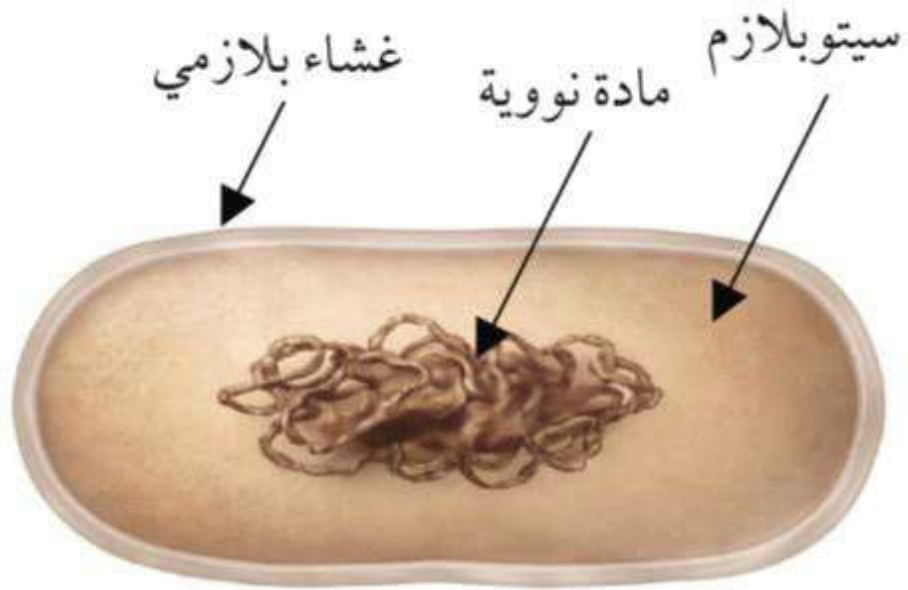
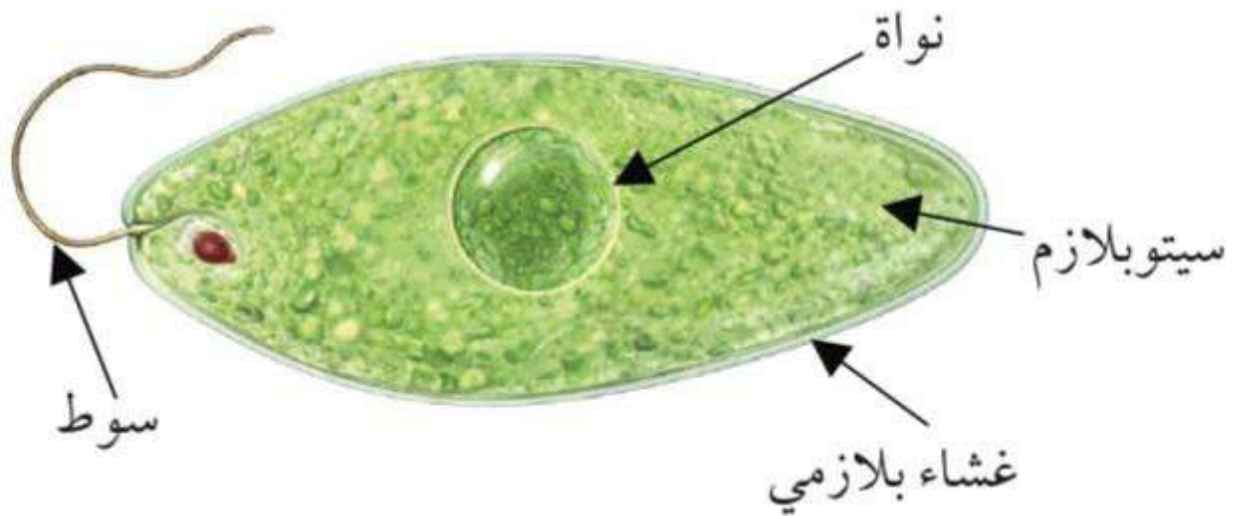
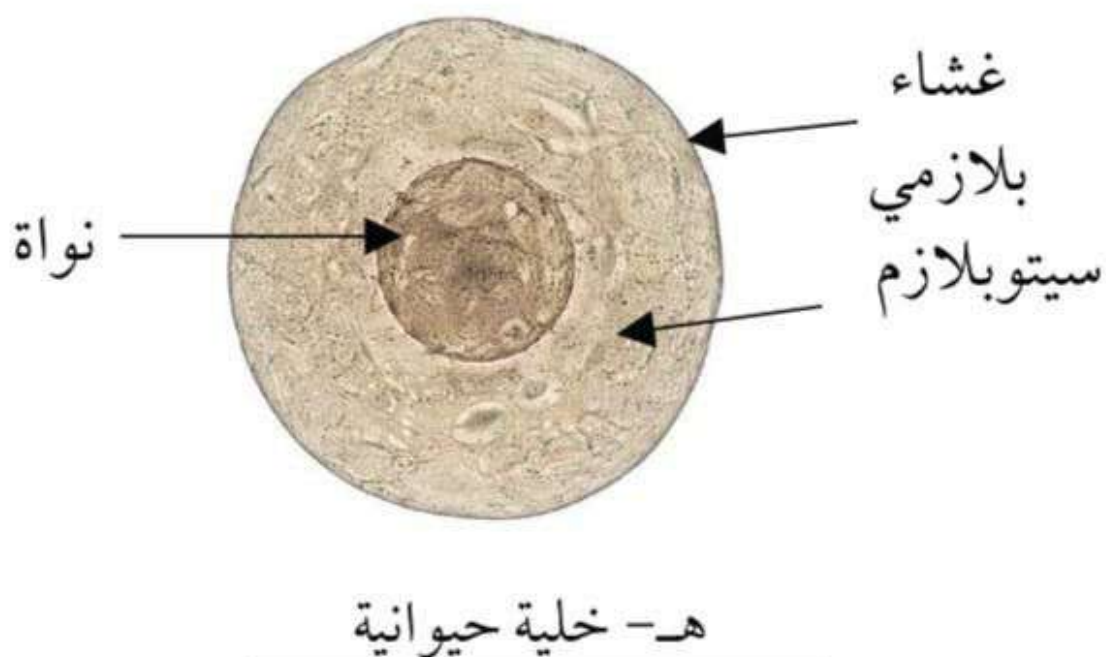
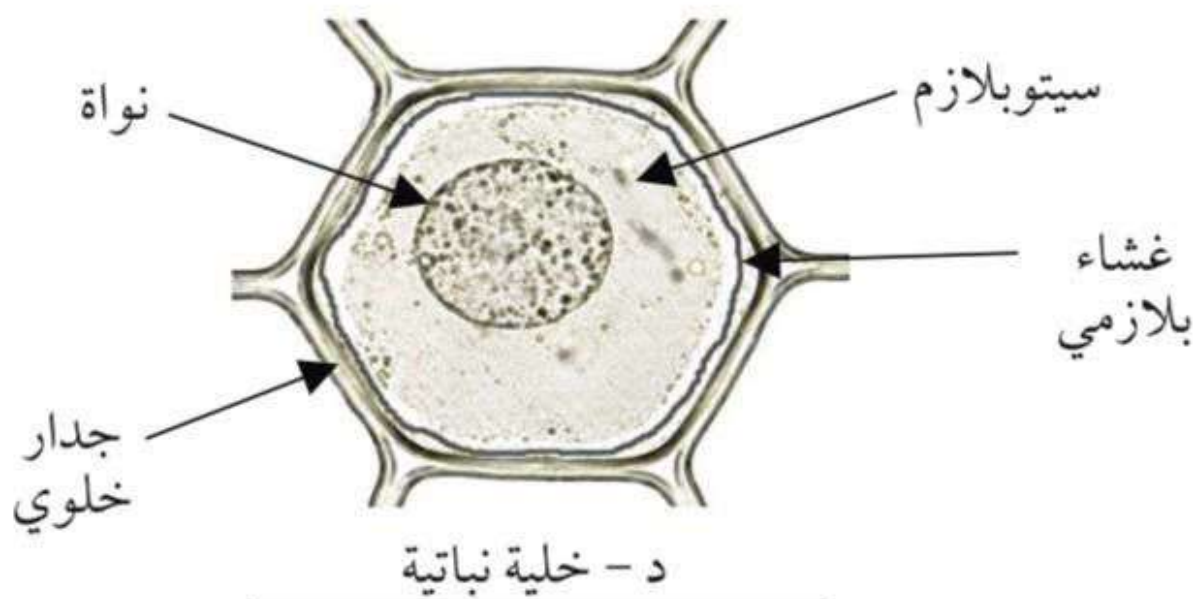
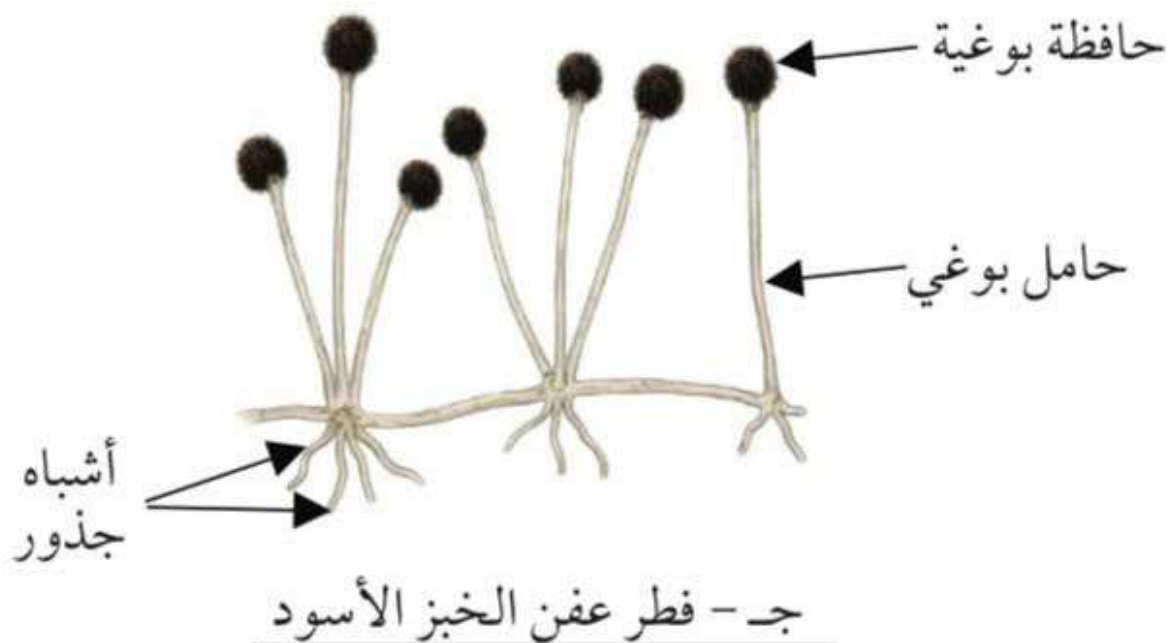




أ - البدائيات (بكتيريا)



ب - الطلائعيات (يوجلينا)





الغلاف
الأحيائي



نظام
بيئي



مجتمع
أحيائي



جماعة
أحيائية



فرد

العين المجردة

المجهر الضوئي

المجهر الإلكتروني



إنسان بالغ



بيضة الدجاج



بيضة الضفدع
براميسيوم



بويضة أنثى
الإنسان



خلية دم حمراء إنسان
بدائيات
(أوليات النواة)



بلاستيدة خضراء
ميتوكوندريا



فيروس نقص المناعة
البشرية HIV



رايبوسوم



بروتين

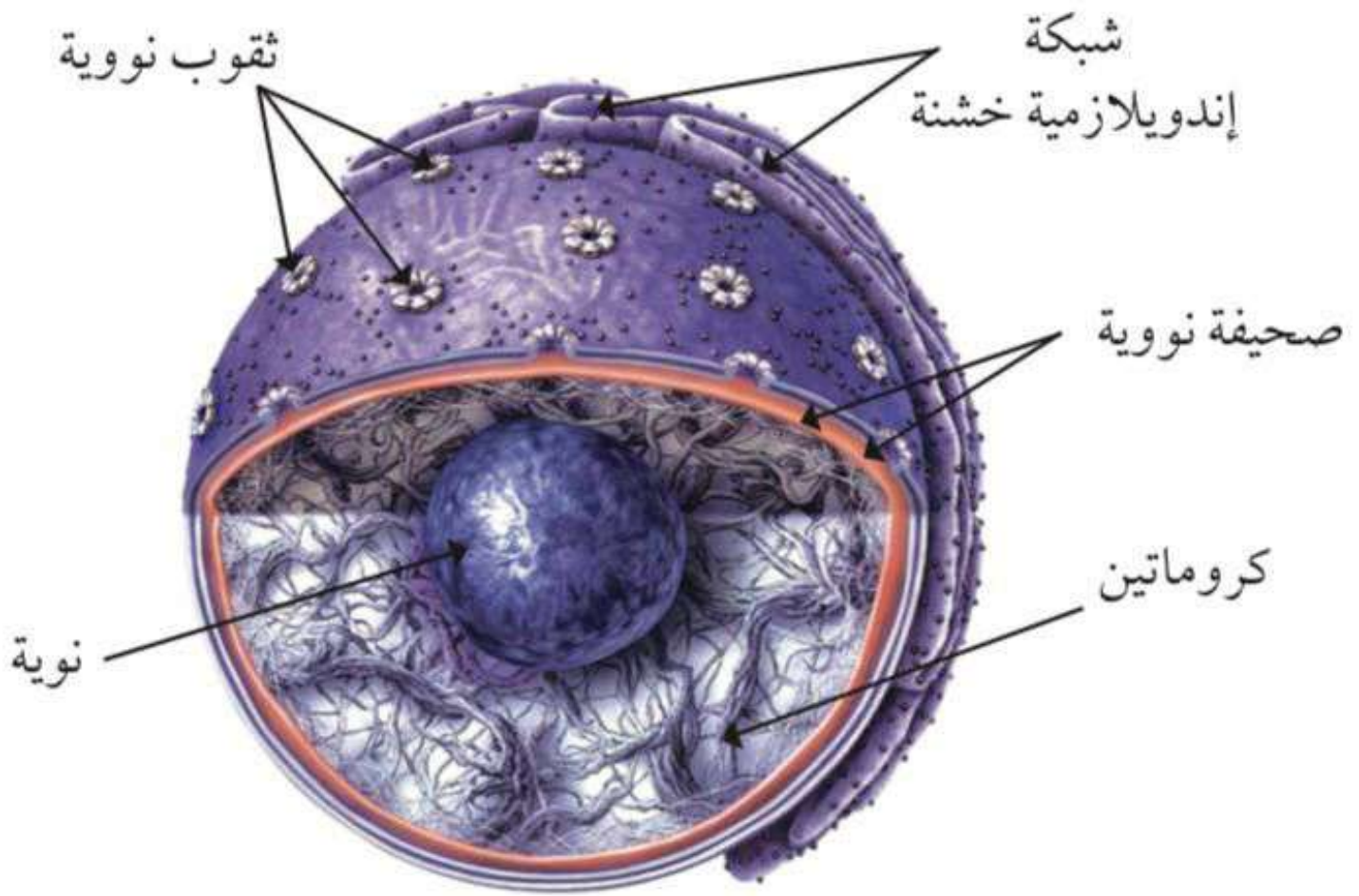


حمض أميني

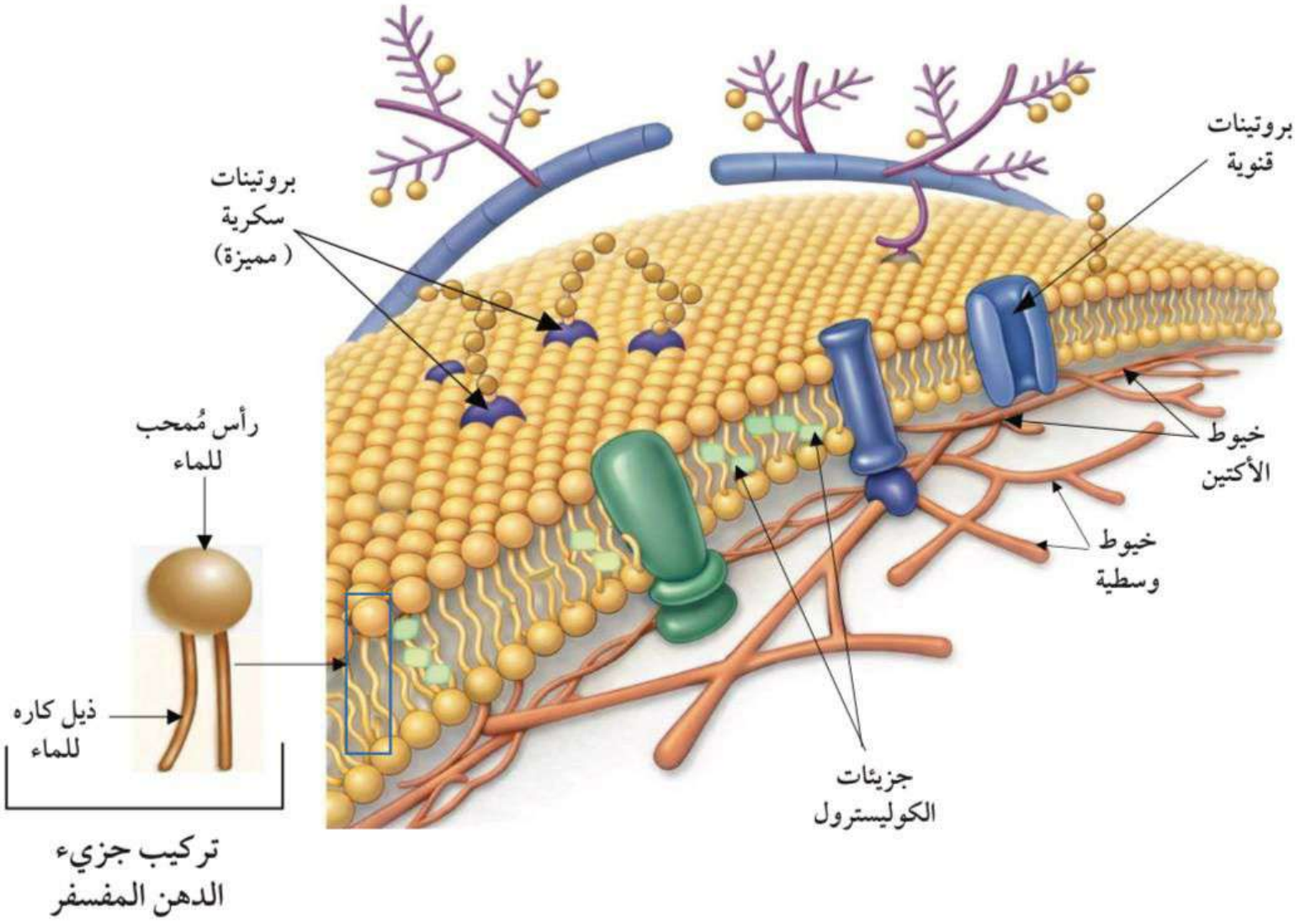


ذرة هيدروجين



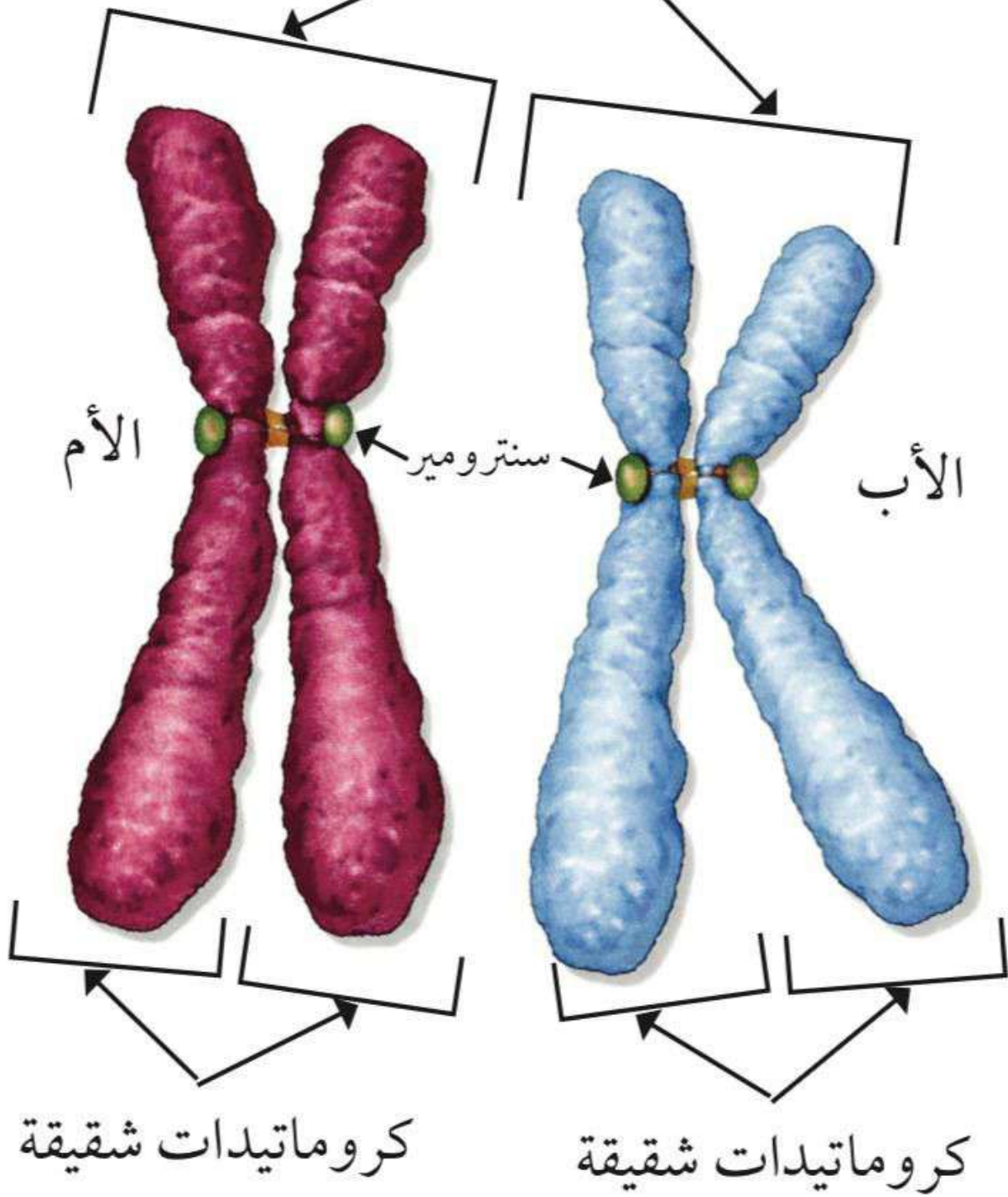


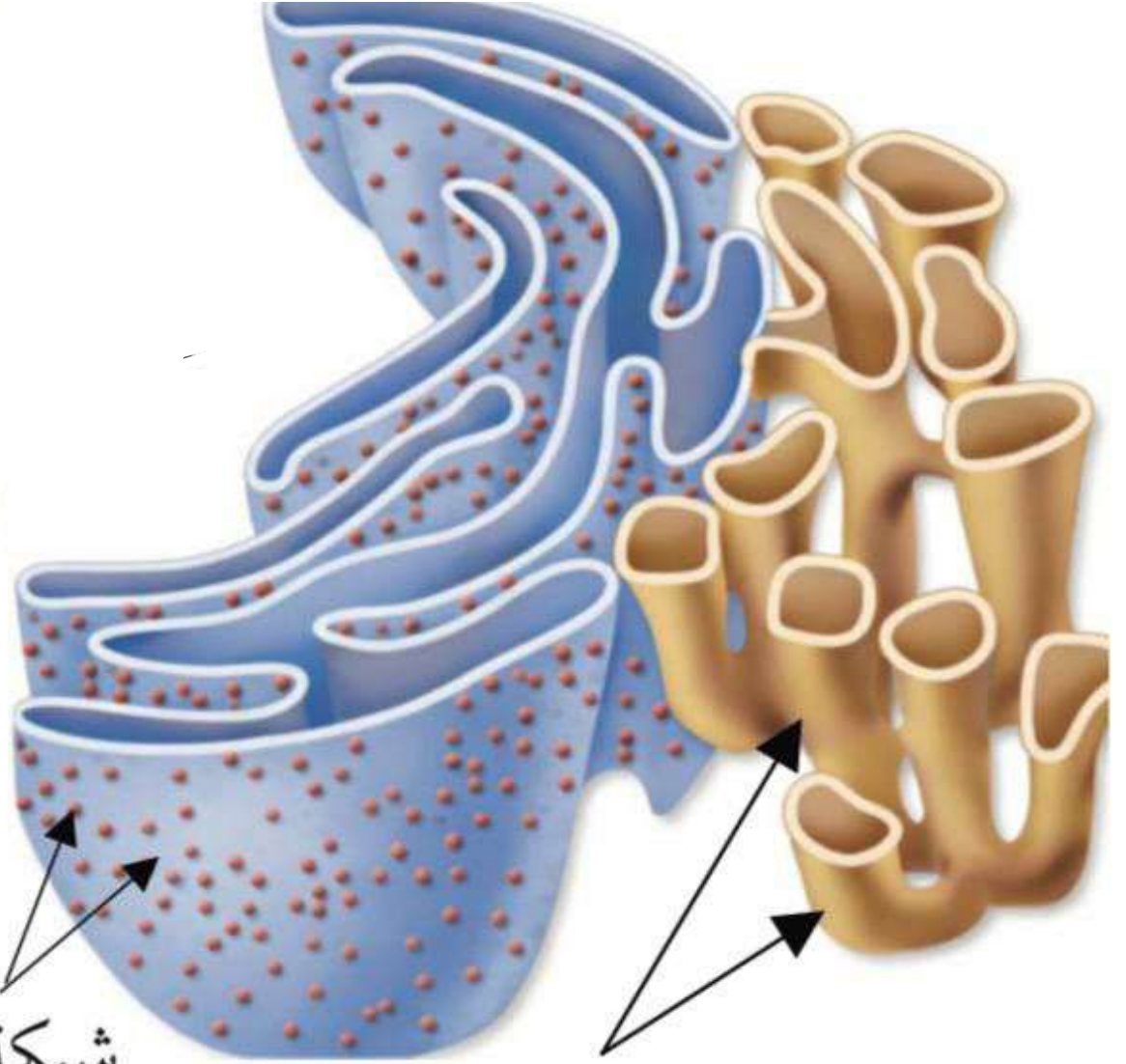
تركيب النواة



كروموسومات

متماثلة

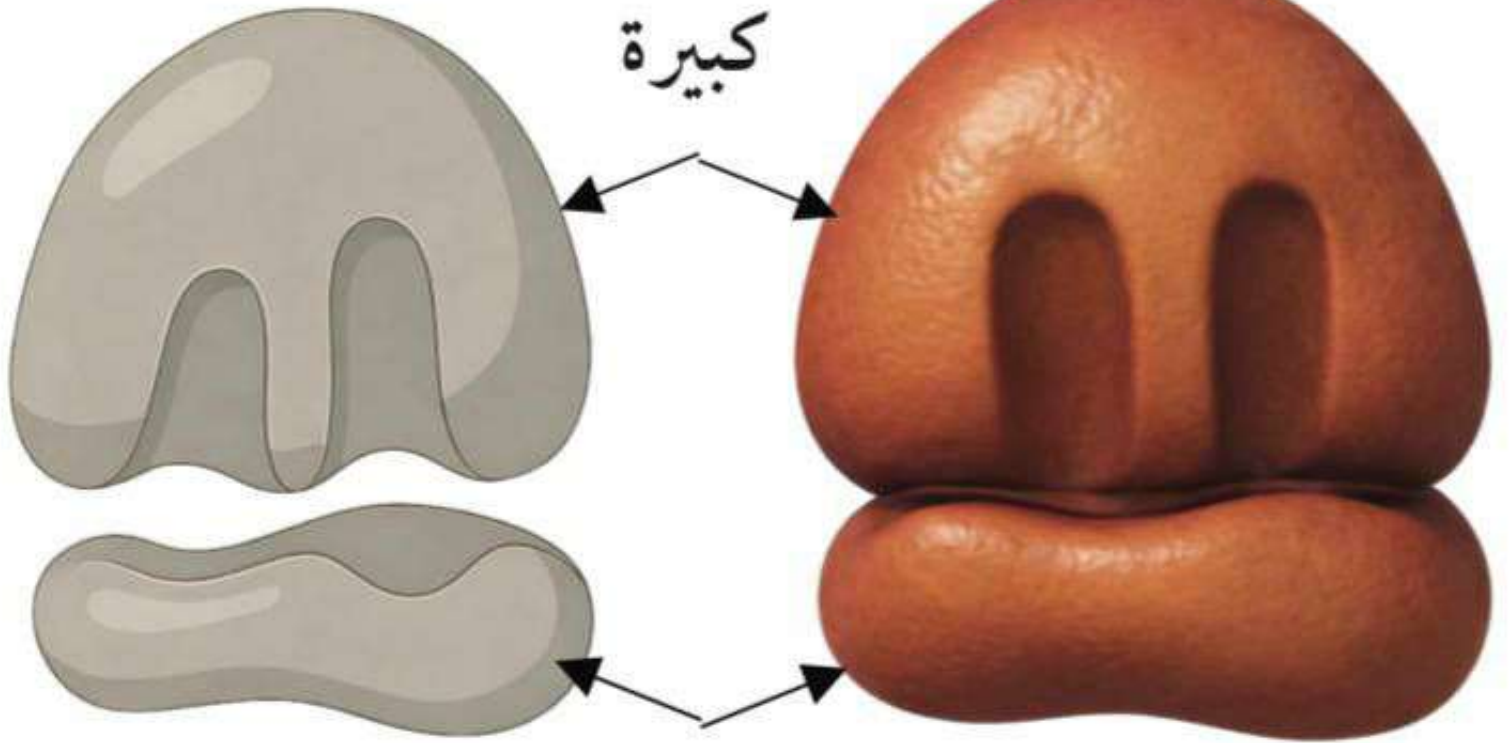




شبكة إندوبلازمية
خشنة

شبكة إندوبلازمية
ناعمة

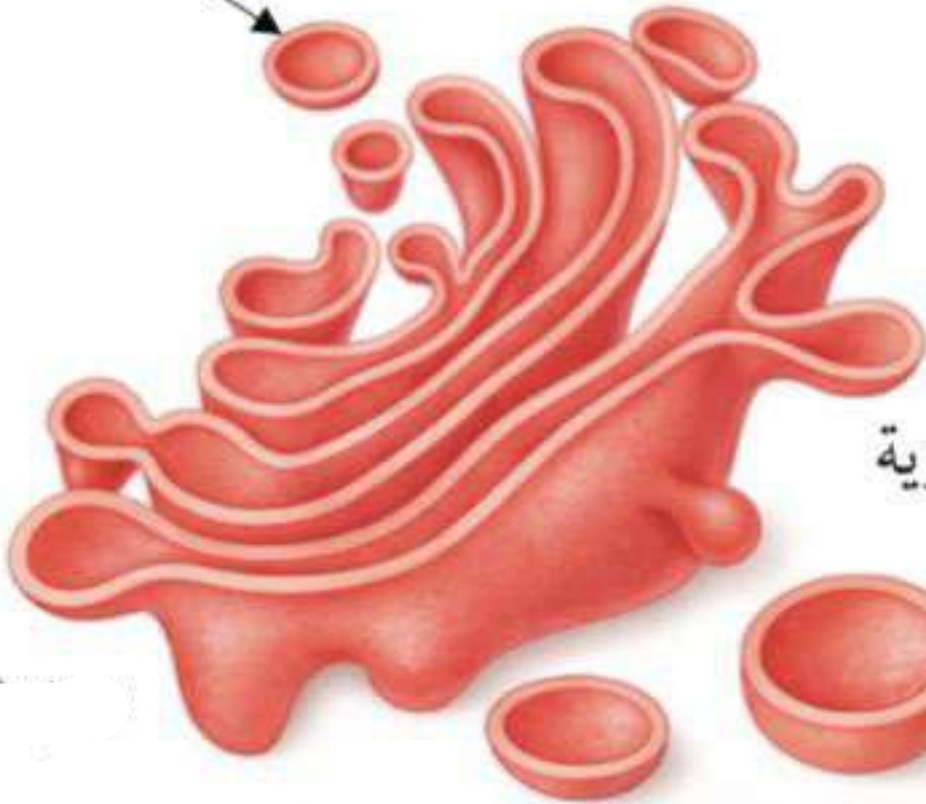
وحدة بنائية
كبيرة



وحدة بنائية
صغيرة

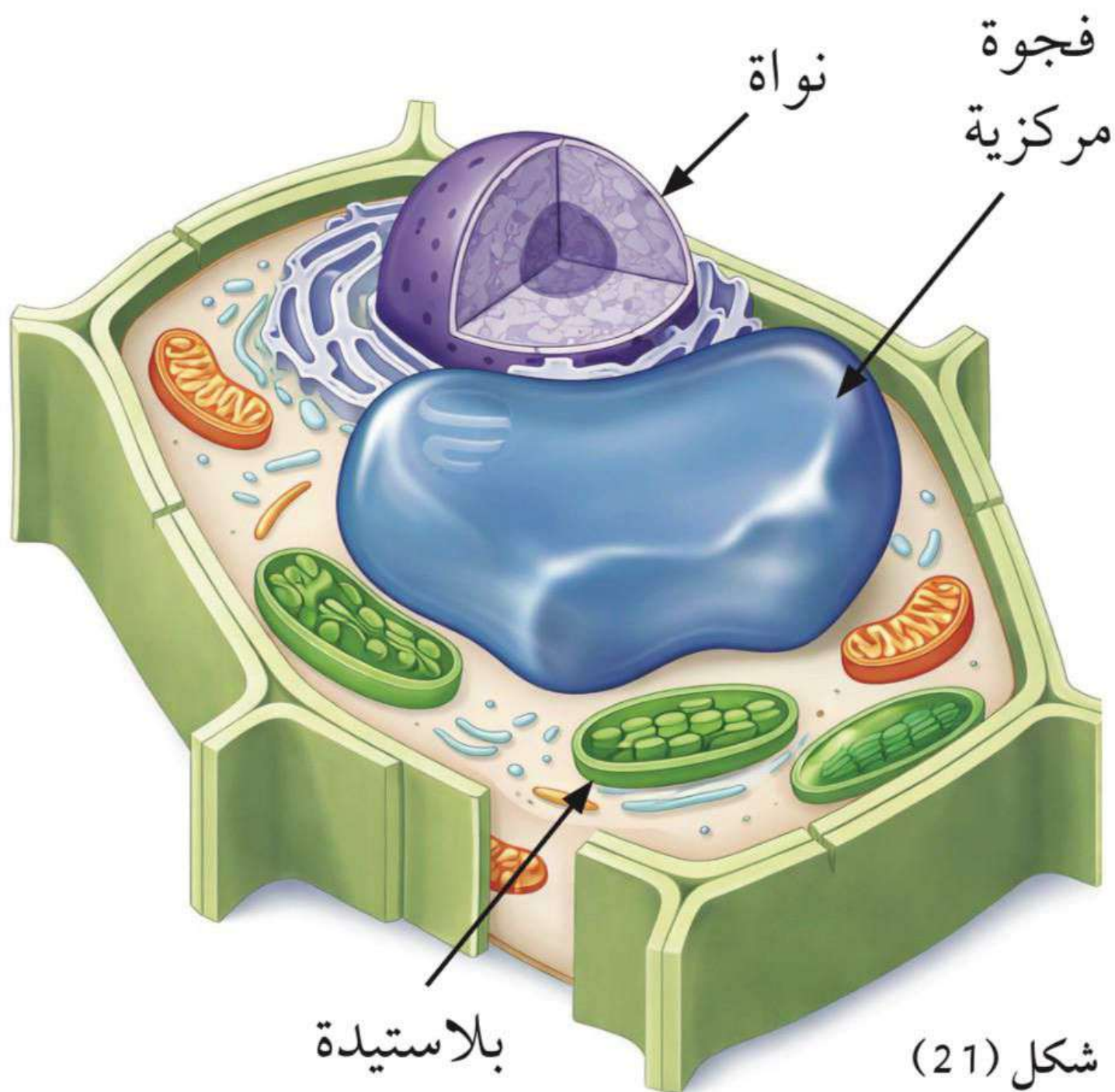
الرايبوسوم

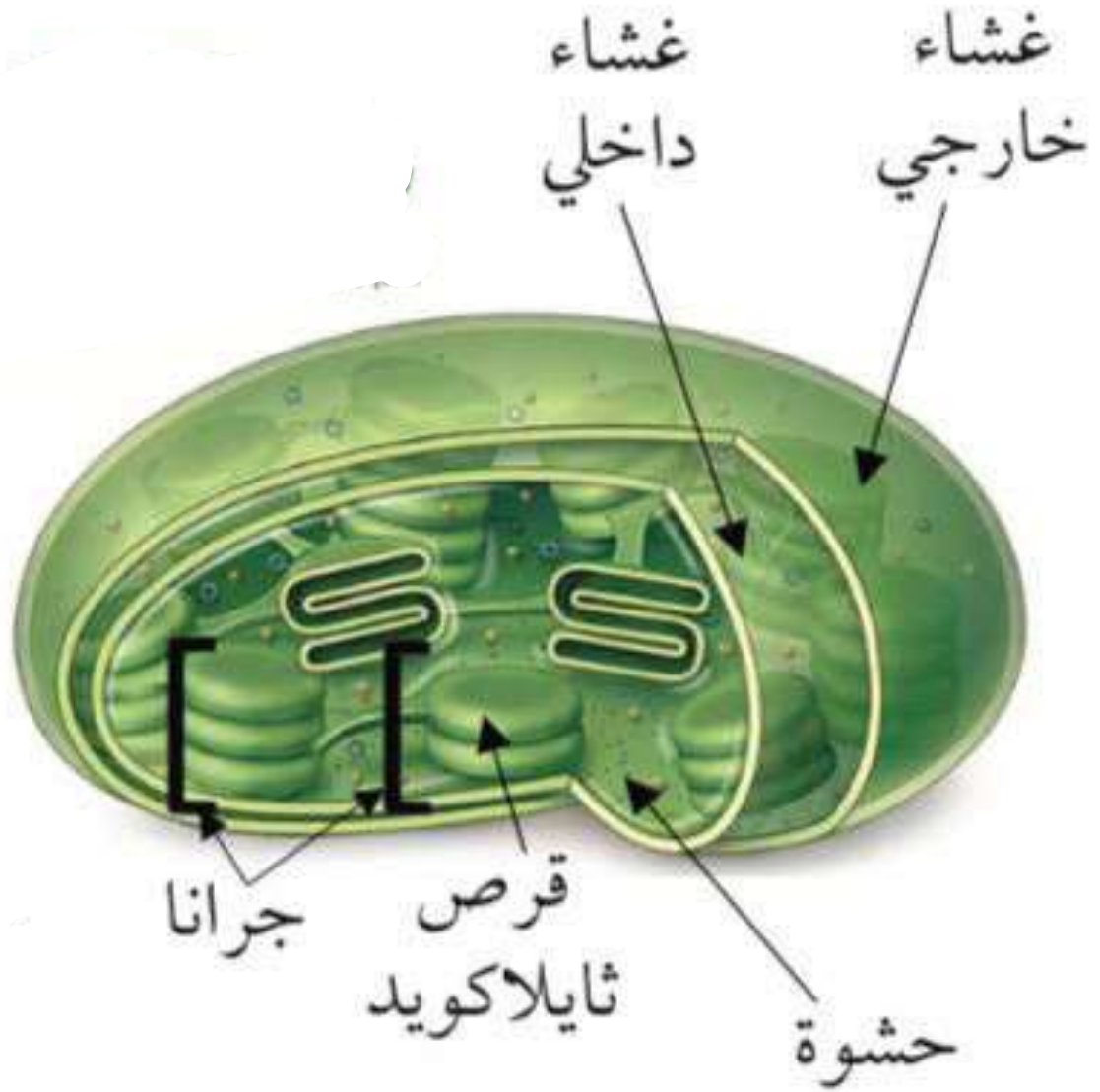
حويصلة نقل



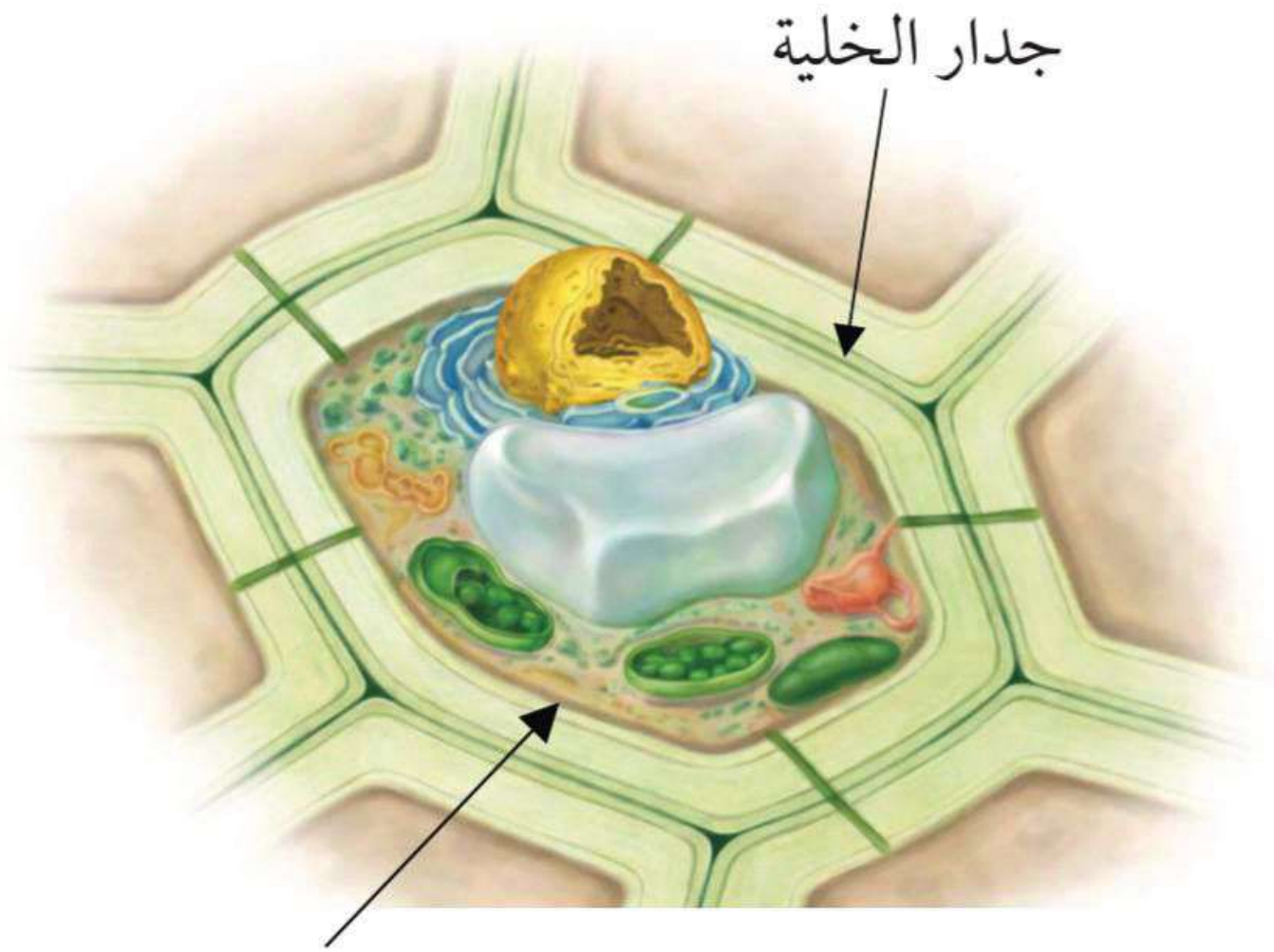
حويصلة إفرازية

جهاز جوي



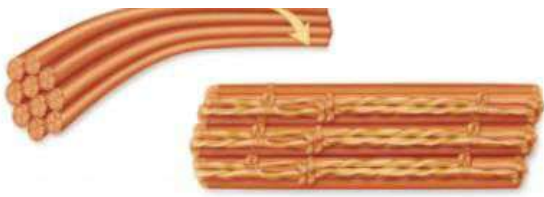


البلاستيدة الخضراء



جدار الخلية

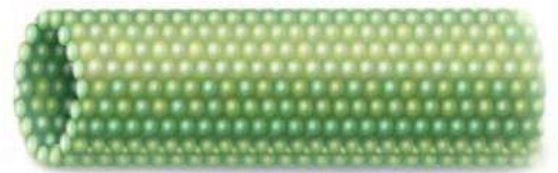
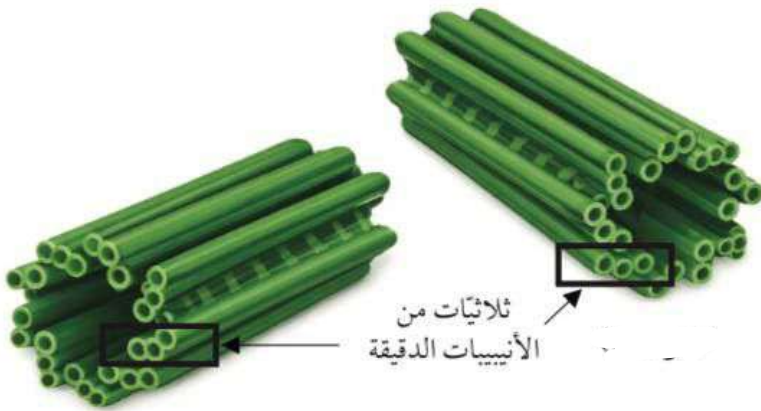
غشاء الخلية



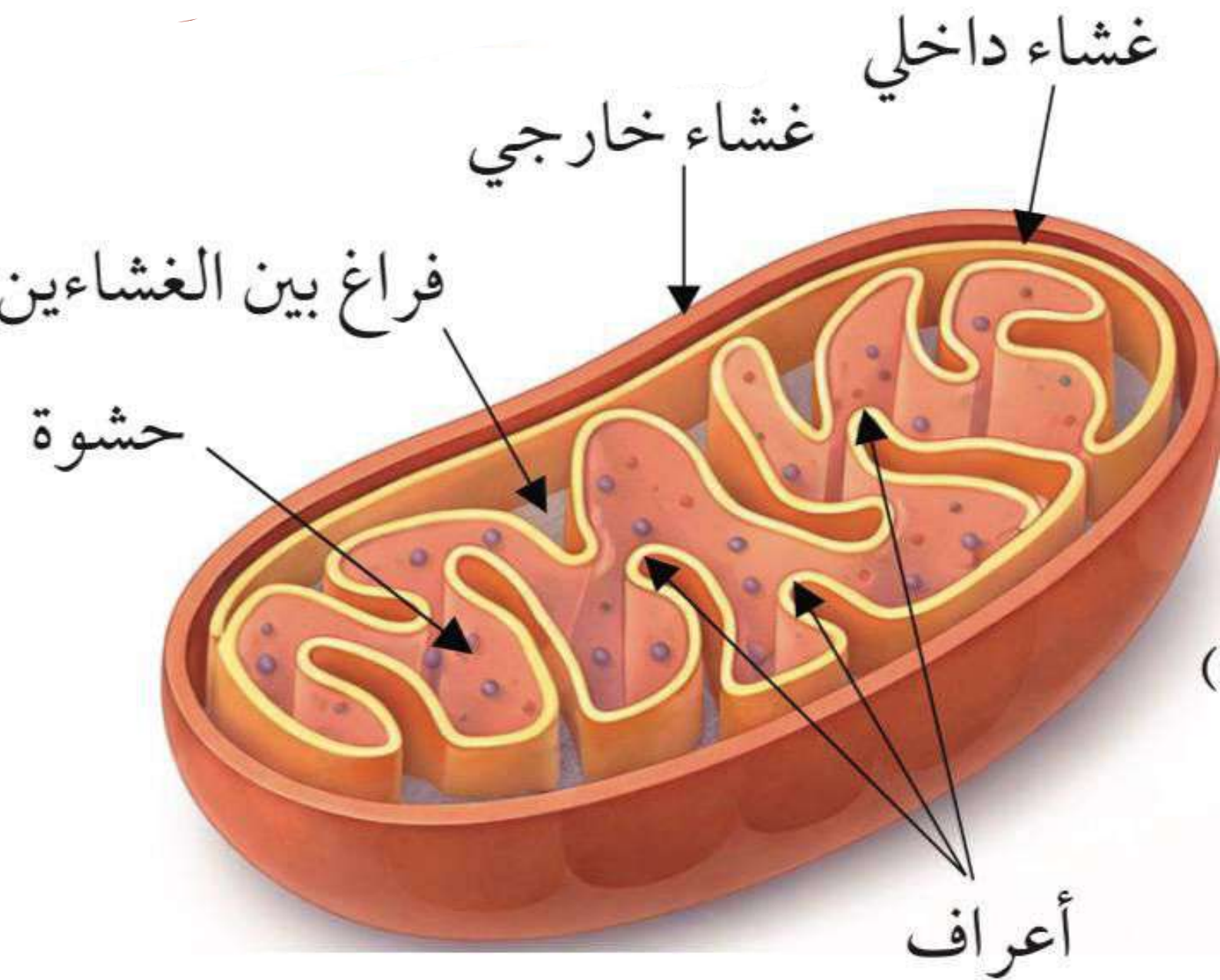
الخيوط الوسطية



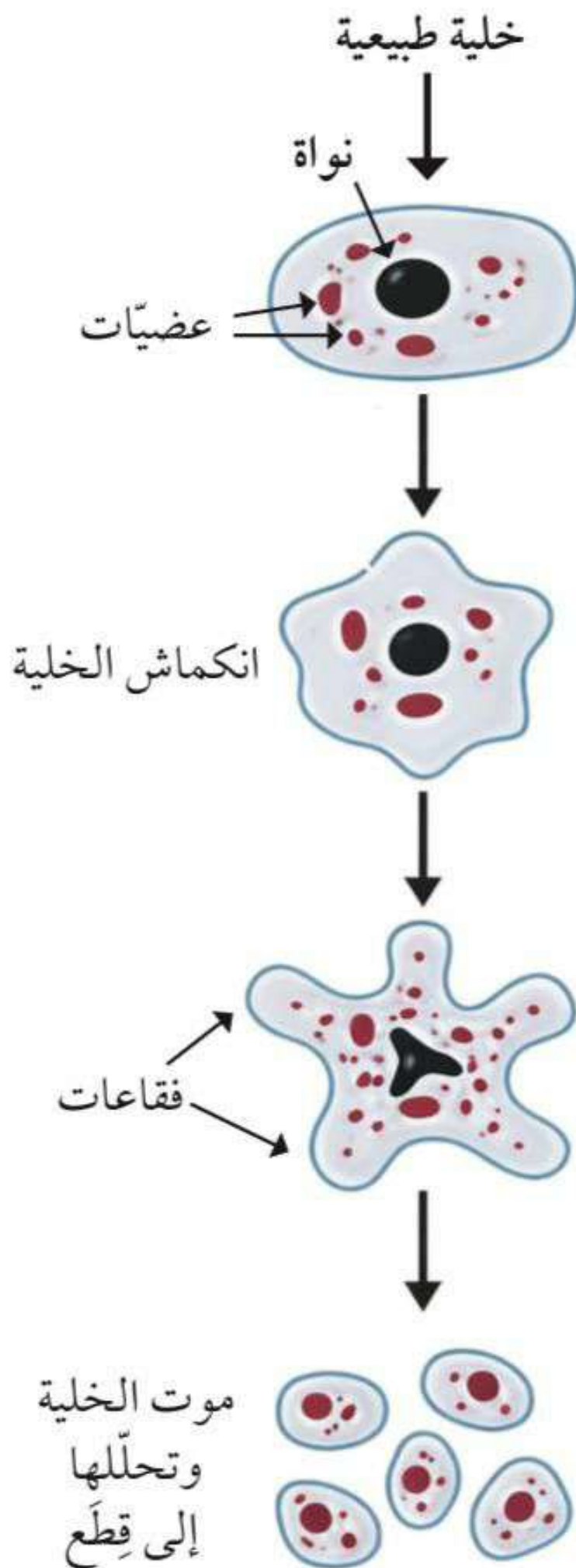
الخيوط الدقيقة (الأكتين)



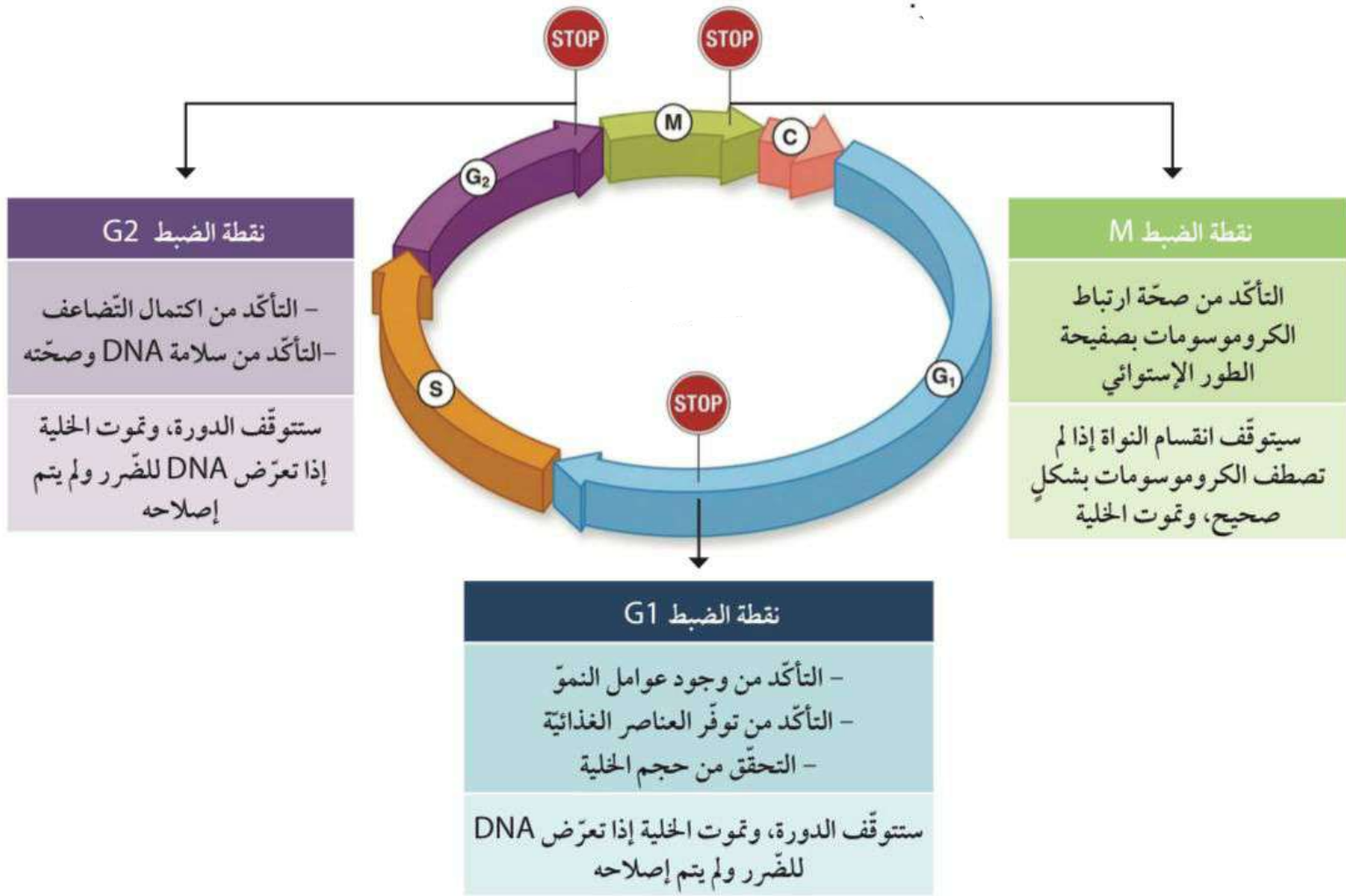
الأنابيبات الدقيقة

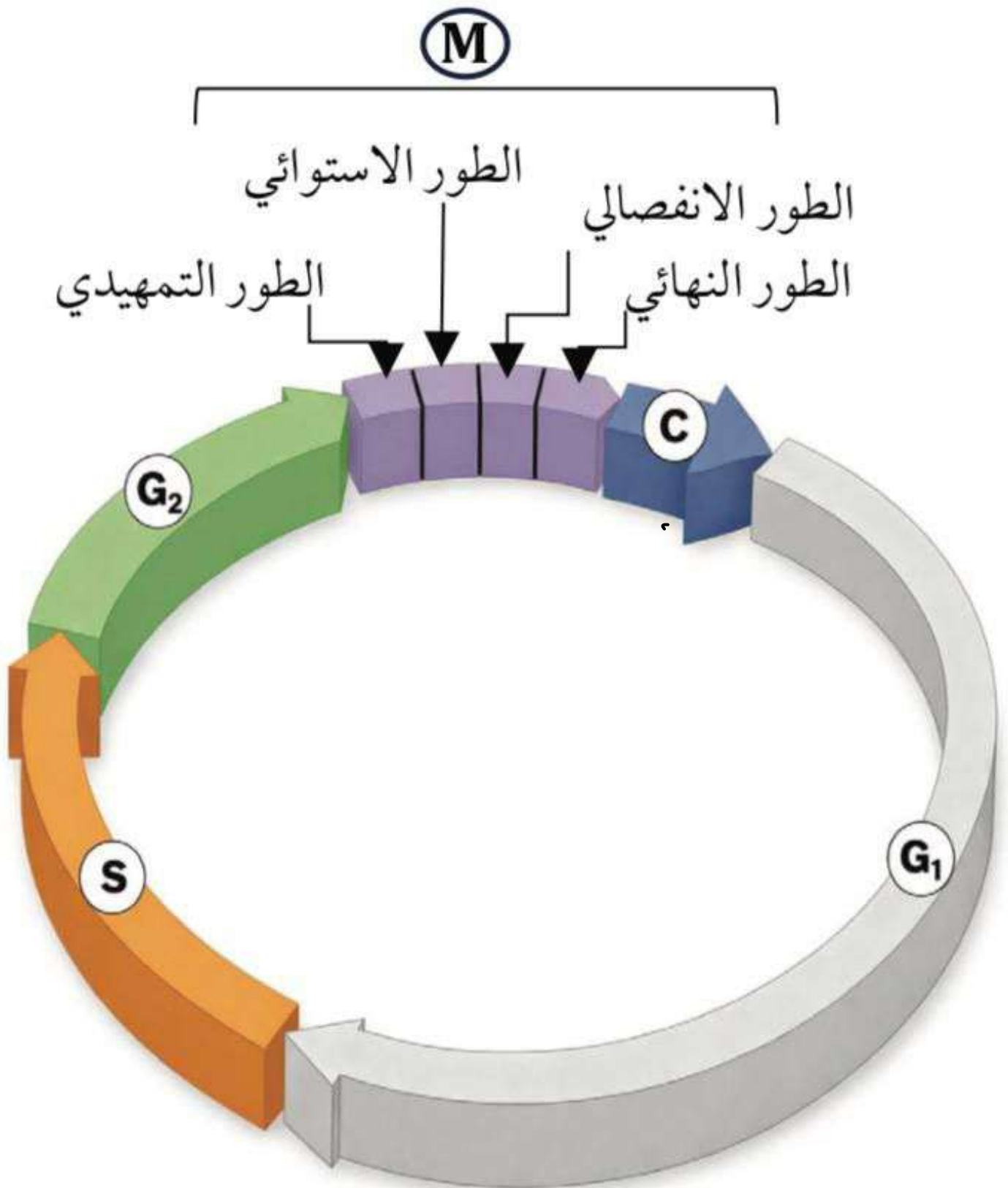


الميتوكوندريا

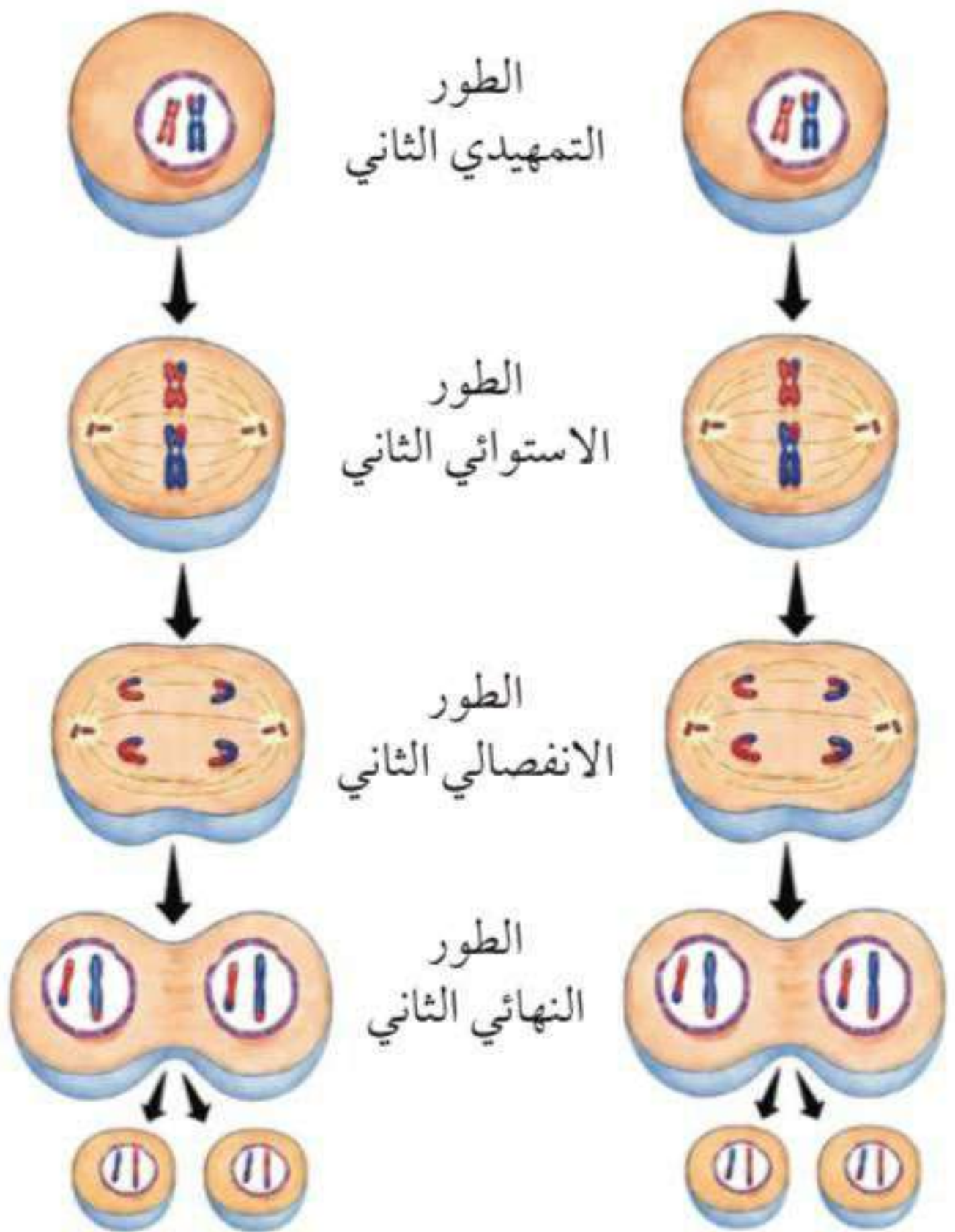


مراحل الموت المبرمج لخلية طبيعية





دورة الخلية

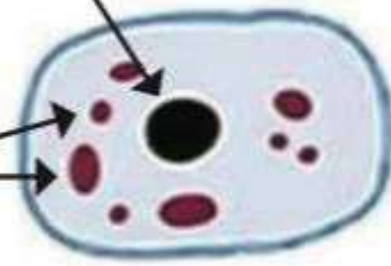


أطوار الانقسام الاختزالي الثاني

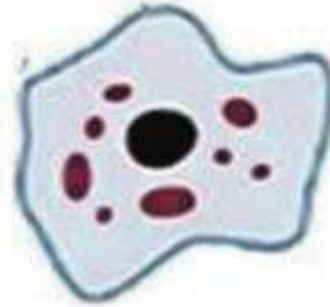
خلية طبيعية

نواة

عضيات



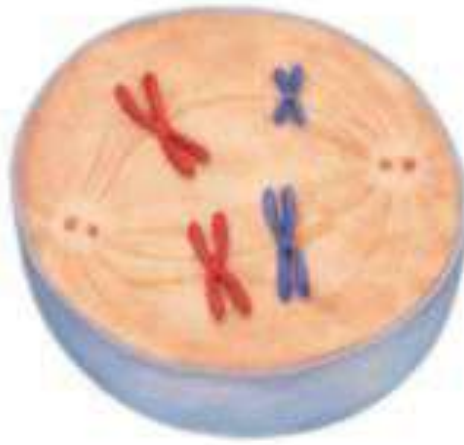
تزداد الخلية
في الحجم



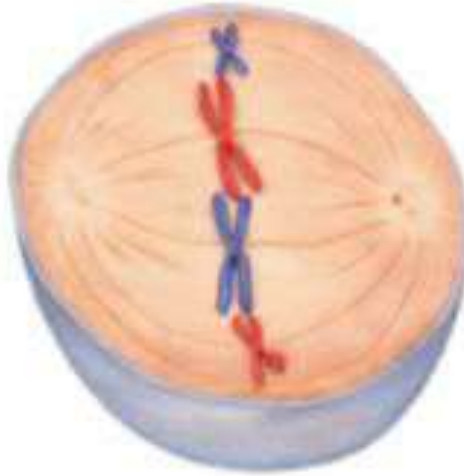
الغشاء الخارجي
ينفجر



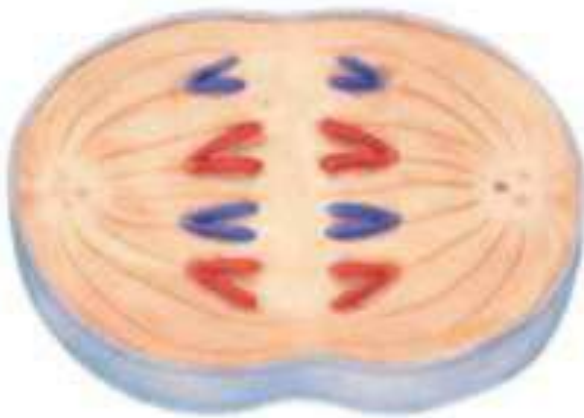
مراحل الموت غير المُبرمج لخلية طبيعية



الطور التمهيدي



الطور الاستوائي



الطور الانفصالي

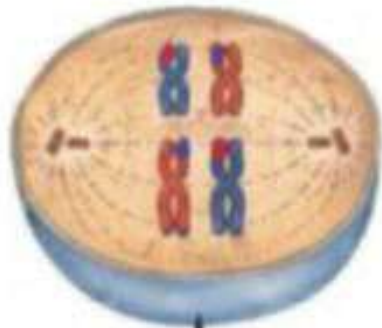


الطور النهائي

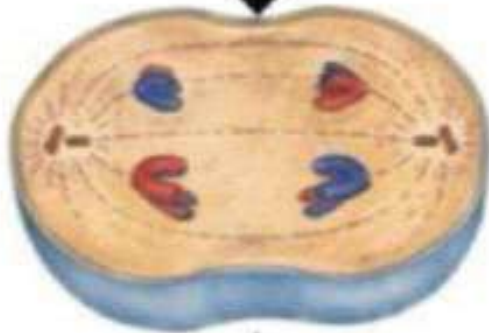
أطوار الانقسام الميوزي



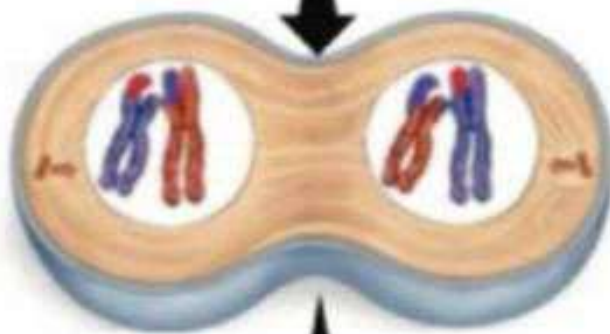
الطور
التمهيدي الأول



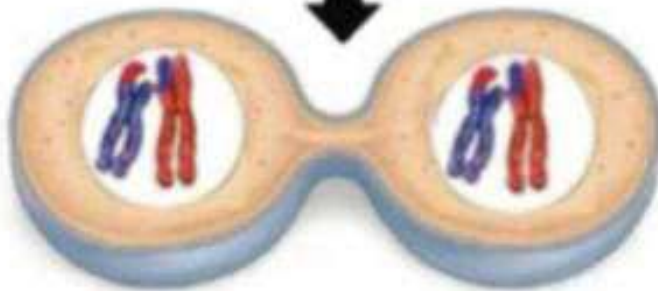
الطور
الاستوائي الأول



الطور
الانفصالي الأول



الطور
النهائي الأول



(أطوار الانقسام الاختزالي الأول