خصائص الكائنات الحية

الأيض

\* ما هو الأيض؟

- يمثل الأيض مجموعة التفاعلات الكيميائية التي تحدث بشكل مستمر في جسم الكائنات الحية.

\* ما هي أهمية تفاعلات الأيض؟

- تعتبر هذه التفاعلات ضرورية: \* للتغذية، \* النمو، \* انتاج الطاقة.

\* ما هي أنواع تفاعلات الأيض؟

يقسم الأيض الى نوعين من التفاعلات: - عمليات البناء.

* عمليات الهدم.

---------------------------------------------------------------------------------------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | عمليات البناء | عمليات الهدم |
| التعريف | تفاعلات يتم بها تحويل جزئيات صغيرة الى جزيئات كبيرة. | تفاعلات يتم بها تحطيم جزيئات كبيرة الى جزيئات صغيرة. |
| انتاج الطاقة | تحتاج هذه التفاعلات الى وجود الطاقة. | تتم هذه التفاعلات من أجل انتاج الطاقة. |
| مثال | - عملية البناء الضوئي.  - عملية تكوين البروتينات. | - تحطيم جزيئات سكر الغلوكوز.  - تحطيم الكربوهيدرات الى سكريات أولية. |

أنواع التنفس

- يتم بوجود الأكسجين. – يتم بغياب الأكسجين.

- ينتج طاقة اكثر (38 جزئATP) - ينتج طاقة أقل (جزئينATP)

- ينتج ثاني أكسيد الكربون وماء وطاقة - ينتج ثاني اكسيد الكربون وكحول كثيلي وطاقة

- تحدث في المايتوكندريا - تحدث في السيتوبلازم