بسم الله الرحمن الرحيم

تحضير العلوم والحياة

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المبحث | الصف | عنوان الوحدة | الفترة الزمنية | عدد الحصص |
| العلوم والحياة | **السابع** | **الحرارة وأثرها على الأجسام** | **شهر4+5** | **11** |

|  |
| --- |
| الهدف العام |
| ان يكون الطالب قادر على توظيف المهارات المتعلقة بالحرارة وأثرها في الأجسام في مجالات الحياة المختلفة |

|  |
| --- |
| النتاج العام للتعليم |
| * التعرف على أنواع المواد حسب الحرارة النوعية للمادة
* ممارسة سلوكيات سليمة متعلقه بالمواد الموصلة والعازلة للحرارة
* تصميم تطبيق على تمدد المواد بالحرارة (سخان شمسي)
 |

|  |
| --- |
| **الأهداف التعليمية** |
| * **التعرف لمفهوم درجة الحرارة ,كمية الحرارة,الحرارة النوعية,السعة الحرارية,الحرارة الكامنة,العزل الحراري**
* **توضيح طرق انتقال الحرارة في المواد المختلفة**
* **تصنيف بعض المواد إلى جيدة التوصيل ورديئة التوصيل للحرارة**
* **تعداد بعض استخدامات الحرارة في حياتنا**
* **حل مسائل حسابية على قانون الاتزان الحراري**
* **تصميم تطبيقات عملية على الحرارة وأثرها في الأجسام**
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المخرجات المتوقعة | مهارات القرن 21 | خبرات التعليم السابقة |
| * توضيح الفرق بين درجة الحرارة وكمية الحرارة
* يتعرف على طرق انتقال الحرارة في المواد المختلفة
* يستنتج علاقة الطاقة بالكتلة
* يبين العلاقة بين كمية الحرارة ونوع المادة
* القدرة على حل مسائل متعلقة بقانون الاتزان الحراري
 | **التكنولوجيا****التعلم بالمشروع****حل المشكلة****الاتصال والتواصل****العمل الجماعي** | **الرياضيات ( حل مسائل)****اللغة العربية( تعريفات)****الإنجليزي ( مصطلحات )****العلوم من السنوات السابقة( الحجم– الكتلة – الطاقة – الكثافة...)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مواد اثرائية** | **المراجع** | **الصعوبات المتوقعه** |
| **فيديوهات****بور بوربوينت****أوراق عمل****إجراء الانشطه والتجارب** | **الانترنت + الكتاب + التجارب و الانشطه** | **-الفرق بين الحرارة النوعية والسعة الحرارية****-حل المسائل المتعلقة بالاتزان الحراري** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **الأهداف الاجرائية** | **وصف الإجراءات او استراتيجيات التدريس** | **النشاط** | **المصدر** | **التقويم** |
| **6** | **أن يوضح الطالب مفهوم الحرارة** |  **تهيئة الطلبة من خلال مناقشة نشاط (1) و(2)****ومن ثم مناقشة فكر ص89****-تنفيذ نشاط (3)ص 90 ومناقشة الطلبة في الأسئلة المطروحة حول النشاط****-مناقشة مشاهدات حياتية مثل تنظيف السمك ,المدفأة ......الخ واستنتاج مفهوم درجة الحرارة** | **1** | **1-موقع المحاكاة phet**[**https://phet.colorado.edu/ar\_SA/simulation/legacy/density**](https://phet.colorado.edu/ar_SA/simulation/legacy/density) |  |
| **أن يتعرف على العلاقة بين درجة الحرارة و الطاقة** | **-تنفيذ نشاط (4) ومن خلال التعلم التعاوني ومتابعة الطلبة ومناقشتهم في نتائجهم وإكمال الجدول ص92** | **1+2** |  |  |
| **أن يستنتج العلاقة بين الطاقة والكتلة** | **إحضار مكعبا جليد متماثلان ووضع ماء حرارته 70على كل منهما بكتل ماء مختلفة وتفسير ما سيحدث من خلال إجراء** **نشاط (53)ص93****تنفيذ النشاط****احضار فيديوهات توضح الفكرة** | **3** | [**https://www.youtube.com/watch?v=jfmcKEhbFBI**](https://www.youtube.com/watch?v=jfmcKEhbFBI)[**https://www.youtube.com/watch?v=jL-V\_lcROSM**](https://www.youtube.com/watch?v=jL-V_lcROSM) |  |
| **أن يبين العلاقة بين كمية الحرارة ونوع المادة** | **توضيح العلاقة بين كمية الحرارة ونوع المادة** **وذلك بعد تنفيذ النشاط (6 ) واستنتاج مفهوم كل من السعة الحرارية والحرارة النوعية** | **4** | [**https://www.youtube.com/watch?v=K7od68y93xk**](https://www.youtube.com/watch?v=K7od68y93xk) |  |
| **أن يجد الطالب كمية الحرارة** | **-استنتاج قانون كمية الحرارة** **-من خلال مناقشة مثال (1) وإعطاء أمثلة إضافية ومناقشتها** |  | <https://www.youtube.com/watch?v=WyTphRLN0L4> |  |
| **أن يستنتج الطالب مفهوم الاتزان الحراري** | **- تنفيذ أنشطة منوعه ومناقشتها مع الطلبة للتوصل إلى مفهوم الاتزان الحراري****وتنفيذ نشاط (7)** | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **الأهداف الاجرائية** | **وصف الإجراءات او استراتيجيات التدريس** | **النشاط** | **المصدر** | **التقويم** |
| **5** | **أن يوضح الطالب مفهوم المواد الموصلة والعازلة** |  **تهيئة الطلبة من خلال مناقشة نشاط (1)** **-تنفيذ نشاط (2)ص 96 ومناقشة الطلبة في الأسئلة المطروحة حول النشاط****-مناقشة مشاهدات حياتية مثل تصنيع أواني الطبخ ......الخ**  | **1** | **1-موقع المحاكاة phet**[**https://phet.colorado.edu/ar\_SA/simulation/legacy/density**](https://phet.colorado.edu/ar_SA/simulation/legacy/density) |  |
| **أن يتعرف على مفهوم العزل الحراري** | **-تنفيذ نشاط (3) ومناقشتهم في فكر ص92 وتصنيف المواد جيدة التوصيل ورديئة التوصيل** | **1+2** |  |  |
| **أن يستنتج كيفية انتقال الحرارة في المواد الصلبة والسائلة والغازات** | **ملاحظة كيفية انتقال الحرارة في المواد الصلبة والسائلة والغازية من خلال إجراء** **نشاط (4,5,6)ص98 وص99****تنفيذ النشاط****إحضار فيديوهات توضح الفكرة** | **3** | [**https://www.youtube.com/watch?v=jfmcKEhbFBI**](https://www.youtube.com/watch?v=jfmcKEhbFBI)[**https://www.youtube.com/watch?v=jL-V\_lcROSM**](https://www.youtube.com/watch?v=jL-V_lcROSM) |  |
| **أن يوضح مفهوم الاحتباس الحراري** | **مناقشة كيفية حدوث الاحتباس الحراري و أسباب حدوثه** | **4** | [**https://www.youtube.com/watch?v=K7od68y93xk**](https://www.youtube.com/watch?v=K7od68y93xk) |  |
| **أن يستنتج الطالب اثر الحرارة على الأجسام** | **-استنتاج تمدد الأجسام بالحرارة من خلال تنفيذ نشاط (7)****-ومناقشة نشاط (8) لتوضيح الحكمة في شذوذ الماء** | 1 | <https://www.youtube.com/watch?v=WyTphRLN0L4> |  |

 **مع التقدير والاحترام**

**المعلمة :أماني عبد الغني**

**المدرسة :بنات صيدا الثانوية**