تقرير عن

التفاعلات الكيميائية داخل أجسام الكائنات الحية

اسم الطالب :

........................

الصف : العاشر

التفاعلات الكيميائية داخل أجسام الكائنات الحية

الأيض :

تعرف جميع أنواع التغيرات أو التفاعلات الكيميائية في خلايا الجسم بالأيض ، حيث تختص بعض هذه التفاعلات ببناء مواد جديدة تكون مصحوبة بامتصاص أو اختزان الطاقة ، الأهداف الرئيسية الثلاث للأيض هي تحويل الغذاء/الوقود إلى طاقة لتشغيل العمليات الخلوية، وتحويل الغذاء/الوقود إلى وحدات بناء للبروتينات، والدهون، والأحماض النووية، وبعض السكريات، وإزالة الفضلات الأيضية النيتروجينية. تلك التفاعلات التي تحفزها إنزيمات تسمح للكائنات بالنمو والتكاثر، والمحافظة على تركيبها، والاستجابة للبيئة. يمكن أن يشير مصطلح الأيض كذلك إلى مجموع كل التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الكائنات الحية، بما فيها الهضم ونقل المواد إلى وبين الخلايا المختلفة، وفي تلك الحالة تسمى التفاعلات داخل الخلايا أيض وسيط أو أيض متوسط

علاقة عملية الأيض بزيادة الوزن :

حدث زيادة الوزن عند تناول السعرات الحرارية بقدر أكثر مما تحرق، أو أن جسمك يحرق السعرات الحرارية بمعدل أقل مما تأكله.

لذلك يكون من السهل إلقاء اللوم في زيادة الوزن على بطء عملية الأيض.

لكن زيادة الوزن مشكلة معقدة، ومن المحتمل أن يعود سببها إلى عوامل وراثية أو ضوابط هرمونية أو تأثير البيئة ونمط الحياة، والذي يشمل نمط تناول الطعام والنوم والنشاط البدني والإجهاد النفسي. تتداخل الأسباب السابقة مجتمعة أو بعضها في إبطاء عملية الأيض، وفي كثير من الأحيان لا يكون سبب زيادة الوزن هو الأيض البطيء، بل يكون السبب أن الشخص يأكل ويشرب سعرات حرارية أكثر مما يحرق.

آلية عمل الأنزيم :

آلية عمل الانزيم تشابه باقي الوسطاء عن طريق خفض طاقة تنشيط التفاعل activation Energy فهو يساهم في الحصول على ابطأ طاقة تنشيط مما يسمح بانجاز تفاعلات تجري عادة ضمن درجات حرارة مرتفعة جدا , وفق الشروط الحيوية بدرجة حرارة لا تتعدى درجة حرارة الجسم الحي.



آلية عمل الانزيم

تؤدي الأنزيمات عملها التحفيزي بأفضل شكل داخل الخلايا ، كما يمكنها أن تظهر تأثيرها خارج الخلية وخارج جسم الكائن الحي ، ما يسمح باستخدامها في أغراض كثيرة