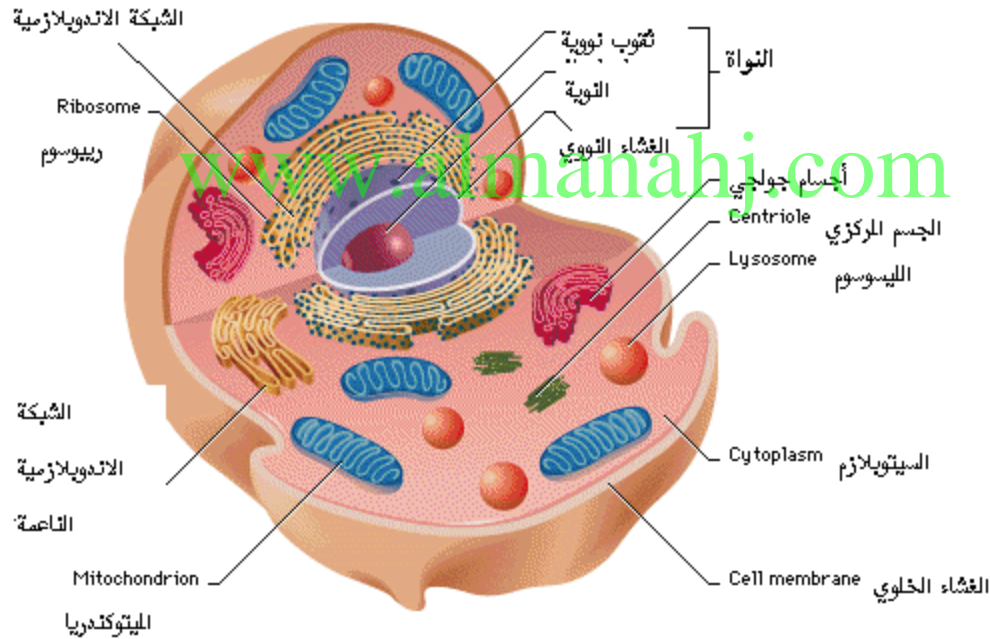
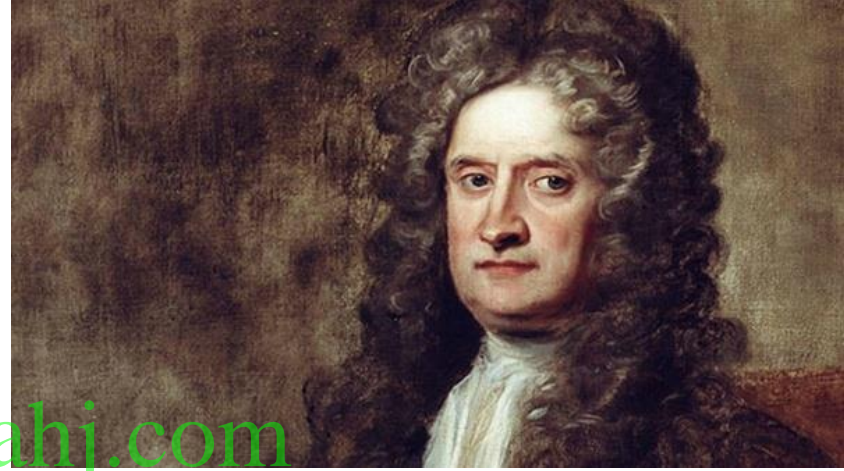


الخلية و الجزيئات الضخمة



روبرت هوك



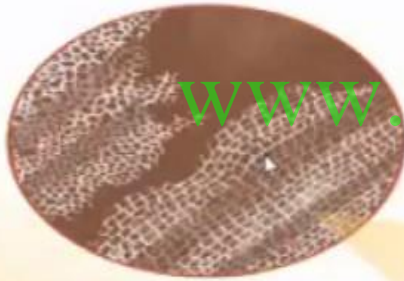
خلايا الفلين

مجهر روبرت هوك

كيف اكتشفت الخلايا ؟

خلايا الفلين

www.almanahj.com

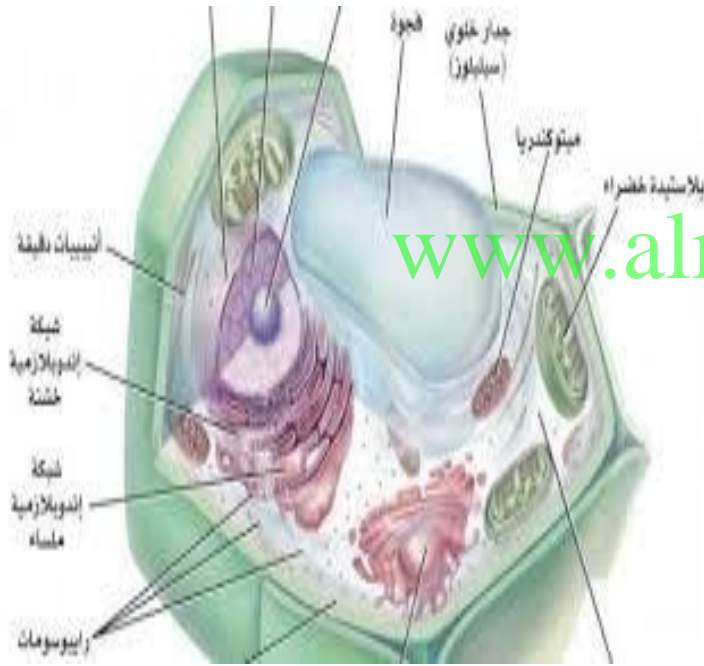


روبرت هوك



الفلين

ماتياس شلايدن



www.almanahj.com

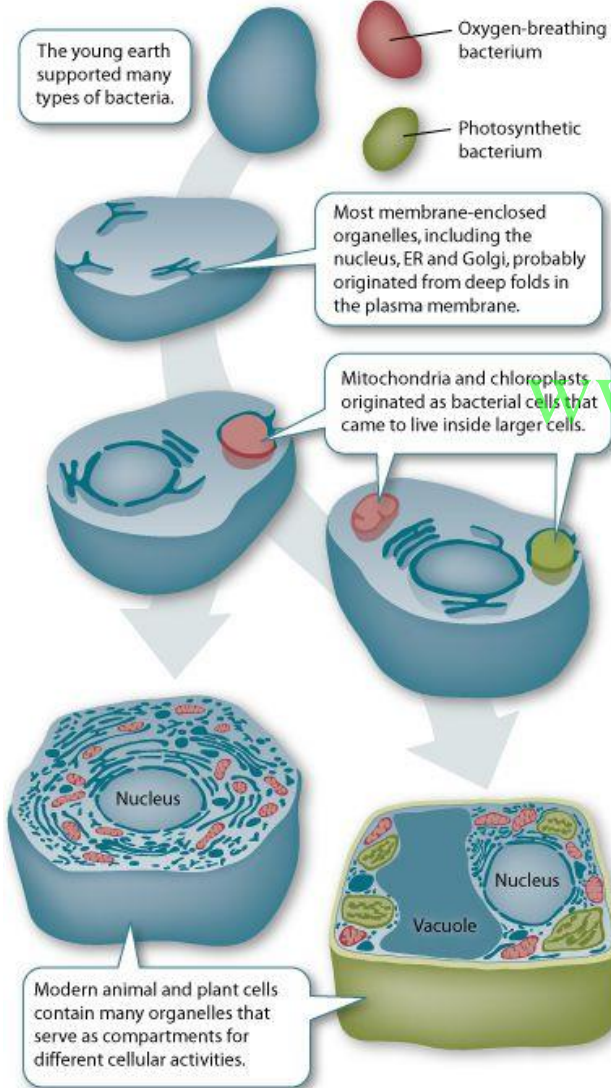


تيودور شوان



كلا الخلايا تحمل سمات متشابهة

• رودولف فيرشو



www.almanahj.com

نظرية الخلية

دروس
الأول المتوسط

• علوم -مراجعة الفصل التاسع (الخلايا لبنات الحياة) الفصل الثاني •



www.almanahj.com

اختبر نفسك



أذكر البنود التي تنص عليها نظرية الخلية؟

نظرية الخلية

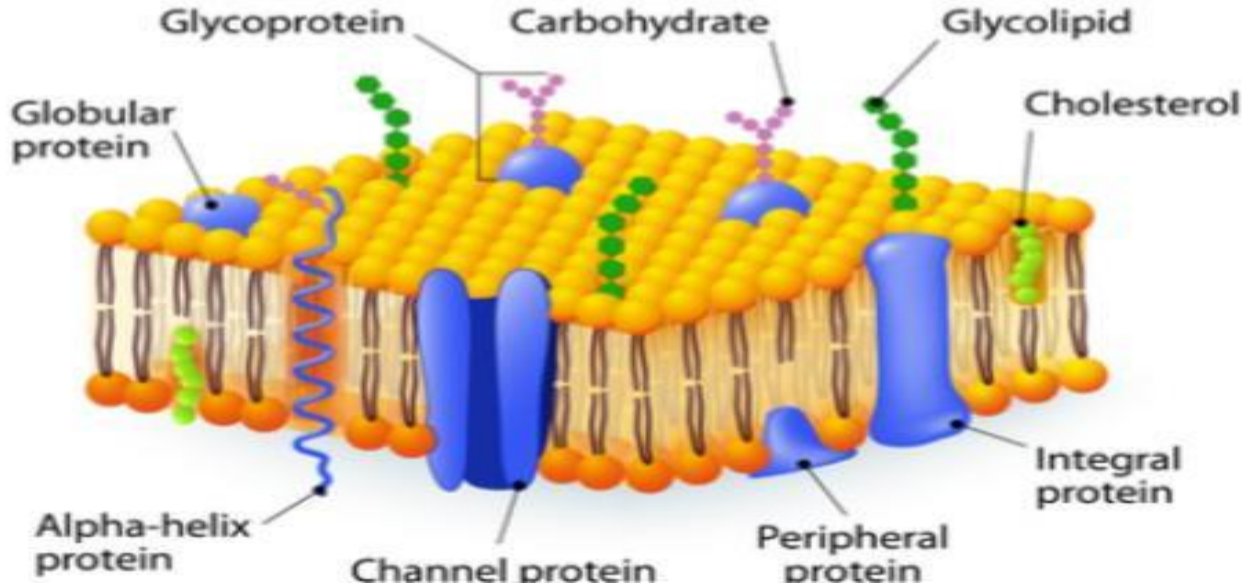
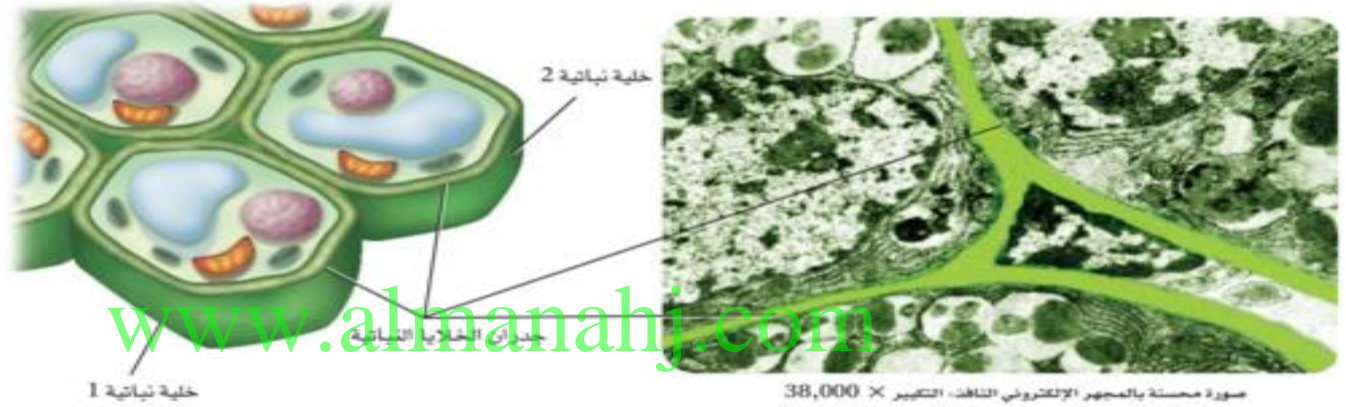
١

٢

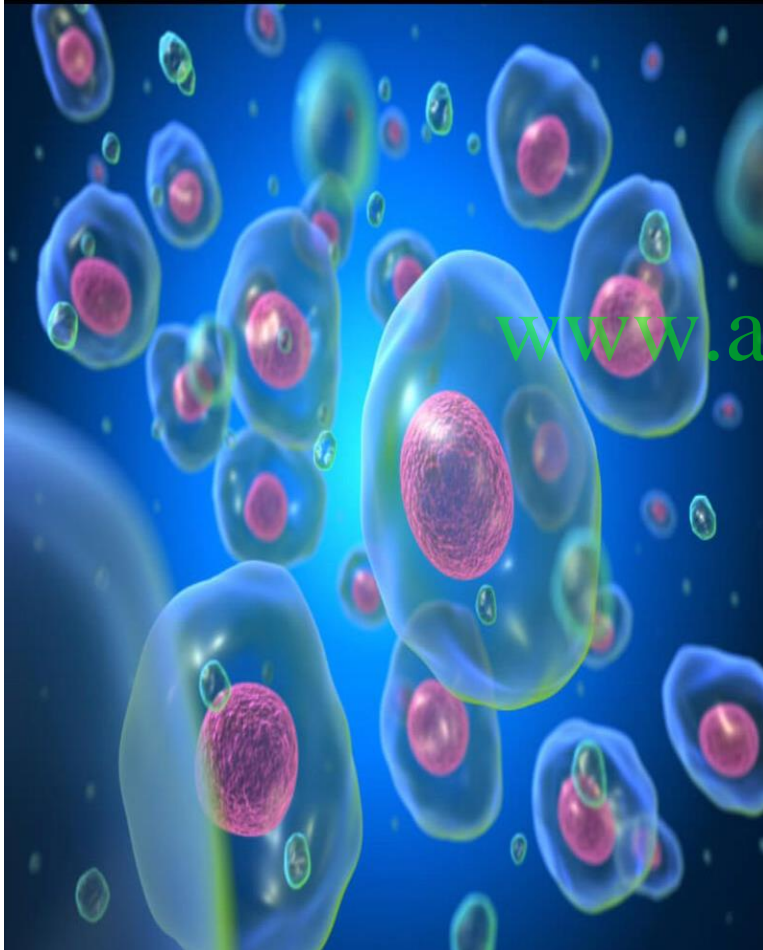
٣



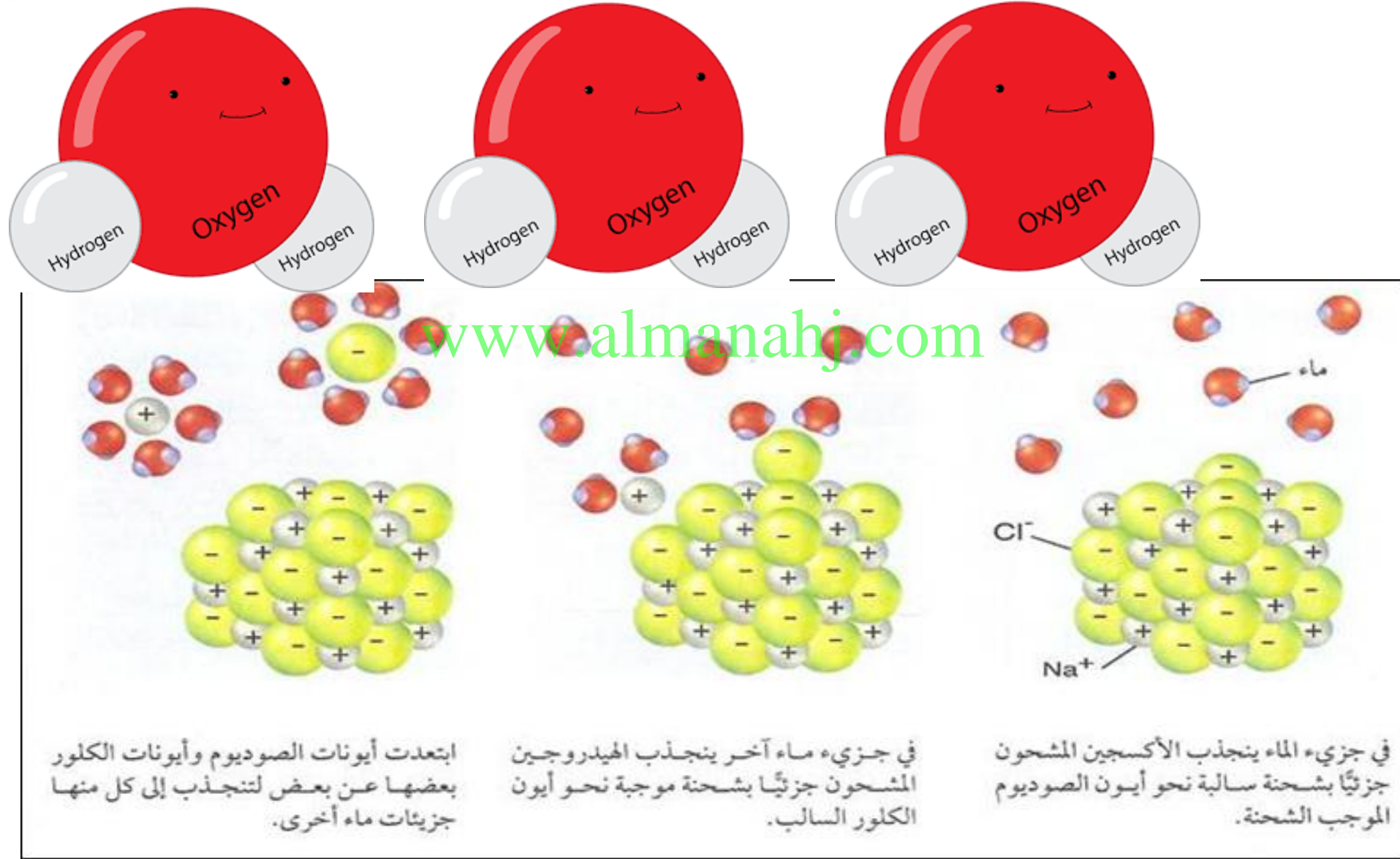
المواد الأساسية في الخلية الماء + الجزيئات الضخمة



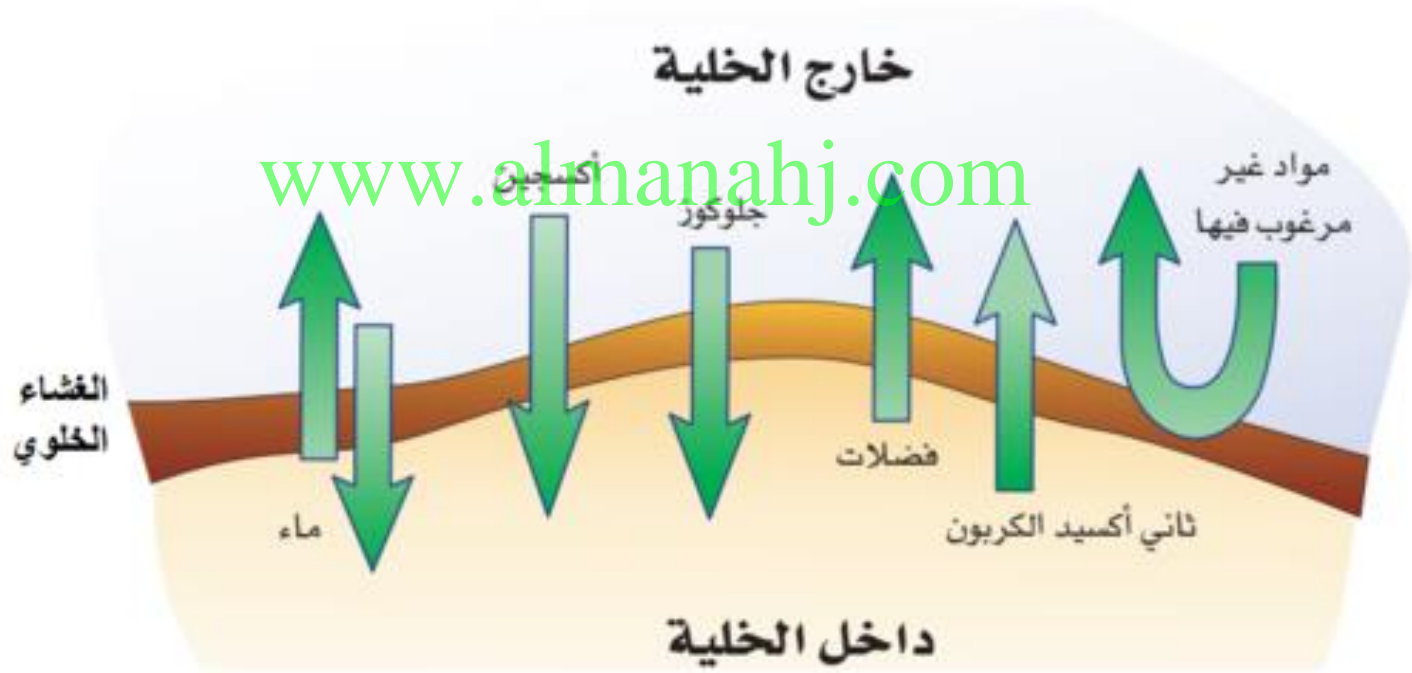
الماء



اذكر السبب : الماء مثالي لإذابة العديد من المواد

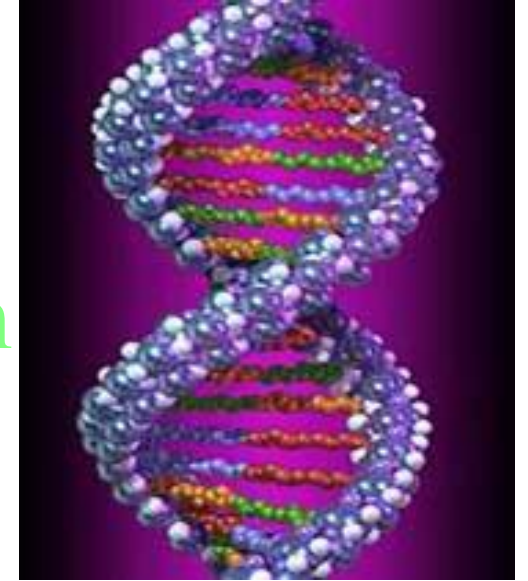
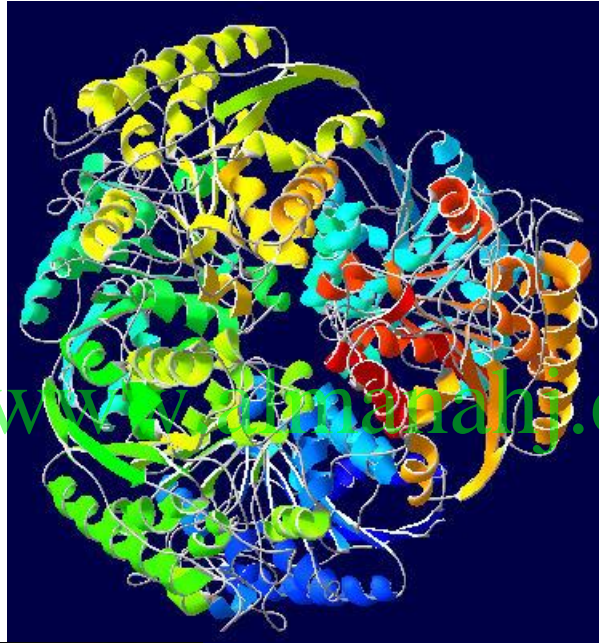
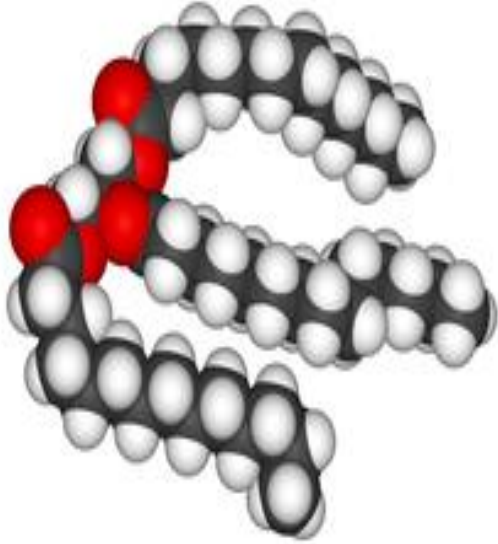


المواد يجب أن تكون سائلة حتى تتحرك خارج و داخل الخلية

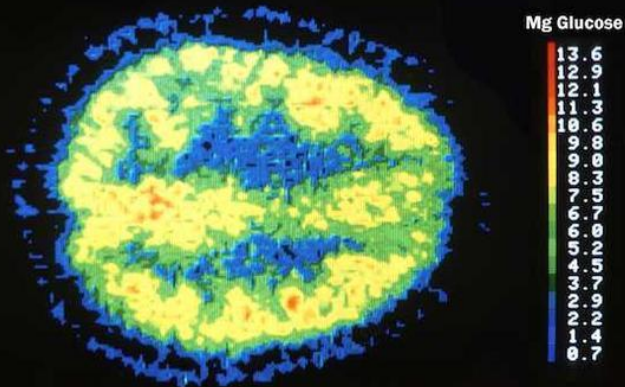


الجزئيات الضخمة في الخلية

جزئيات كبيرة تتكون عندما ترتبط الجزئيات الصغيرة مع بعضها



Glucose Use in Normal Brain



الجزيئات الكبيرة

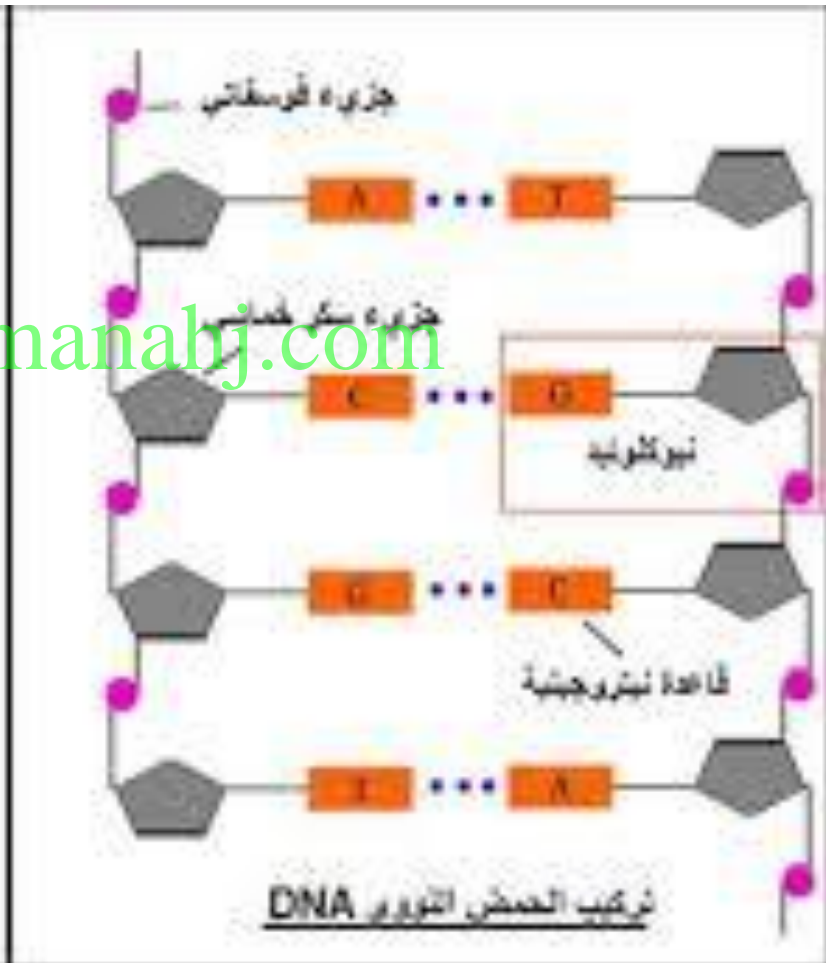
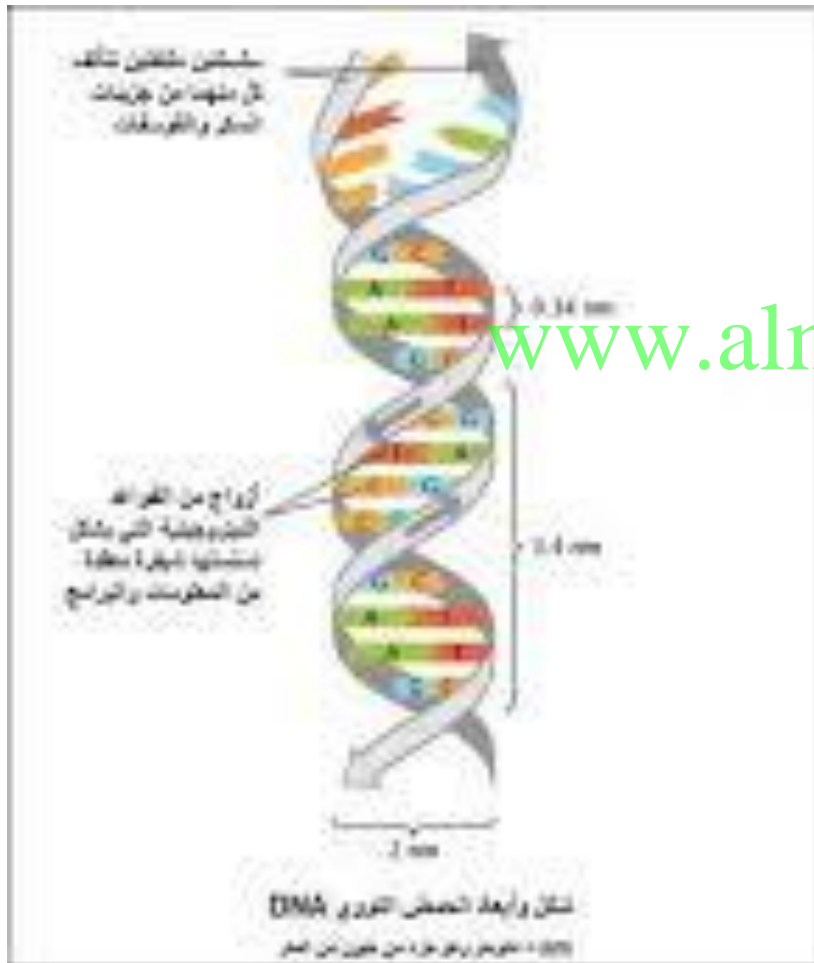
الجدول 1-2

المجموعة	المثال	الوظيفة
الكربوهيدرات		<ul style="list-style-type: none">• تخزين الطاقة.• توفر دعماً تركيبياً.
الدهون		<ul style="list-style-type: none">• تخزين الطاقة.• تشكل حواجز.
البروتينات	 <p>الهيمو جلوبيين</p>	<ul style="list-style-type: none">• نقل المواد.• تزيد سرعة التفاعل.• تعطي دعماً تركيبياً.• تكوّن الهرمونات.
الأحماض النووية	 <p>يُخزن DNA المعلومات الوراثية في نواة الخلية</p>	<ul style="list-style-type: none">• تخزين المعلومات الوراثية وتنقلها.



الأحماض النووية

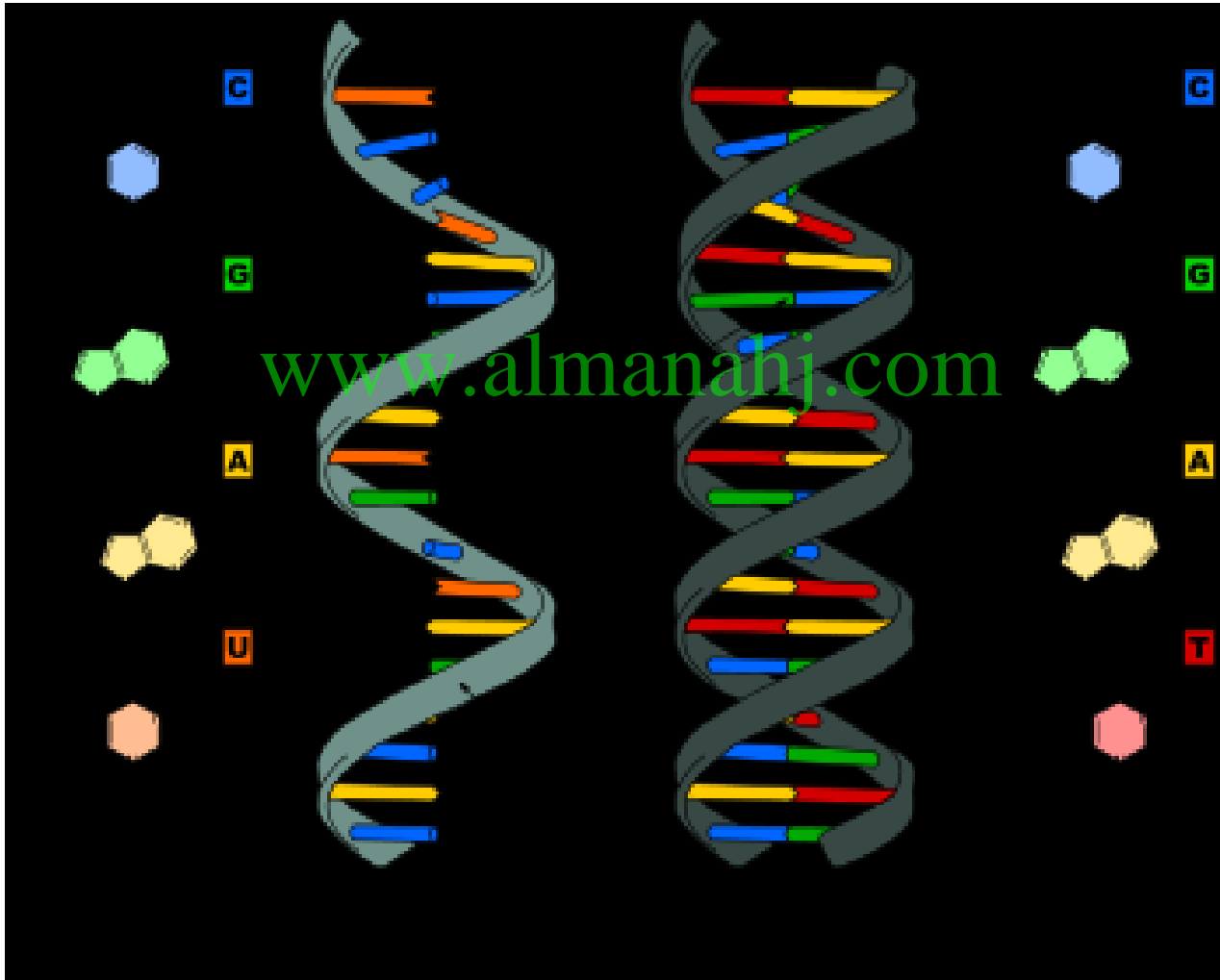




www.almanahj.com

RNA

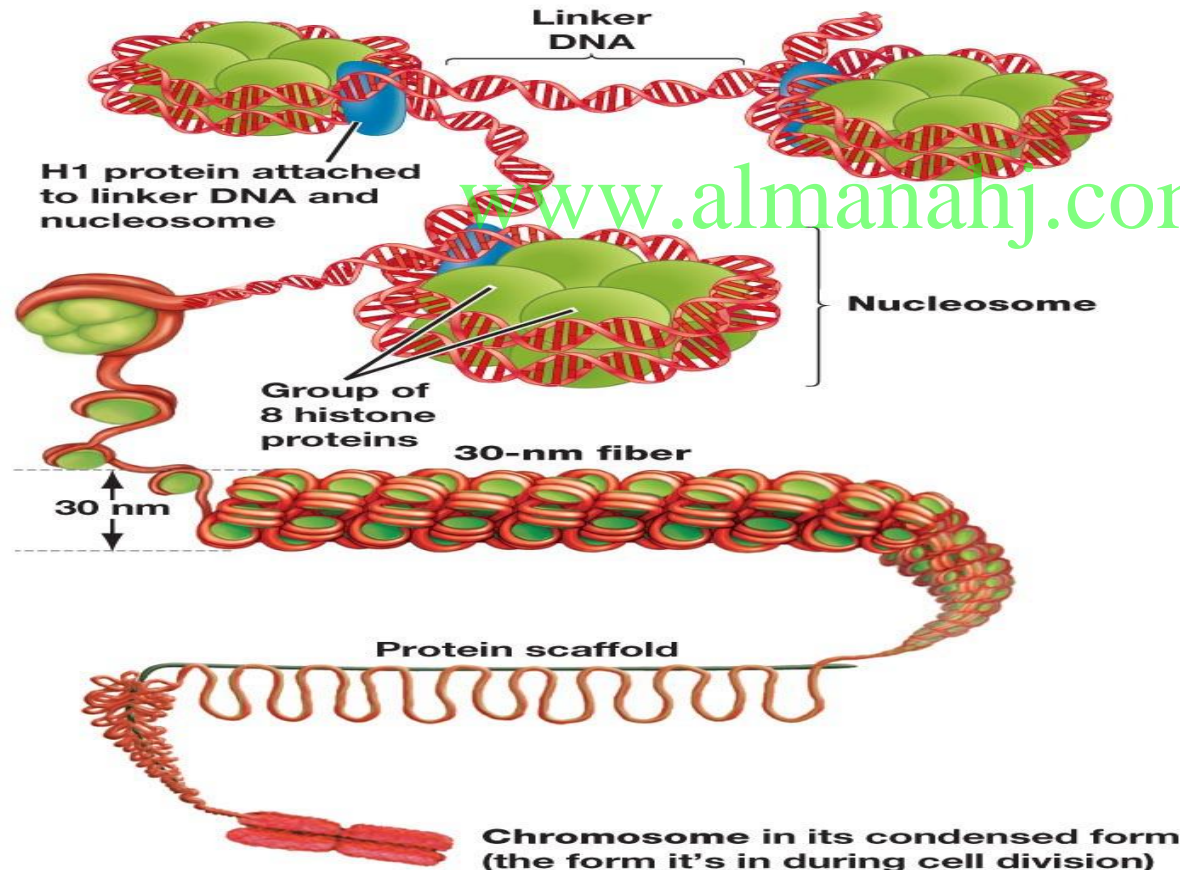
DNA



DNA يستخدم لإنتاج RNA

• RNA يستخدم لإنتاج البروتينات

(b) Nucleosome structure



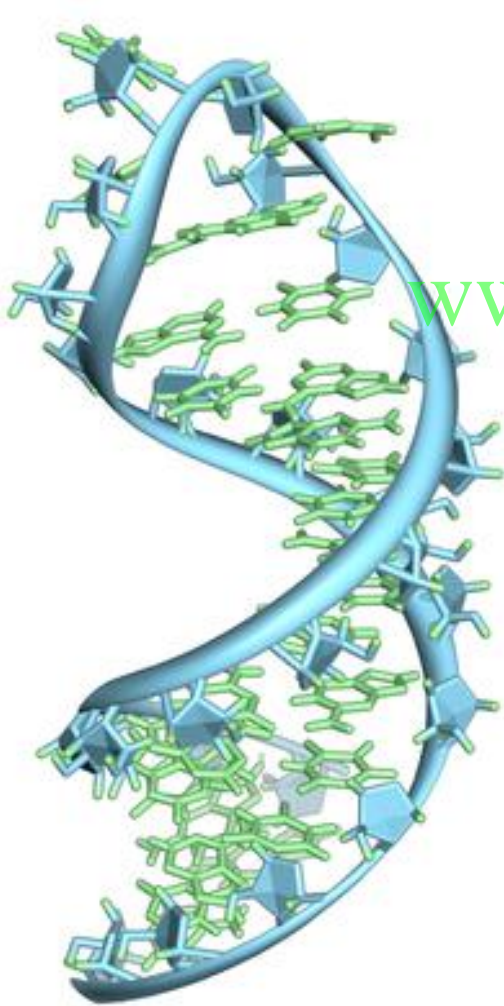
تغيير ترتيب النيوكليوتيدات يغير المعلومات
الوراثية و هي المحمولة من الآباء للأبناء

DNA



RNA

يحتوي على تعليمات لدمج الأحماض الأمينية مع بعضها

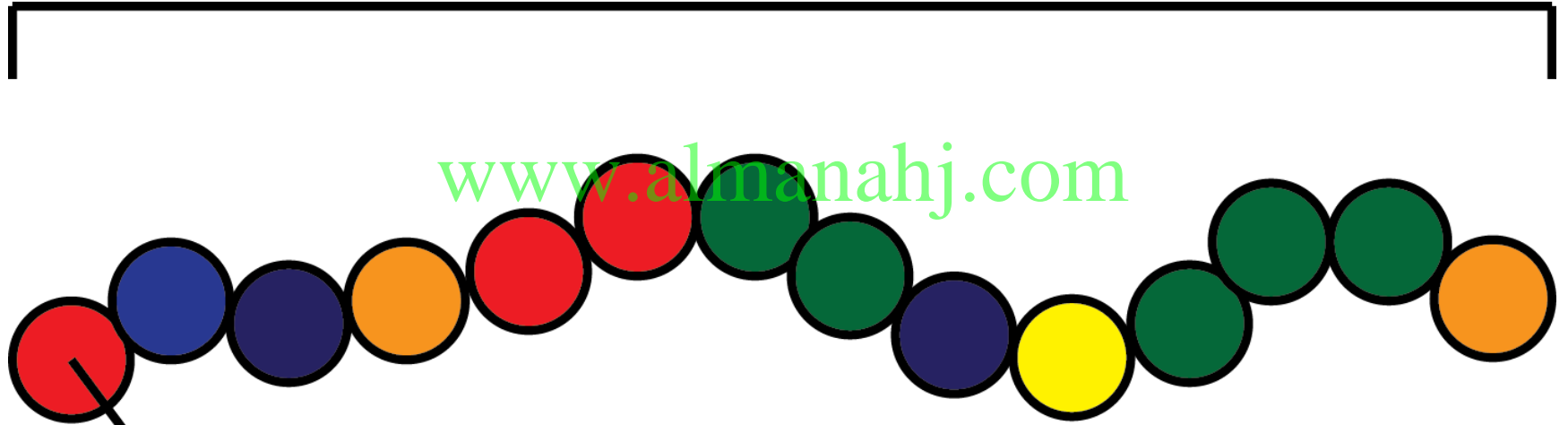


www.almanahj.com



البروتينات
سلاسل طويلة من جزيئات الحمض الأميني

Protein



Amino acid

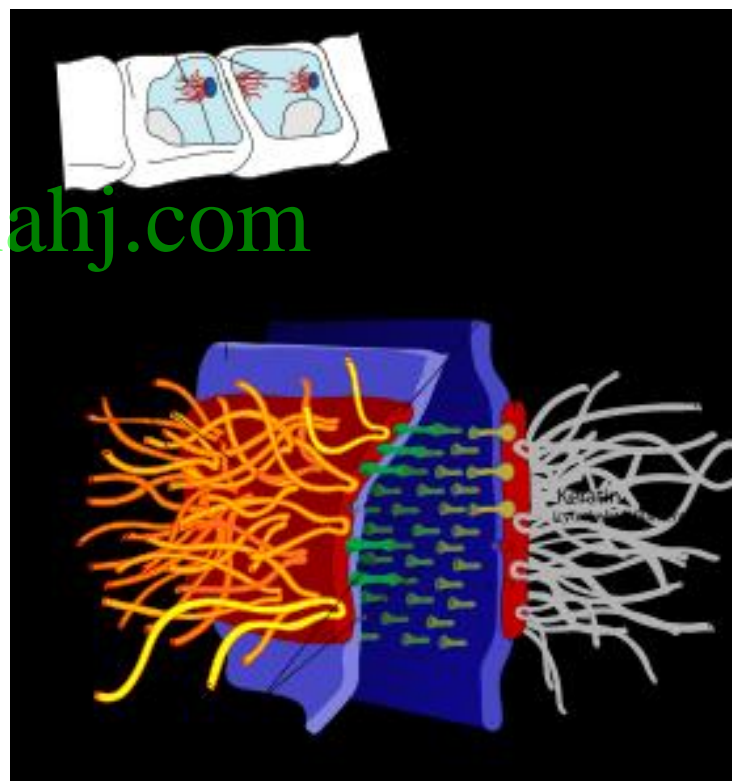
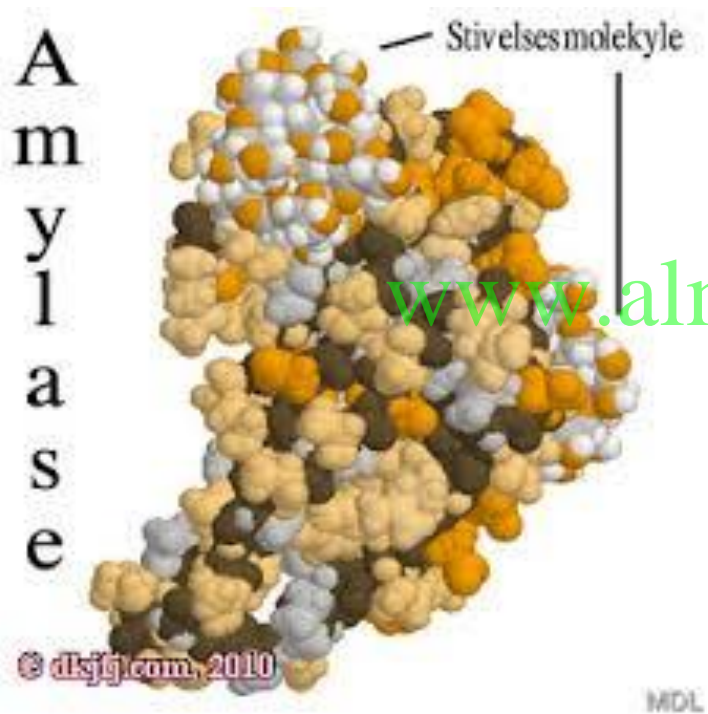
البروتينات



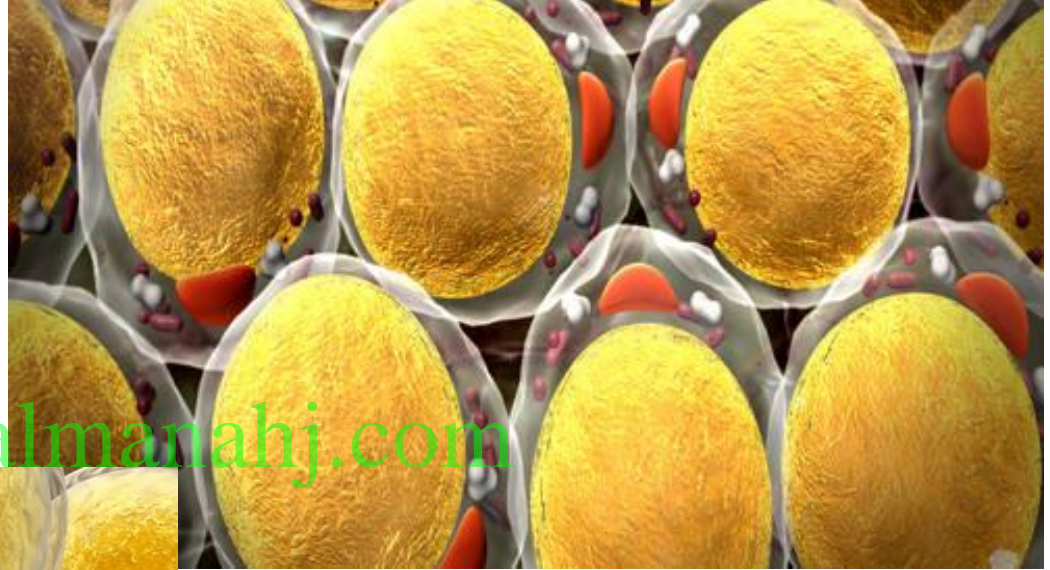
أهمية البروتينات في الخلية

- هناك المئات من البروتينات في الخلية لكل منها وظيفة فريدة
- 1- يساعد الخلايا في التواصل مع بعضها
- 2- نقل المواد حول الخلايا الداخلية
- 3- الأميليز في اللعاب يستخدم لتفتيت المواد الغذائية في الطعام
- 4- الكيراتين في الشعر و القرون و الريش تستخدم لتوفير الدعم الهيكلي

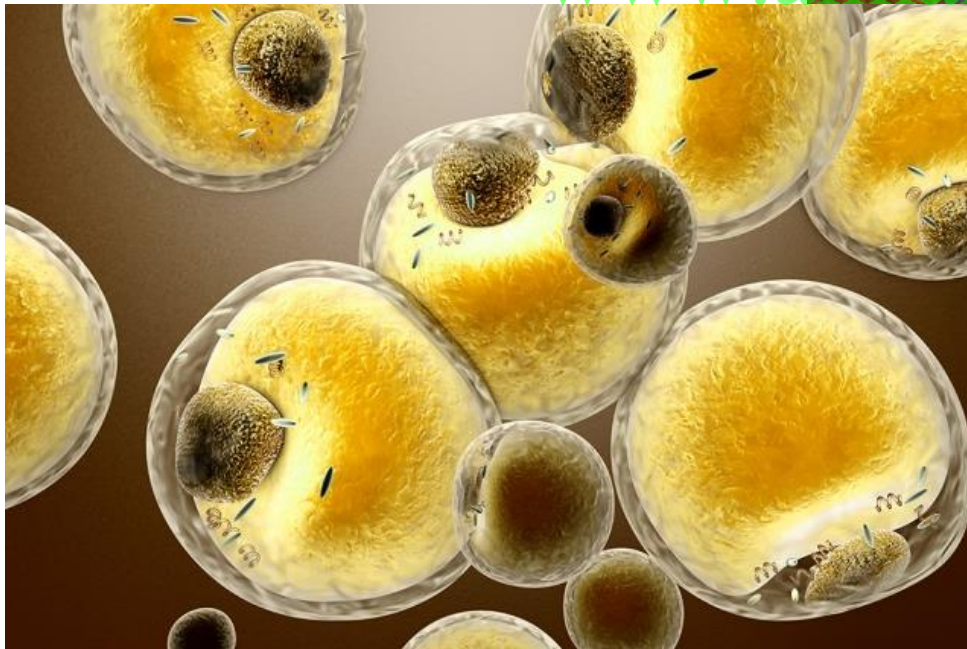
البروتينات



الدهون



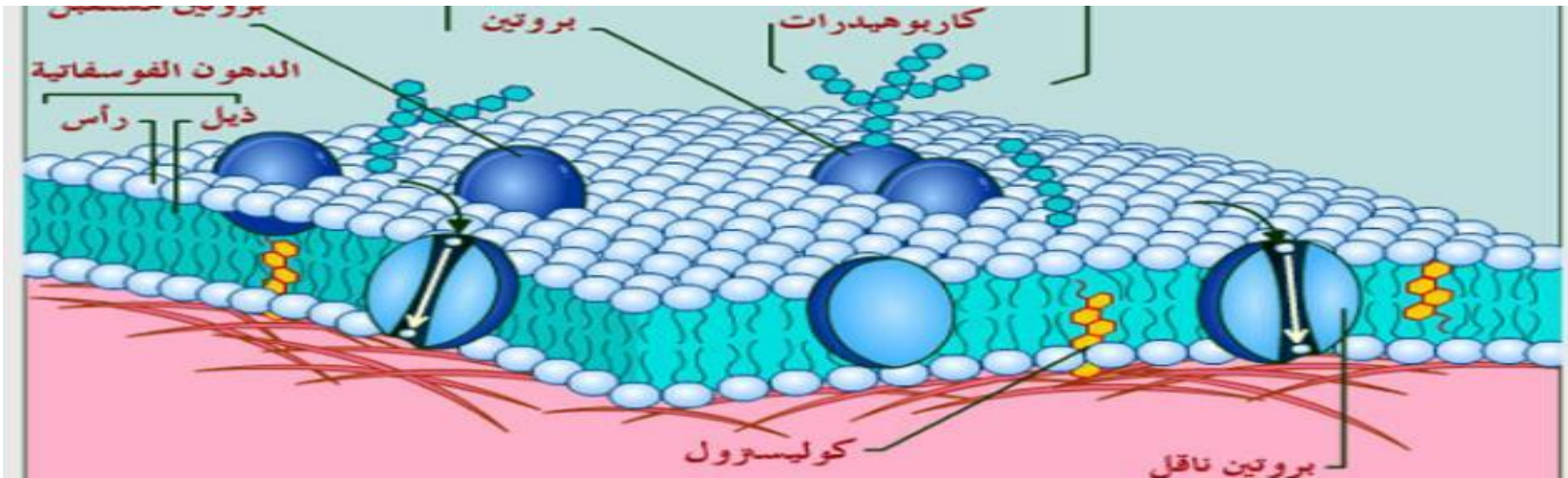
www.almanahj.com



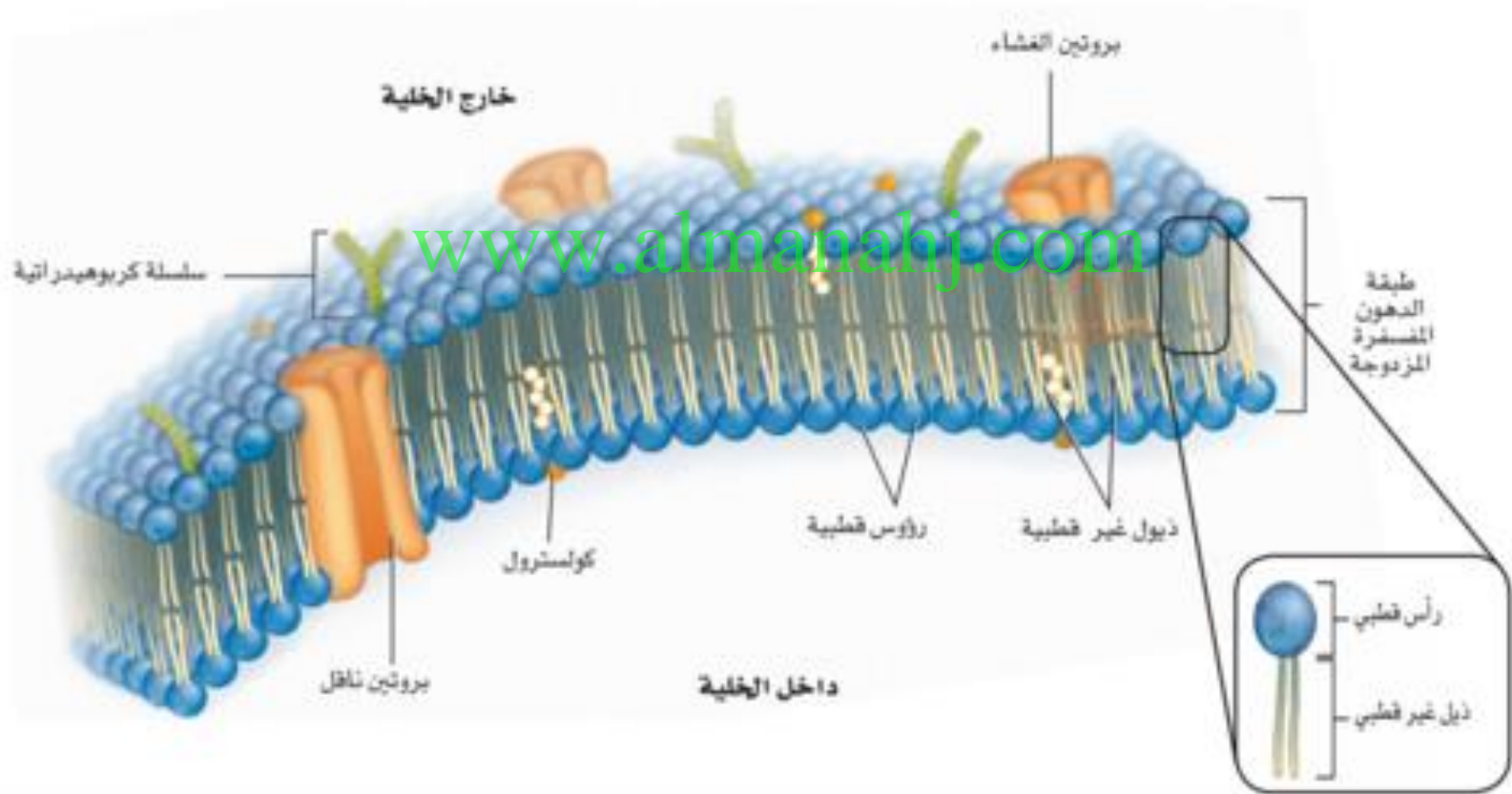
أهمية الدهون في الخلايا

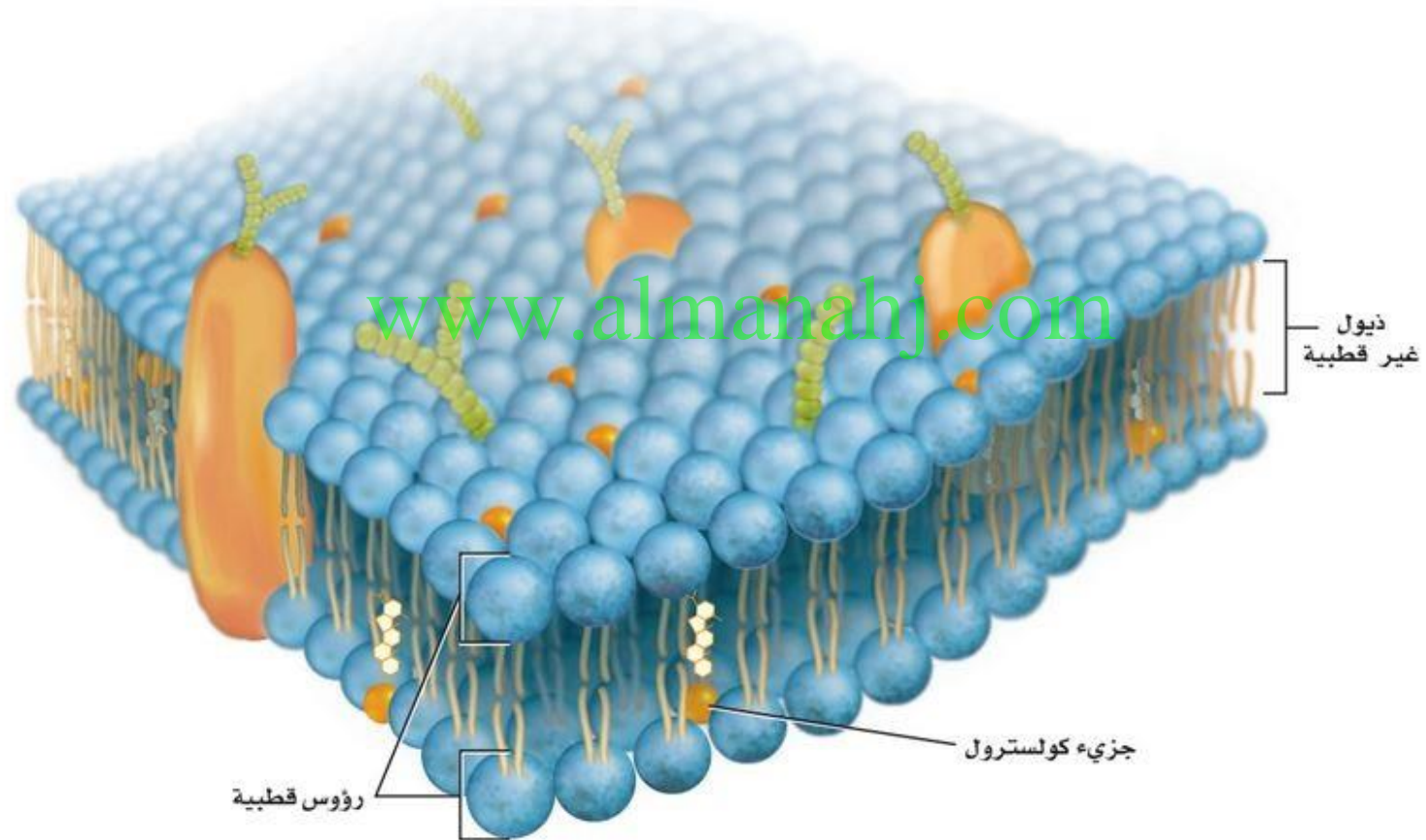
- 1- تؤدي دور كحواجز وقائية في الخلية
- 2- تشكل جزء أساسي لمكونات الأغشية الخلوية
- 3- تخزين الطاقة
- 4- التواصل بين الخلايا
- 5- الكوليسترول و الدهون الفسفورية و الفيتامين A

www.almanahj.com



الكربوهيدرات

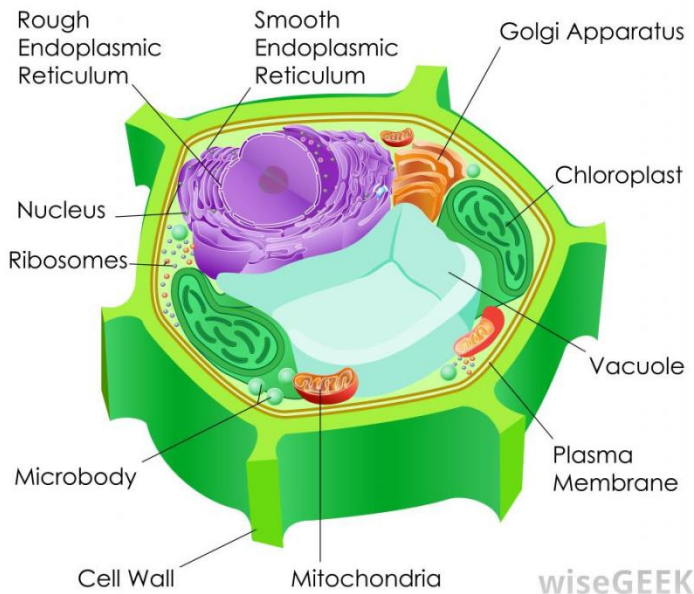




أهمية الكربوهيدرات في الخلايا

- 1- تخزين الطاقة
- 2- توفير الدعم الهيكلي
- 3- التواصل بين الخلايا
- 4- السكريات و النشويات هي كربوهيدرات تخزن الطاقة و تتحرر الطاقة من السكريات و النشويات من خلال التفاعلات الكيميائية في الخلايا
- 5- السيلولوز هو كربوهيدرات في جدران خلايا النباتات يوفر الدعم الهيكلي للنبات .

www.almanahj.com



wiseGEEK

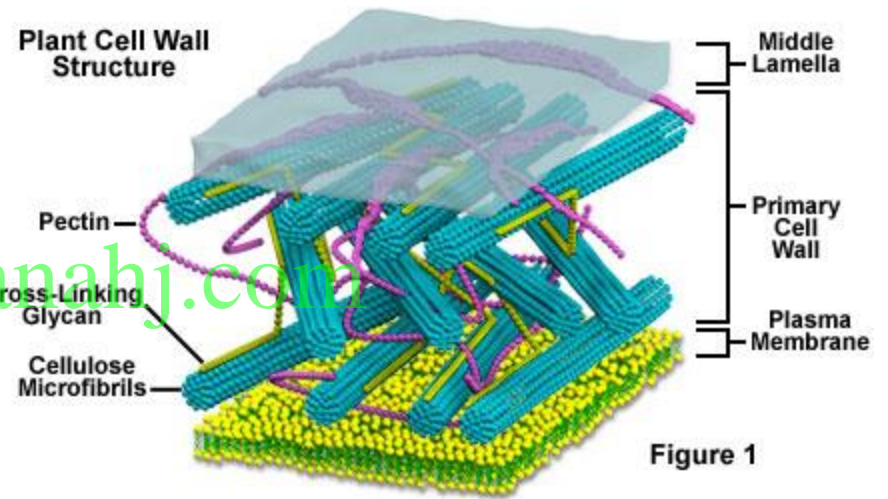


Figure 1