٦-١ حاجة الكائنات الحية إلى الطاقةتحتاج جميع الكائنات الحية إلى التزود بالطاقة باستمرار للبقاء على قيد الحياة. وهذه الطاقة ضرورية لكل كائن حي وكل خلية حية لعدة أغراض متنوعة وهي: يجب نقل المواد عبر الأغشية ضد منحدر تركيزها بالنقل النشط الوحدة الخامسة، أغشية الخلية والنقل الصف الحادي عشر). تتطلب الحركة طاقة، سواء كانت داخل الخلية، مثل نقل البروتين من مكان بنائه على الرايبوسوم إلى جهاز جولجي، مثل انقباض العضلات الوحدة الخامسة، التحكم والتنسيق. يتطلب بناء الجزيئات الكبيرة من الجزيئات الأصغر، مثل تضاعف جزيئات DNA، أو بناء البروتينات الطاقة دائما الوحدة الأولى، الأحماض النووية وبناء البروتين). وهذا النوع: Anabolic reactionsRespiration التنفسمن التفاعلات الأيضية يسمى تفاعلات البناء Anabolic reactions .تستخدم المادة نفسها في جميع الكائنات الحية المعروفة لتوفر الطاقة لهذه العمليات وذلك على شكل جزيء ATP) أدينوسين ثلاثي الفوسفات). فجزيء ATP هو عملة الطاقة العالمية للخلايا Universal energy currency of cells وهذا يعني أن كل خلية حية تستخدم ATP لنقل الطاقة. وتكون كل خلية ATP الخاص بها، ثم تطلق الطاقة من جزيئات ATP لتوفرها للعمليات الواردة أعلاه.عملية إطلاق الطاقة بواسطة الإنزيمات من المركبات العضوية في الخلايا الحية.من أين تأتي الطاقة التي في جزيئات ATP تنشأ الطاقة في معظم الكائنات الحية من ضوء الشمس. فالنباتات وغيرها من الكائنات الحية التي تقوم بالتمثيل الضوئي تلتقط الطاقة من ضوء الشمس وتحولها إلى طاقة كيميائية كامنة في الجزيئات العضوية مثل الكربوهيدرات والدهون والبروتينات، وهي تقوم بذلك عن طريق التمثيل الضوئي الذي ستدرسه في الوحدة السابعة في هذه الوحدة ستتعرف كيف تنقل الطاقة المحتجزة في الكربوهيدراتدرست في الوحدة الأولى عن تركيب ATP ، يتكون جزيء ATP من القاعدة أدنين وسكر رايبوز وثلاث مجموعات فوسفات (الشكل (١٦).

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي