

الفهم القرائي: الترشيح في استخدام الكهرياء

أهداف الدرس

1. أن يوضح الطالب مفهوم ترشيح استهلاك الكهرياء
2. أن يحدد مصادر تسرب الحرارة في المباني
3. أن يقارن بين أنواع المصابيح من حيث استهلاك الطاقة
4. أن يستنتج طرق تقليل استهلاك أجهزة التكييف للكهرياء

الأفكار الرئيسية

مفهوم الترشيح

ترشيح استهلاك الكهرياء يعنى الاستغلال الأمثل للطاقة، وتقليل قيمة فاتورة الكهرياء، وتخفيف الأحمال الزائدة على المحطات، دون المساس براحة الناس.

العزل الحراري

هو استخدام مواد لها خواص عازلة للحرارة تمنع تسرب الحرارة من خارج المبنى إلى داخله صيفاً، ومن داخله إلى خارجه شتاءً، مما يقلل الحاجة لتشغيل المكيفات لفترات طويلة.

استهلاك التكييف

تستهلك أجهزة التكييف النسبة الأكبر من الطاقة (حوالي 66% صيفاً). لترشيح استهلاكها يجب: تنظيف المرشحات (الفلاتر) دورياً، ضبط درجة الحرارة عند 23-25 درجة مئوية، وإغلاق النوافذ.

أنواع المصابيح

المصابيح المتوهجة تستهلك طاقة عالية، تولد حرارة، وعمرها قصير (1000 ساعة). أما مصابيح الفلورسنت فهي أقل استهلاكاً للطاقة وأطول عمراً، وينصح باستخدامها لتوفير الكهرياء.

المكيف الصحراوي

يعتمد على تبريد الهواء عن طريق تبخير الماء. يعد فعالاً واقتصادياً في المناطق الحارة والجافة، حيث يمكنه خفض الحرارة وتوفير الطاقة مقارنة بالمكيفات الأخرى.

عناصر النص

عنصر (1)

إحصائية

66% من الطاقة الكهريائية في الصيف تذهب لتبريد المباني

عنصر (2)

جهاز

المكيف الصحراوي (يعمل بالتبخير)

عنصر (3)

معلومة تقنية

انسداد مرشح المكيف يزيد الاستهلاك بنسبة 10%

إرشادات للفهم

1. اقرأ النص بتركيز لاستخراج الأرقام والنسب
2. قارن بين أنواع الأجهزة المذكورة
3. انتبه للعلاقة بين العزل الحراري وفاتورة الكهرياء

ملاحظات مهمة

✗ أخطاء شائعة:

- الاعتقاد أن التكييف الصحراوي يناسب المناطق الرطبة
- إهمال تأثير العزل الحراري

✓ الفهم الصحيح:

- الربط بين نظافة الفلتر واستهلاك الكهرياء
- معرفة الفرق بين المصابيح

تدريبات الفهم القرائي

الترشيد في استخدام الكهرباء (تابع)

(أ) أكمل الفراغات التالية:

مهارة الفهم الحرفي
استخراج المعلومات الصريحة المذكورة مباشرة في النص - تحديد الأسماء والأماكن والأحداث - تذكر التفاصيل والحقائق

السؤال	م
العمر الافتراضي للمصباح المتوهج يبلغ حوالي _____ ساعة عمل.	١
تذهب نسبة _____ % من الطاقة الكهربائية المستهلكة في الصيف لتبريد المبنى.	٢
ينصح بضبط ثرموستات المكيف عند درجة حرارة تتراوح بين _____ درجة مئوية.	٣
ترشيد استهلاك الكهرباء يعني ببساطة تقليل قيمة _____ الكهرباء.	٤

(ب) ضع علامة (✓) أو (X):

مهارة الفهم الاستنتاجي
استنتاج المعاني الضمنية غير المذكورة صراحة - فهم العلاقات بين الأفكار - استنتاج الأسباب والنتائج

العبرة	م	X	✓
يساعد العزل الحراري في تقليل تسرب الحرارة إلى داخل المبنى في فصل الصيف فقط.	١	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
تعد مصابيح الفلورسنت أكثر توفيراً للطاقة الكهربائية مقارنة بالمصابيح المتوهجة.	٢	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
انسداد مرشح (فلتر) المكيف يؤدي إلى زيادة استهلاك الكهرباء وتقليل كفاءة الجهاز.	٣	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
يعتبر المكيف الصحراوي خياراً مثالياً للمناطق ذات الرطوبة العالية جداً.	٤	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(ج) اختر الإجابة الصحيحة:

مهارة الفهم النقدي والتذوقي
تحليل النص وتقويمه - تحديد الفكرة الرئيسية والغرض - إصدار الأحكام والتمييز بين الحقيقة والرأي

ما الغرض الرئيسي من استخدام العزل الحراري في المباني كما ورد في النص؟

١ تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية المستخدمة في التكييف والتدفئة

٢ زيادة إضاءة المبنى من الداخل بشكل طبيعي

٣ تجميل الشكل الخارجي للمبنى فقط

٤ منع دخول الضوء إلى الغرف

٧ التقويم الختامي

- كيف يمكنك المساهمة في تقليل فاتورة الكهرباء في منزلك؟
- لماذا تفضل وزارة الطاقة استخدام العزل الحراري في المباني الحديثة؟

٨ التقويم الذاتي

قيم نفسك بوضع علامة (✓):

المهارة / العبارة	م	✓
أستطيع التمييز بين المصابيح الموفرة وغير الموفرة	١	<input type="radio"/>
أدرك أهمية تنظيف فلتر المكيفات	٢	<input type="radio"/>
أعرف درجة الحرارة المناسبة لضبط المكيف	٣	<input type="radio"/>

