

تكنولوجيا الطاقة الشمسية



Solar Energy

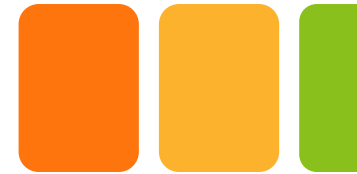


الصف التاسع الأساسي

الكلية الإبراهيمية

زهدي زاهدة

# مميزات الطاقة الشمسية



- تمتاز الطاقة الشمسية عن الأنواع الأخرى بأن التقنية المستخدمة فيها بسيطة وغير معقدة .
- سهولة الصيانة ، لا تحتاج الى أماكن واسعة .



# طاقة الشمسية



استخدامات الطاقة الشمسية قديماً :

• تدفئة المنازل ، تجفيف الحبوب ، استخراج الملح من البحر





# طاقة الشمسية



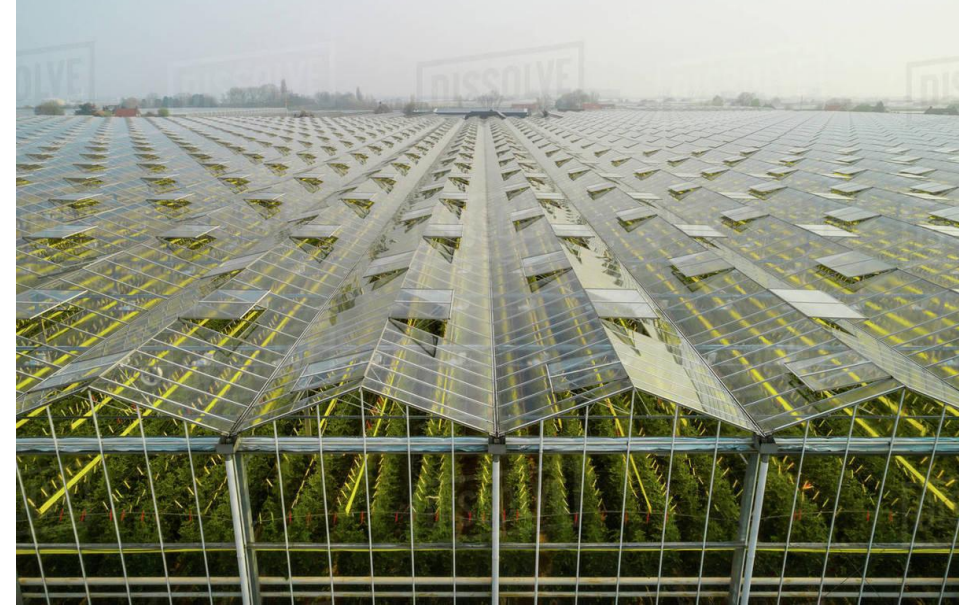
## استخدامات الطاقة الشمسية حديثاً :

- توليد الكهرباء ، الدفيئات

## الخلايا الشمسية :

- هي جهاز يقوم بتحويل الطاقة

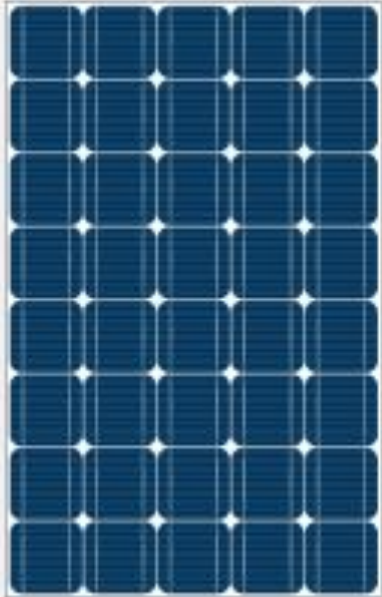
الشمسية الى طاقة كهربائية



SOLAR CELL



SOLAR MODULE



SOLAR SYSTEM

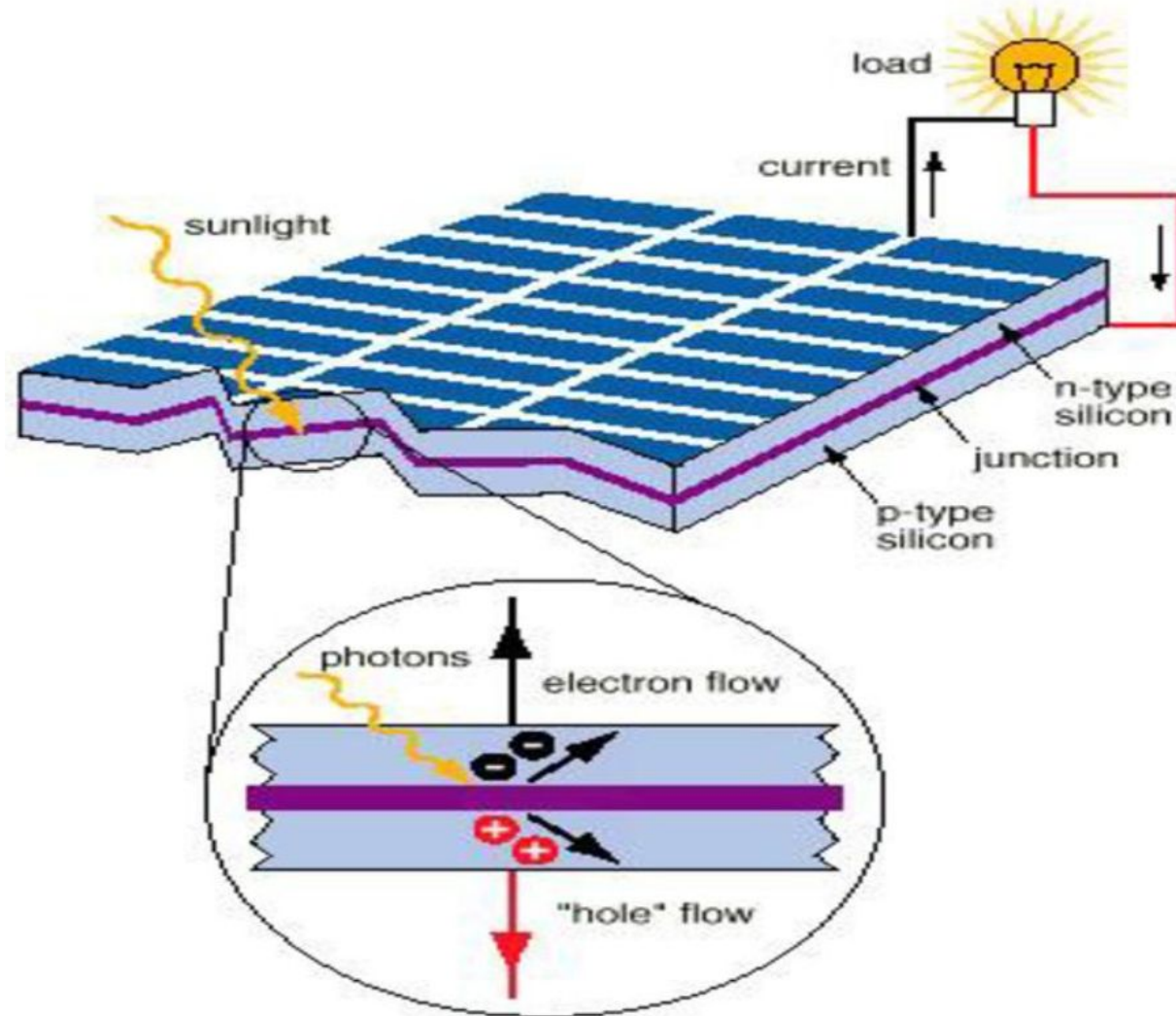


# HOW SOLAR PANELS WORK






# آلية عمل الخلايا الشمسية



سؤال – وضح آلية توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية.

- اللوح الشمسي يتكون من مجموعة من الخلايا الشمسية.
- كل خلية شمسية تتكون من شريحتين من أشباه الموصلات PN junction متحدتين معاً لتشكل ثنائي حساس للضوء.
- أشعة الشمس تتكون من جسيمات صغيرة تسمى Photons لديها طاقة عالية عندما تصطدم بالثنائي حساس للضوء تعمل على تحرير مجموعة من الإلكترونات ، تنطلق الإلكترونات ذات الطاقة العالية خارج الثنائي باتجاه الفجوات منتجة التيار الكهربائي.



سؤال – أذكر بعض تطبيقات توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية في حياتنا.

• تطبيقات ذات قدرة منخفضة

• الساعات ، شاحن الأجهزة ، بعض الأجهزة والألعاب .

• تطبيقات ذات قدرة متوسطة وعالية

• محطات توليد الكهرباء ، المنازل ، السيارات ، الأقمار الصناعية .





PV Panel



Charge  
Controller



Light Pole



Photocell

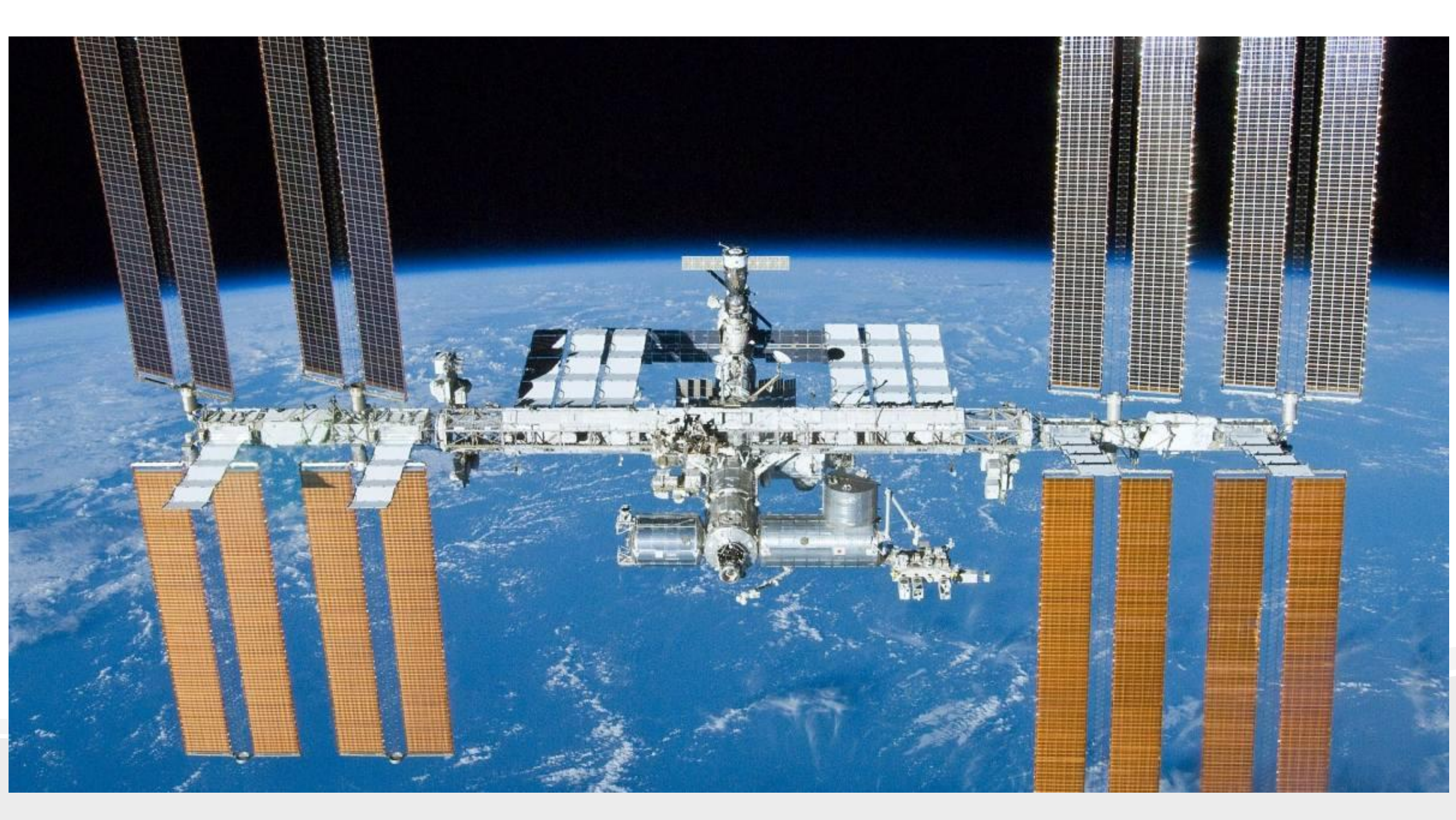


Battery



LED Luminaire





طاقة الحرارية الجوفية





أشكركم على حسن المتابعة

