الكيمياء الحيويّة للغذاء

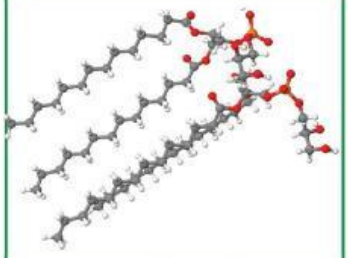
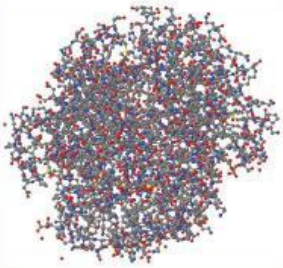
سؤال للمناقشة

ما هو الغذاء؟

يوفِّر الغذاء الذّرّات والجزيئات الّتي يحتاج إليها جسمك لبناء كلّ شيء، بدءًا بخلايا الدّماغ وحتّى أظفار أصابع القدم. ويوفِّر الغذاء، أيضًا، الطّاقةَ للعمليّات الكيميائيّة الّتي تبقي الكائنات الحيّة على قيد الحياة.

نحصل على الطّاقة والمادّة من ثلاث فئات من المركَّبات: الدّهون والبروتينات والكربوهيدرات.

1. **الليبيدات Lipids** تُستخدَم لتوفير الطّاقة، وتعمل كإشارات كيميائيّة حيويّة، وتشكّل المكوِّن البنائيّ لأغشية الخلايا.
2. **البروتينات Proteins** توفِّر الجزيئات الأوّليَّة لبناء أنسجة الجسم والهرمونات والإنزيمات، وللنّموّ والتّكاثر.
3. **الكربوهيدرات Carbohydrates** تعتبر المصدر الرئيسي للطاقة في جميع الكائنات الحية، كما تدخل في تكوين بعض الأجزاء والتراكيب فيها.

المحتوى الغذائي	الليبيدات	البروتينات	الكربوهيدرات
التركيب الكيميائي الحيوي	اللّيبدات تحتوي على سلاسل هيدروكربونيّة	بوليمرات حيويّة كبيرة من الأحماض الأمينيّة	السّكَّريّات، النّشويّات والسّلّيلوز
			
أمثلة	الدّهون الثّلاثيّة	الهيموجلوبين	الفركتوز

كربون ● أكسجين ● هيدروجين ● نيتروجين ● كبريت ● حديد

شكل 1-20 الفئات الرّئيسة الثّلاث للجزيئات الحيويّة.

يصف (**الشّكل 1-20**) الاختلاف بين المعنى التغذوي والبيولوجي والكيميائي الحيوي لكلٍّ منَ الجزيئات الحيويّة الآتية: الدّهون والكربوهيدرات والبروتين. تستخدم كلمة بروتين في حياتنا اليومية للإشارة إلى أنواع معينة من الأغذية كالسمك والبيض واللحم. أما كيميائيا فيعرف البروتين بأنه جزيئات حيوية تتكون من سلاسل طويلة من الأحماض الأمينيّة مثل الأنزيمات والهرمونات والكولاجين والهيموجلوبين. ويحصل الكائن الحي على حاجته من البروتينات من خلال تناوله الأغذية الغنية بالبروتين.

LIVEWORKSHEETS