

الدرس 2: مصادر الطاقة

تتعلق الطاقة الكامنة الداخلية بالحالة المجهريّة للمادة.
الطاقة الكيميائية: الإحتراق
- الطاقة النووية: الشمس
ينتج عن هذه الأشكال الأساسية أشكال ثانوية أخرى للطاقة
الطاقة الكهربائية، الطاقة الحرارية.

4. السلاسل الوظيفية:**الوضعية 1:**

العجلة (تدور) ← الماء (يسقط)
يدور

الوضعية 2:

المروحة (تدور) ← تغذي
الماء/البخار (يسخن) ← البخار (يسخن)
يسخن غاز القارورات
يحترق

المصباح

يضيء ويسخن

الوضعية 3:

الصاروخ (ينطلق) ← تدفع
الغازات (تحترق)

الوضعية 4:

المتحرك (يدور) ← يدور
الهواء (يسخن) ← يشحن الشمع
يحترق

أكمل الجدول التالي:

الوضعية	1	2	3	4
السلسلة الوظيفية	ب ن	ب ن	ب ن	ب ن
الطاقة الكامنة	X			
الطاقة الحركية	X	X	X	X
الطاقة الداخلية		X	X	X

ب: البداية

ن: النهاية

1. من أين تأتينا الطاقة؟

المصادر الطبيعية للطاقة نوعان:
أ) المصادر المستخرجة من باطن الأرض وهي:
- البترول، الغاز، الفحم الحجري
- معدن اليورانيوم.
- الحرارة الجوفية للأرض.
ب) المصادر المتجددة وهي:
- مياه السدود، الجوفية، الشلالات.
- الشمس، الرياح
- المصدر النباتي: الطاقة البيوكيميائية المخزنة في النباتات عند التركيب الضوئي.

2. مامي الأشكال التي تأخذها الطاقة؟

ملا الجدول الوارد في الصفحة 146 من الكتاب المدرسي:

الوضعية	1	2	3	4
المادة مصدر الطاقة	الماء	غاز القارورات	غازات	الشمع
ما هو سبب الحركة	سقوط الماء على العجلة	قوة دفع البخار	قوة دفع الغازات المحترقة	قوة دفع الهواء الساخن
شكل الطاقة من الأتية من المصدر	طاقة كامنة ثقالية	طاقة داخلية (كيميائية)	طاقة كيميائية	طاقة كيميائية
شكل الطاقة التي تحرك	طاقة حركية	طاقة حركية	الطاقة الحركية	طاقة حركية

3. الأشكال الأساسية للطاقة:**أ) الطاقة الحركية Ec:**

الطاقة التي تكتسبها جملة مادية عندما تكون في حالة حركة.

أمثلة:

الطاقة الحركية للمياه الساقطة من السدود.

الطاقة الحركية للرياح.

ب) الطاقة الكامنة Epp:**على المستوى العياني:**

- الطاقة الكامنة الثقالية يكتسبها الجسم الموجود على ارتفاع معين من سطح الأرض.

مثل الطاقة المخزنة في مياه السدود.

- الطاقة الكامنة المرونية يكتسبها الجسم المرن عندما يتشوه.

مثل الطاقة المخزنة في نابض مشوه.

على المستوى المجهرى: