

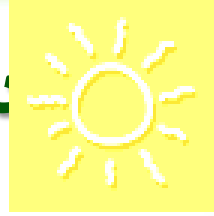


# وزارة الطاقة

الوكالة الوطنية لتطوير استخدام الطاقة وترشيده

الطبعة السادسة للأبواب المفتوحة في الوسط المدرسي حول اقتصاد الطاقة

درس تحسيبي حول اقتصاد الطاقة



يومي 16 و 17 ديسمبر 2015 - ولاية سيدي بلعباس

# خطة الدّرس :

1. تعريف الطاقة و مصادرها
2. أهم الثروات الطاقوية في الجزائر
3. الكهرباء
4. التحكم في الطاقة الكهربائية

# الفصل الأول:

## تعريف الطاقة و مصادرها

### الهدف :

تعريف التلاميذ بالطاقة وأهم مصادرها



# ما هي الطاقة؟

أنظر حولك. الكثير من الأشياء  
بعضها يتحرك والبعض الآخر يصدر  
ضوءا وحرارة وأحيانا أصوات. كل  
هذا يمكنك رؤيته وسمعه أو  
الإحساس به في المحيط الذي تعيش  
فيه.

لا شك أنك تساءلت حول سر تلك  
الظواهر وما الذي وراء تحريكها  
وعملها. بالتأكيد هناك شيئا ما  
يحدث ولا نراه بمنح هذه الأشياء  
القدرة على ذلك، وهو ما نسميه  
الطاقة.



# مقارنة لمفهوم الطاقة؟

إذن...

نقول أن جملة ما تمتلك  
طاقة إذا كانت قادرة على  
إنجاز عمل ما



ماهي مصادر الطاقة التي نعرفونها؟  
هل يمكن تصنيفها؟ ولماذا؟



تصنف الطاقة حسب مصدرها إلى صنفين:

(1) غير متجددة



(2) متجددة وجديدة



# الطاقات غير المتجددة



البترول



الغاز الطبيعي



الفحم  
الحجري



# الطاقات غير المتجددة



غاز طبيعي



فحم حجري



بتترول

نحصل عليها من باطن الأرض كنتيجة لتكون  
الوقود الأحفوري وهي موجودة في الطبيعة  
بكميات محدودة ، لا يمكن صنعها ثانية أو  
تعويضها

كما أنها جد ملوثة للبيئة ، تشمل الفحم  
الحجري والنفط باستثناء الغاز الطبيعي الذي  
يعتبر من أنظف المصادر الأحفورية للطاقة



# الطاقات المتجددة والجديدة



الطاقة



الشمسية  
طاقة الرياح



الطاقة الكهرومائية



الطاقة النووية



# الطاقات المتجددة والجديدة



**الطاقات المتجددة:** هي الطّاقة المستمدة من موارد طبيعية دائمة ولا تنتهي، متوفرة في الطبيعة باستمرار تعرف أيضاً بالطّاقة المستدامة والنظيفة وتشمل الشمس التي تعتبر المصدر الرئيسي للطاقة بمختلف أنواعها وكذلك الرياح، مساقط المياه وغيرها (المد والجزر-المياه الساخنة النابعة من باطن الأرض- الأمواج- حيوانات الجر- الأشجار... إلخ).





## الطاقة النووية

الطاقة النووية كنوع من الطاقات الجديّة والحديثة مقارنة بغيرها والتي تتميز بقوتها التدميرية الكبيرة التي يعرف عنها في استعمالها في الحروب إلا أن لها أهمية كبيرة في تطبيقاتها السلمية في إنتاج الكهرباء بطاقات عالية كما هو الحال في الدول المتطورة كفرنسا وألمانيا وبريطانيا وغيرها ومكنت هذه الدول من الأكتفاء الذاتي وتعد حاليا الطاقة الأكثر مردودية في العالم وتعمل محطاتها بالوقود النووي (اليورانيوم) وتشغيلها يتطلب قواعد أمنية عالية نظرا للتلوث الذي يسببه العنصر المشع (اليورانيوم) المستخدم في هذه المحطات.



# خلاصة الفصل الأول

للمطاقة أهمية كبيرة لكونها تلبى  
احتياجاتنا فى حياتنا اليومية،  
نستعملها فى الإنارة، التدفئة،  
النقل، البناء، الصناعة، الفلاحة،  
الصحة و التعليم؛ وحتى الترفيه  
وتشغيل الأجهزة الكهرومنزلية



# الفصل الثاني:

## أهم الثروات الطاقوية في الجزائر

### الهدف :

تعريف التلاميذ بأهم الموارد الطاقوية في الجزائر.



تمتلك الجزائر عدة موارد  
طاقوية عدّدها ؟ أذكر أهميتها  
بالنسبة للاقتصاد الوطني ؟





يمثل البترول و الغاز الطبيعي أهم مصادر الطاقة في الجزائر ، و تعتبر بلادنا من بين البلدان المنتجة و المصدرة للبترول و الغاز الطبيعي.



و تقع أغلب آبار البترول و الغاز الطبيعي في الجزء الجنوبي من الوطن. بالنسبة للبترول (حوضي حاسي مسعود و عين أميناس) أما الغاز الطبيعي (حوض حاسي الرمل)





غاز طبيعي



بترو

لموارد الطاقة أهمية حيوية بإعتبارها الممول  
الرئيسي للإقتصاد الوطني بالعملة الصعبة،  
فمداخيل صادراتها تشكل 97% من مجمل  
المداخيل الوطنية.

هذه الثروة مكنت الجزائر من تطوير شبكة  
هامة من نشاطات التحويل، التكرير،  
البتروكيميا وكذا الكهرباء والربط بالغاز



# خلاصة الفصل الثاني



تعتبر الجزائر من بين الدول  
الغنية بالثروات الطاقية  
المتتمثلة في البترول والغاز  
وكذلك الطاقات المتجددة  
خاصة الطاقة الشمسية

# الفصل الثالث :

## الكهرباء

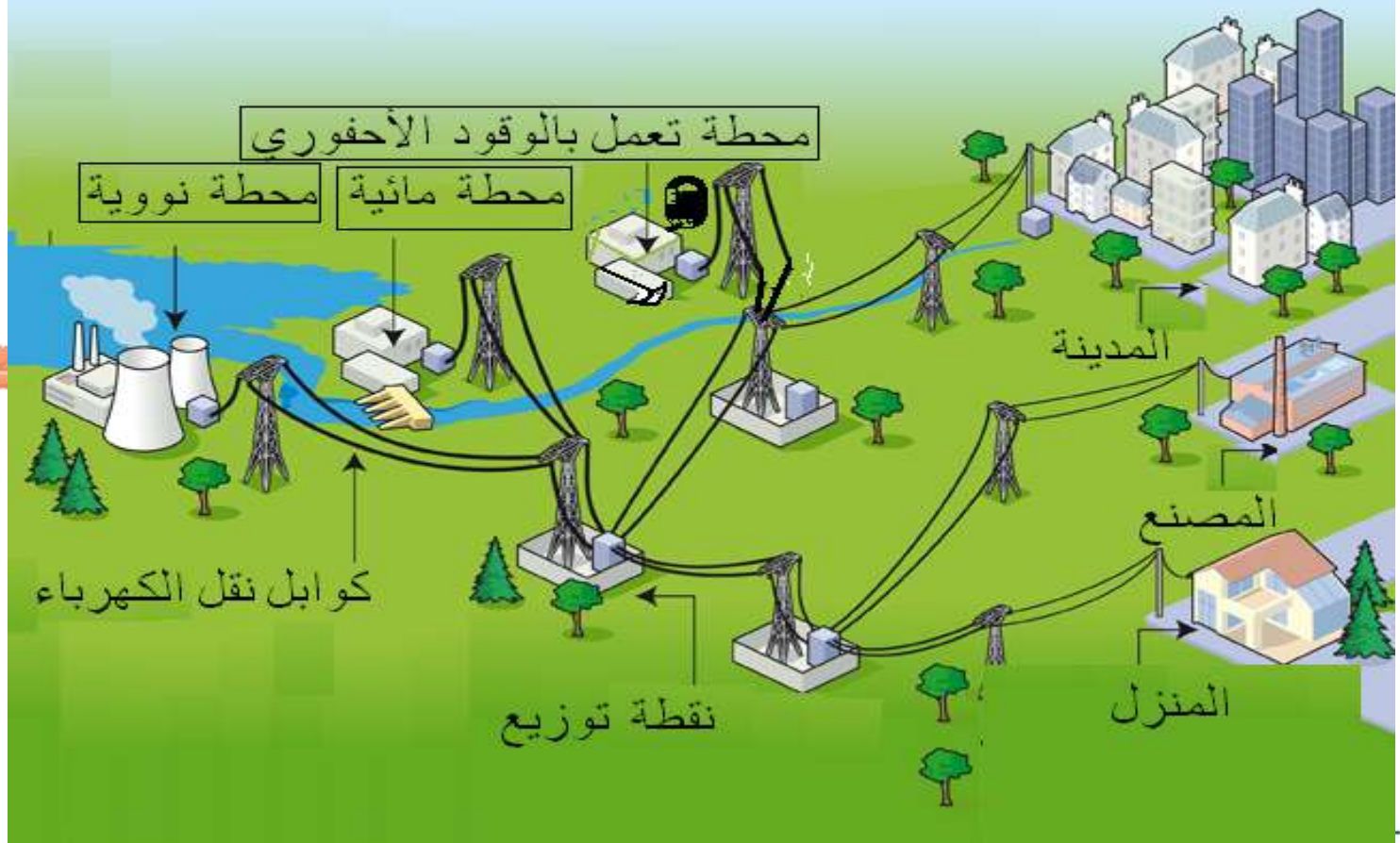
### الهدف :

تعريف التلاميذ بطريقة إنتاج الكهرباء و  
استعمالاتها في الجزائر.



# هل تعلمون كيف تصلكم الكهرباء الى بيوتكم

مخطط لإنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية



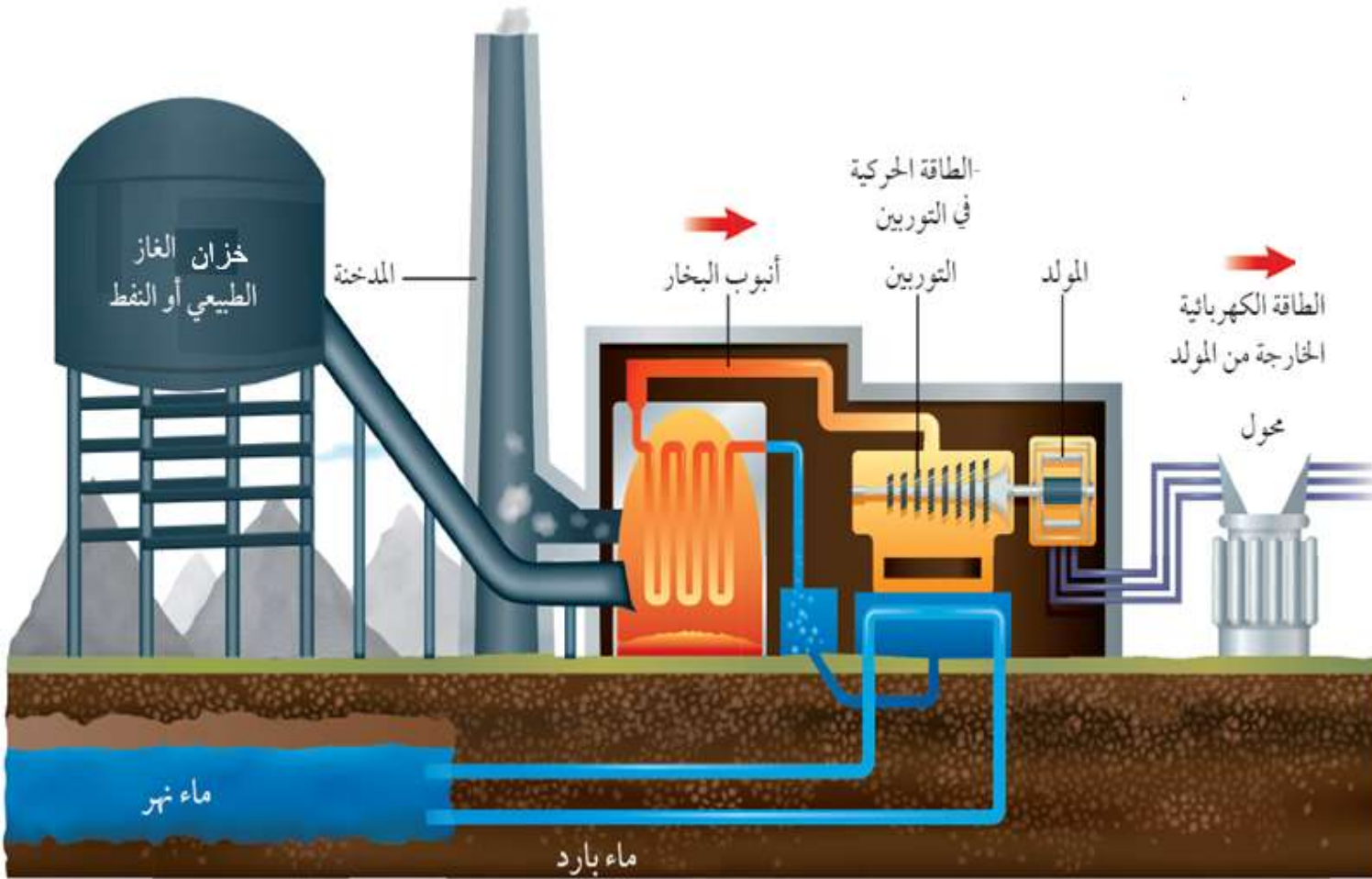
# الكهرباء عبارة عن منتج

الكهرباء هي طاقة ثانوية أي أنها تنتج من تحويل الطاقة من شكل إلى آخر حسب مصادر الطاقة المتوفرة.

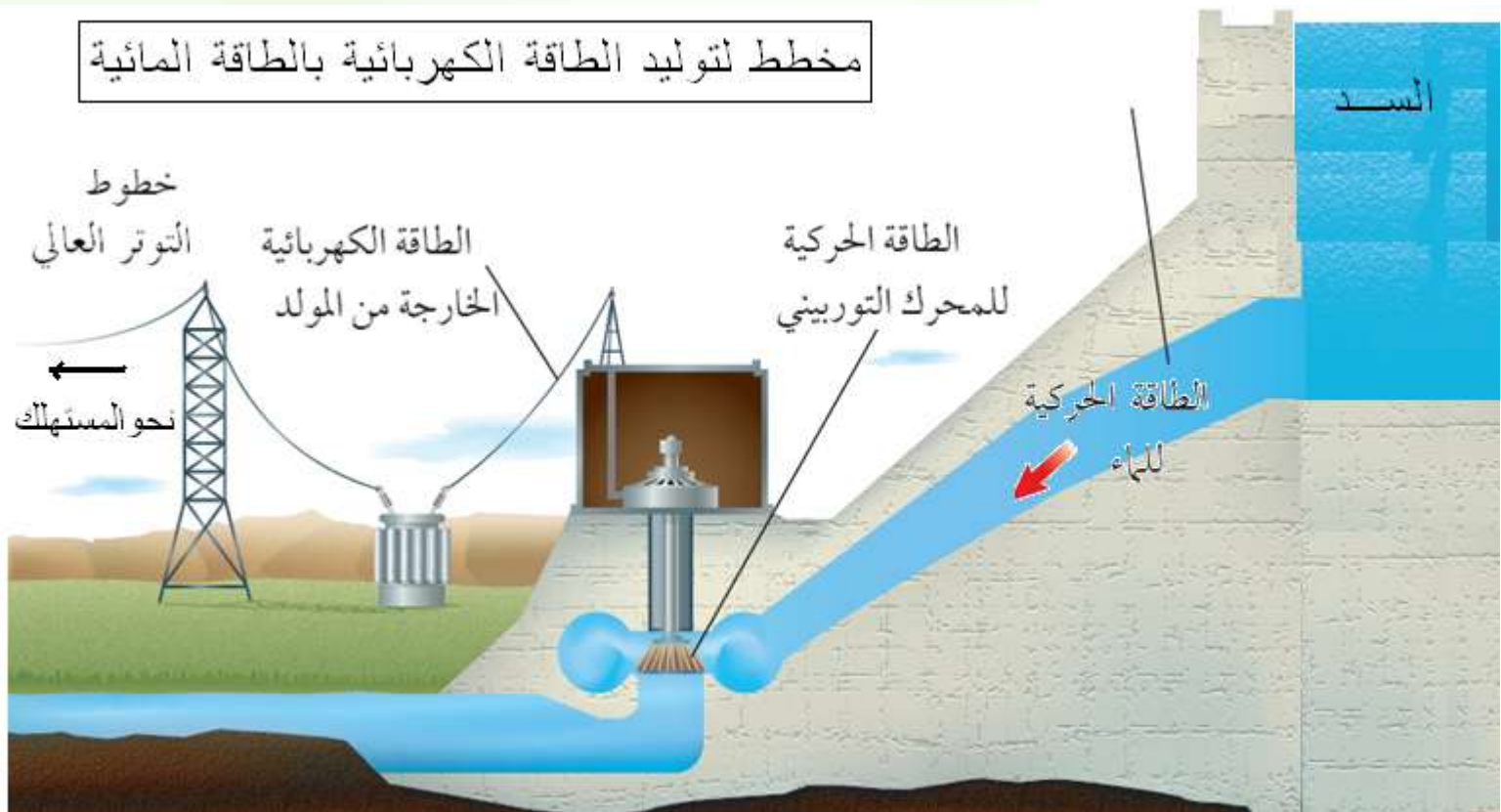
فالبلدان الغنية بالموارد المائية تستعمل الطاقة المائية في إنتاجها، أما البلدان الغنية بالمحروقات تستعمل المحروقات.



## مخطط توليد الكهرباء بالوقود الأحفوري



## مخطط لتوليد الطاقة الكهربائية بالطاقة المائية



# خلاصة الفصل الثالث

الطاقة الكهربائية يتم توليدها في  
محطات الطاقة ثم يتم نقلها عبر  
الأسلاك الكهربائية وتوصيلها إلى  
المستهلكين (المصانع الإدارات ، المنازل  
...الخ) بعد مرورها عبر محولات ليتم  
استعمالها في الإنارة وتشغيل  
مختلف الأجهزة الكهرب ومنزلية



# الفصل الرابع : التحكم في الطاقة

## الهدف :

تعريف التلاميذ بالجوانب السلبية للتبذير في استعمال الطاقة و تعريفهم بمفهوم التحكم فيها والذي يسمح بديمومة مواردها و التخفيف من التلوث البيئي و التقليل من عبء تكلفة الفاتورة ومنح فرصة للمحرومين من الاستفادة من خدماتها.



ما هي عواقب التبذير و  
الإفراط في استهلاك الطاقة؟



الافراط في استهلاك الكهرباء والإسراف فيه يؤدي إلى:

- زيادة عبء الحمل الملقى على محطات توليد الكهرباء
- زيادة في تلوث الهواء نتيجة حرق كميات كبيرة من الوقود
- تكلفة عالية لفاتورة الكهرباء على عاتق الأولياء تؤدي إلى حرمان أفراد العائلة من توفير وسائل الترفيه والحياة السعيدة
- حرمان كثير من المواطنين من الانتفاع بها



ما هو الحل؟



# الحل هو الترشيد في استخدام الطاقة

الترشيد هو الاستخدام الأمثل و العقلاني لموارد الطاقة اللازمة حسب الحاجة دون تبذير.

## الفوائد:

1. توفير الطاقة
2. تخفيض عبء كلفة فاتورة الاستهلاك على الأولياء
3. المساهمة في التخفيف من التلوث البيئي
4. تمكين المواطنين المحرومين من الانتفاع بها



• سلوكات سيئة تتسبب  
في تبذير الطاقة  
• نصائح لترشيد استهلاك  
الطاقة الكهربائية



السلوكات السيئة التي تسبب تبذيرا للطاقة:

- 1- ترك جهاز التلفاز في حالة تشغيل من دون الحاجة إليه 2- ترك الغرفة مضاءة في غياب الأشخاص، استعمال المصابيح في النهار، ترك الأجهزة السمعية البصرية في حالة تأهب لمدة طويلة .... الخ.

كل هذه التصرفات تؤدي الى زيادة في استهلاك الطاقة بدون فائدة (تبذير).



## نصائح مهمة لترشيد استهلاك الطاقة



1- لا تتركوا الأجهزة في حالة تشغيل عندما لا يوجد أحد في الغرفة.



2- اختاروا الأجهزة التي تشتغل بالغاز كالفرن أو سخان الماء أو جهاز التدفئة ، وتجنبوا الأجهزة الكهربائية التي تستهلك كميات

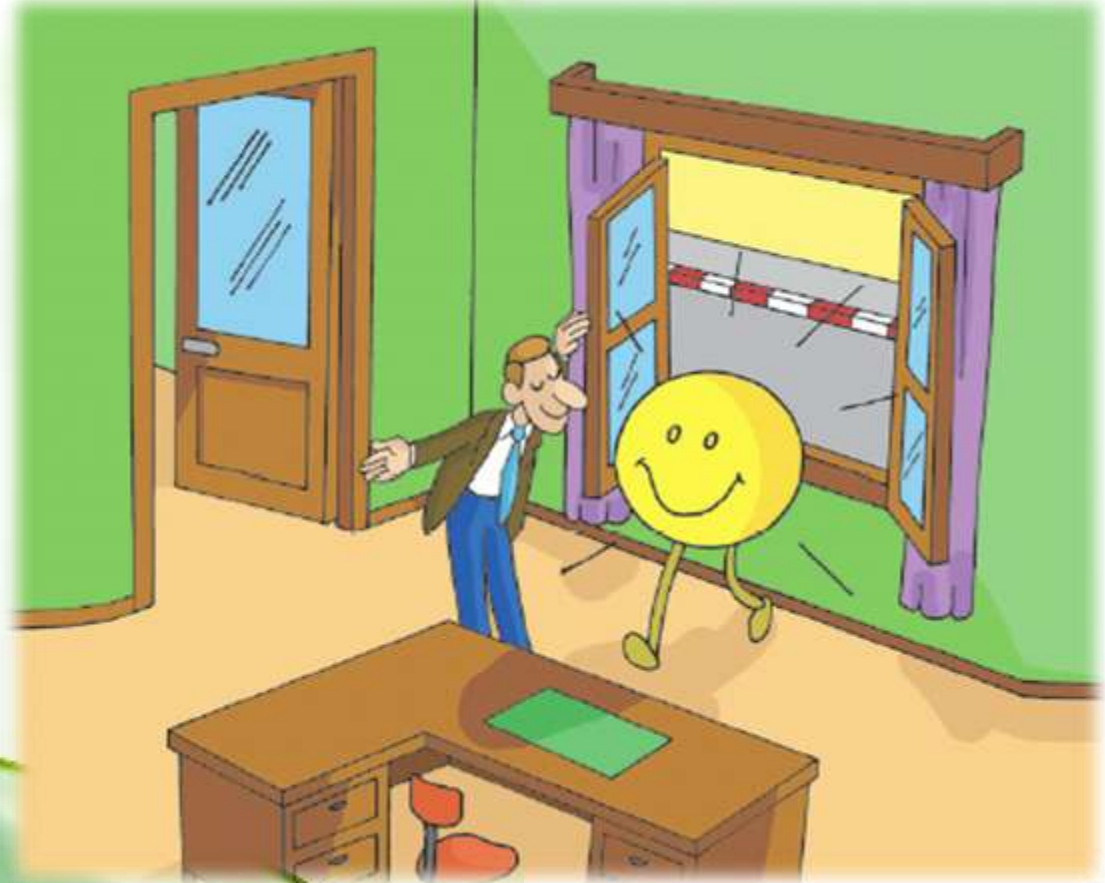
كبيرة من الطاقة.



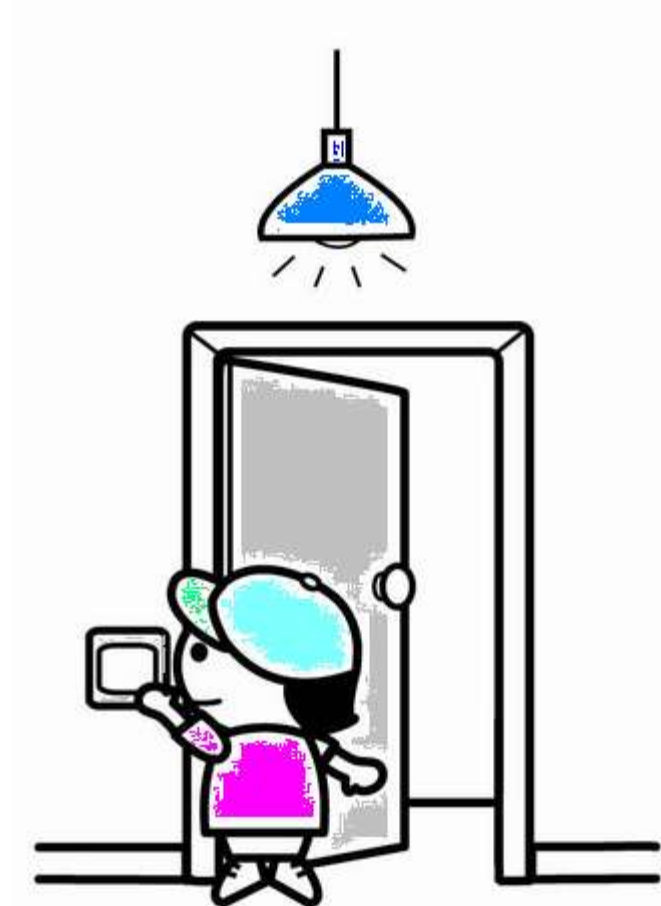
3- تجنبوا إذا أمكن استعمال الأجهزة الكهربائية ما بين الساعة 5 مساء إلى الساعة 9 ليلا حتى تساهموا في اقتصاد الطاقة و لا تتسببوا في انقطاع الكهرباء.

# سلوكات حسنة تساهم في اقتصاد الطاقة

• إستخدموا من الإنارة الطبيعية المتوفرة  
من



# • أطفئوا القاطعة عند الخروج من الغرفة



• لا تكثروا عدد المصابيح في  
الغرف

ولا تتكثروا في اختياراً



# • نظفوا المصابيح وزجاج النوافذ



# • استعملوا المصابيح الاقتصادية



• أبعدوا الثلاجة عن كل مصدر حرارة



# • لا تتركوا باب الثلاجة مفتوحا

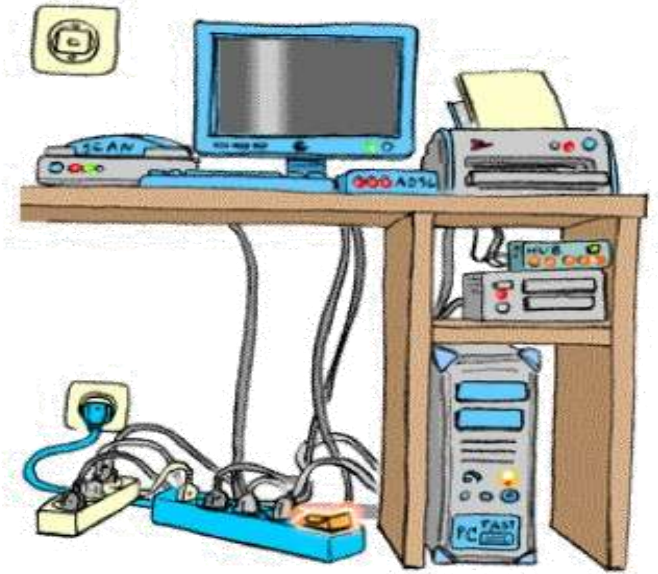


# • إغلقوا النوافذ والأبواب أثناء تشغيل جهاز التكييف لمنع دخول الهواء الساخن إلى

الداخل



• لا تتركوا الأجهزة السمعية البصرية  
وأجهزة الإعلام الآلي في حالة تأهب.



• لا تستعملوا الغسالة إلا عند وجود كمية كبيرة من الملابس لتوفير الكهرباء



• لا تستعملوا الماء الساخن لتنظيف الملابس إلا عند الضرورة.



• إغلقوا النوافذ والأبواب لمنع دخول الهواء البارد إلى الداخل



# الوكالة الوطنية لترقية استخدام الطاقة وترشيده



تشكركم على تطبيق نصائحها

