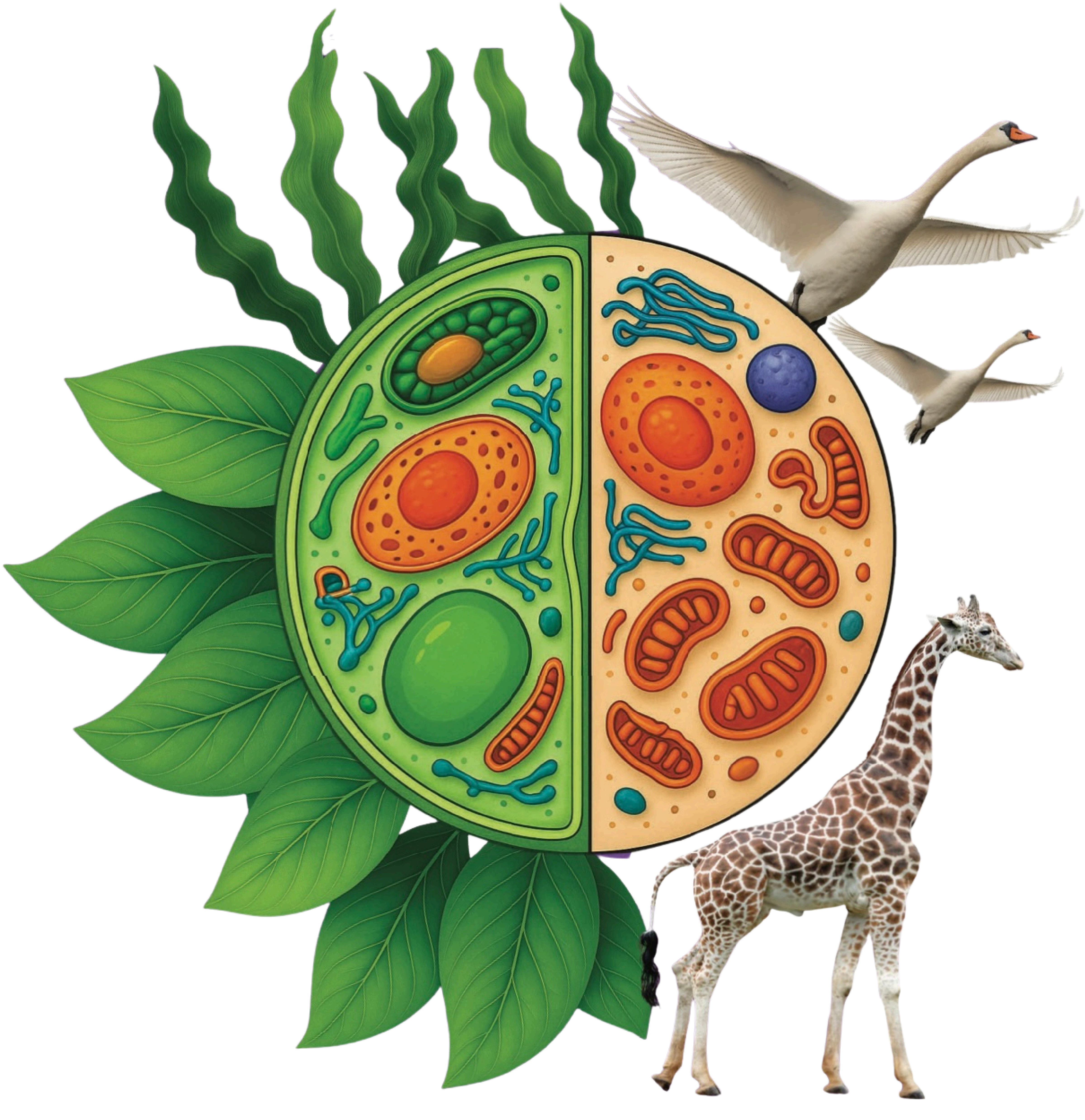
ملخص الصف الرابع الفصل الدراسي الأول

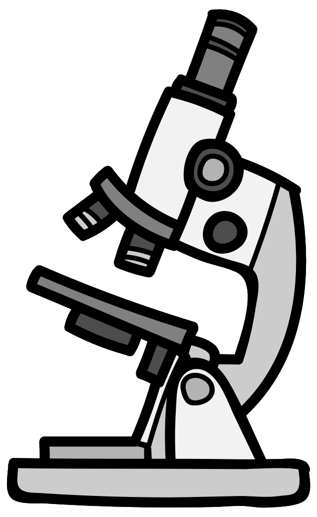
2025 / 2026

الفصل الأول : وحدة بناء الكائنات الحية



أ. شيماء المسلّم

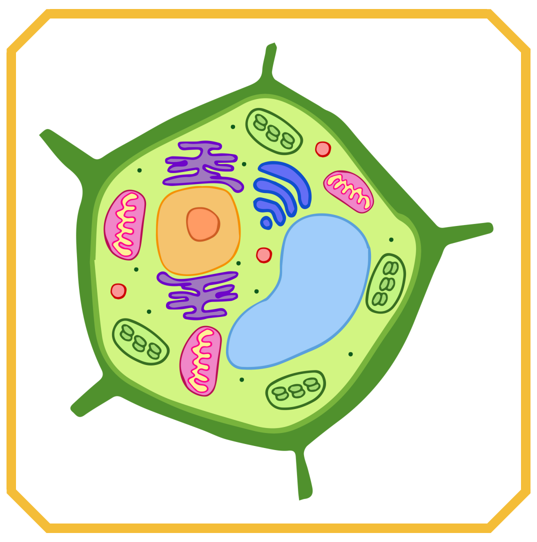
الدرس الأول : ما أنواع الخلايا ؟



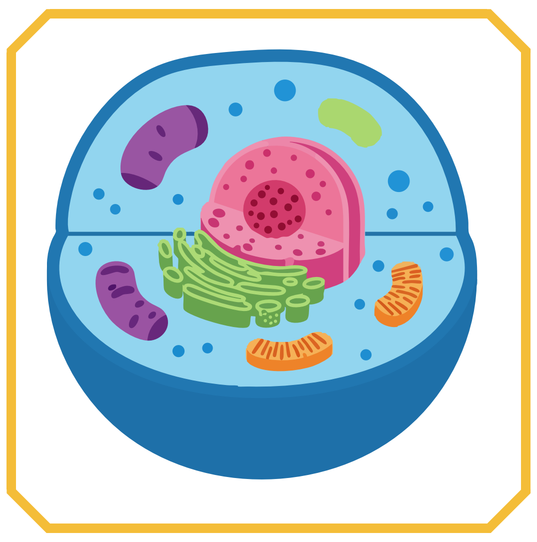
الخلية : وحدة بناء أجسام جميع الكائنات الحية

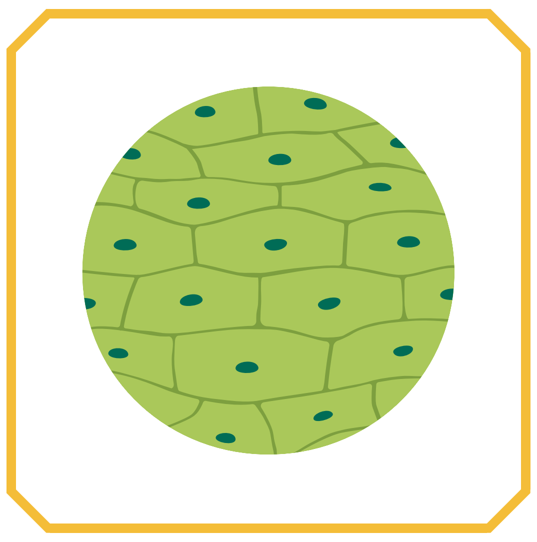
الخلية صغيرة جدًا ولا يمكن أن نراها بالعين المجردة
نحتاج إلى المجهر تجعل الأشياء الصغيرة تبدو كبيرة

مستويات التعضي



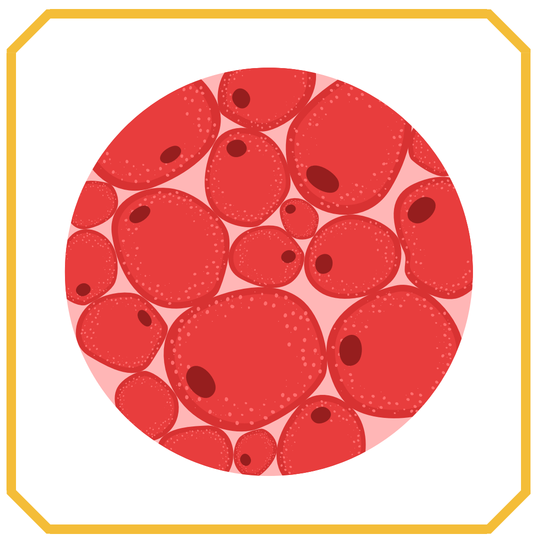
الخلية

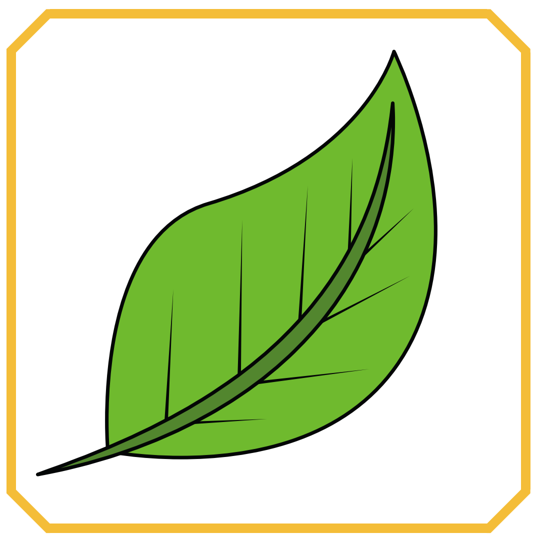




النسيج

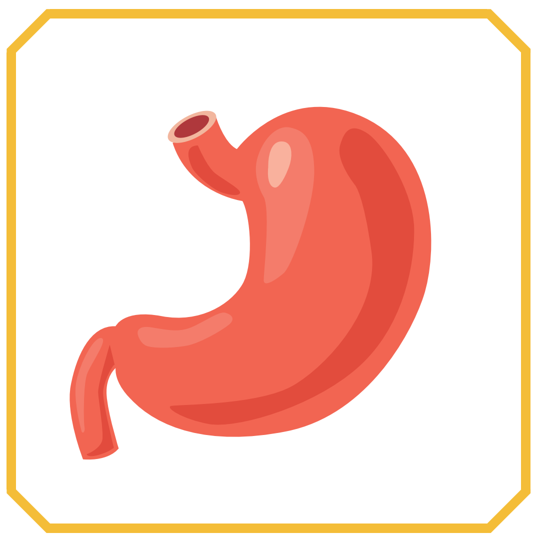
مجموعة الخلايا المتشابهة
تَكُون نسيج

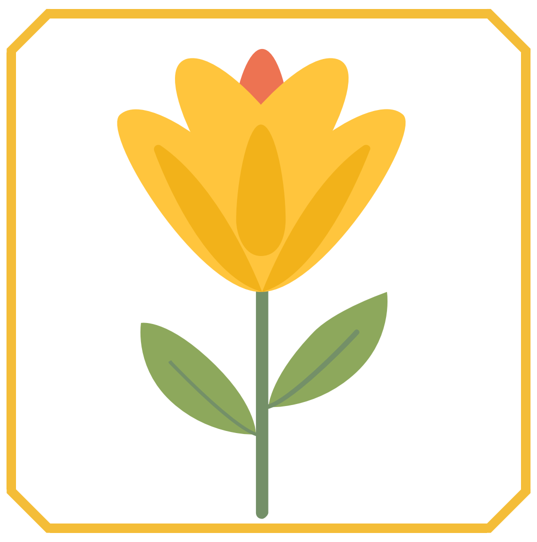




العضو

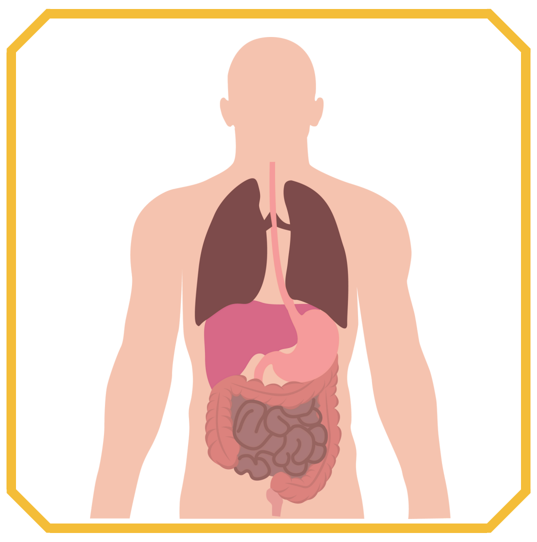
مجموعة الأنسجة
تَكُون عضو





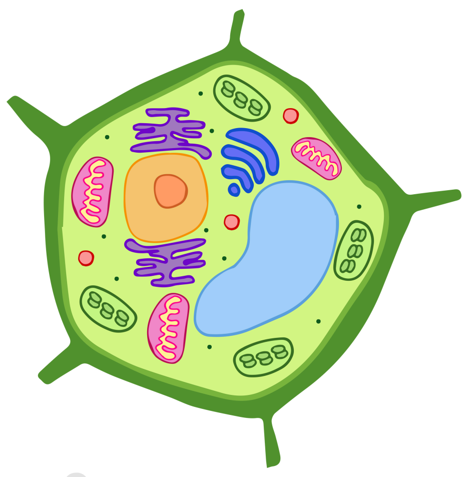
الجهاز

مجموعة الأعضاء
تَكُون جهاز



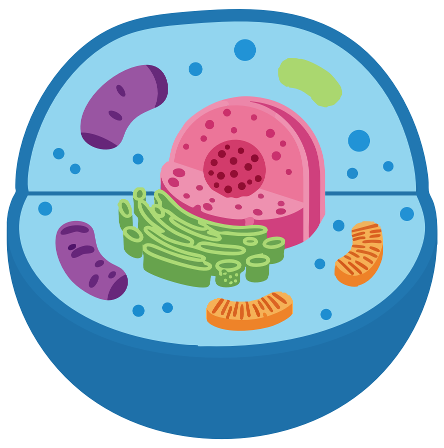
الخلايا

خلية نباتية



شكلها
مستطيل ومنتظم
يُحيط بها جدار خلوي

خلية حيوانية

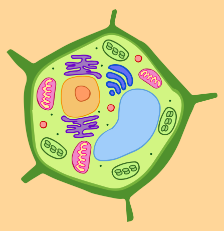
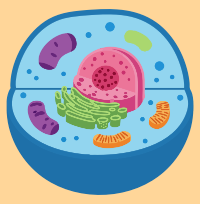
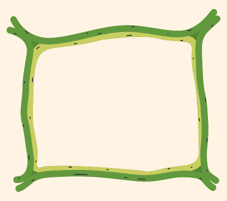
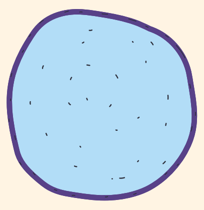
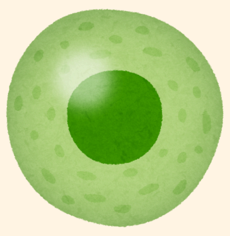
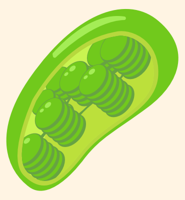
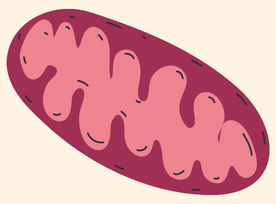


شكلها
دائري وغير منتظم
لا يُحيط بها جدار خلوي

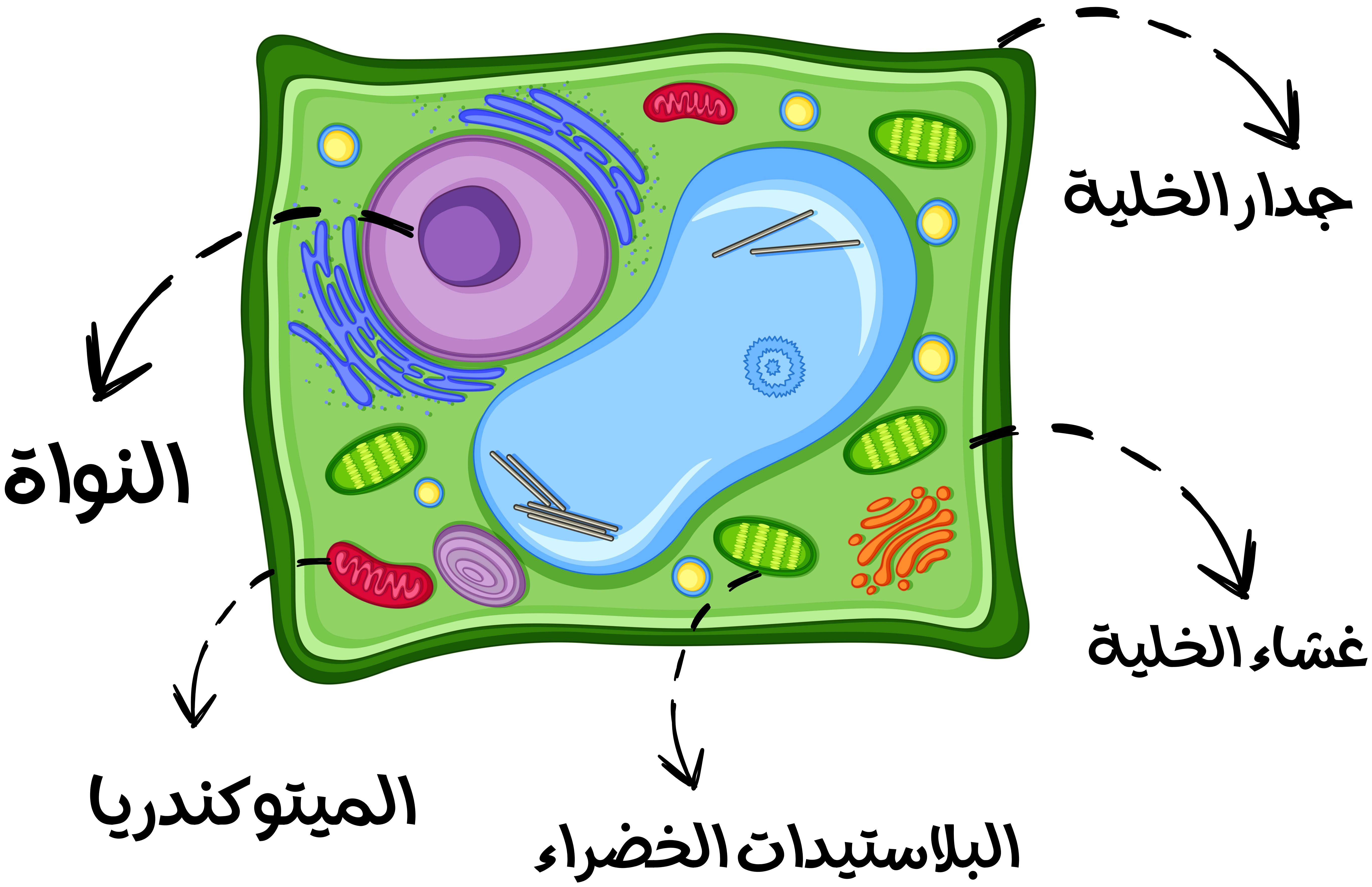
الخلية الحيوانية أصغر من الخلية النباتية

الدرس الثاني : فيم تتشابه وتختلف الخلايا النباتية والحيوانية ؟

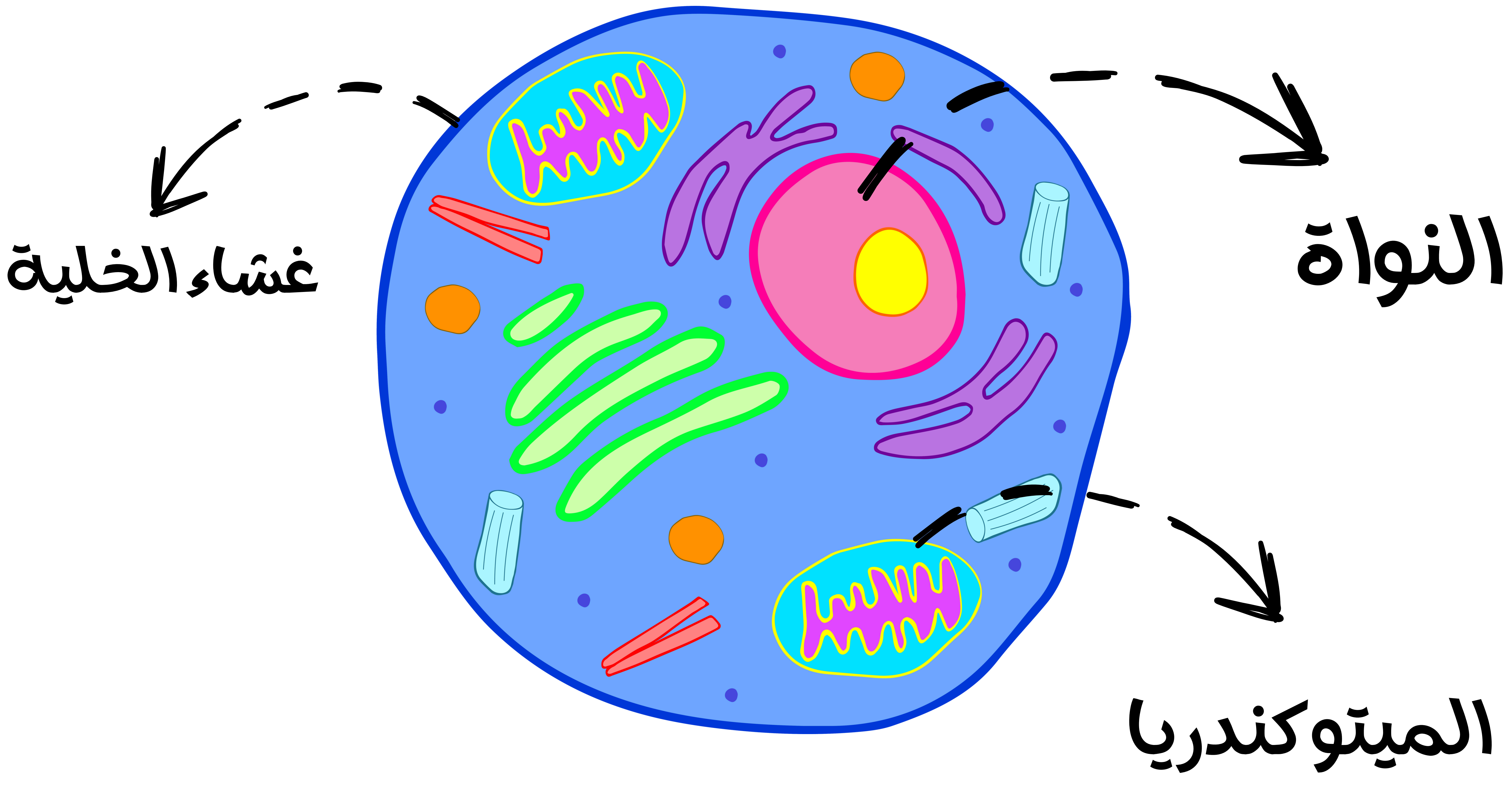
الخليتان النباتية والحيوانية مختلفتان بالشكل والحجم والأجزاء

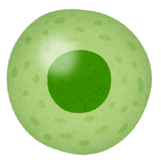
	 **الخلية النباتية**	 **الخلية الحيوانية**
جدار الخلية 	يوجد	لا يوجد
غشاء الخلية 	يوجد	يوجد
النواة 	يوجد	يوجد
البلاستيدات الخضراء 	يوجد	لا يوجد
الميتوكندريا 	يوجد	يوجد

الخلية النباتية

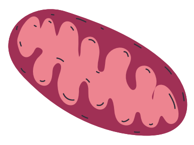


الخلية الحيوانية

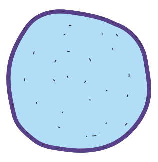




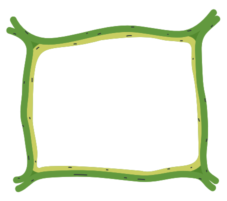
النواة : تركيب يتحكم في جميع أنشطة الخلية



الميتوكندريا : مصدر الطاقة في الخلية



الغشاء الخلوي الرقيق : يعمل على تنظيم مرور المواد من وإلى الخلية



الجدار الخلوي : تركيب صلب يدعم ويحمي الخلية النباتية

البلاستيدات الخضراء : توجد في الخلايا النباتية ، وهي ممتلئة بمادة خضراء اسمها كلوروفيل تساعد النبات على صنع غذائه باستخدام ضوء الشمس (عملية البناء الضوئي)

تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية باحتوائها على الجدار الخلوي و البلاستيدات الخضرا

تتشابهة الخلية النباتية مع الخلية الحيوانية باحتوائها على النواة و الغشاء الخلوي و الميتوكندريا

الدرس الثالث : ما مظاهر الحياة التي تبديها الكائنات الحية ؟

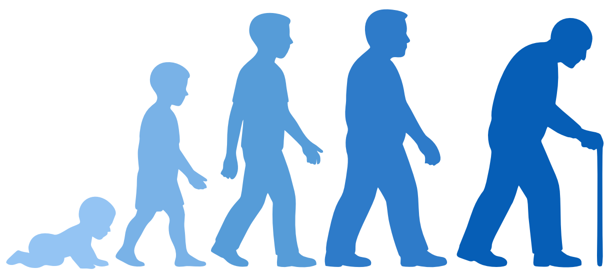
(ضب يغير جلدة)

الانسلاخ : عملية تعتبر جزء طبيعي من نموه حيث يقوم بتغيير جلده لأنه أصبح ضيقًا ولا يناسب حجمه الجديد

مظاهر الكائنات الحية

- النمو
- التكاثر
- التنفس
- الاستجابة
- الحركة
- التغذية
- الاخراج

النمو



زيادة في حجم الكائن الحي وكتلته
نتيجة انقسام وتكاثر خلاياه

التنفس

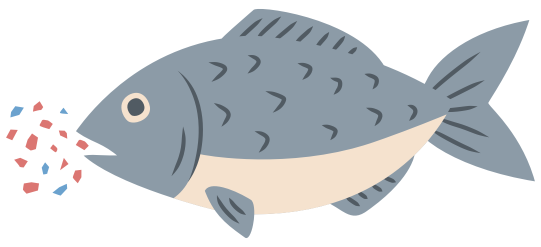
جميع الكائنات الحية تتنفس بما فيها النباتات

الحركة

التغذية

النبته تتجه لأشعة الشمس
لتصنع غذائها

الإخراج



الاستجابة

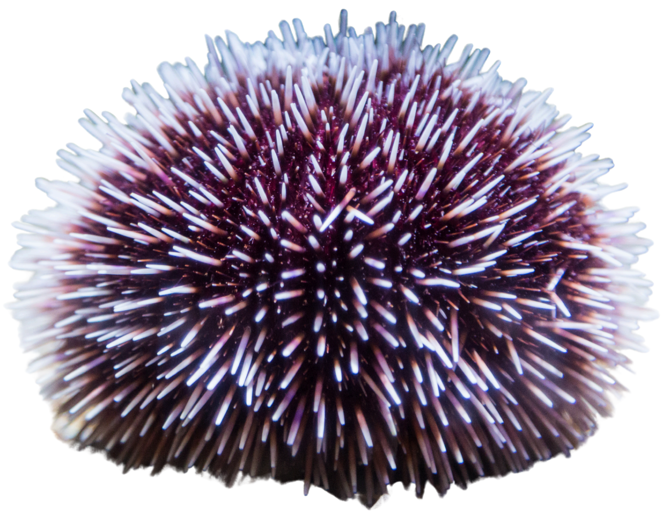
الحبار يفرز حبر أسود
استجابةً لمؤثرات البيئة

التكاثر

القدرة على إنتاج أفراد جديدة من النوع
نفسة لضمان استمرار النسل (يجب توفر
الذكر والأنثى)

الدرس الرابع : كيف تستجيب الكائنات الحية للمؤثرات المختلفة في البيئة ؟

تستجيب الكائنات الحية للمؤثرات بطرق مختلفة تساعدها على حماية نفسها من الخطر



ينطوي القنفذ على نفسه ويبرز اشواكة
الحادة عندما يشعر بالخوف لحماية نفسه

المؤثرات في البيئة

الأصوات

الجفاف

درجة الحرارة

الحيوان المفترس

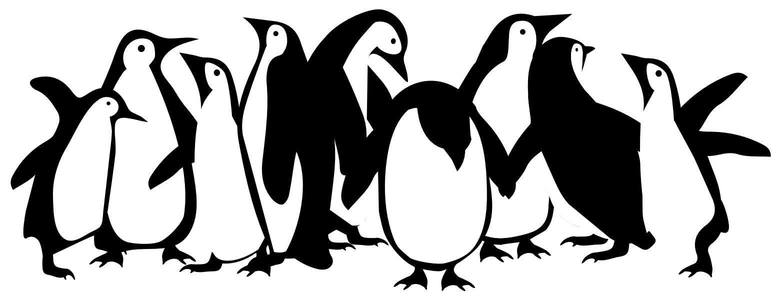
الضوء

أ. شيماء المسلّم

استجابة الكائنات الحية للمؤثرات البيئية

الليمور

يختبىء في الظل بين الاشجار لتفادي الحرارة



البطريق

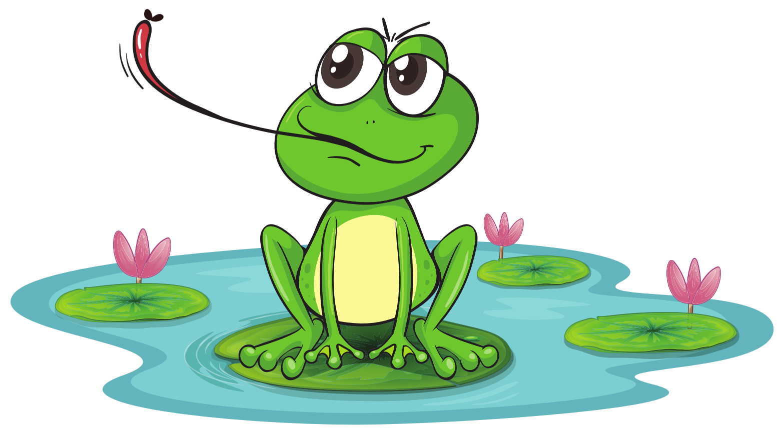
تتجمع في مجموعات لتدفئة اجسامها

السلحفاة

عندما يقترب الخطر منها تقوم بسحب رأسها وأطرافها داخل درعها لحماية نفسها

الحرباء

قادرة على (التموية) التخفي لحماية نفسها فتغير لون جلدها لتشبه البيئة من حولها



الضفدع

لا يتحمل درجة الحرارة المرتفعة والجفاف يبحث عن اماكن ظليلة ورطبة غالبا يقفز في البرك للتبريد

الجربوع

يختبئ من الحرارة في الجحر نهارًا ويتنشط ليلًا بحثًا عن الغذاء

الدب

(السبات)

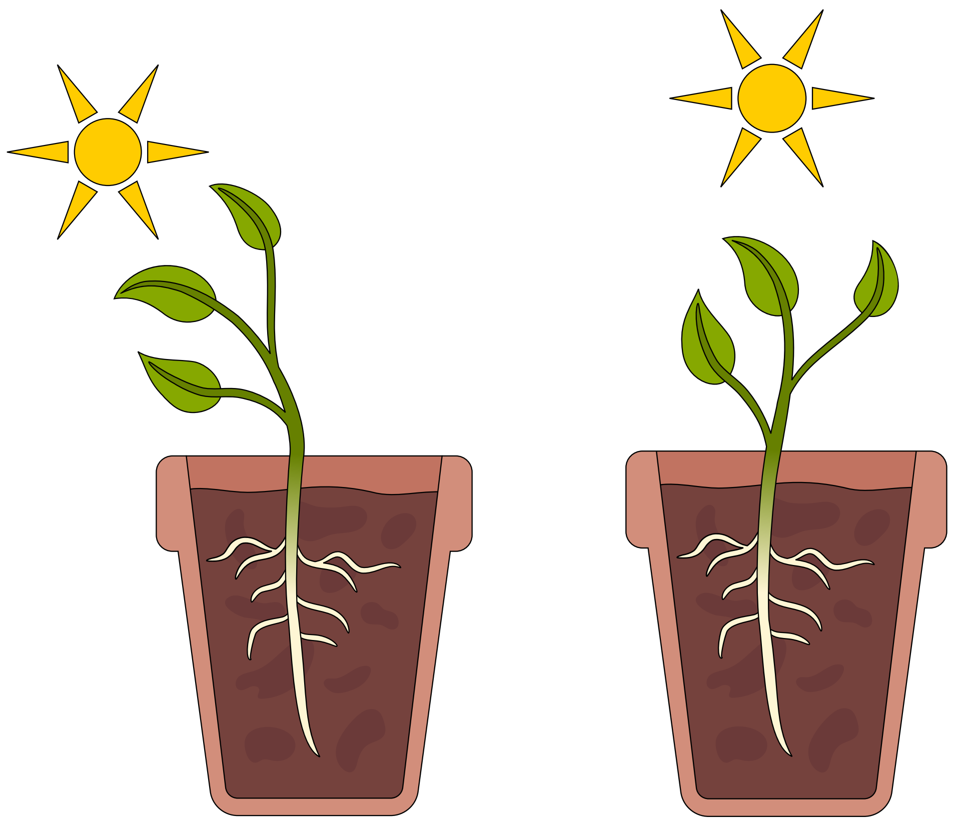
عند انخفاض درجة الحرارة ينخفض نشاط الدب لمواجهة الظروف البيئية (البرد)

الفيل

عند ارتفاع درجة الحرارة يستجيب عن طريق رش الماء على جسمه للتبريد

استجابة النباتات

(تستجيب النباتات للضوء اثناء نموها)



اذا تم تعريض النبات للضوء من طرف واحد
فإن ساق النبات تنحني وتنمو باتجاه الضوء للحصول على اكبر قدر من الضوء لصنع الغذاء
“ البناء الضوئي ”

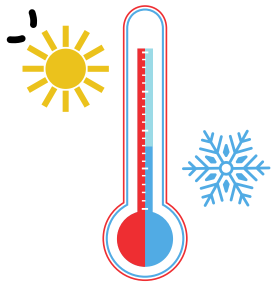
الانتحاء الضوئي

استجابة النبات للضوء حيث يتوجه جزء من النبات عند النمو
نحو الضوء حتى يحصل على مايحتاجه لصنع الغذاء

استجابة النباتات لمؤثرات البيئة المختلفة

الضوء

انعدام الضوء او انخفاضه يؤثر على معدل نمو النبات



درجة الحرارة

عند ارتفاع درجة الحرارة يستجيب من حيث التفاف او انكماش الأوراق لتقليل المساحة المعرضة لأشعة الشمس وعند انخفاض درجة الحرار تتساقط الأوراق

كمية الماء والأملاح المعدنية في التربة

تنمو الجذور باتجاه مصدر الماء في التربة ، وهناك اختلاف بمعدل نمو النبات في التربة الزراعية عن التربة الرملية

اللمس

مثل نبات (المستحية) تطوي اوراقها عند اللمس