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**