



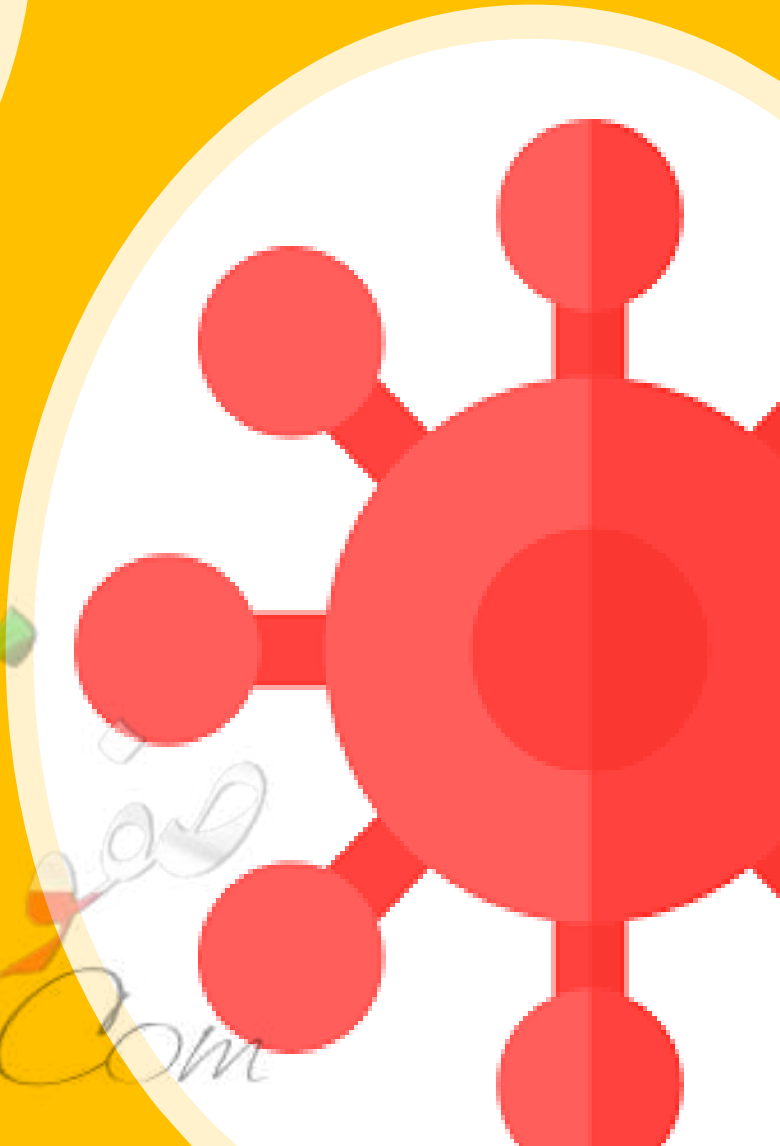
الانفوجرافيك التعليمي

للفص السادس

الفصل الدراسي الثاني

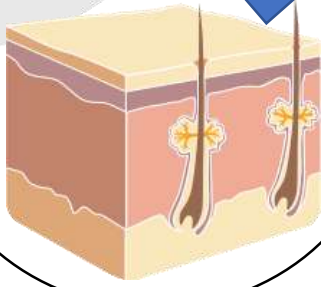
الوحدة الأولى : الخلايا والأنسجة والأعضاء

إعداد المعلمة : عائشة هشام الشارخ



www.kuwaitteacher.com

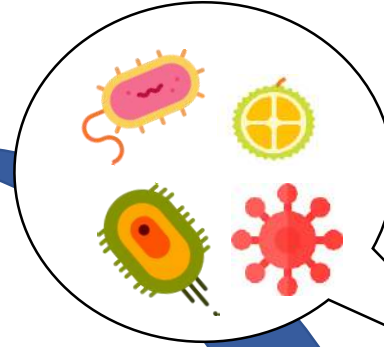
باستخدام المجهر نرى
ما على الجلد من أشياء



وظيفة الجلد
الرئيسية هي حماية
الجسم ويعتبر خط
الدفاع الأول ضد
الجراثيم

يتكون الجلد
من مجموعة
متراصة
ومتراطة من
الخلايا

الجلد يغطي
الجسم البشري
ويغطي أجسام
العديد من
الحيوانات

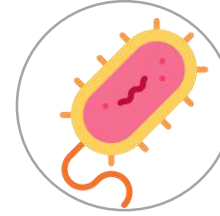


المجهر يساعدنا على رؤية الأشياء الدقيقة
التي لا نستطيع رؤيتها بالعين المجردة .

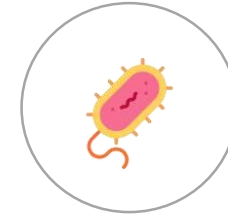
أفضل طريقة لرؤية بلورات الملح



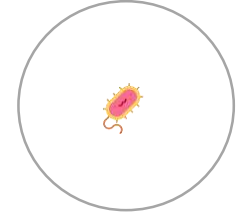
١ عدسة عينية : تنظر من خلالها العين



١٠٠٠×



٤٠٠×



١٠٠×

٢ عدسة شبيئية : قريبة من الشيء المراد تكبيره

٥ مصدر ضوء : يزودنا بالضوء لرؤية العينة

٦ منضدة : توضع عليها الشريحة

٣ الضابط الكبير : لرفع وخفض العدسات الشبيئية

٤ الضابط الصغير : لتوضيح الرؤية بشكل أدق

٧ القاعدة : لتثبيت المجهر

قانون تكبير المجهر :

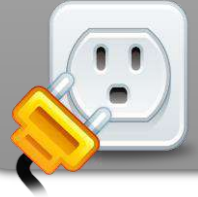
التكبير = قوة تكبير العدسة العينية × قوة تكبير العدسة الشبيئية

KuwaitTeacher.Com

خطوات استخدام المجهر

١

يوصل المجهر
بالتيار الكهربائي
ثم يفتح ضابط
الضوء



٢

التأكد من إبعاد
المنضدة عن
العدسات الشيئية
وأن تكون العدسة
الشيئية الصغرى
هي المقابلة للثقب
المركزي

٣

وضع الشريحة التي
تحتوي على العينة
المراد دراستها فوق
المنضدة بحيث تكون
إلى الأعلى فوق ثقب
المنضدة ويمكن
استخدام الضابط
الصغير لذلك

٤

ترفع المنضدة
بالتدريج وذلك
باستخدام الضابط
الكبير حتى تظهر
ملامح العينة ثم
يستخدم الضابط
الصغير لتوضيح
معالم العينة بشكل
أدق

٥

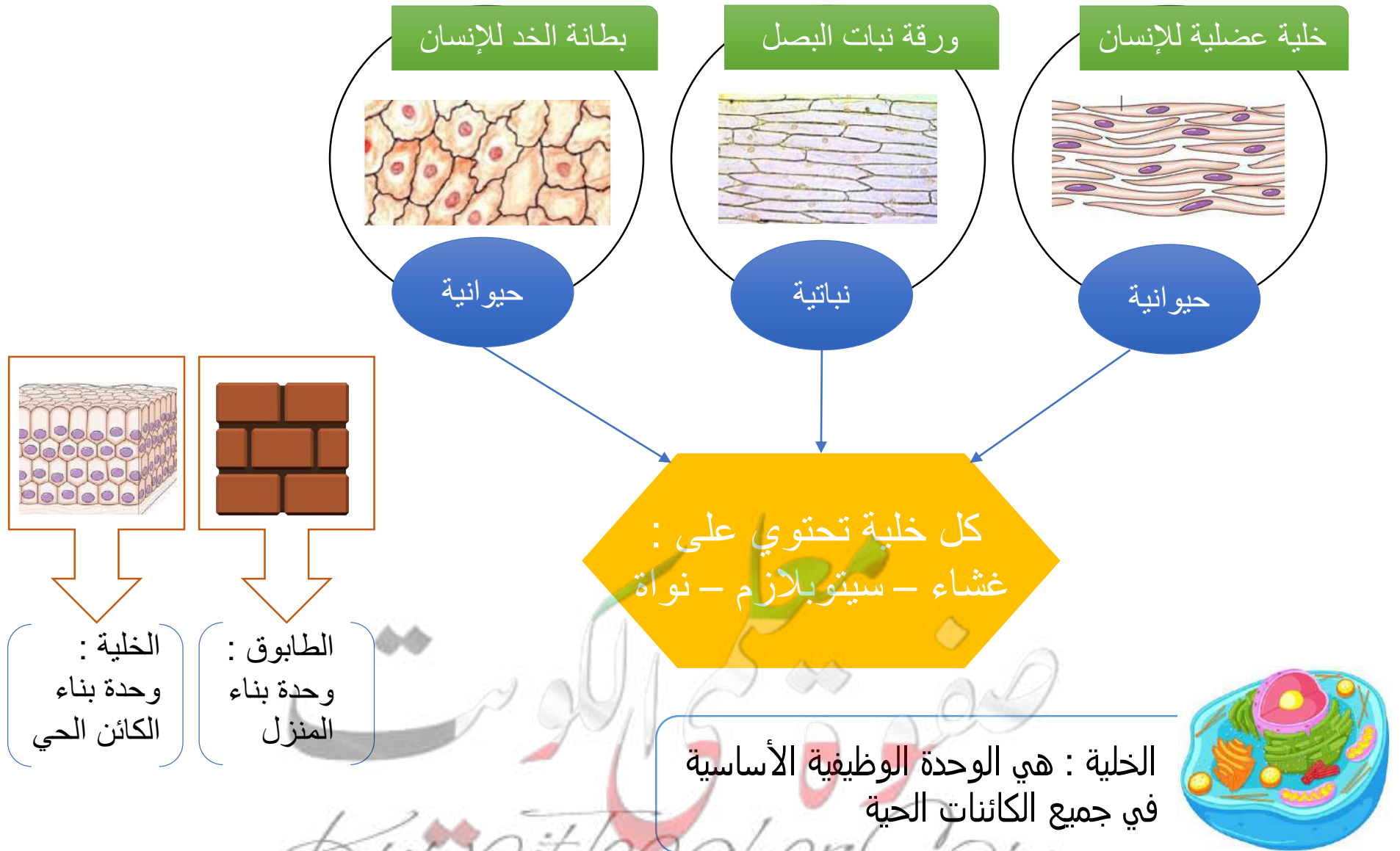
إذا كانت البقعة
الضوئية غير
شديدة التوهج
يستخدم
الضابط الكبير

٦

إذا كانت البقعة
الضوئية شديدة
التوهج لكنها لا
تتوسط المجال
الحقلي للمجهر في
هذه الحالة يجب
وضعها في مركز
الحقل

ملاحظة: لا يستعمل الضابط الكبير مع العدسات الشيئية ذات قوى التكبير
العالية نظراً لأن المسافة بين العدسة الشيئية والعينية تكون صغيرة

Kuwaitteacher.Com



الخلية النباتية

البلاستيدات الخضراء

الشبكة الإندوبلازمية

غشاء الخلية

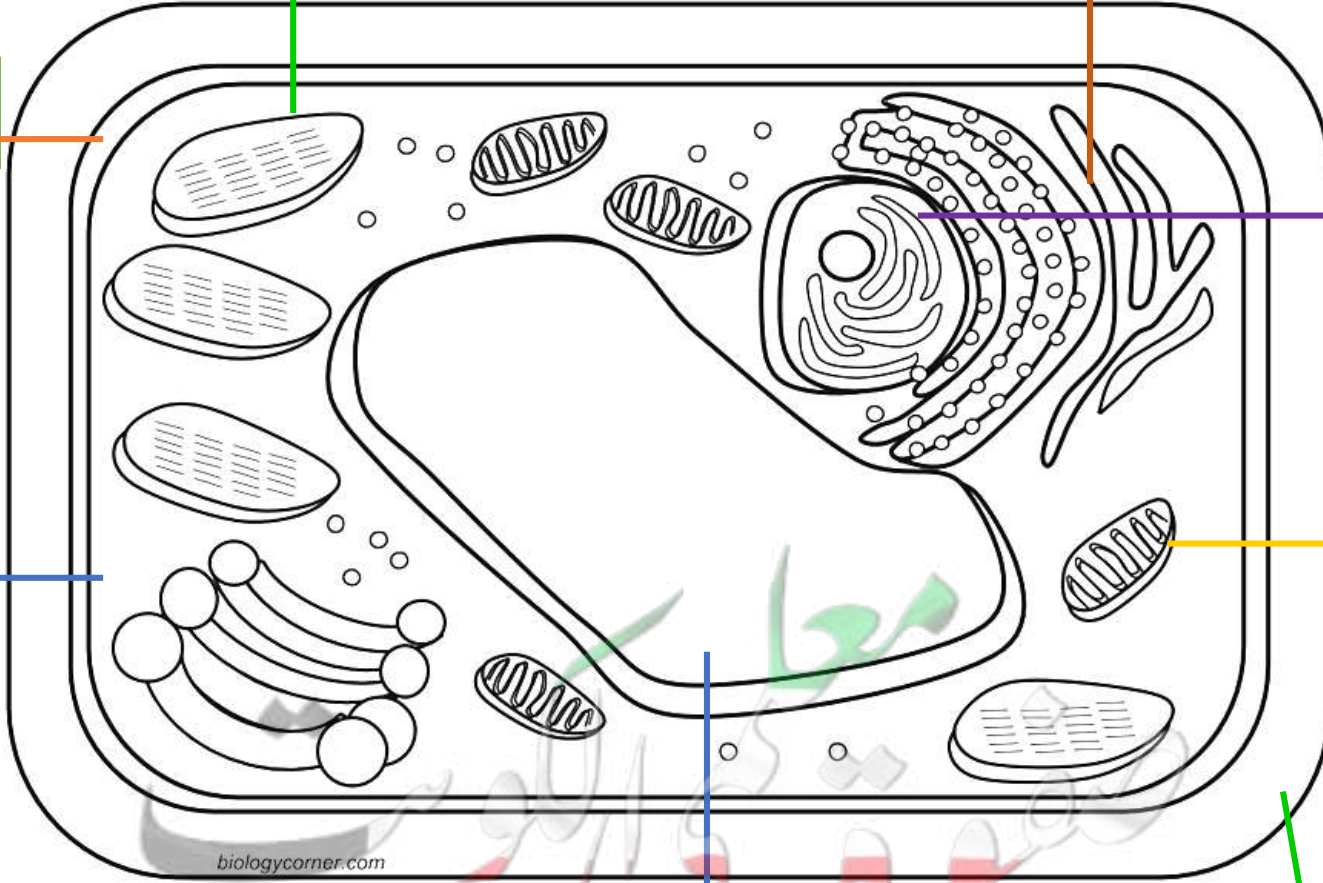
النواة

السيتوبلازم

الميتوكوندريا

الفجوة العصارية

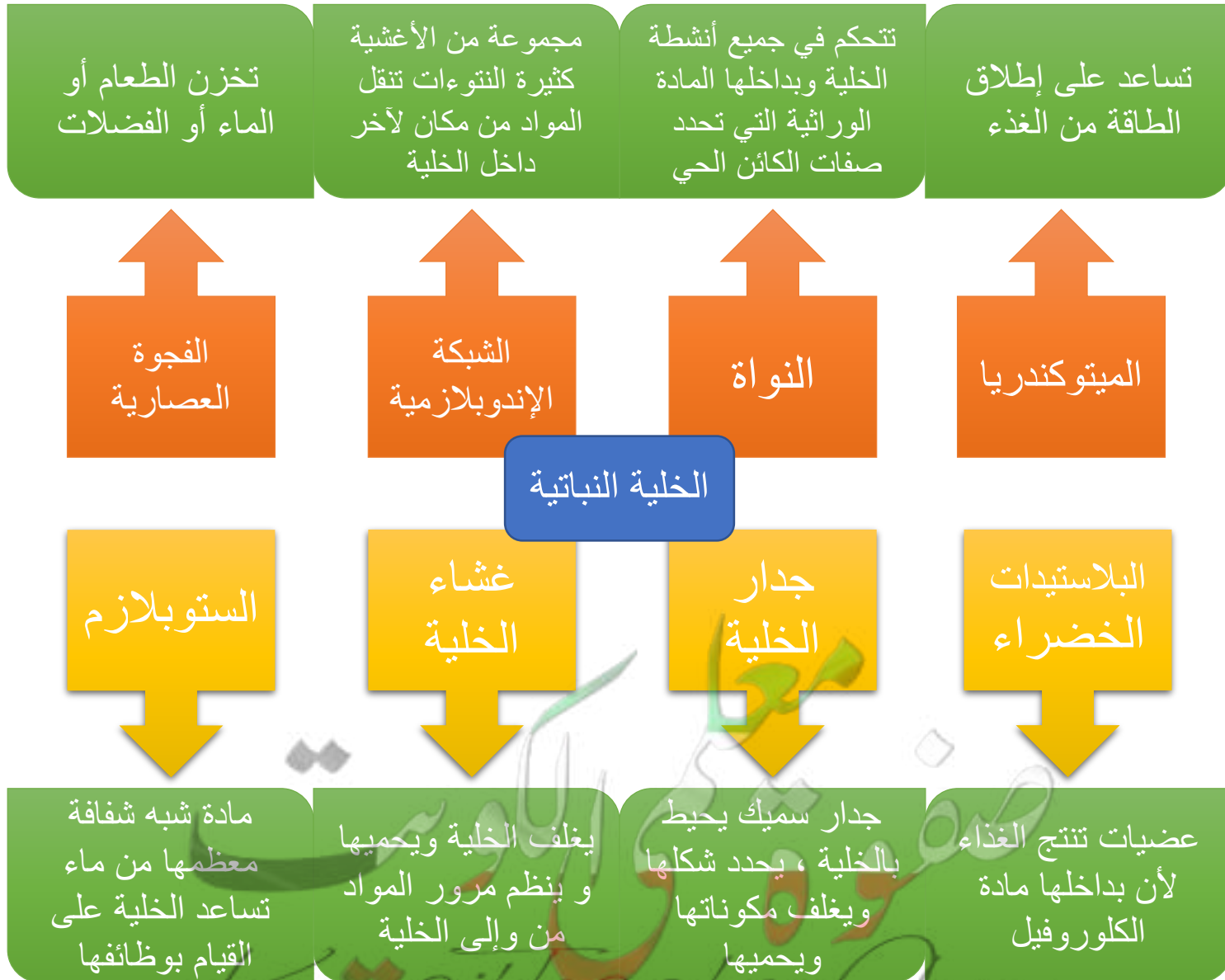
جدار الخلية



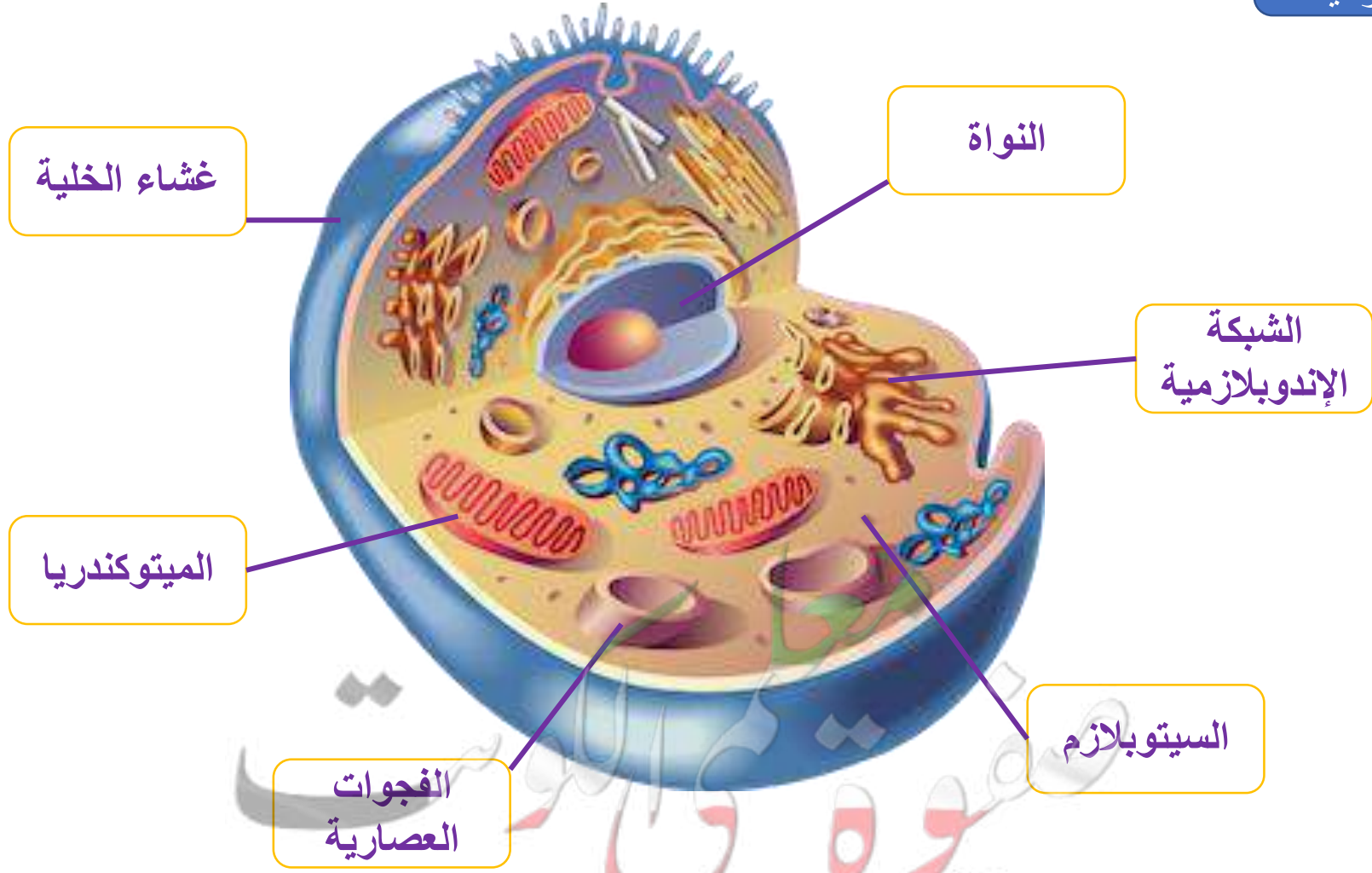
biologycorner.com

Kuwaitteacher.Com

الوحدة الأولى : الخلايا والأنسجة والأعضاء / الدرس الثاني : ماذا يوجد داخل الخلايا ؟



الخلية
الحيوانية

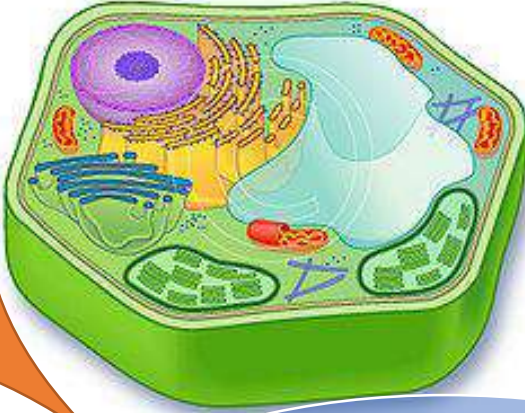


KuwaitTeacher.Com

العضيات : هي أجزاء صغيرة تؤدي وظيفة محددة في عمليات الخلايا الحيوية .



الخلية النباتية



الخلية الحيوانية



جدار الخلية

غشاء الخلية

جسم مركزي

البلاستيدات الخضراء

الشبكة الإندوبلازمية

فجوات عصارية

فجوة عصارية واحدة

الميتوكوندريا

كثيرة العدد ،

النواة

صغيرة الحجم

كبيرة الحجم

السايتوبلازم

KuwaitTeacher.Com

التعضي :

هو التنظيم الحيوي المتدرج في التركيب المعقد للكائنات الحية

تتأقلم الأميبا مع الظروف المتغيرة في بركة الماء بشكل أكبر من السمكة لأنها تتحوصل عندما تكون الظروف غير ملائمة كجفاف البركة وتغير درجات الحرارة تغيرا كبيرا



الأميبا



السمكة

وحيدة الخلية

لا ترى بالعين المجردة

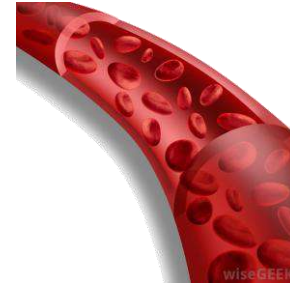
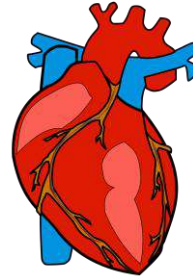
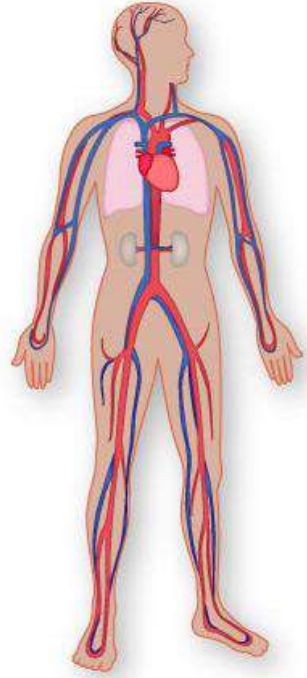
كائن حي

يعيش في الماء

عديدة الخلايا

يمكن رؤيتها بالعين المجردة

KuwaitTeacher.Com



مستويات التعضي في الكائن الحي

الإنسان

كائن حي

الجهاز الدوري

جهاز

القلب

عضو

الشريان

نسيج

كريات الدم الحمراء

خلية



الوحدة الأولى : الخلايا والأنسجة والأعضاء / الدرس الرابع : هل الخلايا مختلفة ؟

يتكون جسم الإنسان من ١١ جهاز مختلف



٦

الجلد : حماية الجسم ، التحكم في تنظيم درجة حرارة الجسم من خلال التعرق



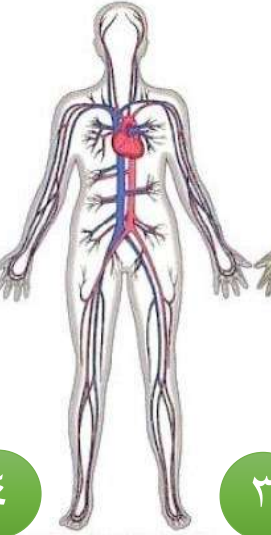
٥

الجهاز العضلي : حركة الجسم بواسطة العضلات والأوتار



٤

الجهاز العظمي : يحدد شكل الجسم ويدعمه ويحمي الأعضاء الداخلية



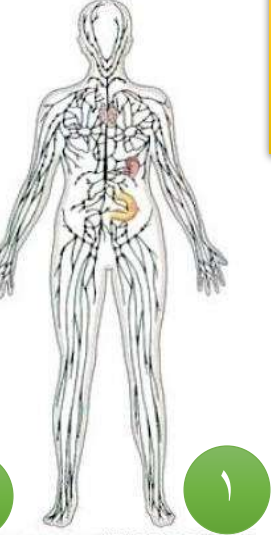
٣

الجهاز الدوري : ضخ الدم لكافة أجزاء الجسم من وإلى القلب



٢

الجهاز العصبي : جمع ومعالجة المعلومات وإرسالها من وإلى الدماغ



١

الجهاز المناعي : الدفاع عن الجسم ضد العناصر المسببة للمرض



١١

الجهاز التنفسي : للحصول على الطاقة اللازمة للحياة



١٠

جهاز الغدد الصماء : الاتصال بين الأعضاء من خلال الهرمونات



٩

الجهاز الهضمي : هضم الغذاء



٨

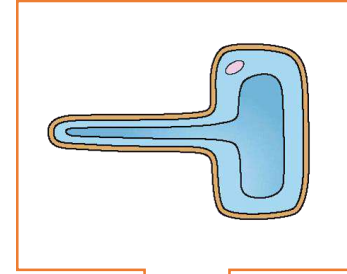
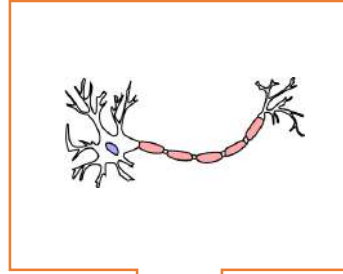
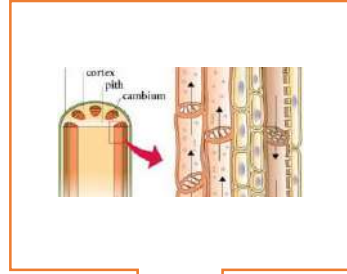
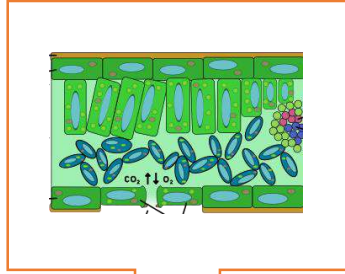
الجهاز الإخراجي : التخلص من الفضلات



٧

الجهاز التناسلي : التكاثر

الوحدة الأولى : الخلايا والأنسجة والأعضاء / الدرس الخامس : ما أهمية الخلايا ومكوناتها لجسم الكائن الحي ؟



خلية عمادية

تجتمع هذه الخلايا لتكون النسيج العمادي في الورقة الذي يحتوى على المادة الخضراء

خلية لحاء

خلايا أنبوبية الشكل تعمل على نقل الغذاء المتكون في الأوراق إلى جميع أجزاء الجسم

خلية عصبية

طويلة رقيقة وكثيرة التفرع ،مما يساعدها في نقل الإشارات (المعلومات) في الجسم

خلية جذر النبات

تتركب بعضها من جدار رقيق ، حتى تتمكن من امتصاص الماء والأملاح المعدنية

خلية عضلية

تعد أكبر خلايا الجسم .تتكون من ألياف تنقبض وتنبسط لتساعد الجسم على الحركة

الخلايا المتخصصة

Kuwaitteacher.Com

الخلايا المتخصصة

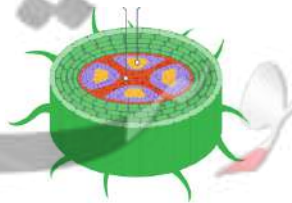
خلايا قرصية
الشكل مقعرة
من الوجهين
تساعد على
نقل الأكسجين
ومواد أخرى

كريات
الدم الحمراء



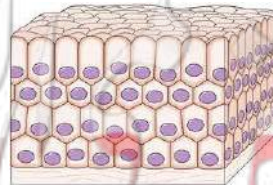
خلية أنبوبية
الشكل تعمل
على نقل الماء
والأملاح التي
تمتصها من
الجذور إلى
الأوراق

خلية خشب



خلايا مسطحة
وتنظم معا
بشكل متراص
لتحافظ على
الجسم وتحميه

خلايا الجلد



نعم بحمد الله



معلمة
كويت
KuwaitTeacher.Com