اولا استخدام الطاقة

1. **الطاقة في الحياة اليومية:**

- **نحتاج للطاقة للقيام بأي نشاط مثل رفع الأشياء أو دفعها أو صعود السلالم**
- **نحصل على الطاقة من الغذاء الذي نتناوله**

2. **إمدادات الطاقة:**

- **تحتاج الآلات مثل الطائرات والسيارات إلى إمداد بالطاقة**
- **تحصل هذه الآلات على الطاقة من الوقود المخزن في خزاناتها**

3. **الكهرباء:**

- **طريقة فعالة لنقل الطاقة من مكان لآخر**
- **تنتج في محطات توليد الطاقة الكبيرة**
- **تنقل عبر كابلات معدنية (أسلاك)**

❖ **اذكر ثلاث طرق نحصل بها على الطاقة في حياتنا اليومية.**

الإجابة:

1. **من الغذاء**
2. **من الوقود**
3. **من الكهرباء**

ثانيا مخازن الطاقة

1. الطاقة الكيميائية:

- توجد في الأطعمة التي نتناولها
- توجد في الوقود مثل البنزين والغاز
- توجد في البطاريات
- تتحرر الطاقة الكيميائية عند حرق الوقود أو تفاعل المواد الكيميائية

2. الطاقة في البطاريات:

- البطاريات تخزن الطاقة الكيميائية
- عندما تنفذ الطاقة تصبح البطارية فارغة
- بعض البطاريات قابلة للشحن (إعادة الاستخدام)
- تحتوي البطاريات على مواد كيميائية قد تكون خطرة

4. الطاقة المخزنة في المواد الكيميائية:

- الأطعمة والوقود والبطاريات كلها مخازن كيميائية للطاقة
- تسمى "المخازن الكيميائية للطاقة"
- يتم إطلاق الطاقة عند حدوث تفاعل كيميائي

السؤال 1: ما أنواع الوقود المستخدمة للطهي؟
الإجابة: الغاز، الكيروسين، الفحم، الخشب

السؤال 2: اذكر ثلاثة أجهزة تستخدم البطاريات غير المصباح اليدوي.
الإجابة: (: الهاتف، السيارة اللعبة، الساعة)

السؤال 3: لماذا تعتبر البطاريات القابلة للشحن أفضل للبيئة؟
الإجابة: لأنها تقلل من كمية البطاريات المستهلكة التي قد تلوث البيئة

السؤال 4: ما الذي تحتويه البطاريات؟
الإجابة: مواد كيميائية

السؤال 5: لماذا يجب عدم فتح البطاريات؟
الإجابة: لأن المواد الكيميائية بداخلها قد تكون خطرة

ثالثا مخازن أخرى للطاقة

1. تخزين الطاقة في الأجسام المرنة

- بعض الأجسام يمكنها تخزين الطاقة عندما تُمدد أو تُضغط.
- مثال: عندما تمدد زنبركًا أو تضغطه، فإنه يخزن طاقة تُسمى الطاقة المرنة.(Elastic Energy)
- عند إطلاق الزنبرك، تتحول الطاقة المرنة إلى طاقة حركة.

2.تخزين الطاقة في جسم يتم رفعه

- عندما ترفع جسمًا إلى أعلى، فإنك تخزن فيه طاقة تُسمى طاقة الجاذبية الأرضية (Gravitational Potential Energy).
- مثال: عند رفع مطرقة، تزداد طاقة الجاذبية الأرضية لها. وعند إسقاطها، تتحول هذه الطاقة إلى طاقة حركة.
- الماء المخزن خلف السد يعتبر مخزنًا لطاقة الجاذبية الأرضية. عندما يتدفق الماء إلى أسفل، يمكن استخدام هذه الطاقة لتدوير التوربينات وتوليد الكهرباء.

❖ **أسئلة الدرس مع الإجابات:**

س1: اشرح كيف يمكن ان يجعل الرباط المطاطي يخزن الطاقة

الاجابة : شد الرباط المطاطي ليخزن الطاقة

س2: كيف يمكن تحرير هذه الطاقة

الاجابة : عن طريق تحرير الرباط المطاطي لتحرير الطاقة

س3 :كيف يمكنك تزويد سيارة لعبة بطاقة الجاذبية الأرضية حتى تتحرك عندما تتركها؟
الإجابة: يمكن رفع السيارة اللعبة إلى أعلى (مثل وضعها على منحدر)، وعند تركها، تتحول طاقة الجاذبية الأرضية إلى طاقة حركة فتهبط السيارة.

س4: عند القفز لأعلى والهبوط على الترامبولين (المنطّة):

- أ. ما مخزن الطاقة المستخدم عند الضغط لأسفل على الطبقة المشدودة للمنطّة؟
  الإجابة :الطاقة المرنة.
- ب. ما مخزن الطاقة المستخدم عندما ترتفع في الهواء؟
  الإجابة : طاقة الجاذبية الأرضية.

ملخص الدرس:

- **الجسم الممدد أو المضغوط يُعتبر مخزنًا للطاقة المرنة.**
- **الجسم المرفوع إلى أعلى يُعتبر مخزنًا لطاقة الجاذبية الأرضية.**