

مقدمة بحث عن كيمياء الخلية

يسعى الإنسان لتطوير معارفه وكذلك التقنيات التي يقوم باستخدامها في علم كيمياء الخلية، وذلك للوصول إلى كل ما كان يسعى إليه من معرفة عمل الخلية بشكل كيميائي، حيث أن هذا السعي يصل بالإنسان إلى الوصول إلى العديد من الفوائد، ومن ثم يتطور في مجال الطب عند الإنسان وعند النبات والحيوان وباقي الكائنات الحية الأخرى المتواجدة في هذا الكوكب.

بحث عن كيمياء الخلية

عمل الإنسان وما زال يعمل على إجراء الاختبارات والتحليل للخلية بما لديه من إمكانيات علمية ومعارف وتقنيات مثل الأشعة والمجاهر الإلكترونية المتعددة الأنواع والاختصاصات، ومن الأمور التي توصل لاكتشافها وفهم ماهية عملها كيمياء الخلية عند الكائنات، فقسّم الخلية إلى الأجزاء التي تتكون منها، وقدم الكثير من المعلومات عنها، حيث أن الخلية هي أصغر كائن من مكونات الجسم، وهي مجتمعٌ تكون الجسم بشكل كامل، وهي أساس العمل الحيوي في أداء أجهزة الجسم لوظائفه بشكل صحيح وسليم ومكامل، كما أنها هي التي تقوم بنقل المورثات من جيل إلى آخر [1].

ونتناول في فقرات هذا البحث مجموعة من المعلومات عن أجزاء الخلية ووظائفها والفوائد التي تقدمها هذه العلوم الكيميائية التي تم التوصل لمعرفتها، وهذه الفقرات كما يلي:

ما هي كيمياء الخلية

إن كيمياء الخلية هو فرع من بيولوجيا الخلية، فهو يختص باكتشاف مكوناتها من خلال استخدام التحليل الكيميائي الحيوي لها، وذلك بهدف التحديد الدقيق للمحتوى الكيميائي والحيوي للخلية، وموقع كل مكون كيميائي ووظيفته، كما أن هناك تقنيات متطورة في هذا المجال يتم استخدامها لتحديد كل جزء كالإنزيم مثلاً وعمله مع باقي المكونات أو الأجزاء، ومن هذه التقنيات التصوير والتحليل المجهرية، والتصوير الشعاعي باستخدام الأشعة السينية.

فوائد كيمياء الخلية

إن من فوائد تطبيق كيمياء الخلية ما يلي:

- دراسة التفاعلات الكيميائية في الخلية.
- تشريح الخلية ومعرفة عمل مكوناتها.
- تحديد وظيفة كل جزء من مكونات الخلية.
- تحديد نسبة تواجد كل مكون من مكونات الخلية.
- تسمية العناصر الكيميائية المتواجدة في الخلية.
- رصد عمل وارتباط مكونات الخلية بشكل دقيق.

تعريف الخلية

تم تعريف الخلية بشكل علمي دقيق؛ على أنها أصغر وحدة حية من الناحية البنوية والوظيفية الأساسية في جميع الكائنات الحية، فبناء كل كائن حي مكون من ناحية أنسجته وجميع أعضائه نتيجة التآلف بين عدد هائل من الخلايا، ولذلك تم إطلاق المصطلح الشائع عنها بأنها " لبنات الحياة"، وعمل الخلية هو الذي يطلق باقي وظائف الجسم لأنها هي النواة الأولى فيها، والخلية تتعذر رؤيتها بالعين المجردة بسبب صغر حجمها الدقيق .

مكونات الخلية الكيميائية

تتكون الخلية الكيميائية من مجموعة من المركبات الكيميائية العضوية وغير العضوية، ونوردها كما يلي:

- **الماء:** يتواجد في الخلية بشكل إما مرتبطاً مع البروتين، أو بصورة حرة وفي هذه الصورة تتم معظم التفاعلات الكيميائية للخلية.

- البروتين: يتواجد البروتين في الأنسجة والعضلات ومستقبلاً الإنزيمات والهرمونات.
- الدهون: تسهل عملية مرور المواد الذائبة به إلى الخلية من خلال الغشاء.
- السكريات: تدخل في تركيب بعض الهرمونات والإنزيمات.
- الأملاح: له عمل أساسي في عمل وظيفة الخلية، حيث تحتاجه الخلية في بعض التفاعلات الكيميائية.

مكونات الخلية ووظائفها

فيما يلي نورد مكونات الخلية الكيميائية ووظائف هذه المكونات وهي:

- النواة: وهي مركز الخلية وأكبر عضو فيها، ويخزن في نويتها الحمض النووي الريبوزي المنقوص الأوكسجين وبهذا تكون النواة المسؤولة عن نشاط الخلايا بتصنيعه للبروتين.
- الجسيم الريبوزي: وهو يتكون من وحدتين تتصلان مع الشبكة الإندوبلازمية لتأمين البروتين، وفيه تصنيع الحمض النووي الذي يحافظ على بقاء الخلية.
- الشبكة الإندوبلازمية: ولها شكلان الأول خشن مختص بمساعدة الريبوسومات لإنتاج البروتين، والثاني ناعم لتصنيع الدهون الحيوية.
- جهاز غولجي: مهمته تعديل البروتين في داخل الشبكة الإندوبلازمية وإرساله للمكان المطلوب.
- البلاستيدات الخضراء: تحتوي على صبغة الكلوروفيل التي تمتص الطاقة من الشمس، وتقوم بتحويل الماء وثنائي أكسيد الكربون المتواجد في الهواء إلى أوكسجين وسكر الجلوكوز.
- الميتوكوندريا: هي مخزون الطاقة في الخلية، وعملها تحويل الجلوكوز إلى أدينوسين ثلاثي الفوسفات المختص بإعطاء الطاقة لأجهزة الجسم.
- الغشاء البلازمي: مهمته فصل الخلية عن جارتها ويمنع دخول الماء إليها.
- السائل الخلوي: مهمته الإحاطة بالنواة وفيه العصارة الخلوية.
- الجسيمات الحالة: يحتوي على إنزيمات مهمتها تكسير الأجسام السامة والغريبة التي تقترب من الخلية.

مكونات الخلية الحيوانية

فيما يلي نعرض المكونات الكيميائية للخلية الحيوانية وهي:

- الغشاء البلازمي المحيط بالخلية للحفاظ على سلامتها.
- سيتوبلازم لتزويد الخلايا بالغذاء.
- النواة التي تحتوي على المورثات.
- جهاز غولجي.
- فجوة عسارية.
- الجسيم المركزي.
- الشبكة الإندوبلازمية التي توصل مكونات الخلية ببعضها البعض.
- الميتوكوندريا المسؤولة عن كل نشاطات الخلية.

خاتمة بحث عن كيمياء الخلية

وهكذا نصل إلى نهاية البحث الذي قمنا بتقديمه، حيث عرّفنا الخلية، كما ذكرنا مكوناتها ووظائف هذه المكونات، وكذلك ارتباط عمل مكوناتها بعضها ببعض، وعرّجنا على فوائد كيمياء الخلية من خلال ارتباطها بعلم الأحياء والتشريح ، وتناولنا مكونات الخلية الكيميائية، وكذلك مكونات الخلية الحيوانية .

موقع مقالتي