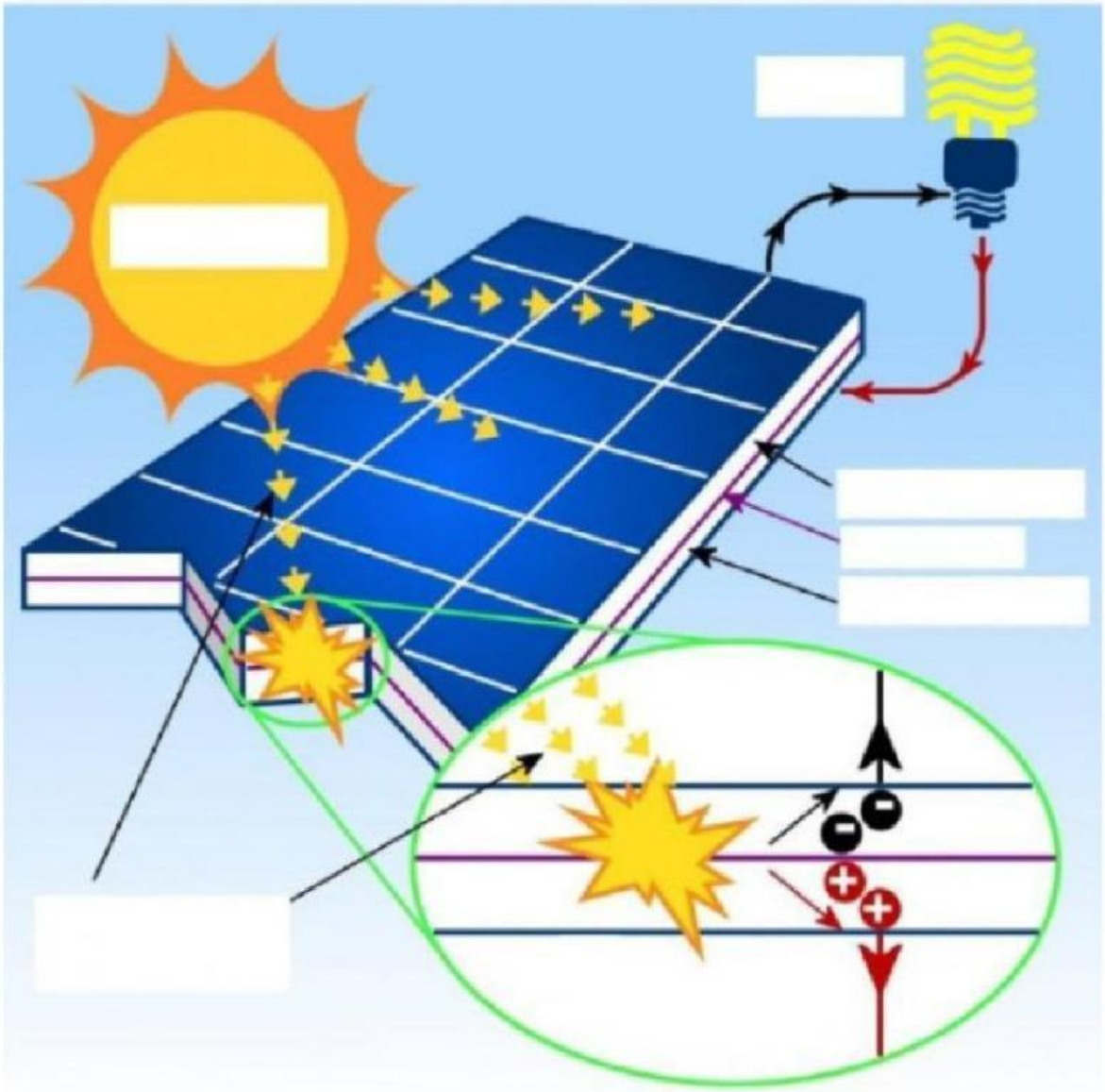
ใบงาน

เรื่อง เซลล์สุริยะ

1. ให้นักเรียนนำข้อความไปเติมเพื่อบอกส่วนต่างๆของภาพเซลล์สุริยะต่อไปนี้

หลอดไฟ	แสงอาทิตย์	ดวงอาทิตย์
สารกึ่งตัวนำชนิด n	สารกึ่งตัวนำชนิด p	รอยต่อระหว่าง p-n



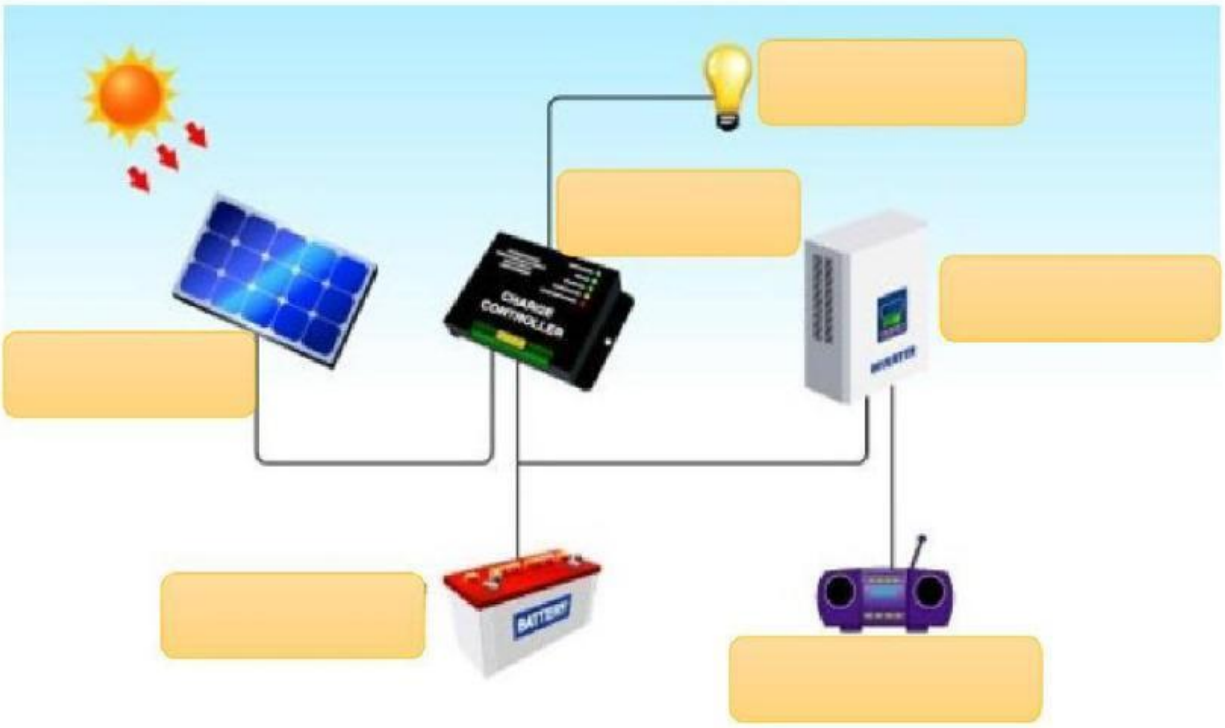
หลักการทำงานของเซลล์สุริยะ

เมื่อแสงอาทิตย์ตกกระทบเซลล์สุริยะ จะเกิดการสร้างพาหะนำประจุไฟฟ้าลบและบวกเกิดขึ้น ได้แก่ อิเล็กตรอน และโฮล โครงสร้างรอยต่อพีและเอ็นจะทำหน้าที่สร้างสนามไฟฟ้าภายในเซลล์ เพื่อแยกพาหะ นำไฟฟ้า อิเล็กตรอนไปที่ขั้วลบ และพาหะนำไฟฟ้าชนิดโฮลไปที่ขั้วบวก ทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้า(ความต่างศักย์)ชนิดกระแสตรงที่ขั้วไฟฟ้าทั้งสอง เมื่อต่อครบวงจรจะเกิดกระแสไฟฟ้าไหลขึ้น

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

2. ให้นักเรียนนำข้อความไปเติมเพื่อบอกส่วนต่างๆของภาพการต่อแผงเซลล์สุริยะกับอุปกรณ์ต่างๆ ต่อไปนี้

แบตเตอรี่ (Battery)	เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)	เครื่องควบคุมการประจุ (Charge Controller)
อุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสตรง (DC Load)	แผงเซลล์สุริยะ (Solar Array)	อุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Load)



3. จงเติมคำลงในช่องว่างและตอบคำถามต่อไปนี้

1. เซลล์สุริยะ เป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงาน.....เป็นพลังงาน.....

2. พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์สุริยะสามารถทำไปเก็บไว้ที่.....เพื่อใช้ในเวลากลางคืน

3. ไฟฟ้าที่ได้จากเซลล์สุริยะจะเป็นไฟฟ้ากระแส..... การนำไฟฟ้าจากเซลล์สุริยะไปใช้กับเครื่องใช้ในบ้าน จำเป็นต้องมีการแปลงกระแสไฟฟ้าด้วย.....ให้เป็นไฟฟ้ากระแส.....

4. การนำเซลล์สุริยะมาใช้ ส่วนใหญ่จะต้องนำมาต่อกันหลายๆเซลล์ เพื่อให้ได้..... ที่เหมาะสม

5. เซลล์สุริยะทำจากสาร.....เมื่อแสงอาทิตย์ตกกระทบจะทำให้เกิดความต่าง..... ส่งผลให้เกิด.....เคลื่อนที่ในวงจร และถ่ายโอนพลังงานไฟฟ้าไปยังเครื่องใช้ไฟฟ้า

6. นักเรียนคิดว่า การใช้เซลล์สุริยะมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาด้านพลังงานอย่างไร

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS