

ما دورة الكربون؟

نسبة الكربون في الطبيعية نسبة ثابتة بسبب دورة الكربون.
دورة الكربون: انتقال الكربون بين المخلوقات الحيّة بشكلٍ مستمر.

العمليات التي تحدث في دورة الكربون

1. تأخذ النباتات غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، وتحوله إلى سكر ومركبات أخرى في عملية البناء الضوئي.
2. تتغذى آكلات الأعشاب على النباتات الغنية بعنصر الكربون، ومنها تنتقل إلى آكلات اللحوم.
3. تقوم النباتات والحيوانات في عملية التنفس بحرق الغذاء، وينتج عن تلك العملية غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعود إلى الجو.
4. تعمل المحللات على تفكيك النباتات والحيوانات الميتة، وتعيد الكربون إلى الجو على شكل غاز ثاني أكسيد الكربون.
5. تتحلل النباتات والحيوانات الميتة المدفونة عميقاً في باطن الأرض، ونتيجة تعرضها للضغط والحرارة تتحول إلى وقود أحفوري.
6. حرق الوقود الأحفوري للحصول على الطاقة يعيد الكربون إلى الغلاف الجوي على شكل غاز ثاني أكسيد الكربون.

أختبر نفسي

أخص: أكتب ملخصاً قصيراً عن دورة الكربون؟

التفكير الناقد: هل تتوقف دورة الكربون في حالة عدم وجود الحيوانات؟ أفسّر إجابتي.

إجابات أختبر نفسي

ألخص. يتحول الكربون إلى غذاء عن طريق عملية البناء الضوئي في النباتات، ثم تحدث أربعة أشياء:

1. يُحرق الطعام الغني بالكربون في أثناء تنفس النبات، ويعود إلى الجو.
2. تأكل الحيوانات الطعام ثم يُحرق، ويعود بعد ذلك إلى الجو.
3. تتحول النباتات والحيوانات الميتة إلى نפט ووقود أحفوري يتم حرقه.
4. تتحلل النباتات والحيوانات الميتة بواسطة البكتيريا والفطريات، ويعود الكربون إلى الجو نتيجة للتحلل.

التفكير الناقد. لا، ستستمر الدورة، فالحيوانات تُسهم في دورة الكربون لكن وجودها ليس ضرورياً لإكمال الدورة.

أقرأ الشكل

أين يمكن أن يُحجز الكربون، ويبقى بعيداً عن الجو فترةً طويلة من الزمن؟
إرشاد. أتبّع الأسهم. أين احتُجز الكربون فترةً طويلة من الزمن؟

الإجابة

يُحصر الكربون فترة زمنية طويلة عندما يخزن في الصخور في باطن الأرض مكوناً الغاز الطبيعي، والنפט، والفحم، أو بعض أنواع الصخور الرسوبية



(الجيرية).

