكمية التي هطلت فعليا هل كانت الأرقام متقاربة ؟ وهل كان هناك مشاكل أو صعوبات في أثناء تنفيذ التجربة ؟ كيف يمكنني أن أحصل على بيانات أفضل ؟	 علام تدل خرائط الطقس ؟ تشير خريطة الطقس إلى حالة الطقس لمنطقة ما في وقت محدد ويبين خرائط الطقس الضغط الجوى ومتغيرات أخرى مختلفة . يستعمل العلماء رمزا لكل واحد من هذه المتغيرات فالجبهات الهوائية الباردة مثلا تظهر على صورة قوس تبرز منه مثلثات صغيرة باللون الأزرق وهذه المثلثات تشير إلى اتجاه حركة الهواء البارد . 	التقويم ـــــ فرق بين الكتل الهوائية والجبهات الهوائية . ـــــ بين أنظمة الضغط الجوى .

معلم المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	المـــادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	العواصف	التاريخ					
التمهيد	وضح ما العواصف الرعدية ؟		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	عاصفة رعدية – إعصار حلزوني _ المناخ _ ظل المطر				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يوضح الطالب ما العواصف الرعدية . ـــــ أن يبين الطالب أسباب حدوث العواصف الرعدية . ـــــ ان يذكر الطالب أســـباب حدوث الرعد والبرق .	. وضح ما العواصف الرعدية ؟ ـــ بين أسباب حدوث العواصف الرعدية . . اذكر أسباب حدوث الرعد والبرق .	. أستكشف ماذا يحدث عند التقاء كتلتين من الهواء مختلفتين في درجة الحرارة ؟ أكون فرضية ماذا يحدث لكتلة هواء عندما تلاقى كتلة هواء أخرى لها درجة الحرارة نفســـها أو أبرد منها ؟ أكتب إجابتي على شـــكل فرضية على النحو التالي " إذا قابلت كتلة من الهواء كتلـة أخرى من الهواء لهـا درجة الحرارة نفســـها أو أبرد منها فإن ....." 	ما العواصف الرعدية ؟ العاصفة الرعدية عاصفة ممطرة فيها برق ورعد . وتحدث العواصف الرعدية فيومض البرق في السماء ويدوى صوت الرعد وتهطل الأمطار بغزارة في أثناء العاصفة فيزداد منسوب المياه في الشوارع . تحدث العاصفة الرعدية بسبب ارتفاع الهواء الدافئ الرطب إلى أعلى من خلال التيارات الصاعدة التي تسبب ارتفاع الغيوم إلى أعلى مكونة غيمة طويلة تسمى قمة العاصفة . البرق والرعد البرق والرعد من الظواهر الكونية العظيمة التي تبين لنا من خلالها الخالق ســبحانه وتعالى وحكمته وقد أشـــار القرآن الكريم إلى هاتين الظاهرتين وما يصاحبهما من مشاعر الخوف والجاء في تصوير بليغ " هو الذي يريكم البرق خوفا وطمعا وينشئ السحاب الثاقل "	البرق البرق هو هذا الضـــوء المبهر الذي يظهر فجأة في قلب الســـماء في الأيام التي تســـوء فيها أحوال الجو، وهو عبارة عن الضوء الناشئ نتيجة تصـــادم ســـحابتين أحدهما تحمل الشـحنة الكهربائية السـالبة والأخرى تحمل الشحنة الكهربائية الموجبة http://ar.wikipedia.org/wik

ـ ان يوضح الطالب ما العواصف الثلجية . ـــــ أن يذكر الطالب أسباب حدوث العواصف الجليدية . ـــــ ان يتعرف الطالب على الإعصار الأقمعي	. وضح ما العواصف الثلجية . ـــــ اذكر أسباب حدوث العواصف الجليدية . . يعرف على الإعصار الأقمعي .	أختبر فرضيتي ١- استعمل المقص لأقطع الكرتون ليناسب بدقة عرض الصندوق وأغلفة برقائق الألومنيوم . ٢- أصب أربع كؤوس من الماء البارد في الوعاء الأول وأربع كؤوس من الماء الحار في الوعاء الثاني ثم أضع بضع قطرات من صبغة الطعام الزرقاء في وعاء الماء البارد وأخرى حمراء في وعاء الماء الساخن . ٣- أثبت الكرتون بإحكام في منتصف قاعدة الصندوق البلاستيكي بشكل رأسي وأصب الماء البارد على أحد جانبيه والماء الساخن على الجانب الأخر . ٤- ألاحظ : أنظر إلى الوعاء البلاستيكي من احد جانبيه بحيث أرى الماء على جانبي قطعة الكرتون وأرقب ما يحدث في أثناء رفع الكرتون راسيا برفق من الصندوق .	 ما العواصف الثلجية ؟ العواصف الثلجية العنيفة عواصف ثلجية تزيد سرعة الرياح فيها على ٥٠ كم / ساعة ويقل مدى الرؤية فيها عن ٤٠٠متر ويصاحبها هطل كثيف للثلج يغطى منطقة ذات مساحات كبيرة .  العواصف الجليدية عندما تقترب كتلة هوائية ساخنة من كتلة هوائية باردة فإن الكتلة الساخنة عادة ما تدفع الكتلة الباردة بعيدا وقد تترك وراءها طبقة رقيقة من الهواء البارد في المناطق المنخفضة ومنها الوديان . فإذا حدث هطل للمطر بسبب تيريد كتلة الهواء الساخنة فإن ماء المطر يتجمد عندما يلامس الهواء البارد بالقرب من سطح الأرض .	التقويم ـــــ اذكر أسباب حدوث الرعد والبرق . ـ وضح ما العواصف الثلجية . ـــــ اذكر أسباب حدوث العواصف الجليدية . ـ يعرف على الإعصار الأقمعي .

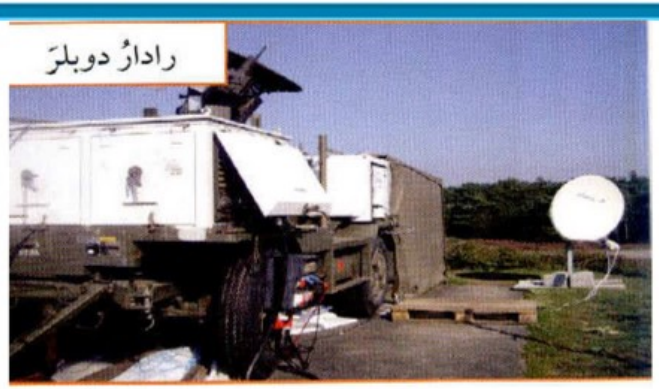
ـــــ أن يدرك الطالب أهمية دراسة الطقس .		 ٥- أعيد التجربة مستعملا الماء الساخن في الحوضين وصبغة الطعام في حوض واحد فقط . أستخلص النتائج ٦- ما المتغيرات في هذه التجربة ؟ ٧- أستنتج : ما الاختبار الذي يشابه تكون العاصفة ؟ لماذا ؟ أستكشف أكثر هل زيادة الفرق بين درجتي حرارة كتلتي الماء البارد والساخن تزيد من ملاحظة الأثر؟ أكون فرضية وأختبرها	ما الإعصار القمعي ؟ الإعصار القمعي هو دوران سحابة على شكل قمعي يصاحبه رياح شديدة تزيد سرعتها على ٥٠٠كم / ساعة يبدأ تشكيل الإعصار القمعي عندما يتحرك هواء ساخن في العاصفة الرعدية إلى أعلى مسببا وجود منطقة ذات ضغط جوى منخفض . ويؤدى هذا الضغط المنخفض إلى تدفق الهواء إلى الداخل وإلى أعلى وحينما يتدفق الهواء إلى مركز الضغط الجوى المنخفض يبدأ في الدوران بسرعة . 	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـــادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	العواصف	التاريخ					
التمهيد	اشرح العواصف الحلزونية .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	عاصفة رعدية – إعصار حلزوني _ المناخ _ ظل المطر				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يشـــرح الطالب العواصف الحلزونية .	. اشرح العواصف الحلزونية . 	. أستكشف مـاذا يحـدث عنـد التقـاء كتلتين من الهواء مختلفتين في درجة الحرارة ؟ أكون فرضية مـاذا يحدث لكتلـة هواء عنـدمـا تلاقى كتلـة هواء أخرى لهـا درجـة الحرارة نفســـها أو أبرد منها ؟ أكتب إجابتي على شكل فرضية على النحو التالي " إذا قـابلت كتلـة من الهواء كتلـة أخرى من الهواء لها درجة الحرارة نفسـها أو أبرد منها فإن ....." 	ما الأعاصير الحلزونية ؟ قد تتحول العاصـــفة الرعدية إلى عاصـــفة مدارية والعاصـــفة المدارية هي رياح دوارة مع ضـــغط جوى منخفض في مركزها . وتنشـأ بالقرب من خط الاسـتواء حيث يكون المحيط ســاخنا فيتصــاعد بخار الماء من الماء الســاخن إلى أعلى وتزداد رطوبـة الجو ويتدفق الهواء البارد إلى المنطقة ليحل محل البخار الساخن . وتتحول العاصفة الاستوائية إلى إعصار حلزوني عندما تزيد سـرعة الرياح فيها على ١١٩ كم / سـاعة ويبدو الإعصـــار الحلزوني من الفضـــاء على شـــكل غيوم حلزونية مع وجود تجويف في الوسط .	العواصف العاصـــفـة هي ظـاهرة جويـة ترتبط بحركـة ســـريعة للرياح والتي تحمـل معهـا عـادة امـا المطر أو الثلوج أو الرمـال. تتفاوت العواصـــف في حجمها وفي مدة اســـتمرارها. فأقل العواصـف العنيفة، والعواصـف الرعـديـة تؤثر عمومـا على مســـاحات تصـــل إلى حوالي ٢٥كم²، وتســـتمر لبضـــع ســـاعـات. وقـد تؤثر أكبر العواصـــف، كـالعواصـــف المداريـة، والزوابع على قـارات بأكملها، وتدوم لأسابيع. http://ar.wikipedia.org/wik

ـــــ أن يصف الطالب الأمواج العاتية .	. صف الأمواج العاتية . 	أختبر فرضيتي ٨- استعمل المقص لأقطع الكرتون ليناسب بدقة عرض الصندوق وأغلفة برقائق الألمونيوم . ٩- أصب أربع كؤوس من الماء البارد في الوعاء الأول وأربع كؤوس من الماء الحار في الوعاء الثاني ثم أضع بضع قطرات من صبغة الطعام الزرقاء في وعاء الماء البارد وأخرى حمراء في وعاء الماء الساخن .	**الأمواج العاتية** تسبب الأعاصير الحلزونية أمواجا كبيرة في المحيطات وهذه الأمواج تسبب ارتفاعا للماء فيها يسمى الأمواج العاتية . وعندما تتحرك العاصفة على الشواطئ يمكن أن تسبب ارتفاعا مفاجئا لمستوى الماء أو موجة قد تصل إلى عدة أمتار . **الأعاصير الدوراة** تسمى أي عاصفة ذات ضغط منخفض في مركزها وتسبب نمطا دواراني للرياح بالأعاصير الدوارة . ولهذا يطلق على كل من العواصف المدارية والأعاصير الحلزونية والأعاصير القمعية اسم الأعاصير الدوارة حيث تتميز جميعها بضغط منخفض في مركزها وحركة دورانية للرياح فيها .	التقويم
ـــــ أن يبين الطالب الأعاصير الدوارة .	. بين الأعاصير الدوارة .			ـــــ بين الأعاصير الدوارة .
ـــ ان يعدد الطالب كيف يتم تتبع العواصف .	ـــــ عدد كيف يتم تتبع العواصف .	١٠- أثبت الكرتون بإحكام في منتصف قاعدة الصندوق البلاستيكي بشكل رأسي وأصب الماء البارد على أحد جانبيه والماء الساخن على الجانب الأخر . ١١- ألاحظ : أنظر إلى الوعاء البلاستيكي من احد جانبيه بحيث أرى الماء على جانبي قطعة الكرتون وأرقب ما يحدث في أثناء رفع الكرتون راسيا برفق من الصندوق .	**كيف يتم تتبع العواصف ؟** يستخدم خبراء الأرصاد الجوية أجهزة متنوعة لجمع المعلومات حول المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في الأعاصير وتستخدم محطات الرصد الجوية المنتشرة في بقاع الأرض معدات منها قمع الريح والباروميتر ومقياس المطر لجمع المعلومات عن الأحوال الجوية المحلية . ويستعمل عدد من محطات الرصد الجوى رادار دوبلر ويتتبع رادار دوبلر سرعة واتجاه الرياح وكميات الأمطار	ـ عدد كيف يتم تتبع العواصف .

ـ أن يصف الطالب رادار دوبلر . ـ أن يدرك الطالب عظمة الله في خلق الكون .	. صف رادار دوبلر . 	١٢- أعيد التجربة مستعملا الماء الساخن في الحوضين وصبغة الطعام في حوض واحد فقط . أستخلص النتائج ١٣- ما المتغيرات في هذه التجربة ؟ ١٤- أستنتج : ما الاختبار الذي يشابه تكون العاصفة ؟ لماذا ؟ أستكشف أكثر هل زيادة الفرق بين درجتي حرارة كتلتي الماء البارد والساخن تزيد من ملاحظة الأثر؟ أكون فرضية وأختبرها	 ويستخدم العلماء كذلك بالونات لمجمع المعلومات عن أحوال الطقس في طبقات الجو العليا وهذه البالونات تحمل معدات ترسل معلومات عن الضغط الجوى ودرجة الحرارة . 	ـ صف رادار دوبلر

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

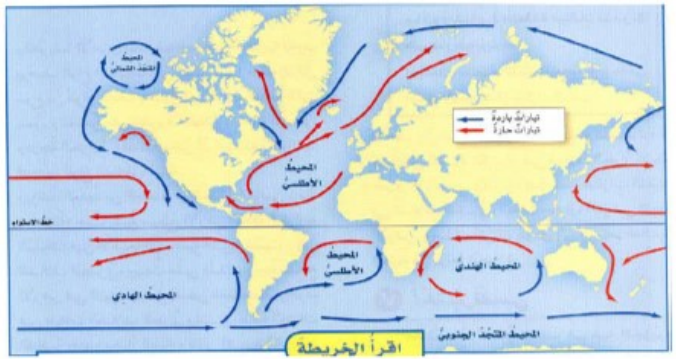
الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	العواصف	التاريخ					
التمهيد	عرف المناخ		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	عاصفة رعدية – إعصار حلزوني _ المناخ _ ظل المطر				

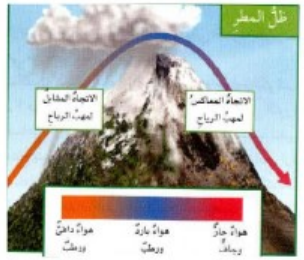
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يعرف الطالب المناخ . ـــــ ان يوضح الطالب تأثير خطوط العرض في المناخ .	. عرف المناخ . ـــــ وضح تأثير خطوط العرض في المناخ .	. أستكشف كيف يؤثر البعد عن البحر في درجة الحرارة ؟ أتوقع : تقع مدينة الدمام على ساحل الخليج العربي بينما تقع مدينة الرياض بعيدا عن الساحل . أتوقع كيف يؤثر البعد عن البحر في درجة حرارة المدينة . أختبر توقع ١- استخدم بيانات درجة الحرارة في الجدول المجاور للمقارنة بين درجة الحرارة العظمى الشهرية في كل من مدينتي الرياض والدمام .	ما المناخ ؟ يعرف المناخ بأنه متوسط الحالة الجوية في مكان ما خلال فترة زمنية محددة ويعتبر كل من متوسط درجة الحرارة ومتوسط هطل الأمطار أكثر المتغيرات اهمية في تحديد المناخ . تعتبر خطوط العرض أكبر مؤثر في المناخ بسبب اعتماد المناخ على درجة حرارة الشعاع الشمسي وتقع معظم المملكة العربية السعودية حسب مقياس درجة الحرارة العالمي في نطاق المناخ المدارى . 	المناخ أنواع الأجهزة المستعملة لمعرفة المناخ هي: جهاز الثيرمومتر وهومقياس درجة الحرارة. جهاز البارومتر وهو مقياس للضغط الجوي. جهاز الآنيمومتر وهو مقياس سرعة الرياح. الهيجرومتر وهو مقياس رطوبة وبابلو http://ar.wikipedia.org/wik التقويم

ـــــ أن يوضح الطالب أهمية النباتات في تصنيف المناطق المناخية . ـــــ أن يبين الطالب ما الذي يؤثر في المناخ . ـــــ ان يذكر الطالب تأثير البعد عن المسطحات المائية في المناخ . . أن يدرك الطالب عظمة الله في خلق الكون .	ـ وضح أهمية النباتات في تصنيف المناطق المناخية . ـــــ بين ما الذي يؤثر في المناخ . ـــــ اذكر تأثير البعد عن المسطحات المائية في المناخ .	٢- استخدم بيانات درجات الحرارة في الجدول المجاور للمقارنة بين درجة الحرارة الصغرى الشهرية في مدينتي الرياض والدمام . استخلص النتائج ٣- أفسر البيانات : ما المدينة التي يحدث فيها أكبر تغير في درجة الحرارة خلال السنة ؟ ما المدينة التي يحدث فيها أقل تغير في درجة الحرارة خلال السنة ؟ ٤- أستنتج : كيف يمكن أن يؤثر البحر في تغير درجة حرارة المدينتين ؟ ٥- أتواصل : اكتب تقريرا أوضح فيه كيف تدعم بيانات درجة الحرارة للمدينتين . أولا تدعم . توقع وأفحص بيانات مدن أخرى لتحسن دقة توقع . أستكشف أكثر أكتب توقعا أوضح فيه كيف أن القرب من البحر يؤثر في متغيرات الطقس الأخرى . أجمع وأقارن بيانات كلتا المدينتين ثم أكتب تقريرا اوضح فيه كيف تدعم البيانات أولا تدعم توقع	والطريقة الأخرى لتصنيف المناطق المناخية تكون بوصف النباتات التي تعيش فيها حيث إن كل نوع من أنواع النبات يحتاج إلى ظروف خاصة لكى ينمو وتتضمن هذه الظروف الهطل وأشعة الشمس ودرجة الحرارة . ما الذي يؤثر في المناخ هناك عوامل مختلفة تؤثر في المناخ بالإضافة إلى خطوط العرض ومنها البعد عن المسطحات المائية وتيارات المحيط والرياح والأمطار والسلاسل الجبلية . البعد عن المسطحات المائية معظم سطح الأرض مغطى بالمياه ومع ذلك فإن هناك بعض المناطق تقع بعيدا عن المسطحات المائية الكبرى لذلك فإن درجة حرارة أي مدينة بعيدة عن المسطحات المائية عادة تكون أدفأ صيفا وأبرد شتاء من المدينة التي تقع بالقرب من المحيط .	ـــــ وضح أهمية النباتات في تصنيف المناطق المناخية . ـــــ بين ما الذي يؤثر في المناخ . ـــــ اذكر تأثير البعد عن المسطحات المائية في المناخ .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

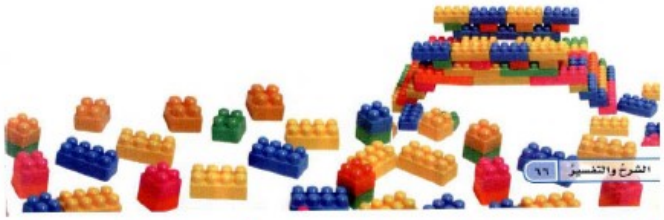
الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	العواصف	التاريخ					
التمهيد	صف تيارات المحيط		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	عاصفة رعدية – إعصار حلزوني _ المناخ _ ظل المطر				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يصـف الطالب تيارات المحيط .	. صف تيارات المحيط .	. أستكشف كيف يؤثر البعد عن البحر في درجة الحرارة ؟ أتوقع تقع مدينة الدمام على ساحل الخليج العربي بينما تقع مدينة الرياض بعيدا عن الساحل . أتوقع كيف يؤثر البعد عن البحر في درجة حرارة المدينة أختبر توقع ٦- استخدم بيانات درجة الحرارة في الجدول المجاور للمقارنة بين درجة الحرارة العظمى الشهرية في كل من مدينتي الرياض والدمام . ٧- استخدم بيانات درجات الحرارة في الجدول المجاور للمقارنة بين	تيارات المحيط : يعرف التيار بأنه حركة مياه المحيط المستمرة فتيار الخليج الذي يمتد على طول الساحل الشرقي للولايات المتحدة ويقطع المحيط الأطلسي يحمل معه المياه الدافئة من القرب من خط الاستواء ويتجه نحو الأقطاب بينما تحمل التيارات الأخرى المياه الباردة من الأقطاب وتتجه نحو خط الاستواء .  السلاسل الجبلية	الرياح الرياح في علم الأرصاد الجوية عبارة عن حركة قوية وموجهة للهواء (هبوب) تنشأ نتيجة اختلاف الضغط الجوي بين كتل الهواء، حيث تحدث عملية الهبوب من المنطقة ذات مرتفع جوي (ضغط جوي عال) إلى المنطقة ذات منخفض جوي (ضغط جوي منخفض) حتى حدوث التوازن بينهما http://ar.wikipedia.org/wik التقويم

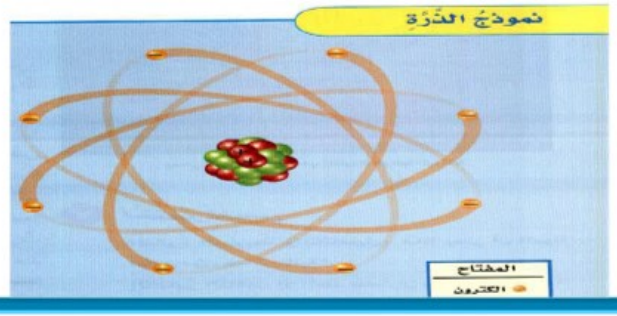
ـــــ أن يفســـر الطالب تأثير السلاسل الجبلية في المناخ . . أن يعرف الطالب ظل المطر . ـــ أن يذكر الطالب تأثير الرياح في المناخ ـــــ أن يوضـــح الطالب تأثير الارتفاع في المناخ ـــ أن يعرف الطالب على التغير المناخي . ـــ أن يدرك الطالب عظمة الله في خلق الكون	ـــ فسر تأثير السلاسل الجبلية في المناخ .  . عرف ظل المطر . . اذكر تأثير الرياح في المناخ . . وضح تأثير الارتفاع في المناخ . . عرف على التغير المناخي .	درجة الحرارة الصغرى الشهرية في مدينتي الرياض والدمام . استخلص النتائج ٨- أفســـر البيانات : ما المدينة التي يحدث فيها أكبر تغير في درجة الحرارة خلال الســـنة ؟ ما المدينة التي يحـدث فيهـا أقـل تغير في درجة الحرارة خلال السنة ؟ ٩- أســـتنتج : كيف يمكن أن يؤثر البحـر فـي تـغيـر درجـة حـرارة المدينتين ؟ ١٠-أتواصـل : اكتب تقريرا أوضـح فيه كيف تـدعم بيـانـات درجـة الحرارة للمـدينتين . أولا تـدعم . توقع وأفحص بيانات مدن أخرى لتحسن دقة توقع أستكشف أكثر أكتب توقعا أوضـــح فيه كيف أن القرب من البحر يؤثر في متغيرات الطقس الأخرى . أجمع وأقارن بيانات كلتا المدينتين ثم أكتب تقريرا اوضـــح فيه كيف تدعم البيانات أولا تدعم توقع	تؤثر السلاسل الجبلية في نمط الهطل فالهواء الرطب الدافئ يتحرك إلى أعلى الجبال فيبرد ويتكاثف بخار الماء وتهطل الأمطار على الجبل في الاتجاه المقابل لمهب الريح . بينما الهواء المتحرك إلى اســـفل في الجانب غير المواجهة لمهب الريح يكون حارا وجافا . ظل المطر : هو المنطقة من الجبل التي تقع في الجانب غير المواجهة للرياح ظل المطر . الرياح : عندما يتبخر الماء من تيارات المحيط الدافئة الواقعة عند خط الاســـتواء فإن الرياح تحمل هذا البخار بعيدا عن خط الاســـتواء في اتجاه المناطق الباردة ، وهناك يتكاثف البخار ، وتنبعث منه حرارة نحو الغلاف الجوى . الارتفاع : كلما كان المكان فوق سطح البحر أعلى كان مناخه أبرد . ما التغير المناخي ؟ التغير المناخي هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة . ويشـــمل التغيرات في معدل درجات الحرارة ومعدل التســـاقط وحالة الرياح .	ـ عرفه ظل المطر . ـ اذكر تأثير الرياح في المناخ . ـ وضح تأثير الارتفاع في المناخ . ـ عرفه على التغير المناخي .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	المـــادة	التاريخ					
التمهيد	تتكون جميع المواد من عناصر		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	العنصر – الذرة – القابلية للطرق والسحب – شبة موصل				

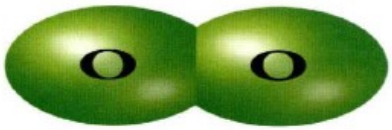
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يوضح الطالب مم تتكون المادة ؟ ـــــ ان يعرف الطالب العنصر . ـ أن يفرق الطالب بين الفلزات ولافلزات .	. وضح مم تتكون المادة ؟ . عرف العنصر . ـ فرق بين الفلزات ولافلزات .	. أستكشف كيف أتعرف مكونات المادة ؟ الهدف أتفحص أربعة صناديق مغلقة لتحديد محتوياتها . الخطوات ١) ألاحظ : أتفحص الصناديق الأربعة دون فتحها وأهزها برفق وأستمع إلى الأصوات التي تصدر عن محتوياتها واستعمل المغناطيس والميزان ذا الكفتين لجمع معلومات عما بداخلها وأسجل ملاحظاتي .	مم تتكون المادة ؟ تتكون جميع المواد من وحدات بنائية تسمى العناصر الكيميائية . العنصر : مادة لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية . ويعرف العلماء حتى الآن أكثر من ١١٢ عنصرا .  للفلزات : صفات تميزها من غيرها من العناصر منها اللمعان وتوصيل الحرارة والكهرباء وسهولة التشكيل.	العنصر العناصر هي مجموعة جزئية من المواد في الطبيعة، تتكون من ذرات من مادة واحدة وتوجد اما بشكل طبيعي في الأرض أو يقوم الآنسان بتكوينها، وجد منها حتى عام ٢٠٠٤ ١١٦ عنصر، ٩١ منهم موجود في الطبيعة بشكل طبيعي ويقوم العلماء بتصنيفها على اسس كتلها الذرية وصفاتها الكيميائية، http://ar.wikipedia.org/wik

ـــــ أن يذكر الطالب المقصـــود بالذرة ونواة الذرة . ـ أن يقارن الطالب بين البروتونات والنيوترونات .	ـــــ اذكر المقصـود بالذرة ونواة الذرة . ـــــ قارن بين البروتونات والنيوترونات .	 ٢) أســـتنتج : أحاول أن أحدد محتويات كل صندوق . أستخلص النتائج ٣) أتواصل : أصف الأشياء التي اعتقد أنها موجودة داخل كل صندوق . ٤) ما الأدلة التي اعتمدت عليها في التواصل إلى نتائجي ؟ ٥) عندما ينتهي الجميع . افتح الصناديق وأتعرف محتوياتها أي الصناديق كانت توقعاتي صحيحة بشأنه ؟ وأيها كانت خاطئة ؟ أفسر التوقع الخاطئ الذي حدث .	 أما اللافلزات فهي رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وأما العناصر التي تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات أو اللافلزات فتسمى أشباه الفلزات الذرة : أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته . مم تتكون الذرات والجزئيات ؟ تتكون الذرات من جسيمات صغيرة جدا ولاتعد هذه الجسيمات عناصر ولكنها متماثلة في جميع ذرات العنصر الواحد وتتكون كل ذرة عنصر من مركز الذرة الذي يسمى النواة .	التقويم ـــــ اذكر المقصود بالذرة ونواة الذرة . ـــــ قارن بين البروتونات والنيوترونات . ـــــ بين المقصود بالإلكترونات .

ـــــ أن يبين الطالب المقصود بالإلكترونات . ـ أن يشرح الطالب لماذا ذرات العنصر متعادلة كهربائيا . ـــ أن يدرك الطالب أهمية دراسة العناصر .	ـــــ بين المقصود بالإلكترونات . ـ اشرح لماذا ذرات العنصر متعادلة كهربائيا .	أستكشف أكثر أفترض أنني سأقوم بتعبئة الصناديق قبل التجربة فما المواد التي أضعها في الصناديق لجعل التجربة أكثر سهولة؟ وما المواد التي اختارها لجعلها أكثر صعوبة ؟ اكتب الإجراءات التي يمكن القيام بها ليعرف محتويات الصناديق في الحالتين .	وتحتوى النواة على نوعين من الجسيمات هما البروتونات والنيوترونات وتحمل البروتونات شحنات موجبة ويسمى عدد البروتونات في نواة الذرة العدد الذرى وهو الذي يحدد نوع العنصر أما النيوترونات فهي متعادلة الشحنة . وتحتوى الذرة على الإلكترونات أيضا وهي جسيمات شحنتها سالبة وهي تدور حول النواة في فراغ يمثل معظم حجم الذرة . وتكون ذرات العنصر متعادلة كهربائيا لأن عدد البروتونات الموجبة يساوى عدد الإلكترونات السالبة. فذرة عنصر الأكسجين مثلا تحتوى على ٨ بروتونات موجبة و ٨ نيوترونات متعادلة في النواة ويدور حول النواة ٨ إلكترونات سالبة الشحنة .  	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	المـــادة	التاريخ					
التمهيد	تتكون جميع المواد من عناصر		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	العنصر – الذرة – القابلية للطرق والسحب – شبة موصل				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يتعرف الطالب على الجزئيات . ـ أن يوضح الطالب كيف تصنف العناصر . .	ـ يعرف على الجزئيات .	. أستكشف كيف أتعرف مكونات المادة ؟ الهدف أتفحص أربعة صناديق مغلقة لتحديد محتوياتها . الخطوات ٦) ألاحظ : أتفحص الصناديق الأربعة دون فتحها وأهزها برفق وأستمع إلى الأصوات التي تصدر عن محتوياتها واستعمل المغناطيس والميزان ذا الكفتين لجمع معلومات عما بداخلها وأسجل ملاحظاتي .	الجزئيات هي دقائق تتكون من اتحاد ذرتين أو أكثر معا ويستعمل العلماء الرموز للتعبير عن ارتباط ذرات العناصر . فالأكسيجن الذي نتنفسه مثلا عبارة عن جزئ ينتج عن ارتباط ذرة أكسجين بذرة أكسجين أخرى .  يتكونُ جزيءُ الأكسجينِ منْ ذرتَيْ أكسجينٍ مترابطتينِ معًا. كيف تصنف العناصر ؟ كل عنصر كيميائي له اسم ورمز يتكون رمز العنصر من حرف أو حرفين ورموز بعض العناصر مأخوذة من أسمائها باللغة الآنجليزية أو لغات أخرى قديمة وتستخدم رموز العناصر في كتابة المعادلات الكيميائية	العناصر الجدول الدوري للعناصر الكيميائية، والذي يعرف أيضا بـ (جدول مندلييف، الجدول الدوري للعناصر، أو فقط الجدول الدوري) وهو عرض جدولي للعناصر الكيميائية المعروفة. على الرغم من وجود جداول سبقت جدول مندلييف إلا أن بناء هذا الجدول يعزى بشكل عام إلى الكيميائي الروسي ديمتري مندليف، حيث قام في عام ١٨٦٩ بترتيب العناصر بالاعتماد على السلوك (الدوري) للخصائص الكيميائية للعناصر، ثم قام هنري موزلي عام ١٩١١ بإعادة ترتيب العناصر بحسب العدد الذري، http://ar.wikipedia.org/wik

ـــــ أن يعدد الطالب جهود العالم مندليف في علم الذرة . ـــــ أن يتكلم الطالب على ترتيب العناصر في الجدول الدوري . ـ أن يبين الطالب ما مجموعات العناصر المتشابهة .	ـــــ وضح كيف تصنف العناصر . . ـــــ عدد جهود العالم مندليف في علم الذرة . ـــــ تكلمى عن ترتيب العناصر في الجدول الدوري .	 ٧) أستنتج : أحاول أن أحدد محتويات كل صندوق . أستخلص النتائج ٨) أتواصل : أصف الأشياء التي اعتقد أنها موجودة داخل كل صندوق . ٩) ما الأدلة التي اعتمدت عليها في التواصل إلى نتائجي ؟ ١٠) عندما ينتهي الجميع . افتح الصناديق وأتعرف محتوياتها أي الصناديق كانت توقعاتي صحيحة بشأنه ؟ وأيها كانت خاطئة ؟ أفسر	جهود مندليف في علم الذرة . قام العالم مندليف عام ١٨٩٦م بكتابة أسماء العناصر على بطاقات ورتبها من الأخف إلى الأثقل وقاده ذلك إلى اكتشاف أن خصائص العناصر يتكرر بشكل دوري رتب مندليف العناصر في جدول سمى الجدول الدوري . تصطف العناصر في الجدول الدوري بعضها بجانب في صفوف تسمى الدورات وكل عمود في الجدول الدوري يحتوى على عناصر تتشابه في خصائصها الكيميائية ويمكن تصنيف العناصر في الجدول الدوري بأكثر من طريقة ومنها تصنيفها إلى فلزات ولا فلزات وأشباه فلزات ما مجموعات العناصر المتشابهة ؟ أكثر العناصر شيوعا في الفضاء الخارجي الهيدروجين والهليوم ويشكل هذان العنصران نحو ٩٨% من كتلة الكون . اما على الأرض فيعد الهيدروجين من العناصر الشائعة وخصوصا في الماء في حين يوجد الهيليوم بكميات قليلة .	التقويم ـــــ تكلمى عن ترتيب العناصر في الجدول الدوري . ـــــ بين ما مجموعات العناصر المتشابهة .

ـــ أن يذكر الطالب العناصر التي تتكون منها الأرض . . أن يدرك الطالب أهمية دراسة العناصر .	ـــ بين ما مجموعات العناصر المتشابهة . ـــ اذكر العناصر التي تتكون منها الأرض .	التوقع الخاطئ الذي حدث . أستكشف أكثر أفترض أنني سأقوم بتعبئة الصناديق قبل التجربة فما المواد التي أضعها في الصناديق لجعل التجربة أكثر سهولة؟ وما المواد التي اختارها لجعلها أكثر صعوبة ؟ اكتب الإجراءات التي يمكن القيام بها ليعرف محتويات الصناديق في الحالتين .	 عناصر الأرض بالإضافة إلى الهيدروجين فإن عناصر الهيدروجين والسيلكون والألومنيوم والنيتروجين والحديد والكالسيوم من أكثر العناصر شيوعا على الأرض . ويبين الرسوم كميات هذه العناصر في الغلاف الجوى والمحيطات والقشرة الأرضية ويعتقد العلماء أن باطن الأرض مكون من الحديد الصلب المحاط بالحديد المنصهر 	ـ اذكر العناصر التي تتكون منها الأرض .

معلم المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	المـــادة	التاريخ					
التمهيد	تتكون جميع المواد من عناصر		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــ أن يوضح الطالب ما الفلزات ؟	. وضح ما الفلزات ؟	. أستكشف كيف أميز بين الفلزات واللافلزات ؟ الهدف في هذا النشاط سوف ألاحظ وأصف وأقارن بين المواد الفلزية واللافلزية وأحدد أوجه الشبه والاختلاف بينهما والمواد التي تظهر فيها بصـــورة واضـــحة والخصـــائص المميزة لكل نوع 	ما الفلزات ؟ للعناصـر الكيميائية صـفات متعددة تختلف من عنصـر إلى أخر ويصـــنف العناصـــر في مجموعات ثلاث اعتمادا على التشابه في الصفات وهذه المجموعات هي الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات وتشكل الفلزات نحو ٧٥ % من العناصر . صفات الفلزات وتشـترك في الصـفات أهمها اللمعان والقابلية للتوصـيل الحراري والكهربائي وسهولة تشكيلها بسبب قابليتها للطرق والحسب . معظم الفلزات تتعرض للتأكل في البيئة الخارجية نتيجة تفاعلها مع اللافلزات ومن ذلك تأكل الحديد بفعل الصـــدأ ومن أشـــهر الفلزات الحديد والألمونيوم والنحاس والفضة والذهب .	الفلزات الفلز (بالآنجليزية: metal) (يسمى في بعض الدول العربية بالمعدن) في علم الكيمياء كلمة فلز metal (الأصـــل الإغريقي : ميتالون) تعنى العنصـــر الكيميائي الذي يفقد الإليكترونات ليكون أيونات موجبة (كاتيونات) وتوجد رابطة فلزية بين ذراته، كما يتم وصـف الفلزات أيضـا على أنها شـبكة من الأيونات الموجبة (كاتيونات) داخل سـحابة من الإلكترونات. وتقع الفلزات في الثلاث مجموعات للعناصـر التي تتميز بتأينها وخواصها، http://ar.wikipedia.org/wik
. أن يعدد الطالب صفات الفلزات .	. عدد صفات الفلزات .			

ـ أن يبين الطالب كيف نستفيد من الفلزات .

ـ أن يفرق الطالب بين اللافلزات وأشباه الفلزات .

ـــ بين كيف نستفيد من الفلزات .

. فرق بين اللافلزات وأشباه الفلزات .

الخطوات

١ – ارسم جدولا لتسجيل ملاحظاتي كما في الجدول ادناه .

خصائص الفلزات واللافلزات		
الخاصية	واضحة	غير واضحة
التوصيل الحراري		
المعان أو السريع		
القابلية للطرق		

٢ – أجرب أختبر التوصيل الحراري : أضع نصف كل جسم تحت الشمس او تحت مصباح كهربائي ثم ألمس الطرف غير المعرض للضوء وأسجل أيهما أكثر سخونة .

٣– أختبر اللمعان : انظر إلى ورق الألومنيوم وقطعة من الورق وأسجل أيهما يعكس الضوء أكثر .

٤– ألبس النظارات الواقية أختبر قابلية التشكيل . أثنى الرباط الفولاذي من منتصفه وأثنى عود تنظيف الأسنان بالطريقة نفسها أيهما يتخذ شكلا جديدا دون ان ينكسر ؟

كيف نستفيد من الفلزات ؟

تستعمل الفلزات في مختلف مجالات الحياة فبعضها قوى والبعض الأخر سهل التشكيل فيستخدم الحديد في أعمال البناء وصناعة هياكل السيارات لقوته ويستعمل الألومنيوم في صناعة أوانى الطبخ لأنه موصل جيد للحرارة ويستعمل النحاس في صناعة الأسلاك الكهربائية لأنه موصل جيد للكهرباء ويسهل سحبه وتشكيله .

أي العناصر لافلزات ؟ وأيها أشباه فلزات ؟

اللافلزات

توجد اللافلزات بحالات مختلفة على عكس الفلزات فمنها الصلب كالكبريت واليود ومنها السائل كالبروم ومنه الغاز كالأكسجين والهدروجين والكلور كما أنها غير قابلة لإعادة التشكيل بالطرق أو السحب والصلب منها قابل للكسر وليس لها رنين وردئية التوصيل للحرارة والكهرباء .

التقويم

ـــ اذكر خصائص أشباه الفلزات .

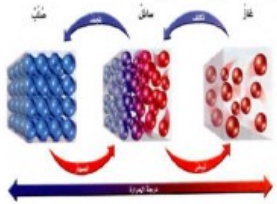
ـ وضع كيف نستفيد من اللافلزات وأشباه الفلزات .

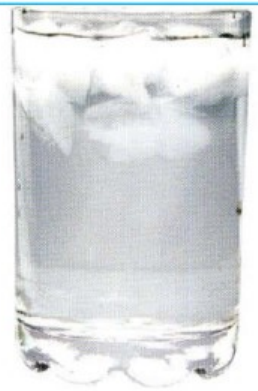
ـ فرق بين اللافلزات وأشباه الفلزات .

ـــــ ان يذكر الطالب خصائص أشباه الفلزات . . أن يوضح الطالب كيف نستفيد من اللافلزات وأشباه الفلزات . . أن يدرك الطالب أهمية دراسة العناصر.	ـــ اذكر خصائص أشباه الفلزات . ـــ وضح كيف نستفيد من اللافلزات وأشباه الفلزات . 	استخلص النتائج ٥- اصنف استعمل ملاحظاتي لتقرير الخصائص التي استطعت تمييزها في كل مادة بوضوح وتلك التي تظهر فيها بصورة أقل وضوحا . ٦- أتواصل اعتمادا على ملاحظاتي ألخص خصائص الفلزات واللافلزات . أستكشف أكثر هل تتشابه الفلزات في جميع الخواص ؟ وهل يعد بعضها أمثلة مناسبة لإظهار بعض الخواص التي تميز الفلزات من غير الفلزات ؟ أخطط لتجربة وأنفذها لإيجاد ذلك .	أشباه الفلزات تسمى العناصر التي لها خصائص بين الفلزات واللافلزات أشباه الفلزات . وهي تشبه الفلزات في بعض الخصائص إلا أنها تختلف عنها في خصائص أخرى ومنها البورون والسليكون والجرمانيوم فهي غير لامعة وهي أيضا أقل كفاءة في نقل التيار الكهربائي والحرارة من الفلزات لذا تسمى شبه موصلة للتيار الكهربائي والحرارة . كيف نستفيد من اللافلزات وأشباه الفلزات ؟ تعد اللافلزات مواد عازلة جيدة للحرارة والكهرباء ويتكون الهواء في معظمه من لافلزات مثل النيتروجين والأكسجين وهما عازلان جيدان للحرارة .	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة	التاريخ					
التمهيد	يمكن أن تتغير حالة المادة عند فقدها الحرارة أو اكتسابها .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	التسامي – درجة الغليان – المركب – التغير الكيميائي				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــ أن يوضح الطالب كيف تتغير حالة المادة ؟ ـــ أن يبين الطالب التغيرات في حالة المادة . ـــ أن يفسر الطالب تأثير الحرارة على شكل المادة .	. وضح كيف تتغير حالة المادة ؟ . بين التغيرات في حالة المادة .  ـ فسر تأثير الحرارة على شكل المادة .	. أستكشف ماذا يحدث عندما ينصهر الجليد ؟ أكون فرضية إذا سخنت مكعبات الجليد فأنها تنصهر ما الذي يحدث لدرجة حرارة كوب يحتوى على مكعبات الجليد والماء في اثناء إنصهار الجليد ؟ أكتب فرضية على النحو التالي " إذا تم تدفئة الكوب الذي يحتوى على الجليد والماء فإن درجة حرارة الماء الناتج عن إنصهار الجليد سوف ...." أختبر فرضيتي ١ – أقيس . أملا الكوب إلى نصفه بالماء البارد ثم أضيفي إليه أربعة مكعبات من الجليد .	كيف تتغير حالة المادة ؟ التغير الفيزيائى هو التغير الذي يؤدى إلى تغيير شكل الجسم دون تغيير نوع المادة المكونة له . هناك ثلاث حالات للمادة هي الصلبة والسائلة والغازية وتعد حالة المادة من الصفات الفيزيائية للمادة . التغيرات في حالة المادة عند امتصاص الحرارة تزداد سرعة حركة جزئيات المادة وتصبح أقل انتظاما . المادة حركة اهتزازية في مكانها وتهتز دقائق المادفة إلى الحالة السائلة على نحو أسرع مقارنة بالحالة الصلبة وتكون حركة الجزيئات في الحالة الغازية هي الأسرع مقارنة بالحالتين السائلة والصلبة . 	المادة المادة في الفيزياء الكلاسيكية هي كل ما له كتلة وحجم ويشغل حيزاً من الفراغ. وللمادة خصائص مختلفة تشمل الحجم والكتلة والكثافة. وتشكل بذلك ما يعرف بالكون الملموس. لكن يستحيل حالياً تعريف المادة بهذا الشكل لسقوط الفاصل بين المادة والطاقة طبقا لمعادلة آينشتاين الشهيرة $E=mc^2$. http://ar.wikipedia.org/wik

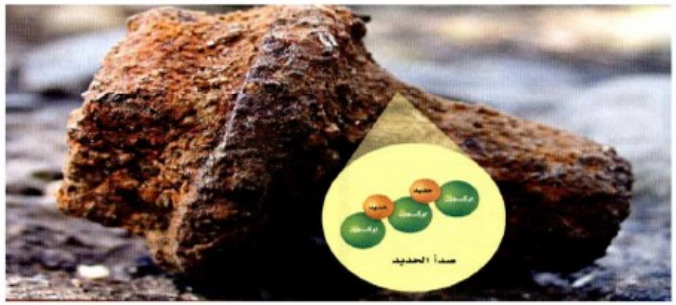
. أن يعرف الطالب التسامي . ـــ أن يوضح الطالب متى تتغير حالة المادة ؟ ـ ان يفرق الطالب بين درجة الإنصهار ودرجة الغليان ودرجة التجمد .	 . عرف التسامي . . وضح متى تتغير حالة المادة ؟ ـــ فرق بين درجة الإنصهار ودرجة الغليان ودرجة التجمد .	 ٢- أسجل كتلة الكوب مع محتوياته هل ستختلف كتلة الكوب بعد التسخين ؟ ٣- ألاحظ أحرك الماء والجليد بلطف مدة ١٥ ثانية وأسجل درجة حرارة محتويات الكوب ثم اضعه تحت مصدر حراري كضوء الشمس أو ضوء المصباح . ٤- أسجل خمس قراءات قراءة كل ٣ أو ٥ دقائق حتى ينصهر الجليد كله ٥- أسجل كتلة كوب الماء مرة أخرى .	تعد الحرارة شكلا من اشكال الطاقة التي تنتقل بين الاجسام المتباينة في درجة حرارتها . عندما تكتسب المادة الصلبة الحرارة ، تبدأ دقائقها بالتحرك بصورة أسرع وتبدأ بعد ذلك في الإنصهار والتحول إلى السائلة وعند اكتسابها المزيد من الحرارة تبدأ بالغليان والتحول إلى الحالى الغازية عن طريق التبخر. التسامى : هو تحول بعض المواد الصلبة مباشرة إلى الحالة الغازية دون المرور في الحالة السائلة . ومن الأمثلة عليها تسامى الجليد الجاف (المصنوع من الكربون والأكسجين) عند درجة حرارة الغرفة . متى تتغير حالة المادة ؟ يبدأ التغير في حالة المادة عند درجات حرارة معينة فمثلا تدعى درجة الحرارة التي تبدأ المادة عندها بالإنصهار درجة الإنصهار . أما الدرجة التي تبدأ المادة عندها بالغليان فتسمى درجة الغليان . يحدث التبخر عند أي درجة حرارة ولكن تزداد كميته عند درجة الغليان . 	التقويم ـــ فسر تأثير الحرارة على شكل المادة . ـ عرفه السامى . ـ وضح متى تتغير حالة المادة ؟

. أن يقارن الطالب بين التمدد الحراري والآنكماش الحراري . ـــــ أن يحرص الطالب على تعلم العلم .	. قارن بين التمدد الحراري والآنكماش الحراري . 	أستخلص النتائج ٦- أستعمل البيانات لرسم العلاقة بين الزمن ودرجة الحرارة عند إنصهار الجليد ٧- افسر البيانات . اصف كلا من درجة الحرارة وكتلة الكوب ٨- أتواصل : هل تدعم الملاحظات فرضيتي ؟ أكتب تقريرا أصف فيه إذن كانت فرضيتي صحيحة أم لا ؟ أستكشف أكثر كيف تتغير درجة حرارة الماء عندما يتجمد ؟ أكتب فرضية ثم اصمم تجربة لاختبارها وأنفذ التجربة . ثم اكتب تقريرا يتضمن النتائج .	درجة التجمد هي درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة في التجمد . ما التمدد ؟ وما الآنكماش ؟ التمدد الحراري هو زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها . الآنكماش الحراري هو نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها . وتتمدد الغازات وتنكمش أكثر من السوائل وتتمدد السوائل وتنكمش أكثر من المواد الصلبة لتسمح بتمدد وانكماش المواد المستعملة في البناء دون انثنائها أو تحطمها تترك فراغات في مناطق محددة في الأبنية يطلق عليها نقاط التمدد .	ـ فرق بين درجة الإنصهار ودرجة الغليان ودرجة التجمد .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

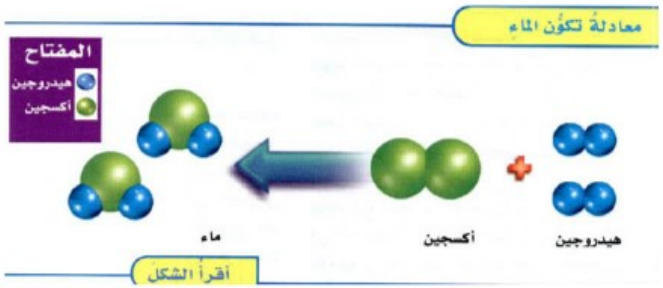
الصف	المـادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة	التاريخ					
التمهيد	تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــ أن يوضح الطالب ما المركبات ؟	. وضح ما المركبات ؟	. أستكشف هل تتحول المادة في التغيرات الكيميائية ؟ أكون فرضية هل تتغير الكتلة الكلية للمادة عندما تتحول إلى مادة أخرى ؟ أفكر في التغيرات الكيميائية التي ألاحظها ومنها طبخ البيض أو حرق الخشب في المدفأة أكتب إجابتي على شكل فرضية بصيغة " عندما يحدث التفاعل الكيميائي فإن كتلة المادة ....." أختبر فرضيتي ١- أكون حذرا : أرتدي النظارات الواقية أسكب ٤٠ مل من محلول مسحوق الغسل في الكيس القابل للغلق ثم أسكب ٤٠ مل أخرى من محلول الملح الفوار (كبريتات الماغنسيوم المائية) في الكأس الورقية . أضع الكأس داخل الكيس القابل للغلق بشكل عمودى تكون فوهة الكأس إلى أعلى ثم أغلق الكيس	ما المركبات ؟ يعرف المركب بأنه مادة نقية تتألف من عنصرين أو أكثر . والمركبات لها صفات تختلف عن صفات العناصر المكونة لها . والمركبات لها صفات تختلف عن صفات العناصر المكونة لها . 	المركب المركب الكيميائي هو مادة كيميائية تكونت من عنصرين أو أكثر، بنسبة ثابتة يحدد تركيبه. فمثلا الماء (H2O) مركب يتكون من الهيدروجين والأكسجين بنسبة ١:٢. http://ar.wikipedia.org/wik التقويم

ـــــ أن يبين الطالب الأســـمـــاء والـرمـوز الكيميائية .	ـــ بين الأسـماء والرموز الكيميائية .	٢- أقيس . اضـــع الكيس بما فيه في الميزان دون خلط المحاليل . أسجل الكتلة فهي المتغير التابع في هذه التجربة . ٣- ألاحظ دون فتح الكيس أفرغ المحلول في الكأس الورقية في الكيس لعمل تفاعل كيميائي بين المحاليل . ٤- أسجل كتلة الكيس ومحتوياته . أستخلاص النتائج ٥- ما المتغير المستقل في هذه التجربة ؟ هل كان هناك متغيرات ضابطة أخرى ؟ ٦- أفســر البيانات : كيف تغيرت الكتلة خلال التفاعل الكيميائي ؟ ٧- هل تدعم البيانات فرضـيتي ؟ إذا لم تدعمها فكيف أغير فرضيتي ؟ أستكشف أكثر هـل أتوقع أن الحجم ثـابـت في أثنـاء التفـاعـل الكيميـائي ؟ أخطط التجربـة تزودنى بمعلومات تدعم توقع .	الأسماء والرموز الكيميائية يشـير الاسـم الكيميائي إلى العناصـر التي ارتبطت معا لتكوين المركب . فالاسـم الكيميائي للصـدأ هو أكسـيد الحديد الذي يتكون من ارتباط ذرتى حديد مع ثلاث ذرات من الأكسجين .  تسـتعمل الأسـماء الكيميائية أسـماء العناصـر التي تدخل في تركيبها ويحدث تغير في أسـماء بعض العناصـر او كلها عند تسمية المركب . ومن ذلك التغير في اسمي الأكسجين والكلور في المركبين (أكسيد) الحديد و(كلوريد) الصوديوم .	ـ وضع ما المركبات ؟ ـ بين الأسماء والرموز الكيميائية . ـــ اذكر استعمالات الأسماء الكيميائية .
ـــــ أن يذكر الطالب اســتعمالات الأســماء الكيميائية . ـــــ أن يحرص الطالب على تعلم العلم .	ـ اذكر استعمالات الأسماء الكيميائية .			

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة	التاريخ					
التمهيد	تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يوضح الطالب التغيرات الكيميائية .	ـ وضح التغيرات الكيميائية . 	. أستكشف هل تتحول المادة في التغيرات الكيميائية ؟ أكون فرضية هل تتغير الكتلة الكلية للمادة عندما تتحول إلى مادة أخرى ؟ أفكر في التغيرات الكيميائية التي ألاحظها ومنها طبخ البيض أو حرق الخشب في المدفأة أكتب إجابتي على شكل فرضية بصيغة " عندما يحدث التفاعل الكيميائي فإن كتلة المادة ....."	ما التغيرات الكيميائية ؟ يحدث التغير الكيميائي عندما ترتبط الذرات معا لإنتاج مواد جديدة تختلف في صفاتها عن صفات المواد الأصلية المكونة لها . فعند اضافة محلول الخل إلى مسحوق الخبز تتصاعد فقاقيع غاز ثانى أكسيد الكربون ويتكون راسب أبيض اللون لايتفاعل مع الخل 	المعادلة الكيميائية المعادلة الكميائية هي (مجموع من الرموز والصيغ الكيميائية التي تعبر عن المواد الداخلة في التفاعل والخارجة منه والإلكترونات التي تكتسب أو تفقد من ذرات العناصر المتفاعلة) وفي المعادلة الكيميائية فإن العنصر يفقد أو يكتسب الكترونات ليصل إلى الاستقرار الذي يجعله عنصراً نبيلاً غير قابل أو بطيء التفاعل مع العناصر الأخرى المحيطة به من أكسجين ونيتروجين أو أي عنصر آخر.. http://ar.wikipedia.org/wik

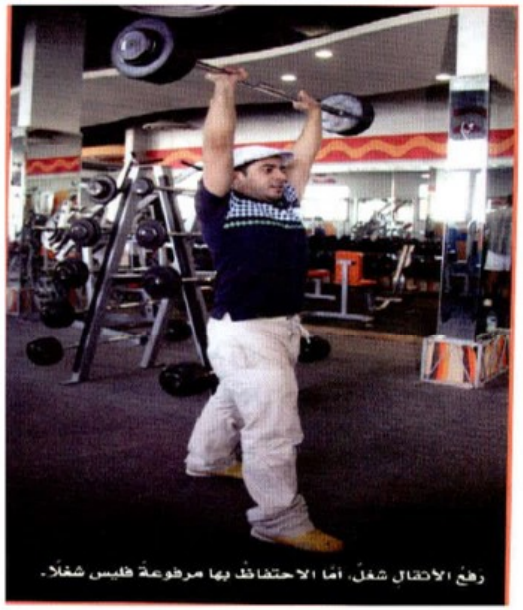
ـــــ أن يفسر الطالب المعادلات الكيميائية . ـــ أن يوضح الطالب كيف يكتشف الطالب حدوث التفاعل الكيميائي	. فسر المعادلات الكيميائية . ـــــ وضح كيف يكتشف الطالب حدوث التفاعل الكيميائي . 	أختبر فرضيتي ١- أكون حذرا : أرتدي النظارات الواقية أسكب ٤٠ مل من محلول مسحوق الغسل في الكيس القابل للغلق ثم أسكب ٤٠ مل أخرى من محلول الملح الفوار (كبريتات الماغنسيوم المائية) في الكأس الورقية . أضع الكأس داخل الكيس القابل للغلق بشكل عمودي تكون فوهة الكأس إلى أعلى ثم أغلق الكيس ٢- أقيس . أضع الكيس بما فيه في الميزان دون خلط المحاليل . أسجل الكتلة فهي المتغير التابع في هذه التجربة . ٣- ألاحظ دون فتح الكيس أفرغ المحلول في الكأس الورقية في الكيس لعمل تفاعل كيميائي بين المحاليل . ٤- أسجل كتلة الكيس ومحتوياته .	المعادلات الكيميائية يتم التعبير عن التغيرات الكيميائية بمعادلات تمثل التفاعلات الكيميائية فالمعادلة الكيميائية تمثل التعبير الرمزي . للمواد المتفاعلة التي تظهر عن يمين المعادلة ، والمعادلة الناتجة التي تظهر على يسار المعادلة . كيف أكتشف حدوث التفاعل الكيميائي ؟ تنتج التغيرات الكيميائية مواد جديدة تختلف في صفاتها وخصائصها عن المواد الأصلية قبل التفاعل . ما يمكن أن ترى أو تسمع أو تشم أشياء تدل على حدوث التفاعل الكيميائي .التغير في اللون دلالة واضحة على التغير الكيميائي عند قصر وتبييض لون قطعة من الملابس . 	التقويم ـــــ فسر المعادلات الكيميائية . ـ وضح كيف يكتشف الطالب حدوث التفاعل الكيميائي .

ـ أن يبين الطالب كيف نستفيد من التفاعل الكيميائي . ـــ أن يحرص الطالب على تعلم العلم .	ـــ بين كيف نستفيد من التفاعل الكيميائي . 	استخلاص النتائج ٥- ما المتغير المستقل في هذه التجربة ؟ هل كان هناك متغيرات ضابطة أخرى ؟ ٦- أفسر البيانات : كيف تغيرت الكتلة خلال التفاعل الكيميائي ؟ ٧- هل تدعم البيانات فرضيتي ؟ إذا لم تدعمها فكيف أغير فرضيتي ؟ أستكشف أكثر هل أتوقع أن الحجم ثابت في أثناء التفاعل الكيميائي ؟ أخطط التجربة تزودني بمعلومات تدعم توقع .	كيف نستفيد من التفاعل الكيميائي ؟ تستعمل النباتات والحيوانات تفاعلين كيميائيين مهمين لإنتاج الغذاء والطاقة وذلك في عملية البناء الضوئى وعملية التنفس فعملية البناء الضوئى تحتاج إلى الطاقة الشمسية لإنتاج السكر عند النباتات وعملية التنفس عملية معاكسة لعملية البناء الضوئى وتستعمل لإنتاج الطاقة . 	

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	القـــوى والطـــاقة	التاريخ					
التمهيد	تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	الشغل – الطاقة – طاقة الوضع – الآلة البسيطة – الفائدة الإلية				

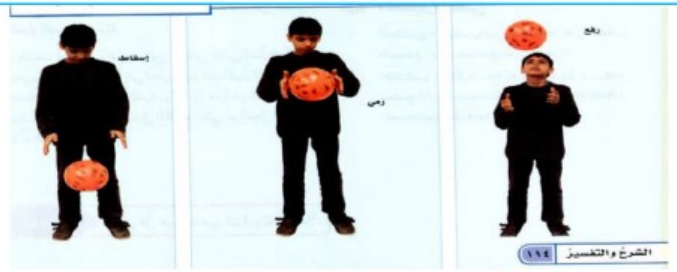
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يوضح الطالب مفهوم الشغل .	. وضح مفهوم الشغل .	. أستكشف ماذا يحدث للطاقة ؟ أكون فرضية تتغير طاقة الجســم بفعل الجاذبية فماذا يحدث لكرة زجاجية إذا جعلتها تتدحرج داخل إطار دراجة ؟ أكتب فرضـــية على النحو التـالي " إذا زاد الارتفـاع الـذي انطلقـت منـه الكرة الزجـاجيـة فـإن ....."	ما مفهوم الشغل ؟ الشـغل هو القوة المبذولة لتحريك جسـم ما مسـافة معينة ، فإذا أثرت قوة ثابتة المقدار في جسم وتحرك هذا الجسم في أثناء ذلم مسافة ما بتأثير قوة القوة في اتجاهها فإن هذه القوة تكون قد انجزت شغلا على الجسم يمكن حسابه على بالعلاقة التالية : الشغل ج القوة × المسافة المقطوعة في اتجاه القوة .	الشغل من الممكن أن ينعدم الشـغل حتى في حـالـة وجود قوة مؤثرة، مثل القوى الطـاردة المـركزيـة في الحـركـة الدورانية لجسـم فهي لا تبذل شـغلا لأن طـاقـة الحركـة للجســم لا تتغير، وكمثال آخر عند وجود كتاب موضوع على منضدة فالمنضدة لا تبذل شـغل على الكتاب بالرغم من وجود قوة رد فعل مســاوية لوزنه mg وفي أتجاه معاكس، لأنـه لم يتم نقل طاقة خارج أو داخل الكتاب.
ـــ أن يذكر الطالب قانون حساب الشغل .	. اذكر قانون حساب الشغل .			
ـــ أن يتدرب الطالب على حساب الشغل .	. تدرب على حساب الشغل .	أختبر فرضيتي ١- ســـنعمل معا في مجموعة بحيث يمســك زميلي بالإطار كما في الصـــورة وأســتعمل أنا الشــريط اللاصــق لتحديد نقطة سقوط الكرة	 مثال : عندما أدفع انا وزميلي مجسـما لسـيارة واقفة في اتجاهين متعاكسـين وبمقدار القوة نفسـه فإننا لا ننجز شـغلا . أما اذا دفعت السـيارة بقوة أكبر من زميلي فإن السيارة تتحرك ، وعندئذ نقول إن هناك شغلا قد أنجز .	http://ar.wikipedia.org/wik

ـــ أن يدرك الطالب عظمة الله في خلق الكون .		٢- ألاحظ : اسقط الكرة من نقطة البداية وأدعها تتدحرج داخل الإطار ألاحظ سلوك الكرة داخل الإطار حتى تتوقف وأكرر المحاولة . حركة الكرة هي المتغير التابع : ارتفاع الكرة المتغير المستقل . ٣- أكرر الخطوتين الأولى والثانية ولكن من ارتفاعات مختلفة . **أستخلاص النتائج** ٤- أفسر البيانات : اعتمادا على ملاحظاتي هل فرضيتي صحيحة ؟ أوضح ذلك . ٥- أستنتج : متى كانت سرعة الكرة أكبر ما يمكن ؟ هل لها طاقة أكثر أو أقل مما كانت عليه عند نقطة البداية ؟ كيف أعرف ذلك ؟ **أستكشف أكثر** لماذا توقفت الكرة في النهاية ؟ هل لسطح الإطار علاقة بذلك ؟ أكتب فرضية وأصمم تجربة أتحقق فيها من ذلك . .	  رفع الأثقال شغل، أما الاحتفاظ بها مرفوعة فليس شغلاً.	التقويم ـ وضع مفهوم الشغل . ـ اذكر قانون حساب الشغل . ـ تدرب على حساب الشغل .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	القوى والطاقة	التاريخ					
التمهيد	: تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
. أن يبين الطالب مفهوم الطاقة . ـ أن يفرق الطالب بين طاقة الوضع وطاقة الحركة .	. بين مفهوم الطاقة . ـ فرق بين طاقة الوضع وطاقة الحركة .	. أستكشف ماذا يحدث للطاقة ؟ أكون فرضية تتغير طاقة الجسم بفعل الجاذبية فماذا يحدث لكرة زجاجية إذا جعلتها تتدحرج داخل إطار دراجة ؟ أكتب فرضية على النحو التالي " إذا زاد الارتفاع الذي انطلقت منه الكرة الزجاجية فإن ....." أختبر فرضيتي ١- سنعمل معا في مجموعة بحيث يمسك زميلي بالإطار كما في الصورة وأستعمل أنا الشريط اللاصق لتحديد نقطة سقوط الكرة	ما مفهوم الطاقة ؟ الطاقة هي المقدرة على إنجاز عمل ما . إننا نستعمل الطاقة يوميا بطرائق مختلفة وكل ما يحدث من حولنا يحتاج إلى طاقة . وللطاقة وحدة هي الجول كوحدة الشغل . والأجسام أيضا لها طاقة فعند الضغط على نابض فإن شغلا يبذل عليه أي ينتقل إليه طاقة وتخزن فيه في صورة طاقة وضع تظهر في صورة حركة عند إفلاته تسمى طاقة الحركة وهي الطاقة الناتجة عن حركة الجسم .	تحول الطاقة تحول الطاقة (بالآنجليزية: Energy Transformation) في الفيزياء تعبر الطاقة عن كمية الشغل التي تؤدي عن طريق قوة أو سرعة أي طاقة حركية في نظام بصرف النظر عن شروط للتحول تمليها الآنتروبية. تحدث تغييرات في الطاقة الكلية لنظام عن طريق إضافة أو سحب طاقة من النظام حيث أن الطاقة تبقى ولا تفنى طبقا القانون الأول للديناميكا الحرارية . وطبقا للنظرية النسبية الخاصة تتغير طاقة نظام بتغير كتلته وأن الكتلة الكلية لنظام هي مقياس للطاقة . http://ar.wikipedia.org/wik

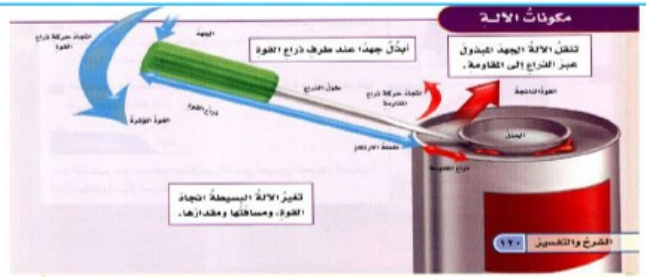
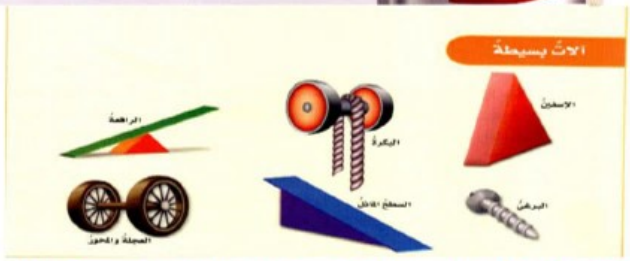
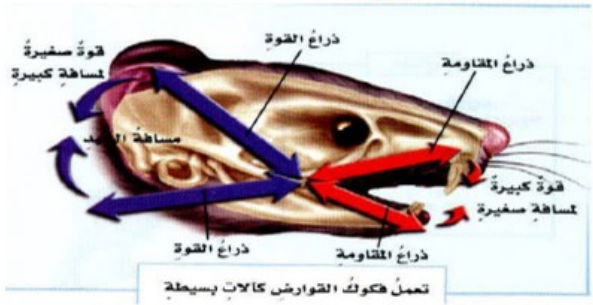
ـ أن يعدد الطالب أشكال الطاقة .	. عدد أشكال الطاقة .	 ٢- ألاحظ : اسـقط الكرة من نقطة البداية وأدعها تتدحرج داخل الإطار ألاحظ سـلوك الكرة داخل الإطار حتى تتوقف وأكرر المحـاولـة . حركـة الكرة هي المتغير التـابع : ارتفاع الكرة المتغير المستقل . ٣- أكرر الخطوتين الأولى والثانية ولكن من ارتفاعات مختلفة . أستخلاص النتائج ٤- أفسـر البيانات : اعتمادا على ملاحظاتي هل فرضيتي صحيحة ؟ أوضح ذلك . ٥- أستنتج : متى كانت سرعة الكرة أكبر ما يمكن ؟ هل لها طاقة أكثر أو	 أشكال الطاقة هناك أشـكال عدة لطاقة الوضـع وطاقة الحرة وهناك طاقة وضـع في الروابط بين الذرات والجزئيات وتأخذ شكل طاقة كيميائية والطاقة النووية طاقة وضع مختزنة في الروابط بين البروتونـات والنيوترونـات في الـذرة والطاقة المغناطيسية شكل أخر من طاقة الوضع. وتأخذ طاقة الحركة أشـكالا متعددة فالحرارة طاقة حركية نـاتجـة عن اهتزازات الجزئيـات والكهربـاء طـاقـة حركيـة والصـوت والضـوء أيضـا شـكلان من أشـكال الطاقة الحركية . اختبر نفسي أستنتج، أيهما ينجزُ شغلاً أكثر: جولٌ واحدٌ منَ الطاقة الحرارية أم جولٌ واحدٌ منَ الطاقة الصوتية؟ التفكيرُ الناقد، أينَ توجدُ كلٌّ منْ طاقة الوضع وطاقة الحركة عندما تقفزُ في بركة السباحة من مكان مرتفع؟	التقويم ـ بين مفهوم الطاقة . ـــــ فرق بين طاقة الوضع وطاقة الحركة . ـ عدد أشكال الطاقة

. أن يوضح الطالب كيف تتحول الطاقة .	. وضح كيف تتحول الطاقة .	أقل مما كانت عليه عند نقطة البداية ؟ كيف أعرف ذلك ؟ أستكشف أكثر لماذا توقفت الكرة في النهاية ؟ هل لسطح الإطار علاقة بذلك ؟ أكتب فرضية وأصمم تجربة أتحقق فيها من ذلك . .	كيف تتحول الطاقة ؟ عندما تسقط كرة من ارتفاع ما تكتسب طاقة حركية وفي الوقت نفسه تفقد طاقة الوضع الكامنة فيها تدريجيا ، وجد العلماء أن الطاقة تتحول من شكل إلى آخر دون أن يفقد منها شئ في أثناء التحول . قانون حفظ الطاقة ينص قانون حفظ الطاقة على أن الطاقة لاتفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل إلى أخر . بعض تحولات الطاقة يحدث تحول في الطاقة كلما استعملناها لإنجاز شغل فطاقة الماء الحركية تحرك المولدات لتوليد الطاقة الكهربائية وتتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية في الفرن الكهربائي ، كما تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية عند خبز العجين في الفرن تتحول بدورها في الجسم إلى طاقة حركية في أثناء قذف الكرة . طاقة الوضع في الماء الساقط تتحول إلى طاقة كهربائية في السدود.	
ـ أن يذكر الطالب قانون حفظ الطاقة .	ـ اذكر قانون حفظ الطاقة .			
ـ أن يعدد الطالب بعض تحولات الطاقة .	. عدد بعض تحولات الطاقة .			
. أن يدرك الطالب عظمة الله في خلق الكون .				

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

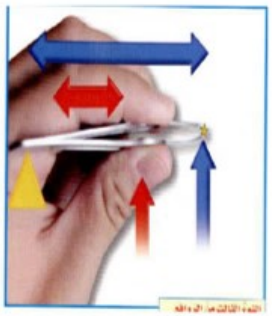
الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	القـــوى والطـــاقة	التاريخ					
التمهيد	: تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	الشغل – الطاقة – طاقة الوضع – الآلة البسيطة – الفائدة الإلية				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــــ أن يعرف الطالب الآلة البسيطة . ـ أن يفرق الطالب بين القوة المبذولة والقوة الناتجة . ـ ان يذكر الطالب المقصود بالفائدة الآلية .	. عرف الآلة البسيطة . ـــــ فرق بين القوة المبذولة والقوة الناتجة . . اذكر المقصود بالفائدة الآلية .	. أستكشف ما الذي يسهل الشغل ؟ أكون فرضية أيهما يتطلب شغلا أكثر : رفع السيارة اللعبة على سطح مائل إلى ارتفاع معين أم رفعها عموديا إلى الرتفاع نفسه ؟ اكتب فرضية يبين أي الحالتين يتطلب شغلا أكثر . أختبر فرضيتي ١- أعلق السيارة في الميزان النابضي وأسجل قراءته بوحدة النيوتن . ٢- أستعمل ثلاثة كتب لبناء السطح المائل كما في الصورة وأقيس ارتفاع السطح بالمسطرة وأسحب السيارة إلى أعلى السطح المائل وبسرعة ثابتة بالميزان النابضي وأسجل قراءة الميزان	ما الآلات البسيطة ؟ الآلة البسيطة أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة واتجاهها أو مسافتها لإنجاز الشغل . القوة التي تبذلها عند استعمال الآلة البسيطة تسمى الجهد (القوة المبذولة) والقوة التي تنتجها الآلة البسيطة تسمى المقاومة (القوة الناتجة) ووزن الجسم المتحرك بفعل القوة يسمى الحمل . ويسمى جزء الآلة البسيطة الذي يقع عله الجهد ذراع القوة أما الجزء الذي يوصل هذا الجهد فيسمى ذراع المقاومة . والنسبة بين طول الذراعين تسمى الفائدة الآلية في حالة استخدام المفك لفتح علبة الدهان يكون من السهل أن تبذل قوة صغيرة لمسافة طويلة وتترك الأمر للألة البسيطة لتقوم بالعمل الصعب لمسافة صغيرة ويختار الشخص عادة نسبة القوة إلى المقاومة التي يراها مناسبة له . وتقلل الآلة البسيطة أيضا من الزمن اللازم للقيام بعمل ما .	الآلة البسيطة في الفيزياء والميكانيك، الآلة البسيطة هي آلة ميكانيكية تغير اتجاه أو قيمة القوة.[١] تقوم الآلات البسيطة بعملها باستخدام قوة واحدة للقيام بشغل (فيزياء) ضد حمولة واحدة، بغض النظر عن الاحتكاك، بحيث يكون العمل المطبق مساوياً للعمل الناشئ عن قوة الحمولة http://ar.wikipedia.org/wik

ـ أن يعدد الطالب أمثلة في الطبيعة لالآت بسيطة . ـــ أن يدرك الطالب أهمية الآلات البسيطة في حياتنا .	. عدد أمثلة في الطبيعة لالآت بسيطة .	بوحدة النيوتن . ثم أقيس المسافة التي تحركتها السيارة وأسجل القراءات . ٣- أكرر القياسات لاتحقق من النتائج . أستخلاص النتائج ٤- أستعمل الأرقام : أحسب الشغل المطلوب لسحب السيارة على السطح المائل ورفعها بصورة عمودية باستعمال العلاقة (الشغل = القوة × المسافة) هل كانت فرضيتي صحيحة ؟ ٥- أستنتج : هل كنت قوى أخرى تؤثر في السيارة في أثناء حركتها على السطح المائل ؟ أستكشف أكثر ما أثر تغيير ميل السطح المائل في الشغل المبذول لتحريك السيارة ؟ أكتب توقعا وأصمم تجربة للتحقق من ذلك .	  هناك أمثلة أخرى في الطبيعة تستخدم الآلات البسيطة وللعديد من الحيوانات فكوك تعمل كآلات بسيطة فبعض القوارض تقضم الخشب القاسي بسبب فكوكها القوية . 	التقويم ـ عرف الآلة البسيطة . ـــ فرق بين القوة المبذولة والقوة الناتجة . ـ اذكر المقصود بالفائدة الآلية . ـ عدد أمثلة في الطبيعة لالآت بسيطة

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـــادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	القـــوى والطـــاقة	التاريخ					
التمهيد	: تتكون المركبات بفعل تغيرات كيميائية تنتج عن تغير في طريقة ارتباط الذرات معا .		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــ أن يعرف الطالب الرافعة . . أن يذكر الطالب أي الآلات تشبه الروافع .	. عرف الرافعة .  . اذكر أي الآلات تشبه الروافع .	. أستكشف ما الذي يسهل الشغل ؟ أكون فرضية أيهما يتطلب شغلا أكثر : رفع السيارة اللعبة على سطح مائل إلى ارتفاع معين أم رفعها عموديا إلى الرتفاع نفسه ؟ اكتب فرضية يبين أي الحالتين يتطلب شغلا أكثر . أختبر فرضيتي ١ – أعلق السيارة في الميزان النابضى وأسجل قراءته بوحدة النيوتن .	ما الروافع ؟ الرافعة قضـــيب يدور حول محور يســـمى نقطة الإرتكاز وتقوم الرافعة بمضاعفة الجهد أو المسافة أو السرعة واحيانا تغير اتجاه القوة المبذولة . فلعبة أرجوحة الميزان تمثل النوع الأول من الروافع . أي الآلات تشبه الروافع ؟ العجلة من الآلات البسيطة يسهل صنعها . هل شاهدت صخرة تتدحرج ؟ أنها تشـــبه تدرجح العجلة . والعجلة والمحور آلة بســـيطة متينة مثبتة يمكنها أن تضاعف القوة والسرعة والمسافة المقطوعة مثلها مثل الروافع.	الرافعة في الفيزياء، الرافعة هي أداة تستخدم عند محور أو نقطة ارتكاز مناســـبة لمضـــاعفة القوة الميكـانيكية التي يمكن تطبيقهـا على جســـم آخر، ويوصـــف تـأثير الرافعـة بـالميزة الميكانيكية. والرافعة هي آلة بسيطة. http://ar.wikipedia.org/wik التقويم

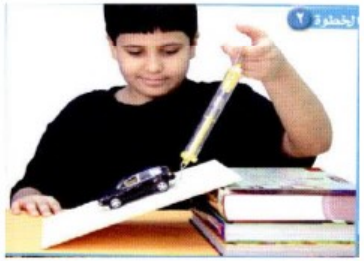
ـــ أن يذكر الطالب المقصود بالبكرة .

ـ أن يبين الطالب ما السطح المائل ؟

. اذكر المقصود بالبكرة .

. بين ما السطح المائل ؟

٢- أستعمل ثلاثة كتب لبناء السطح المائل كما في الصورة وأقيس ارتفاع السطح بالمسطرة وأسحب السيارة إلى أعلى السطح المائل وبسرعة ثابتة بالميزان النابضى وأسجل قراءة الميزان بوحدة النيوتن . ثم أقيس المسافة التي تحركتها السيارة وأسجل القراءات .

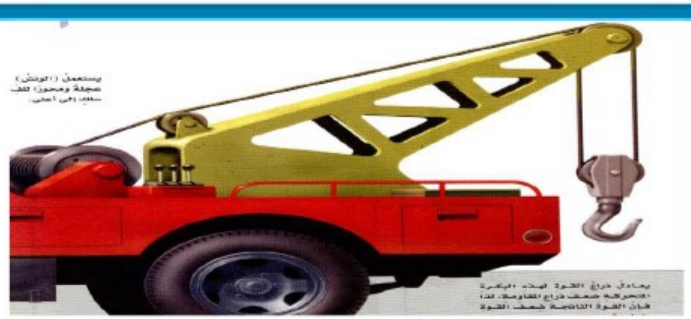


٣- أكرر القياسات لاتحقق من النتائج .

أستخلاص النتائج

٤- أستعمل الأرقام : أحسب الشغل المطلوب لسحب السيارة على السطح المائل ورفعها بصورة عمودية باستعمال العلاقة (الشغل = القوة × المسافة)

هل كانت فرضيتي صحيحة ؟



يعمل المحور عمل نقطة ارتكاز وتعمل العجلة عمل ذراعى رافعة حيث تكون أنصاف الأقطار للتروس بمنزلة ذراع قوة وذراع مقاومة .

والبكرة عجلة محيطها غائر ، يلف حوله حبل أو سلك والعجلة في البكرة تعمل عمل الرافعة وذراع القوة هو طول الحبل الذي يتحرك عند بذل القوة المبذولة اما ذراع المقاومة فهو مقدار الارتفاع الذي ارتفع إليه الجسم .

ما السطح المائل ؟

وكما في الآلات البسيطة ومنه السطح المائل تدلنا مقارنة ذراع القوة بذراع المقاومة على مقدار مضاعفة الآلة للجهد المبذول فكلما قل طول السطح المائل كان رفع الجسم أسرع والجهد المبذول أكبر . وأحيانا يستعمل مع السطح المائل آلات بسيطة منها العجلة والمحور .

الأسفين والبرغى

هناك آلات بسيطة أخرى منها الأسفين والبرغى وعندما يستعمل السطح المائل لفصل جسمين كما في تقطيع الخشب فأنه يسمى عندئذ الإسفين وقد يكون للأسفين وجه أو وجهان مائلان ويستعمل كل من المقص والسكين والإسفين لقطع الأجسام .

ـ فرق بين الإسفين والبرغى .

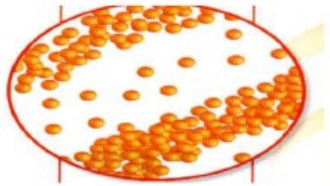
ـ اذكر أي الآلات تشبه الروافع .

ـــ أن يفرق الطالب بين الإسفين والبرغى . ـــ ان يوضح الطالب ما الآلات المركبة . ـــ أن يدرك الطالب أهـمـيـة الآلات البسـيطة في حياتنا .	 . فرق بين الإسفين والبرغى . . وضح ما الآلات المركبة . 	٥- أستنتج : هل كنت قوى أخرى تؤثر في السـيارة في أثناء حركتها على السطح المائل ؟ أستكشف أكثر ما أثر تغيير ميل السـطح المائل في الشغل المبذول لتحريك السيارة ؟ أكتب توقعا وأصمم تجربة للتحقق من ذلك .	أما البرغى فهو سطح مائل حول أسطوانة وأسنان البرغى تغير اتجاه القوة المبذولة . ما الآلات المركبة ؟ عندما نجمع ألتين أو أكثر من الآلات البسيطة معا نحصل على آلة مركبة .بعض الآلات المركبة تستعمل آلات بسيطة على نحو متكرر .	ـ وضع ما الآلات المركبة .

معلم المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الصوت والضـوء	التاريخ					
التمهيد	: ينشأ الصوت عندما تؤثر الطاقة في جسم ما وتجعل جزيئاته تهتز		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات	موجة الصوت – التردد – الطول الموجي – الطيف المرئي				

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يوضح الطالب ما الصوت وكيف ينتج .	ـ وضح ما الصوت وكيف ينتج . 	. أستكشف كيف يتكون الصوت؟ أكون فرضية عندما أضـرب الوتر المطاطي ينتج صوت كيف يعتمد هذا الصوت على طريقة ضـربى للوتر ؟ أكتب إجابتي على شـكل فرضـية كما يلى " إذا ازدادت القوة التي أضـرب بها الوتر فإن الصوت ....." . أختبر فرضيتي ١- أرتدي نظارات . أصـنع آلة وترية مستخدما وترا مطاطبا كما هو مبين في الشـكل . اعمل ثقبا صـغيرا في أسـفل الكآس باستعمال نكاشة أسنان .	ما الصوت ؟ وكيف ينتج ؟ عند ضـرب وتر مشـدود فأنه يهتز ويتحرك إلى أعلى وإلى أسفل تسمى هذه العملية التذبذب .ونتيجة لاهتزاز الوتر تتحرك جزيئاته وتحرك الوسـط المحيط بها وهو الهواء ينقل الهواء هذه الاهتزازات إلى آذاننا فنسـمع الصوت فجميع الأصوات منشؤها اهتزازات . الاهتزازاتُ الناتجةُ عن مروحةِ الطائرةِ العموديةِ تكونُ موجاتٍ صوتيةً ساخبةً.	الصوت الصـوت (بـالآنكليزيـة: Sound) هو تردد آلي، أو موجـة قـادرة علـى التحرك في عدة أوسـاط مـاديـة مثـل الأجسـام الصـلـبـة، السـوائـل، والغـازات،ولاتنتشـر في الفراغ، وبـاسـتطـاعـة الكائن الحي تحسسه عن طريق عضـو خـا ص يسـمى الأذن. من منظور علم الأحياء فالصـوت هو إشـارة تحتوي على نغمة أو عدة نغمات تصـدر من الكـائن الحي الـذي يملـك العضو الباعث للصوت، http://ar.wikipedia.org/wik

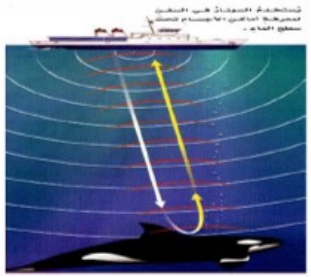
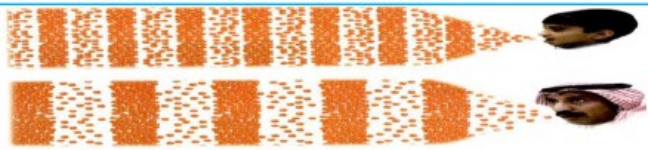
ـــــ أن يعرف الطالب الموجة الصوتية ـ أن يبين الطالب كيف ينتقل الصوت . ـــــ أن يذكر الطالب التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله . ـ أن يفرق الطالب بين الامتصاص والانعكاس والصدى .	. عرف الموجة الصوتية  . بين كيف ينتقل الصوت . ـ اذكر التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله . ـــ فرق بين الامتصاص والانعكاس والصدى .	أربط احد طرفي الوتر بنكاشة الأسنان ثم أدخل نكاشة الأسنان إلى الكأس من خلال لثقب وأربط الطرف الآخر للوتر المطاطي في المسطرة ثم أثبت المسطرة بالكأس مستخدما الشريط اللاصق . ٢- ألاحظ : أمسك الكأس بإحدى يدي بينما أضرب الوتر باليد الأخرى . ماذا أسمع وألاحظ ؟ أسجل ملاحظاتي . ٣- أضرب الوتر برفق ثم أضربه بقوة أسجل كيف تغير الصوت الناتج . اكرر الخطوة للتأكد من نتائجي . أستخلص النتائج ٤- أفسر البيانات : بناء على ملاحظاتي هل كانت فرضيتي صحيحة ؟ ٥- أستنتج : كيف تنتج التي الوترية الصوت ؟ استخدم ملاحظاتي التي حصلت عليها في الخطوة الثانية لمساعدتي على الإجابة .	تسمى سلسلة التضاغطات والتخلخلات المنتقلة خلال مادة ما موجة صوتية . وتسمى المادة التي تنتقل خلالها الموجة وسطا وتحمل الموجات الصوتية طاقة مثل جميع الموجات الأخرى . كيف ينتقل الصوت ؟ هل تستطيع سماع أصوات في الفضاء ؟ لا لأن الفضاء يتكون من فراغ والفراغ منطقة لا يوجد فيها جزئيات مادة تقريبا أي لايوجد وسط لينتقل الصوت خلاله في الفضاء ، لذا لاتستطيع سماع أي صوت فيه حتى لو شغلت مذياعا بجانبك . التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله يستخدم في الغرف العازلة للصوت مواد لينة سميكة وغير منتظمة الشكل تعمل على امتصاص الطاقة الصوتية . الامتصاص هو عملية نقل الطاقة إلى سطح ما عند اختفاء موجه فيه حيث تتحول الموجات الممتصة إلى طاقة حركية أو حرارية في ذلك السطح .	التقويم ـــــ عرف الموجة الصوتية ـــــ بين كيف ينتقل الصوت . ـــ اذكر التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله . . فرق بين الامتصاص والانعكاس والصدى .

. أن يدرك الطالب أهمية العلم والعلماء .		أستكشف أكثر كيف تؤثر قوة شـــد الوتر المطـاطي أوقصـــره أو غلظــه في ارتفــاع أو انخفاض حدة الصـوت ؟ أكون فرضـية وأصممم تجربة لاختبارها .	عندما تصطدم الموجات الصوتية بسطح مستو صلب أكبر من طاقتها فأنها ترتد عنه أي تنعكس . الانعكاس هو ارتداد الموجات الصوتية عن سطح ما . أما الصــدى فهو تكرارســماع الصــوت بســبب انعكاس الموجات الصوتية .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الصوت والضـوء	التاريخ					
التمهيد	: ينشأ الصوت عندما تؤثر الطاقة في جسم ما وتجعل جزيئاته تهتز		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

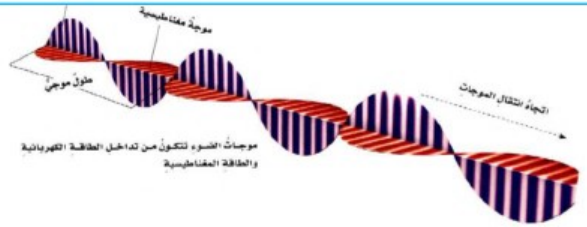
الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يوضح الطالب ما حدة الصوت . ـــــ ان يعرف الطالب التردد . ـــــ أن يذكر الطالب المقصود بحدة الصوت .	. وضح ما حدة الصوت . . عرف التردد . ـــــ اذكر المقصـود بحدة الصوت .	. أستكشف كيف يتكون الصوت؟ أكون فرضية عندما أضـرب الوتر المطاطي ينتج صـوت كيف يعتمد هذا الصوت على طريقة ضربى للوتر ؟ أكتب إجابتي على شكل فرضية كما يلى " إذا ازدادت القوة التي أضرب بها الوتر فإن الصوت ....." . أختبر فرضيتي ١- أرتدي نظارات . أصنع آلة وترية مستخدما وترا مطاطيا كما هو مبين في الشـكل . اعمل ثقبا صغيرا في أسفل الكآس باستعمال نكاشة أسنان . أربط احد طرفي الوتر بنكاشـة الأسـنان ثم أدخل نكاشة الأسنان إلى الكأس من خلال لثقب وأربط الطرف الآخر للوتر المطاطي في المسـطرة ثم أثبت المسطرة بالكأس مستخدما الشريط اللاصق	ما حدة الصوت ؟ الموجات الصـوتية التي تصـل إلى أذنك تختلف في الحالتين في الحالة الأولى تقترب التضـاغطات والتخلخلات بعضـها من بعض أي يزداد ترددها . والتردد هو عدد مرات اهتزاز جسـم ما خلال ثانية واحدة ووحدة قياسـه الهرتز ويتم التمييز بين الأصـوات من خلال حدتها . والحدة صـفة للصـوت يحدد ما إذا كان رفيعا أم غليظا وهي تعتمد على تردد الصـوت فالصـوت الرفيع تردده عال اما الصوت الغليظ فتردده منخفض .	صدأ الصوت كـان الصـدى من الظواهر الطبيعيـة الأولى التي استأثرت باهتمام الآنسان، وأكثر مـا كـان يرهف لـه سمعه، عندما كان يرتد إليه الصوت على هيئة الصدى، شاقا صمت وحدته المطبق العميق، في فضائه السمعي البدائي وأصـبح لا يأبه بها في عالم يطغى عليه صخب الضـجيج والعجيج. لكن العلماء ما زالوا يتجشـمون عناء دراسـة هذه الظاهرة للاسـتفادة منها وتوظيفها في الفضـاءات السـمعية المعاصرة.. http://ar.wikipedia.org/wik

ـــ أن يوضح الطالب كيف تتغير حدة الصوت . ـــ أن يفسر الطالب فائدة الصدى . ـــ أن يدرك الطالب أهمية العلم والعلماء .	ـــ وضح كيف تتغير حدة الصوت . ـــ أن يفسر الطالب فائدة الصدى . 	٢- ألاحظ : أمسك الكأس بإحدى يدي بينما أضرب الوتر باليد الأخرى . ماذا أسمع وألاحظ ؟ أسجل ملاحظاتي . ٣- أضرب الوتر برفق ثم أضربه بقوة أسجل كيف تغير الصوت الناتج . اكرر الخطوة للتأكد من نتائجي . أستخلص النتائج ٤- أفسر البيانات : بناء على ملاحظاتي هل كانت فرضيتي صحيحة ؟ ٥- أستنتج : كيف تنتج التي الوترية الصوت ؟ استخدم ملاحظاتي التي حصلت عليها في الخطوة الثانية لمساعدتي على الإجابة . أستكشف أكثر كيف تؤثر قوة شد الوتر المطاطي أوقصره أو غلظه في ارتفاع أو انخفاض حدة الصوت ؟ أكون فرضية وأصمم تجربة لاختبارها .	 تغير حدة الصوت لزيادة حدة الصوت نعمل على زيادة عدد الاهتزازات التي يعملها في الثانية الواحدة .نستطيع زيداة تردد الصوت بالتحرك في اتجاهه .كيف؟ إذا تحركنا في اتجاه الموجه فإننا نسمع التضاغطات بسرعة اكبر مما لو بقينا ثابتين دون حركة . ما فائدة الصدى ؟ للصدى فوائد مهمة فالخفاش مثلا يرسل أصواتا ترتد عن فريسته ، فيرشده الصدى إلى مكأنها . تسمى عملية إيجاد الطعام أو أشياء أخرى بهذه الطريقة تحديد الموقع باستخدام الصدى ، تستخدم الحيتان والدلافين أيضا هذه الطريقة لتحديد طريقها والحصول لى الغذاء .	التقويم ـــ وضع ما حدة الصوت . ـ عرف التردد . ـــ اذكر المقصود بحدة الصوت .

معلم المادة / المشرف التربوي / مدير المدرسة /

الصف	المادة	الموضوع	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الصوت والضوء :	التاريخ					
التمهيد	يتحرك الضوء على شكل موجات ولكن يمكن وصفه باعتباره جسيمات		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـــ أن يوضح الطالب ما الضوء .	. وضح ما الضوء .	. أستكشف ما المسار الذي يسلكه الضوء ؟ أكون فرضية عندما انظر إلى المرآة أرى الضوء الذي سقط عليها ثم انعكس عنها في اتجاه عينى . ما العلاقة بين الزاوية التي سقط بها الضوء على المرأة والزاوية التي انعكس بها عنها إلى عينى ؟ اكتب اجباتى على هيئة فرضية " إذا نقصت الزاوية التي يسقط بها الضوء على المرآة فإن الزاوية التي ينعكس بها الضوء إلى عينى ....."	ما الضوء ؟ الضوء شكل من أشكال الطاقة نحس به بوساطة العين للضوء مصادر متعددة منه الشمس والمصابيح الكهربائية وغيرها . والضوء يسير في خطوط مستقيمة وينتشر على شكل موجات فهي لاتعتمد في انتشارها على التضاغطات والتخلخلات . الكهرومغناطيسية هو تداخل طاقة القوى الكهربائية وطاقة القوى المغناطيسية . طول الموجه هو المسافة بين قمتين متتاليتين للموجة ويمكن حساب سرعة الموجة بضرب طولها الموجى في ترددها .	الضوء الضوء هو إشعاع كهرومغناطيسي ذو طول موجي، يمكن العين البشرية أن تراه إذا وقعت طول موجته بين نحو ٧٥٠ نانومتر (الضوء الأحمر) و٣٧٠ نانومتر (الضوء البنفسجي)، والعين تستطيع رؤية الأجسام غير الشفافة من خلال انعكاس الضوء عليها. كلمة الضوء تطلق على هذا الحيز الوسطي من طيف الإشعاع الكهرومغناطيسي الذي يمتد من موجات الراديوية (أو موجات الراديو) المستعملة في إرسال الراديو بطول موجة بين السنتيمتر وعدة كيلومترات، http://ar.wikipedia.org/wik
ـــــ ان يعرف الطالب الكهرومغناطيسية . ـــــ أن يذكر الطالب المقصود بطول الموجه	. عرف الكهرومغناطيسية . ـــ اذكر المقصود بطول الموجه			

ـــــ أن يبين الطالب أن الضوء جسيمات . ـــــ أن يعرف الطالب الفوتون . أن يوضح الطالب كيف يتكون الظل .	ـ بين أن الضوء جسيمات . . عرف الفوتون . وضح كيف يتكون الظل . ـــــ فرق بين الأجسام المعتمة والأجسام الشفافة والإجسام شبه الشفافة	أختبر فرضيتي ١- ألصق قطعتين من الشريط اللاصق إحداهما بالأخرى لتكوين الشكل T وأضع إشارة عند التقاء القطعتين ثم أضع المرآة رأسيا (عموديا) فوق الحافة العليا للشكل T وأضع إشارة عند التقاء القطعتين ثم أضع المرآة راسيا فوق الحافة العليا للشكل T أثبت الطرف المدبب لكل قلم رصاص في ممحاة بحيث يأخذ كلمنهما شكلا رأسيا على الممحاة . ٢- أجرب : أثبت أحد القلمين أمام المرآة عن يسار الشكل T واضع رأسي عن يمين الشكل T وأحرك رأسي بحيث أي صورة القلم في وسط المرآة الموضوعة فوق حافة الشكل T ثم اثبت القلم الثاني بحيث يحجب رؤيتى لصورة القلم الأول في المرآة تماما .	 الضوء جسيمات مع أن الضوء موجات من الطاقة إلا أنه جسيمات ايضا لكن كيف يمكن لشئ أن يكون موجات وجسيمات في الوقت نفسه ؟ تحير العلماء في هذا السؤال سنوات طويلة وصمموا العديد من التجارب حتى توصلوا إلى أن للضوء خصائص الموجات وبعض خصائص الجسيمات وجسيمات الضوء ليس لها كتلة . الفوتون : أصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل . كيف يتكون الظل ؟ لا نستطيع رؤية الأجسام خلف الباب المغلق وكذلك خلف الجدران لأنها ةتحجب الرؤية ترى ، لماذا يكون الضوء كذلك ؟ الضوء ضروري للرؤية حيث نرى الأجسام عندما ينعكس الضوء عنها إلى أعيننا وتقسم الأجسام من حيث مرور الضوء عبرها إلى ثلاثة أنواع : الأجسام المعتمة : وهي الأجسام التي لا ينفذ الضوء من خلالها لأنها تمتص الضوء الساقط عليها ولا ينفذ الضوء من خلالها ومنها الحديد والخشب والكتاب .	التقويم ـــــ بين أن الضوء جسيمات . ـ عرف الفوتون ـ وضح كيف يتكون الظل .

ـ أن يفرق الطالب بين الأجسام المعتمة والأجسام الشفافة والإجسام شبه الشفافة

ـــــ وضح كيف ينعكس الضوء وكيف ينكسر .

. عرف انعكاس الضوء

. أن يوضح الطالب كيف ينعكس الضوء وكيف ينكسر .

أستخلص النتائج

٣- أقيس أثبت المنقلة مكنا المرآة فوق الشكل T بحيث يكون منتصف المنقلة عند العلاقة التي وضعتها ثم اجد قياس الزاوية بين الحافة العمودية للشكل T والقلم الثاني وهذا هوه المتغير التابع .

٤- أكرر الخطوات ٢ و ٣ ثلاث مرات أخرى مبعدا القلم الأول أكثر في كل مرة ٥- أفسر البيانات : أنظر إلى الزاويتين اللتين قمت بقياسهما هل فرضيتي صحيحة ؟ أفسر إجابتي .

أستكشف أكثر

ماذا يحدث إذا كان أحد القلمين ملامسا للمرآة بينما كان الأخر بعيدا عنها ؟ هل تتغير الزوايا ؟ أكتب فرضية ثم أصمم تجربة لاختبارها .

الأجسام الشفافة

هي الاجسام التي تسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية ومنها الزجاج .

الأجسام شبه الشفافة

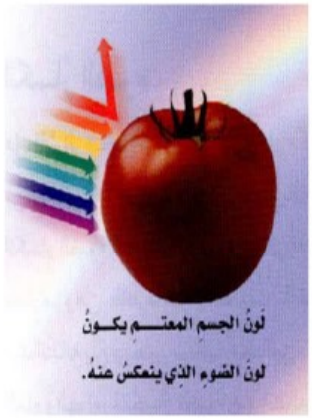
وهي الأجسام التي تشتت أغلب الضوء الساقط عليها ولكنها تنفذ جزءا يسيرا منه ومنها البلاستيك .

كيف ينعكس الضوء ؟ وكيف ينكسر ؟

الخيال صورة لمصدر الضوء وسببه انعكاس الضوء عن سطح المرآة المصقول فموجات الضوء تنعكس عن السطوح . كما ينعكس الصوت .

انعكاس الضوء :

ـــــ فرق بين الأجسام المعتمة والأجسام الشفافة والإجسام شبه الشفافة

ـــــــ أن يعرف الطالب انعكاس الضوء . ـــــــ أن يبين الطالب انكسار الضوء . . أن يدرك الطالب أهمية العلم والعلماء .	 . بين انكسار الضوء 		هو ارتداده عن السطوح وأغلب الضوء الذي يصل إلى أعيننا هو ضوء منعكس عن الأجسام ونحن نرى الجسم عندما ينعكس الضوء عنه إلى أعيينا . انكسار الضوء هو انحرافه عن مســـاره وهي ظاهرة طبيعية تحدث للضـــوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين مثل الماء والهواء فانكســار الضـوء عند انتقاله من الماء إلى الهواء جعل القم يظهر كأنه قطعتان .

معلم المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /

الصف	المـادة	الموضوع	اليـوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
خامس ابتدائي	علوم	الصوت والضـوء	التاريخ					
التمهيد	: يتحرك الضوء على شكل موجات ولكن يمكن وصفه باعتباره جسيمات		الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي + السبورة +جهاز حاسب				
			المفردات					

الأهداف التعليمية	التهيئة	استقصاء والاستكشاف	الشرح والتفسير	إثراء وتوسع
ـ أن يذكر الطالب المقصود بالعدسة . ـــ أن يشرح الطالب لماذا نرى الألوان .	. اذكر المقصود بالعدسة . . اشرح لماذا نرى الألوان .	. أستكشف ما المسار الذي يسلكه الضوء ؟ أكون فرضية عندما انظر إلى المرآة أرى الضـوء الذي سـقط عليها ثم انعكس عنها في اتجاه عينى . ما العلاقة بين الزاوية التي سـقط بها الضـوء على المرآة والزاوية التي انعكس بها عنها إلى عينى ؟ اكتب اجباتى على هيئة فرضـية " إذا نقصـت الزاوية التي يسـقط بها الضـوء على المرآة فإن الزاوية التي ينعكس بها الضوء إلى عينى ....." أختبر فرضيتي ١ – ألصق قطعتين من الشريط اللاصق إحداهما بالأخرى لتكوين الشـكل T وأضـع إشـارة عند التقاء القطعتين ثم أضع المرآة رأسيا (عموديا) فوق الحافة العليا للشكل T وأضـع إشـارة عند التقاء القطعتين ثم أضع المرآة راسيا فوق الحافة العليا للشـكل T أثبت الطرف المدبب لكل قلم رصـاص في ممحاة بحيث يأخذ كلمنهما شـكلا رأسيا على الممحاة .	العدسات العدسة أداة شفافة تكسر الأشعة الضوئية والعدسات نوعان : عدسة محدبة (لامة) تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة وهذا يجعل الأجسام القريبة منها تبدو أكبر . وعدسـة مقعرة (مفرقة) تعمل على تفريق الأشـعة المنكسـرة فتتباعد بينها . لذلك تسـتخدم العدسـات في كاميرات التصـوير والتلسـكوب والنظارات وغيرها . لماذا نرى الألوان ؟ ضوء الشمس المرئى يتكون من سبعة ألوان هي : الأحمر ـ البرتقالى ـ الأصفر ـ الأخضر ـ الأزرق ـ النيلى ـ البنفسجى وهذه الألوان تسمى الطيف المرئى .	العدسة العدسة هي قطعة من الزجاج (أو من أية مادة شـفافة أخرى) ذات تكور أو تحدب في أحد سـطحيها أو كليهما، تحدث إنكسـارا في الأشـعة الضـوئية الساقطة على أحد وجهيها. وتستخدم العدسـة المحدبة لتجميع الأشـعة الضـوئية في البؤرة. بينما تسـتخدم العدسـة المقعرة لتفريق الأشـعة ، وللعدسة المقعرة أيضا بؤرة تخيلية. http://ar.wikipedia.org/wik

ـ أن يذكر الطالب المقصود بالطيف المرئى . ـــ أن يدرك الطالب أهمية العلم والعلماء .	. اذكر المقصود بالطيف المرئى . 	٢- أجرب : أثبت أحد القلمين أمام المرآة عن يسار الشكل T واضع رأسي عن يمين الشكل T وأحرك رأسي بحيث أي صورة القلم في وسط المرآة الموضوعة فوق حافة الشكل T ثم اثبت القلم الثاني بحيث يحجب رؤيتى لصورة القلم الأول في المرآة تماما . أستخلص النتائج ٣- أقيس أثبت المنقلة مكنا المرآة فوق الشكل T بحيث يكون منتصف المنقلة عند العلاقة التي وضعتها ثم اجد قياس الزاوية بين الحافة العمودية للشكل T والقلم الثاني وهذا هوه المتغير التابع . ٤- أكرر الخطوات ٢ و ٣ ثلاث مرات أخرى مبعدا القلم الأول أكثر في كل مرة ٥- أفسر البيانات : أنظر إلى الزاويتين اللتين قمت بقياسهما هل فرضيتي صحيحة ؟ أفسر إجابتي أستكشف أكثر ماذا يحدث إذا كان أحد القلمين ملامسا للمرآة بينما كان الأخر بعيدا عنها ؟ هل تتغير الزوايا ؟ أكتب فرضية ثم أصمم تجربة لاختبارها .	الطيف المرئي جزء من موجات الضوء المتباينة التي يمكن مشاهدتها بعد تحليله وقد تمكن العالم إسحاق نيوتن عام ١٦٦٠م من تحليل الضوء عندما أسقط أشعة الشمس في يوم مشمس على منشور زجاجى فلاحظ تحلل الضوء المرئى إلى ألوانه السبعة . لونُ الجسمِ الشفافِ هوَ لونُ الضوءِ الذي ينفـــذُ منـــهُ. ترى عيوننا موجات الضوء بألوان موجية مختلفة وكل لون من ألوان الطيف المرئى له طول موجى وطاقة خاصة به 	التقويم ـ اشرح لماذا نرى الألوان . ـ اذكر المقصود بالطيف المرئى .

معلم المادة /	المشرف التربوي /	مدير المدرسة /