

علوم الأرض والفضاء

مختصر علوم الصف الخامس

لا يفني عن الكتاب

أعداد : أ / سعد موسى

✿ الموارد الطبيعية :

المواد التي يأخذها الإنسان من الأرض ويستخدمها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة

✿ **الموارد غير المتجددة :** هي الموارد التي تأخذ وقت طويل جدا لتعويضها أو لا تعوض مطلقا

✿ **الموارد المتجددة :** هي الموارد التي يمكن تعويضها في وقت قصير نسبيا

| الموارد المتجددة | الموارد غير المتجددة |
|--|---|
| النباتات والحيوانات الماء التربة (البعض يعتبرها غير متجددة) الطاقة الشمسية طاقة الرياح | الوقود الأحفوري (النفط والفحم والغاز الطبيعي) المعادن (النحاس والذهب) |

سؤال : لماذا تعتبر الماء من المصادر المتجددة ؟

لأن الماء يمكن تعويضه أو يتجدد طبيعيا عن طريق دورة الماء في الأرض

✿ **الوقود الأحفوري** وهي مواد تكونت من بقايا كائنات حية عاشت منذ ملايين السنين .

| الوقود الأحفوري | |
|-------------------------|--|
| التكوين | من بقايا الكائنات التي عاشت منذ ملايين السنين |
| الامتلاء | الفحم ، النفط ، الغاز الطبيعي |
| الاستخدام | أكثر من 90% يستخدم كوقود 10% يستخدم في صناعة البلاستيك |
| الاثار السلبية ومشكلاته | يلوث الهواء . لأن ناتج احتراق الوقود غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يضر بالغلاف الجوي |

✿ **الكهرباء :** إحدى اشكال الطاقة التي يستخدمها الإنسان في الإنارة وتشغيل الأجهزة

✍ **مصادر الطاقة المتجددة (البديلة)**

| المورد | الوصف |
|---------------------|---|
| الطاقة الشمسية | تجمع الألواح الشمسية طاقة الشمس وتحولها إلى طاقة كهربائية طاقة نظيفة لا تنضب ، تمتص الطاقة الشمسية السلبية من قبل بعض المواد في البيئة وقد يؤدي لتلفها أو عملها بشكل غير جيد |
| طاقة الرياح | تستخدم طواحين الهواء لتشغيل محركات لتنتج الكهرباء طاقة نظيفة ، لا تصلح في كل الأماكن التي لا يوجد بها رياح ، بعض الطيور المهاجرة تعيق حركتها |
| الطاقة الكهرومائية | تجمع الطاقة بسقوط أو جريان الماء وتشغل بها محركات لانتاج كهرباء من المولدات |
| طاقة الأرض الحرارية | طاقة حرارية تستخرج من باطن الأرض |

كيف تعتمد الطاقة الكهرومائية على الطاقة الشمسية

- ✱ الطاقة الكهرومائية طاقة متجددة تنتج من قوة سقوط أو جريان الماء على مولدات انتاج الكهرباء
- ✱ تعتمد الطاقة الكهرومائية على دورة الماء والتي بدورها تعتمد على الشمس
- 1. يتبخر الماء السائل بواسطة الشمس مكونا بخار ماء
- 2. يرتفع بخار الماء إلى الهواء ثم يبرد ويتكثف ويعود مرة أخرى كماء سائل
- 3. يتدفق الماء إلى الانهار والبحيرات ويدخل محطات الطاقة الكهرومائية ويدير المولدات التي تنتج الكهرباء
- ✱ تجمع السدود الماء وتخزنه لاستخدامه في وقت الجفاف لتشغيل محطات الطاقة الكهرومائية
- ✱ مميزات وعيوب الطاقة الكهرومائية

| المميزات | العيوب |
|--|--|
| قليلة التكاليف مورد متجدد لا تلوث الهواء | غير مناسبة في جميع الأماكن الفيضان خلف السدود يمكن أن يدمر أو يغير الموطن البيئي ويضر بالانواع النباتية والحيوانية في المنطقة عند وجود جفاف يتوفر قدر قليل من الماء لتشغيل المحطات |

✱ طرق الحفاظ على الموارد الطبيعية

✱ كيف يمكن ترشيد استهلاك الطاقة ؟

- ترشيد الاستهلاك هو استخدام الموارد الطبيعية بحكمة
- ترشيد الاستهلاك هام وبخاصة للموارد غير المتجددة
- طرق يمكن استخدامها لترشيد الاستهلاك
- 1. المشي أو استخدام الدراجة لتوفير الوقود الاحفوري (البنزين) غير المتجدد
- 2. اطفاء الأجهزة الكهربائية واطفاء الضوء عند الخروج من الغرفة
- 3. وضع ألواح شمسية في المنازل للحصول على الكهرباء
- 4. إعادة تدوير الأشياء بدلا من رميها

✱ إعادة التدوير

- هو عمل منتجات جديدة بإعادة استخدام المواد بدلا من رميها
- إعادة التدوير تستهلك طاقة أقل من عمل منتج من المواد الخام
- تعمل إعادة التدوير على ترشيد استهلاك الطاقة

إلى اللقاء في الدرس التالي

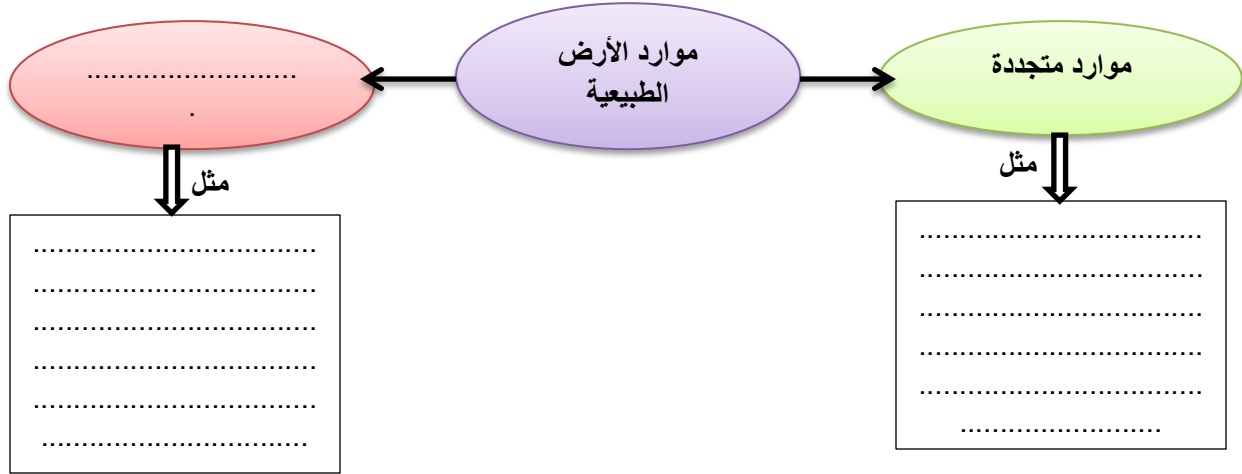
الأسئلة :

السؤال الأول :

(أ) - اكتب الارقام في العمود (أ) أمام ما يناسبها في العمود (ب)

| العمود (ب) | | العمود (أ) | |
|------------------|--|--------------|------------------|
| موارد غير متجددة | | 1 | تنضب بسهولة |
| | | 2 | قليلة التلوث |
| موارد متجددة | | 3 | متوفرة بشكل كبير |
| | | 4 | استخراجها صعب |
| | | 5 | قليلة التكاليف |

(ب) - أكمل المخطط التالي




السؤال الثاني : اختر البديل المناسب فيما يلي

1. تنطلق الطاقة من الوقود الأحفوري عندما
● يبرد ● يحترق ● يعقم ● يتكثف
2. الطاقة التي نستخدمها في المنازل وفي السيارات وتشغيل التليفزيون من
● الموارد الصناعية ● الموارد غير المتجددة ● الموارد الطبيعية ● الموارد المتجددة
3. مقارنة بالنفط استخدام الطاقة الكهرومائية
● تمنع مشاكل التنفس ● تمنع الحرائق ● أكثر كفاءة ● تسبب تلوث أقل للهواء
4. الوقود الأحفوري الذي يتكون من بقايا تحلل النباتات يعرف بـ
● الفحم ● النفط ● النحاس ● الغاز الطبيعي
5. يمكن خفض استهلاك الموارد الطبيعية من خلال
● بناء السدود ● اساءة الاستخدام ● إعادة التدوير ● زيادة الاستخدام
6. أحد أكثر الأمثلة على الموارد المتجددة هو
● الوقود الأحفوري ● الكهرباء ● الغاز الطبيعي ● الأشجار
7. الأمثلة الصحيحة لموارد غير متجددة فيما يلي هي
● نفط ، فحم ، غاز طبيعي ● الشمس ، الوقود الأحفوري ، الرياح
● ماء ، نفط ، فحم ● ماء ، رياح ، طاقة كهرومائية

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية

1. : مواد تكونت منذ ملايين السنين بفعل تحلل الكائنات الحية
2. : تكوين مواد جديدة بإعادة استخدام الأشياء بدلا عن رميها
3. : أي مادة تأخذ من الأرض ويمكن استبدالها في وقت قصير نسبيا
4. : استخدام الموارد الطبيعية بحكمة
5. : أي مادة يأخذها الإنسان من الأرض ويستخدمها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة
6. : طاقة نظيفة تلعب دورا هاما في إنتاج الكهرباء من الطاقة الكهرومائية
7. : موارد لا يمكن استبدالها بعد استهلاكها في وقت قصير
8. : صورة من صور الطاقة تستخدم في تشغيل الأجهزة
9. : طاقة تجمع من سقوط وجريان الماء وتستخدم لإنتاج الكهرباء
10. : طاقة حرارية تتكون داخل باطن الأرض

(ب) - أذكر نوع الطاقة متجددة أم غير متجددة و أهمية واحدة على الأقل لكل مما يلي

| | | | |
|---|--|--|---|
|  |  |  |  |
| نوع الطاقة: الاستخدام: | نوع الطاقة: الاستخدام: | نوع الطاقة: الاستخدام: | نوع الطاقة: الاستخدام: |
| | |  |  |
| | | نوع الطاقة: الاستخدام: | نوع الطاقة: الاستخدام: |