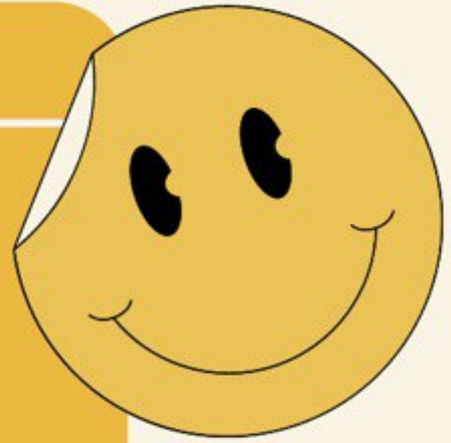
المركبات العضوية في الكيمياء

المراجع

موضوع

ويكيبيديا

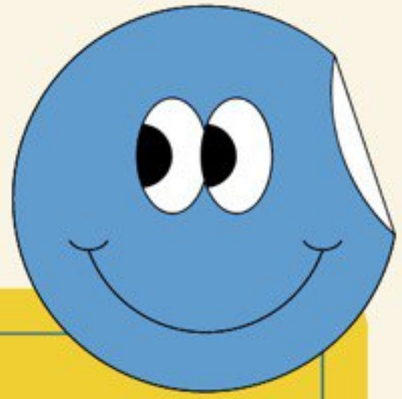


الخاتمة

في الختام وبعد الانتهاء من إعداد بحثنا عن الكيمياء العضوية، نكون قد تعرفنا على تعريف هذا الفرع المهم من علم الكيمياء، والذي يتناول دراسة المركبات العضوية التي تتكون بشكل أساسي من ذرتي الكربون والهيدروجين فقط، مع الإشارة إلى أهمية الكيمياء العضوية، وهذا العدد الهائل من التطبيقات التي قد نتجت عن علم الكيمياء العضوية، وساعدت على الوصول إلى العديد من خواص المواد والمركبات الكيميائية المهمة، ونسأل الخالق جل وعلا أن تتحقق لكم الفائدة عند قراءة هذا البحث.

المركّبات العضويّة

تعبّر المركّبات العضويّة عن مجموعةٍ كبيرةٍ من المركّبات الكيميائيّة، وتتميّز باحتوائها على ذرّة أو أكثر من عنصر الكربون المرتبطة بذرّات العناصر الأخرى عن طريق الرابطة الكيميائيّة التشاركيّة، وغالباً ما تكون هذه الذرّات مكوّنة من عنصر الهيدروجين، أو الأكسجين، أو النتروجين، وهناك بعض المركّبات الكيمائيّة المحتوية على الكربون لكن لا تعتبر من المركبات العضوية كالكربيدات، والكروبونات، والسيانيدات.



أنواع المركّبات العضويّة

يُطلق على المركّبات العضوية هذا الاسم لأنّها ترتبط بأجسام الكائنات الحيّة، حيث إنّها تشكّل هذه المواد أساس الحياة، وتُدرس بشكلٍ مفصّل في الكيمياء العضويّة، والكيمياء الحيويّة، وتوجد أربعة أنواع رئيسيّة لهذه المركّبات وتوجد في أجسام الكائنات الحيّة، كما يوجد بعض أنواع المركّبات العضويّة التي توجد أو تُنتج في بعض أعضاء الكائنات الحيّة، وما يلي هذه الأنواع:

الكربوهيدرات

تعتبر الكربوهيدرات أحد أنواع المركّبات العضويّة، وتتكوّن من الكربون، والهيدروجين، والأكسجين، حيث إنّ نسبة ذرّات الهيدروجين لذرّات الأكسجين في الكربوهيدرات تساوي 2:1، وتستخدم أعضاء الجسم الكربوهيدرات كمصدرٍ للطّاقة، ووحدات بنائيّةٍ ولغيرها من الأنشطة، وتعتبر الكربوهيدرات أكبر مجموعة من المركبّات العضويّة التي توجد في الجسم

الدهون

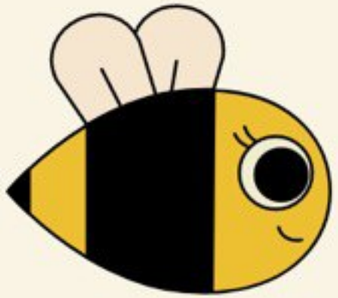
تتكوّن الدهون من ذرّات الكربون، والهيدروجين، والأكسجين، وتعتبر النسبة بين ذرّات الهيدروجين لذرّات الأكسجين عالية وأعلى من النسبة الموجودة في الكربوهيدرات، وهناك ثلاث مجموعات من الدهون وهي الدهون الثلاثيّة وتضم، الدهون، والزيوت، والشمع، والمجموعة الثانية وهي الستيريدات، والمجموعة الثالثة وهي الفوسفورات، وتتكوّن الدهون الثلاثيّة من ثلاثة أحماض دهنيّة ترتبط بجزيءٍ من الجليسرول، أمّا الستيريدات فإنّها تتكوّن بشكلٍ أساسي من أربعة حلقات كربونيّة ترتبط ببعضها، وتتشابه الفوسفورات مع الدهون الثلاثيّة باستثناء وجود مجموعة من الفوسفات بدلاً من سلسلة الأحماض الدهنيّة. تُستخدم الدهون كمصدر للطّاقة، ووحداتٍ بنائيّة، بالإضافة إلى أنّها تعطي إشارة للخلايا لمساعدتها

بروتينات

تتكوّن البروتينات من سلسلةٍ من الأحماض الأمينيّة التي تسمّى الببتيدات، حيث إنّ الببتيدات مكوّنة من سلاسل من الأحماض الأمينيّة، ويمكن أن يتشكّل البروتين من سلسلة واحدة من الببتيد أو من سلسلةٍ بنائيّةٍ معقدّةٍ يكون الببتيد فيها وحدةٍ فرعيّةٍ تتجمّع مع وحداتْ أخرى لتشكيل الوحدة، وتتكوّن البروتينات من الهيدروجين، والأكسجين، والكربون، والنيتروجين، كما تحتوي أنواع أخرى من البروتينات على الكبريت، والفوسفور، والحديد، والنحاس، والمغنيسيوم. تقوم البروتينات بأنشطةٍ متعددةٍ في الخلايا، حيث إنّها تُستخدم كوحداتٍ بنائيّة، وتحفّز ردّات الفعل الكيميائيّة الحيويّة، وردّات الجهاز المناعي، وتجميع ونقل المواد، والمساهمة في تكاثر المواد الجينيّة،

الأحماض النووية

تعتبر الأحماض الأمينيّة من أنواع البوليمرات البيولوجيّة وتتكوّن من سلاسل مونومرات النيوكليوتيدات، حيث تتكوّن النيوكليوتيدات من قاعدة نتروجينيّة، وجزيء سكّري، ومجموعة فوسفات، وتستخدم خلايا الجسم الأحماض الأمينيّة كشفرة للمعلومات الجينيّة في الكائنات الحيّة، وما يلي بعض الأمثلة على هذا النوع:



أنواع أخرى من المركّبات العضويّة

يوجد هناك عدد كبير من أنواع المركّبات العضويّة الأخرى وتتضمّن المحاليل، والعقاقير المخدّرة، والفيتامينات، والصبغات، والنكهات الصناعيّة، والسموم، والجزيئات التي تستخدم كسلائف في المركّبات الكيميائيّة الحيويّة،