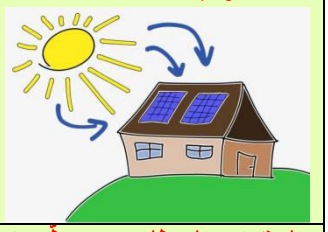
الاستاذة	المتوسطة	المستوى	الميدان	الوضعية الانطلاقية الام
تاني سميرة	الشهيد فضيل اعمر بني سليمان المدية	الثالثة متوسط	الطاقة	

الكفاءة الختامية	يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاتها ومبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي
مركبات الكفاءة: 	❖ يستخدم نموذج السلسلة الوظيفية والطاقوية ومبدأ انحفاظ الطاقة لنمذجة تحول الطاقة في اداة تكنولوجية باعتبارها تركيبة وظيفية. ❖ يفسر طاقويا اشتغال تركيبة وظيفية. ❖ يوظف مبدا انحفاظ الطاقة في تفسير التحولات الطاقوية عند تشغيل اداة تكنولوجية. ❖ يقدر مقدار استهلاك في الطاقة لأداة تكنولوجية او منشأة كهربائية منزلية من اجل ترشيد استهلاك الطاقة.
العقبات المطلوب تخطيها	❖ نمذجة السلسلة الوظيفية و الطاقوية. ❖ تفسير التحولات الطاقوية.
السندات التعليمية المستعملة	❖ الواح الطاقة الشمسية. ❖ تصاميم للإنارة بالطاقة الشمسية.

المدة	انشطة الاستاذ	انشطة التلميذ
1سا	**الوضعية الانطلاقية الام للميدان الثاني** زار علي بيت جده التقليدي المتواجد في احدى اعالي جبال جرجرة الغير موصول بالشبكة الكهربائية وعند وصوله اندهش من التركيب الكهربائي الجديد المزود بالواح الطاقة الشمسية المستعمل في انارة البيت و تسخين المياه....الخ. فضول علي قاده للبحث عن عمل التركيب الكهربائي الجديد. ساعده في ذلك بالإجابة عن ما يلي: **1)** اشرح كيفية انتاج الطاقة الكهربائية انطلاقا من الطاقة الشمسية في هذا البيت. **2)** عبر عن هذا التحول في الطاقة بالسلسلتين الوظيفية و الطاقوية. **3)** اعط تركيب تجريبي اخر يمكنك من اشعال مصباح انطلاقا من اي مصدر لطاقة اخرى بدون استخدام بطارية. **4)** كم يكلف تشغيل مصباح (100 W) في الثلاثي علما أنه يستعمل 4 ساعات يوميا في بيت علي و الموصول بالشبكة الكهربائية؟ **5)** ما هي النصائح الازمة لتوفير الطاقة و التكلفة.	يقرا الوضعية و يفهمها. يقدم الفرضيات. **الوضعية** / **الفرضيات** • كيفية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية .... • التعبير عن التحول في الطاقة بالسلسلتين الوظيفية و الطاقوية. .... • تركيب تجريبي يمكن من اشعال مصباح بدون بطارية. ....1 • تكلفة تشغيل المصباح ..... • النصائح .....

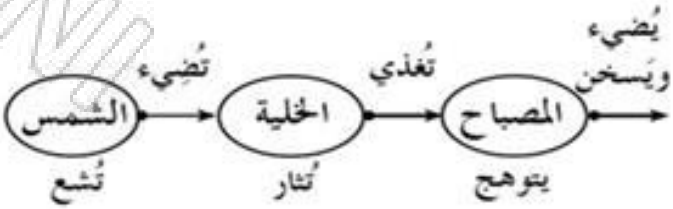
TANI MEDEA

حل الوضعيـــــة الانطلاقيـــة الام

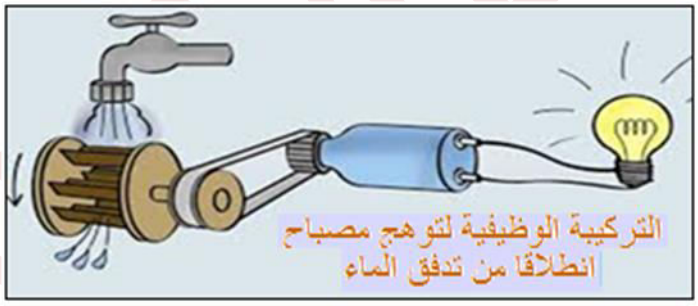
1- كيفية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية

يُعرف التحويل الكهروضوئي بأنه عملية تحويل الإشعاع الضوئي، أو الشمسي بشكل مباشر إلى طاقة كهربائية عن طريق الخلايا الكهروضوئية الشمسية، فهناك بعض المواد المسؤولة عن عملية التحويل الكهروضوئية، والتي تسمى أشباه الموصلات :كالجرمانيوم والسيليسيون، إذ اكتشفوا أنه بإمكان الضوء تحرير الإلكترونات من أنواع معينة من المعادن، كما اكتشفوا أنّ الضوء ذا اللون الأزرق يساهم في تحرير الإلكترونات بشكل أكبر من الضوء ذي اللون الأصفر

2- السلسلة الوظيفية و السلسلة الطاقوية



3- تركيب تجريبي اخر لاشعال المصباح بدون بطارية



4- تكلفة تشغيل المصباح في الثلاثي :

حساب كمية الطاقة التي يستهلكها المصباح في الثلاثي.

$$E=P\times t$$

$$E=100\times4\times90=36000Wh=36KWh$$

ثمن الكيلو واط ساعي حسب الفاتورة في الشطر الأول **1.7787DA** للكيلوواط ساعي

$$36KWh\times 1.7787\ DA = 64.03\ DA$$

5- النصائح الازمة لتوفير الطاقة و التكلفة.

ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية يعني الاستخدام الامثل لموارد الطاقة الكهربائية المتوفرة منها:

- ✓ استغلال الاضاءة الطبيعية.
- ✓ تقليل استعمال الانارة بالمصابيح الكهربائية أثناء النهار.
- ✓ عدم تشغيل اجهزة التبريد و التدفئة في الغرف غير المستعملة .
- ✓ استعمال المصابيح الاقتصادية ان امكن ذلك.