المؤسسة: المستوى: 2 متوسط المادة: علوم فيزيائية و تكنولوجيا

رقم المذكرة: / نوع النشاط: مشروع تكنولوجي التاريخ: - / / المدة: 1 ســـا

المجال الأول: المادة وتحولاتها

مشروع تكنولوجي:

تسخين الماء بالطاقة الشمسية

الكفاءة القاعدية:

يوظف بعض المعارف الأساسية المتعلقة بالمادة و تحولاتها لوصف و تفسير بعض الحوادث و الظواهر في الحياة اليومية.

مؤشرات الكفاءة:

- يعرف أن الضوء هو شكل من أشكال الطاقة.
- ينجز تركيب لتسخين الماء في المنزل.

المحتوى- المفاهيم:

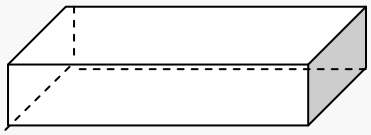
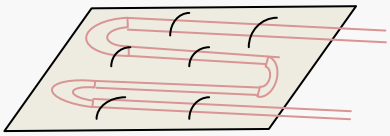
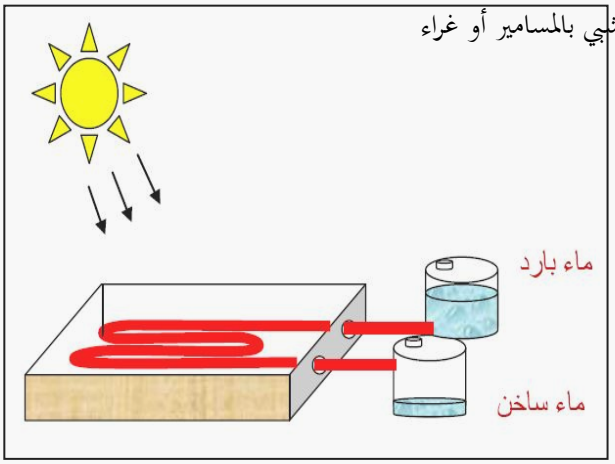
- تسخين مباشر للماء بأشعة الشمس.
- انجاز تركيبة بسيطة لتسخين الماء بالطاقة الشمسية.

التوجيهات:

- الرجوع إلى الوثيقة المرافقة للتعرف على تفاصيل انجاز المشروع.
- البحث في الانترنت عن الطاقة الشمسية كبديل طاقوي.

الوسائل البيداغوجية: أدوات المشروع

المراجع: المنهاج ،دليل الأستاذ ، كتاب التلميذ ،الوثيقة المرفقة، الانترنت.

المراحل	سيرورة العمـلية التعليميـة التعلميـة	المد	الملاحظة
تقويم تشخيصي: إشكالية الدرس: الفرضيات:	**مراجعة:** ماهي مصادر الضوء ؟ ما الفائدة من أشعة الشمس ؟ **أردت تسخين الماء في غياب موقد أو نار أو غيره ،كيف يمكنك تسخين الماء دون استعمال هذه المصادر؟** *استعمالات الطاقة الشمسية:* إن احتياجاتنا للطاقة في تزايد مستمر و حاجتنا للبحث و استغلال مصادر جديدة للطاقة أصبح أمرا مصيريا،و الطاقة الشمسية من بين هذه المصادر المتجددة للطاقة ،إذ تمتاز الجزائر بمدة تشميس طويلة ،بدرجات حرارة مرتفعة نسبيا على مدار السنة و خاصة في المناطق الجنوبية ،فأصبح من المهم التفكير في استغلال الطاقة الشمسية. و تسخين الماء بالطاقة الشمسية هو احد تطبيقات استغلال الطاقة الشمسية:	5د 5د 10د	مراجعة: الطاقة الشمسية للسنة أولى متوسط
التخطيط و التجريب:	**تركيب المشـــروع:** **خطوات العمل:**  1- نحضرصندوقا خشبيا بأبعاد: ارتفاع: 6 – 10 سم عرض: 20- 30سم ،طول: 40- 60 سم 2- صفيحة من النحاس أو الألمنيوم بأبعاد: 19×39سم -29×59سم  3- أنبوب من النحاس بقطر 6- 12 ملم 4- قم بلي الأنبوب النحاسي و شكله على مجموعة من حرف U ثبت الحلزون على الصفيحة بواسطة أسلاك تمر عبر ثقوب تكون قد أحدثتها في الصفيحة. 5- قم بطلاء الصفيحة و الأنبوب الحلزوني بطلاء اسود.	20د	تشكيل أفواج صغيرة من التلاميذ للمناقشة والتجريب
التركيب:	6- ثبت المجموعة (صفيحة،حلزون) على اللوح الخشبي بالمسامير أو غراء (اختر أبعاد اللوح يسمح بإدخاله في الصندوق). 7- قم بتغطية الصندوق بصفيحة زجاجية وثبتها بغراء.  8- صل الانجاز بخزانين احدهما مملوء بالماء البارد و الآخر لاستقبال الماء الساخن.	10د 10د	