



كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الثانية

أستاذ المادة : د.أسراء عبد الكريم معروف العاني

اسم المادة باللغة العربية : كيمياء حيائية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : **Biochemistry Chemistry**

اسم المحاضرة السادسة باللغة العربية: الدهون ١

اسم المحاضرة السادسة باللغة الإنكليزية : **lipids**

الدهون ١

الدهون هي مواد عضوية قابلة للذوبان نسبيًا في المذيبات العضوية مثل الكلوروفورم والميثانول وغير قابلة للذوبان في الماء.

على عكس السكريات والبروتينات والأحماض النووية ، فإن الدهون ليست بوليمرات. هي في الغالب جزيئات صغيرة.

الخصائص العامة للدهون:

١- الدهون قابلة للذوبان نسبيًا في المذيبات العضوية مثل الكلوروفورم والميثانول.

٢- غير قابلة للذوبان في الماء.

٣- ترجع الطبيعة الكارهة للماء للدهون إلى تغلب سلاسل الهيدروكربون (-CH₂-CH₂-CH₂-) في بنيتها.

وظيفة الدهون:

- ١- مصدر طاقة عالي القيمة (ثلاثي الجلسرين)
- ٢- الدهون تدخل كمكونات تركيبية في الغشاء حيث تنظم نفاذية الغشاء (الدهون الفوسفورية والكوليسترول).
- ٣- تعمل كمصدر للفيتامينات التي تذوب في الدهون (A,K,E,D)
- ٤- الدهون مهمة كمنظم للاستقلاب الخلوي (هرمونات الستيرويد والبروستاجلاندين prostaglandins).
- ٥- تحمي الدهون الأعضاء الداخلية وتعمل كمواد عازلة وتعطي الشكل والمظهر الناعم للجسم.
- ٦- تعمل كمركبات دهنية في أغشية الميتوكوندريا الداخلية ، تشارك الدهون (الفسفوليبيدات) في سلسلة نقل الإلكترون.

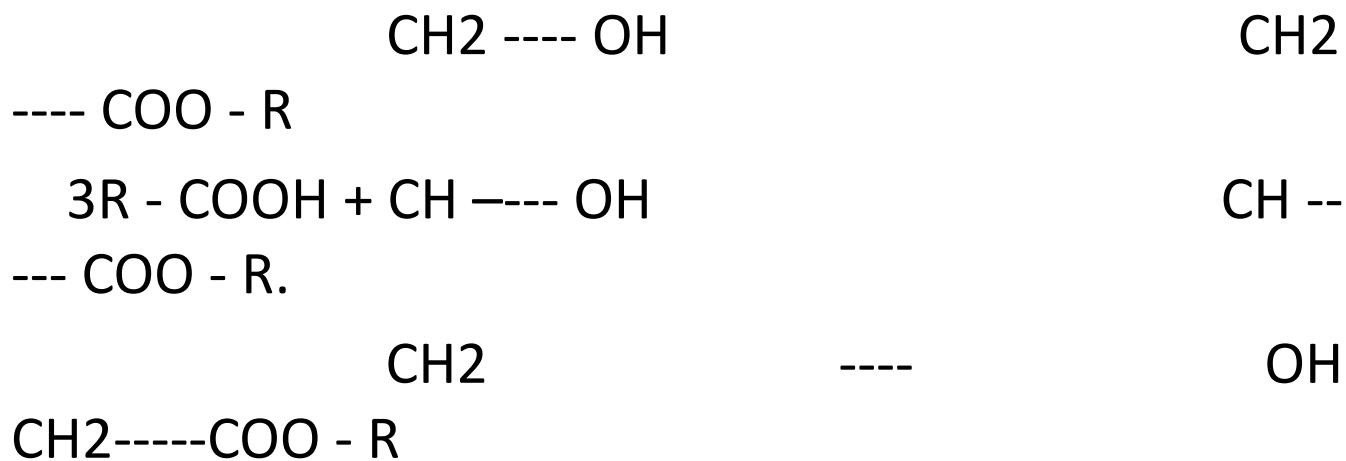
تصنيف الدهون

١- **الدهون البسيطة Simple Lipids** عبارة عن استرات للأحماض الدهنية الناتجة من تفاعل الأحماض مع الكحولات المختلفة .



وتوجد على نوعين :

(أ) **الشحم Fat والزيت Oil** : وهي استرات الأحماض الدهنية مع الجلسرين. الفرق بين الشحم والزيت هو فيزيائي فقط وبالتالي ، فإن الزيت عبارة عن سائل بينما الشحم مادة صلبة في درجة حرارة الغرفة.



دهن
الجلسرول الأحماض الدهنية