

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي

www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة



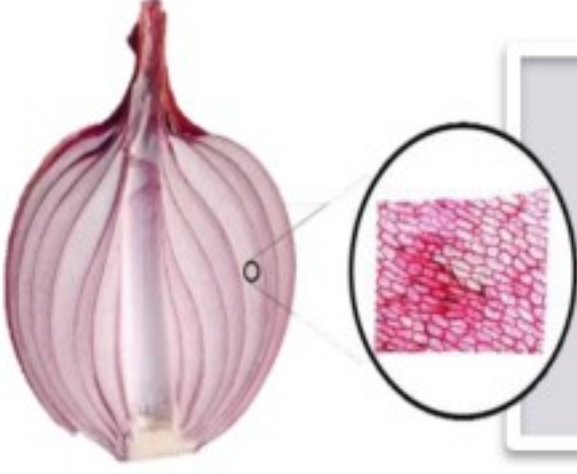
حمل التطبيق من هنا



ما المخلوقات الحية؟

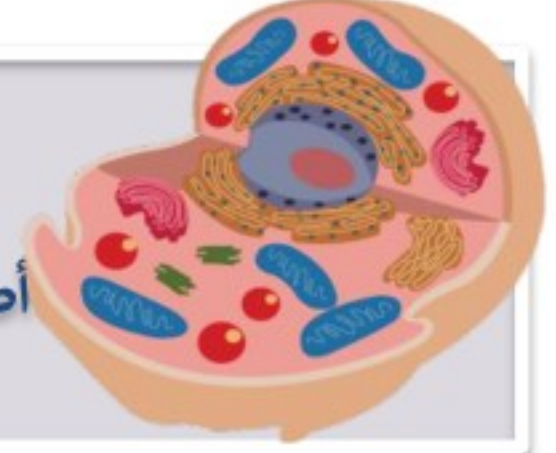


النباتات و الحيوانات مخلوقات حية خلقها الله
من وحدات صغيرة تُسمى **الخلية**.



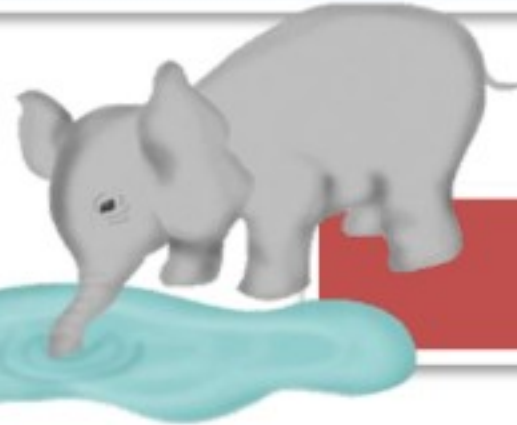
الخلية:

أصغر وحدة في بناء المخلوقات الحية.

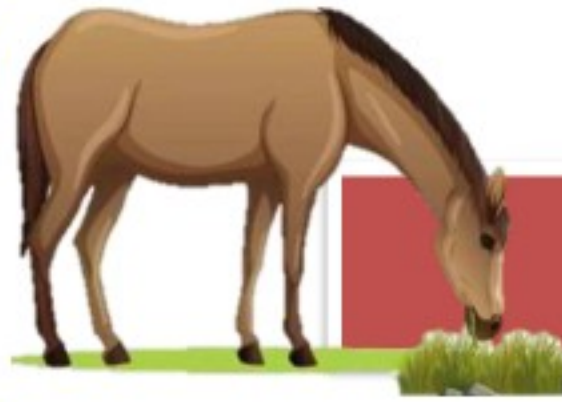


يتكون جسم المخلوق الحي من خلية واحدة، أو ملايين الخلايا

حاجات المخلوقات الحية



الماء



الغذاء



مكان تعيش فيه.

أكسجين : وهو الغاز الموجود في الهواء

وظائف المخلوق الحي

التكاثر



إنتاج مخلوقات حية جديدة من النوع نفسه (النسل) ،
ويحتاج لأبٍ واحد أو يشترك فيه أبوان.

و يقصد بكلمة النسل:
الأفراد الجديدة التي تنتج عن تكاثر المخلوقات الحية.

النمو



ينمو المخلوق الحي ويكبر مع مرور الوقت،
فالسحلية عندما تنمو ينسلخ عنها جلدها.

التغذية



لكي ينمو المخلوق الحي يحتاج إلى طاقة، ويحصل عليه
من الغذاء. تصنع النباتات غذائها بنفسها.

إخراج الفضلات

جميع المخلوقات الحية تتخلص من الفضلات بعد أن تتناول غذائها.

الاستجابة



تستجيب المخلوقات الحية لتغيرات البيئة،
فالنباتات تتجه ناحية ضوء الشمس، وهذا ما يُعرف بالانتحاء الضوئي.

فيم تتشابه الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية، و فيم تختلف؟

أجزاء الخلايا الحيوانية:



١. السيتوبلازم.
٢. النواة.
٣. الميتوكوندريا.
٤. الكروموسومات.
٥. الفجوات العصبية.
٦. غشاء الخلية.

أجزاء الخلايا النباتية:



١. السيتوبلازم.
٢. النواة.
٣. الميتوكوندريا.
٤. الكروموسومات.
٥. الفجوات العصبية.
٦. غشاء الخلية.
٧. الجدار الخلوي.
٨. البلاستيدات الخضراء.

خلية حيوانية

خلية نباتية



أجزاء خضراء موجودة في النبات، وهي مملوءة بمادة خضراء تُسمى الكلوروفيل، تُساعد النبات على صنع غذائه باستخدام ضوء الشمس.

البلاستيدات الخضراء:

تركيب صلب يدعم ويحمي الخلية النباتية.

جدار الخلية:

غطاء رقيق جداً يحيط بالخلية، يوجد في الخلية النباتية داخل جدار الخلية

غشاء الخلية:

: جزء من الخلية، يعمل على حرق الغذاء ليزود الخلية بالطاقة اللازمة.

الميتوكوندريا

تركيب يتحكم في جميع أنشطة الخلية.

النواة:

: تركيب يتحكم في تشكل ونمو الخلية.

الكروموسوم

تركيب في الخلية يخزن الماء والغذاء والفضلات.

الفجوة العصبية:

كيف تنتظم الخلايا؟

في الكائنات عديدة الخلايا:

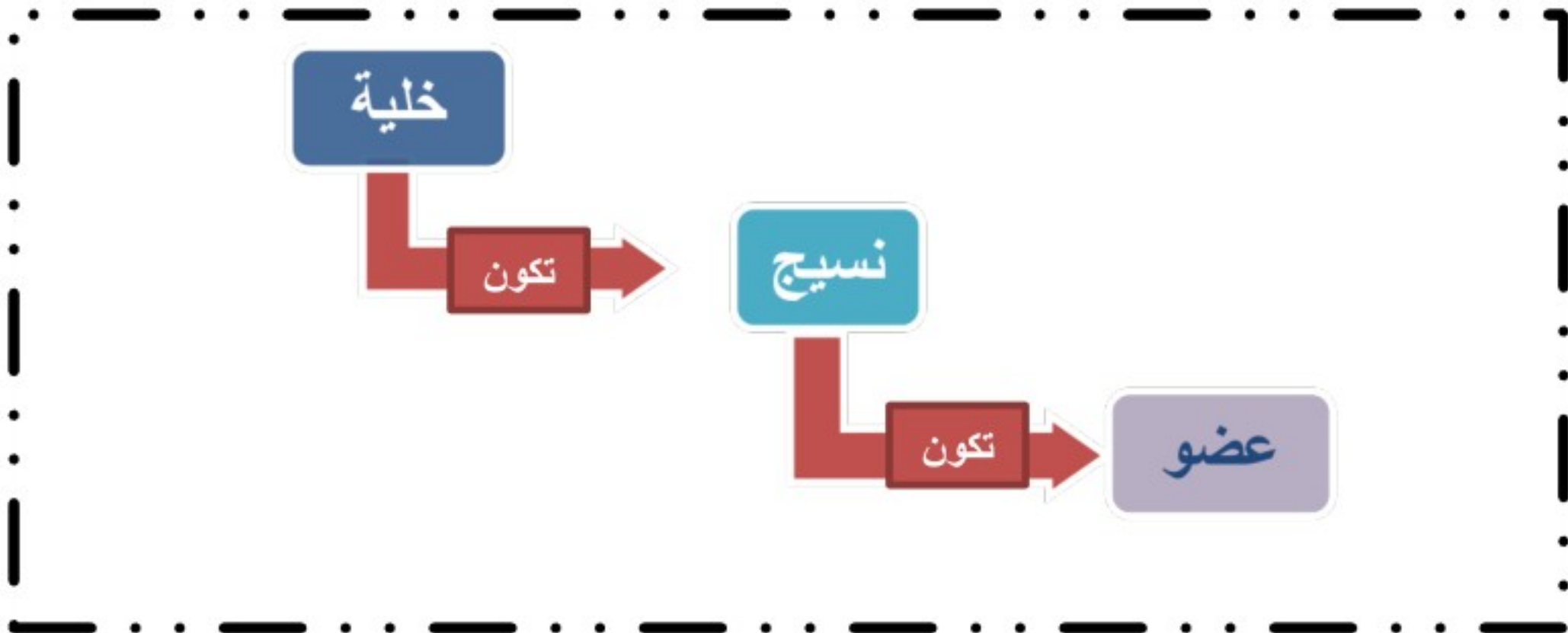
تتجمع مجموعة من **الخلايا** التي لها الوظيفة نفسها لتشكل **نسيجاً**.



تتجمع **الأنسجة** معاً لتكون **عضواً**، كالقلب.



تتآزر مجموعة من **الأعضاء** لتكون **جهازاً** كالجهاز الدوري الذي ينقل الدم.



كيف يمكن مشاهدة الخلايا؟



العدسة اليدوية

الخلايا صغيرة جداً لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة

لمشاهدة الخلايا نحتاج لاستخدام **المجاهر**.

المجاهر تكبر الأشياء أكثر كثيراً من العدسة اليدوية

العلماء يستخدمون **مجاهر** أكبر من تلك المستخدمة في المدارس.



استخدامات المجاهر:

١. تُستخدم المجاهر لمشاهدة الخلايا.

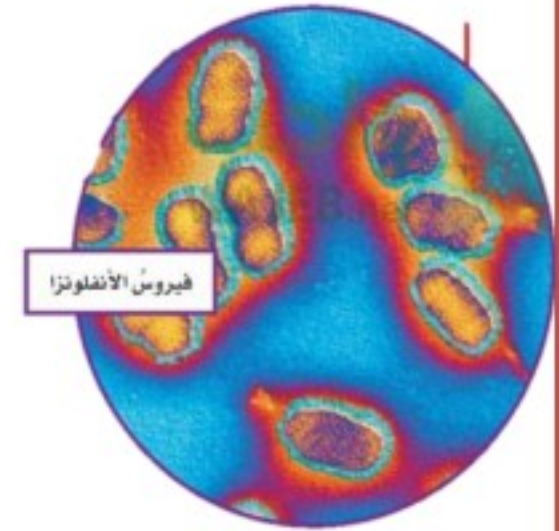
٢. تُستخدم المجاهر لمشاهدة المخلوقات الصغيرة

التي لا تُرى بالعين المجردة، ومنها مسببات الأمراض المعدية،

مثل:

البكتيريا العنقوية المسببة للالتهاب الرئوي.

الفيروسات مثل فيروس الأنفلونزا المسبب لمرض الأنفلونزا.



كيف تصنف المخلوقات الحية؟



التصنيف هو تقسيم المخلوقات الحية في مجموعات بحسب صفاتها

الصفة : هي إحدى خصائص المخلوقات الحية مثل **اللون** **التكاثر** الحصول على الغذاء

صفات المخلوق الحي التي ينظر إليها العلماء لتصنيف المخلوق الحي



هل تحتوي خلاياه على نواة أو أجزاء أخرى

كيف يحصل المخلوق الحي على غذائه

عدد الخلايا المكونة له

قدرة المخلوق الحي على الحركة.

شكل الجسم.



المشروم من الفطريات وليس من النبات

الفطريات لاتصنع غذائها بنفسها

ممالك المخلوقات الحية

المجموعة الكبرى التي تصنف إليها المخلوقات الحية، ويشترك جميع أفرادها في صفات أساسية.

المملكة

تصنف المخلوقات الحية في ست ممالك، هي:

النباتات

الحيوانات

الفطريات

الطلائعيات

البكتيريا

البدائيات

تصنيف المخلوقات الحية

الحيوانات	النباتات	الفطريات	الطلائعيات	البكتيريا	البكتيريا البدائية	المملكة
عديدة	عديدة	واحدة أو عديدة	واحدة أو عديدة	واحدة	واحدة	عدد الخلايا
✓	✓	✓	✓	✗	✗	النوى
تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها بنفسها	تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى	الغذاء
✓	✗	✗	✓	✓	✓	الحركة من مكان إلى آخر

تفتقر البكتيريا في كلتا المملكتين إلى النواة، أما المخلوقات الحية في باقي الممالك فخلاياها لها نوية.

كيف تنظم المخلوقات الحية في مملكة؟

قسم العلماء الممالك إلى مجموعات أصغر

نوع → جنس → فصيلة → رتبة → طائفة → شعبة → مملكة

أنظر إلى تصنيف السحلية و السنجاب :



ما خصائص ممالك المخلوقات الحية؟

خصائص البكتيريا



نوع من البكتيريا يسبب الالتهابات.

١. تعد البكتيريا والبدائيات أصغر المخلوقات الحية الدقيقة وأبسطها.
٢. تتكون من خلية واحدة.
٣. البكتيريا والبدائيات لا يحتويان على نواة.
٤. بعض البكتيريا تصنع غذاءها بنفسها، وبعضها الآخر يحلل النباتات والحيوانات الميتة للحصول على الغذاء.



بعض البكتيريا تسبب الأمراض والالتهابات، ولكن بعضها الآخر مفيد ومنها البكتيريا الموجودة في الجهاز الهضمي

خصائص الفطريات



الخميرة نوع من الفطريات.

١. مخلوقات حية دقيقة.
٢. بعض الفطريات تشبه النباتات في احتواء خلاياها على جدران خلوية، وتُشبه الحيوانات في عدم احتوائها على كلوروفيل.
٣. لا تصنع غذائها بنفسها؛ لعدم احتوائها على كلوروفيل.
٤. بعضها يحتوي على خلية واحدة كالخميرة، وبعضها الآخر عديد الخلايا كفطر المشروم.
٥. بعضها مفيد كفطر الخميرة الذي يستخدم في صنع الخبز، فتسبب انتفاخ العجين، وبعضها الآخر سام

خصائص الطلائعيات



تحتوي خلية البراميسيوم على تراكيب كثيرة متنوعة.



١. منها مخلوقات وحيدة الخلية، ومنها مخلوقات عديدة الخلايا.
٢. تحتوي خلاياها على نواة.
٣. تحتوي بعضها على عُضَيَات للقيام بوظائف مختلفة، فالبراميسيوم يحتوي على تراكيب إخراج الماء الزائد.
٤. بعض الطلائعيات تصنع غذائها بنفسها، مثل الطحالب، ويتغذى بعضها الآخر على مخلوقات حية أخرى.
٥. معظمها غير ضار، وبعضها يسبب أمراضاً خطيرة مثل الملاريا.

خصائص النباتات



١. بعضها صغير جداً كالحزازيات، وبعضها كبير وطويل كالنخيل.
٢. تعيش على اليابسة وفي المياه العذبة والمالحة.
٣. يوجد منها على الأرض أكثر من ٤٠٠٠٠٠ نوع.
٤. أجسامها عديدة الخلايا.
٥. تحتوي معظمها على بلاستيدات خضراء لإنتاج الغذاء في عملية البناء الضوئي.
٦. لا تنتقل من مكانٍ إلى آخر.

خصائص الحيوانات



١. مخلوقات عديدة الخلايا.
٢. لا تحتوي خلاياها على بلاستيدات خضراء؛ لذا تعتمد في غذائها على غيرها من المخلوقات.
٣. لمعظمها القدرة على الانتقال من مكانٍ إلى آخر.
٤. لها أحجام وأشكال مختلفة.
٥. تعيش في الماء وعلى اليابسة.

الحيوانات

تقسم الحيوانات حسب وجود عمود فقري في أجسامها إلى قسمين هما:

الفقاريات.

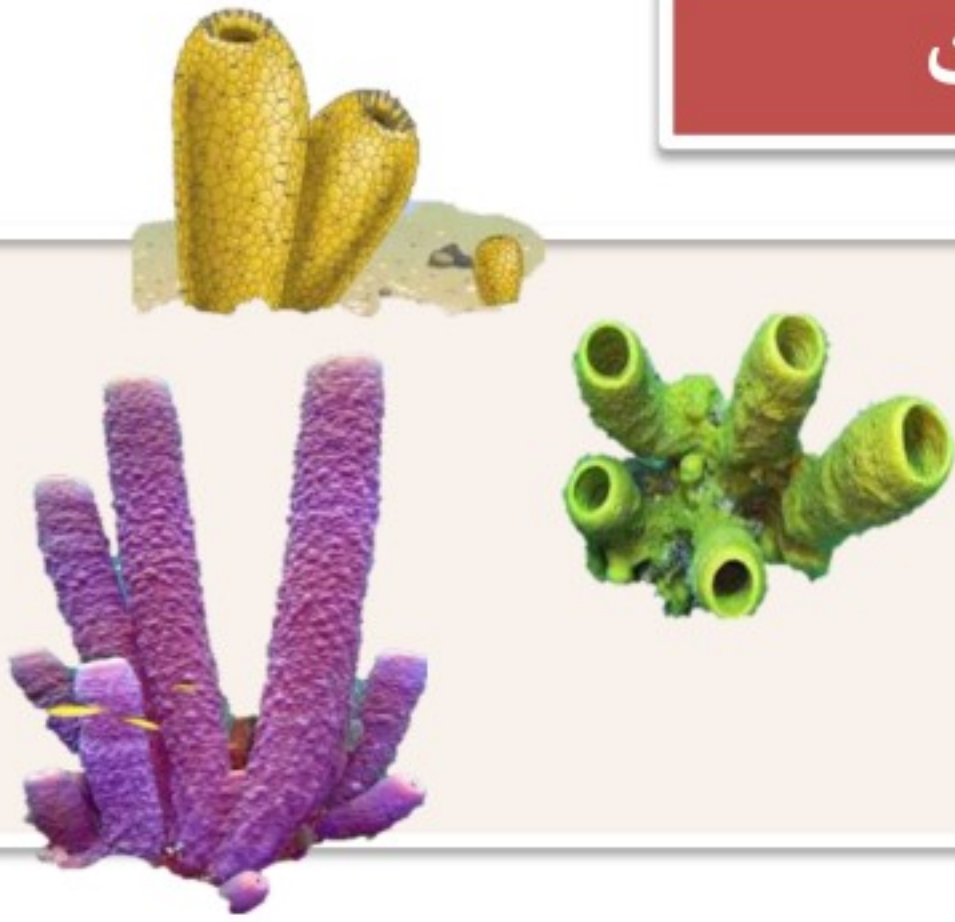
اللافقاريات

اللافقاريات:

حيوانات ليس لها عمود فقري.
وتصنف في ثماني مجموعات، هي:



الإسفنجيات



الإسفنجيات هي أبسط اللافقاريات معظمها له شكل يشبه كيساً له فتحة في أعلاه. تتكون أجسامها من طبقتين و مجوف من الداخل تعيش الإسفنجيات في الماء. الإسفنج مكتمل النمو عديم الحركة. و اما صغار الإسفنج قادرة على الطفو فوق الماء



اللاسعات (الجوفمعويات)



حيوانات لافقارية لها أجزاء تُسمى اللوامس تشبه الأذرع ينتهي كل منها بخلايا لاسعة تشل بها حركة فريستها.

بعض هذه الحيوانات عديم الحركة لا ينتقل من مكانه ومنها (المرجان). بعضها الآخر يطفو ويسبح، ومنها (قنديل البحر).

الرخويات



الرخويات حيوانات لافقارية، أجسامها لينة، ولها تراكيب صلبة لدعم وحماية أجسامها بعض هذه التراكيب داخلية وبعضها خارجية ومنها الأصداف.

تعيش معظم الرخويات في الماء،

الحلزونات من الرخويات التي تستطيع العيش على اليابسة.

بعض الرخويات البالغة تستقر في مكان واحد ومنها المحار.

بعض الرخويات يسبح بحرية ومنها الحبار والأخطبوط.

شوكيات الجلد



شوكيات الجلد لافقاريات لها جلد يحمل أشواكاً ولها دعامة داخلية تسمى الهيكل الداخلي.

ما المفصليات؟

المفصليات

أكبر مجموعة في اللافقاريات و لها أرجل مفصلية وأجسامها مقسمة إلى أجزاء و هيكل خارجي صلب يحمي الجسم ويحفظه رطباً.

تُقسم المفصليات إلى أربع مجموعات

أقسام المفصليات

١- الحشرات

وهي أكبر مجموعة من اللافقاريات.



٢- عديدة الأرجل

مثل ذوات الأرجل الألف وذوات الأرجل المئة، وأم ٤٤ رجلاً.



٣- القشريات

مثل السرطان، والروبيان



٤- العنكبيات

مثل العناكب، والعقارب.



تتنفس بعض المفصليات عن طريق طريق الخياشيم مثل الروبيان والسرطان.

و بعضها الآخر عن طريق أنابيب (قُصبيات) دقيقة تفتح عند سطح الجسم مثل الحشرات والعنكبيات.

معظم المفصليات عندما تموت تطرح هيكلها الخارجي

كيف تصنف الديدان

تقسم الديدان إلى عدة مجموعات، منها:



دودة مفلطحة



أولاً: الديدان المسطحة (المفلطحة)

أجسامها مسطحة لها رأس وذيل وهي أبسط أنواع الديدان معظمها غير ضار بعضها يعيش داخل أجسام حيواناتٍ أخرى.



ثانياً: الديدان الحلقية

تتكون أجسامها من ثلاث طبقات الجسم مقسم إلى حلقات متماثلة ما عدا الرأس ونهايات الذيل وتعيش على اليابسة وأعداد قليلة منها تعيش داخل أجسام حيواناتٍ أخرى من أمثلتها دودة الأرض



ثالثاً: الديدان الأسطوانية

لها أجسام رفيعة ونهايات مدببة معظمها تعيش داخل أجسام بعض الحيوانات.



ما الفقاريات



تشارك اجسامنا و اجسام الطيور و الأفاعي
بوجود العمود الفقري



تتميز الفقاريات بوجود العمود الفقري
العمود الفقري جزء من الهيكل الداخلي الذي يدعم الجسم
ويسمح بحرية الحركة للحيوانات الثقيلة.



بعض الفقاريات لا تتغير درجة حرارة أجسامها كثيراً
فهي تستخدم طاقة الغذاء لتحافظ على درجة حرارة أجسامها ثابتة.
وتسمى الحيوانات الثابتة درجة الحرارة مثل الطيور و الثدييات



بعض الحيوانات لا تستطيع ان تحافظ على درجة حرارة أجسامها
حيث تتغير تبعاً لدرجة حرارة البيئة المحيطة بها،
وتستمد حرارتها منها. مثل : الأسماك والبرمائيات والزواحف.



طوائف الفقاريات

الفقاريات

الأسماك
اللافكية

الأسماك
الغضروفية

الأسماك
العظمية

البرمائيات

الزواحف

الطيور

الثدييات

الأسماك

تقسم الأسماك إلى ثلاث طوائف، هي:

أولاً: الأسماك العديمة الفك (اللافكية)

تحتوي هيكل الأسماك اللافكية و الغضروفية على مادة مرنة تُسمى الغضروف ويشبه المادة الموجودة في هيكل سمك القرش الغضروف يشبه مقدمة أنف الانسان وصيوان الأذن

ثانياً: الأسماك الغضروفية .

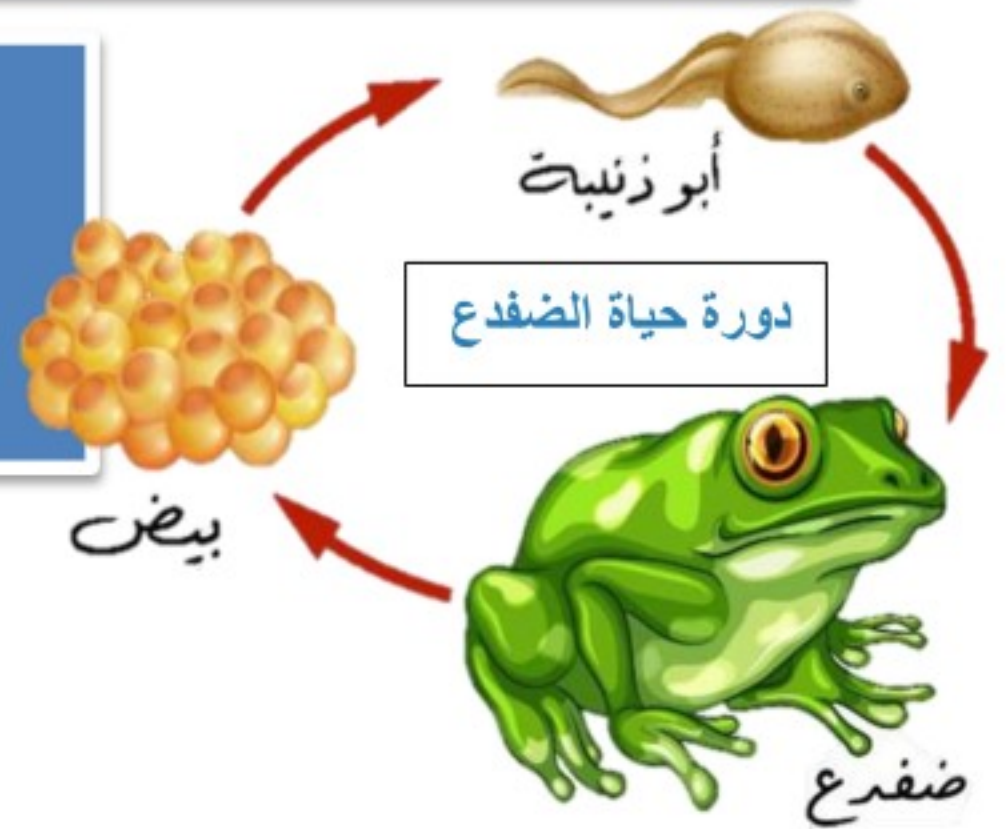
ثالثاً: الأسماك العظمية

تتكوّن هيكلها من العظام وتغطي أجسامها القشور وهي الأكثر تنوعاً بين مجموعات الفقاريات. ومن الأمثلة على الأسماك العظمية: الكنعد، والهامور.

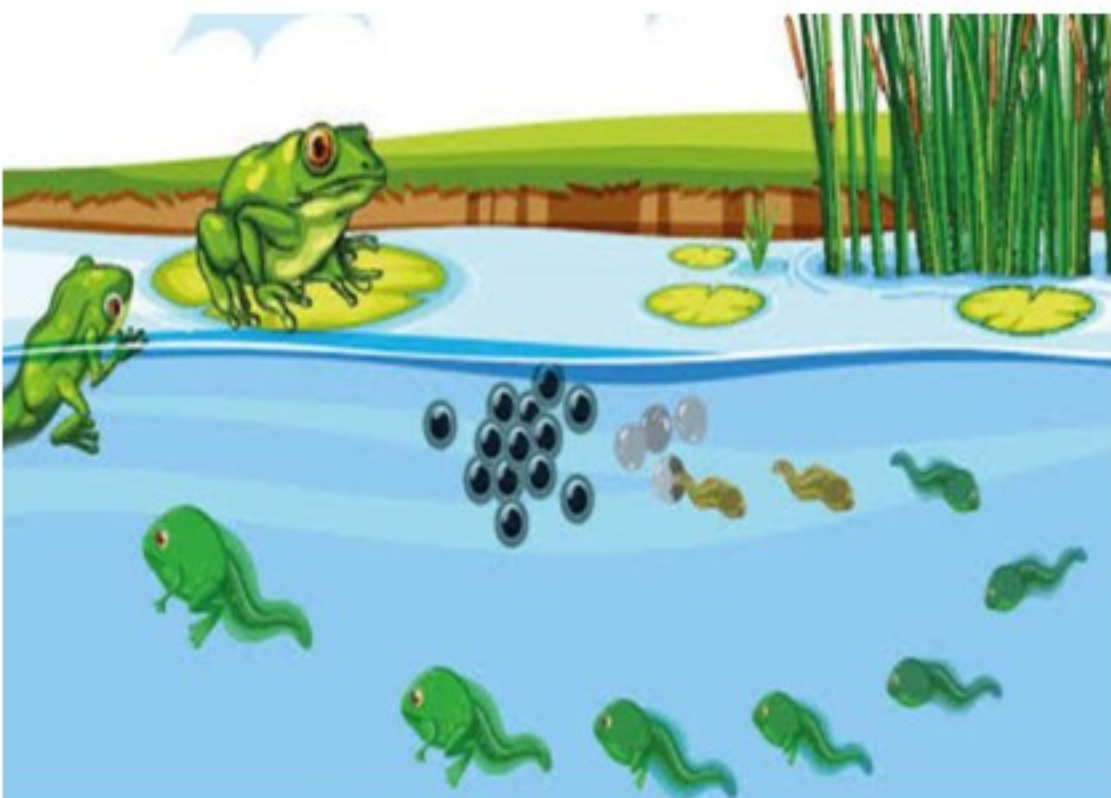
البرمائيات

البرمائيات: من الحيوانات الفقارية متغيرة درجة الحرارة تقضي جزءاً من دورة حياتها في الماء، وتقضي الجزء الآخر على اليابسة مثل الضفدع و السلمندر.

تضع الأنثى بيضاً في الماء و يخرج من البيض أبو ذنيبة وله خياشيم تساعد على العيش في الماء. عندما ينمو أبو ذنيبة تتحول خياشيمه إلى رئات ليتمكن من العيش على اليابسة.



تمتلك البرمائيات رئات إلا أنها تتنفس عن طريق الجلد أيضاً لذا يجب أن يكون جلدها رطباً وإذا جفّ جلدها فإنها تموت لذلك تعيش البرمائيات قرب الماء باستمرار.



الزواحف



الزواحف: حيوانات متغيرة درجة الحرارة، تعيش على اليابسة جلودها مغطى بحراشف أو صفائح تحميها من فقدان الماء، تتنفس الزواحف عن طريق رئتيها.
مثل: السحالي. الثعابين. السلاحف. الحراشي (الحرباء).

الطيور



حيوانات فقارية ثابتة درجة الحرارة، لها ريش خفيف يُبقيها دافئة وجافة، ولها مناقير ورجلان تنتهيان بقدمين لهما مخالب، ويوجد على أقدامها حراشف.



على الرغم من أن كلّ الطيور لها ريش إلا أن بعضها لا يستطيع الطيران كالنعامة



الطيور القادرة على الطيران لها عظام خفيفة مجوفة. وريئاتها قوية. و شكل أجنحتها وعضلاتها القوية يساعدها على الطيران



تضع الطيور بيضاً قشره سميكة، وترقد معظم الطيور على البيض لتبقيه دافئاً إلى أن يفقس.

ما الثدييات؟



الثدييات: فقاريات ثابتة درجة الحرارة لها شعر أو فرو يكسو جسمها، وتعيش في معظم البيئات على اليابسة وفي الماء وبين الأشجار، كما ترعى صغارها.



إناث الثدييات تنتج الحليب لإرضاع صغارها.



تصنف الثدييات إلى ثلاث مجموعات حسب طريقة ولادة صغارها.



١- ثدييات تلد صغارها بعد أن تنمو داخل أجسام أمهاتها.
مثل: الخراف والخفاش والقرود.



٢- ثدييات تضع بيضاً مثل آكل النمل الشوكي ومنقار البط.



٣- ثدييات لها كيس تحمل فيه صغارها حتى يكتمل نموها.
مثل: الكنغر والكوالا.



كيف تتحرك الحيوانات؟ وكيف تحس بالتغيرات؟

الأجهزة الحيوية



خلق الله للحيوانات أجهزة حيوية مختلفة تُساعدُها على أداء وظائف الحياة الأساسية.

الجهاز الحيوي: مجموعة أعضاء تعملُ معاً لأداء وظيفةٍ محددةٍ



الأجهزة الحيوية

الجهاز الهضمي.

الجهاز الإخراجي

الجهاز الدوراني

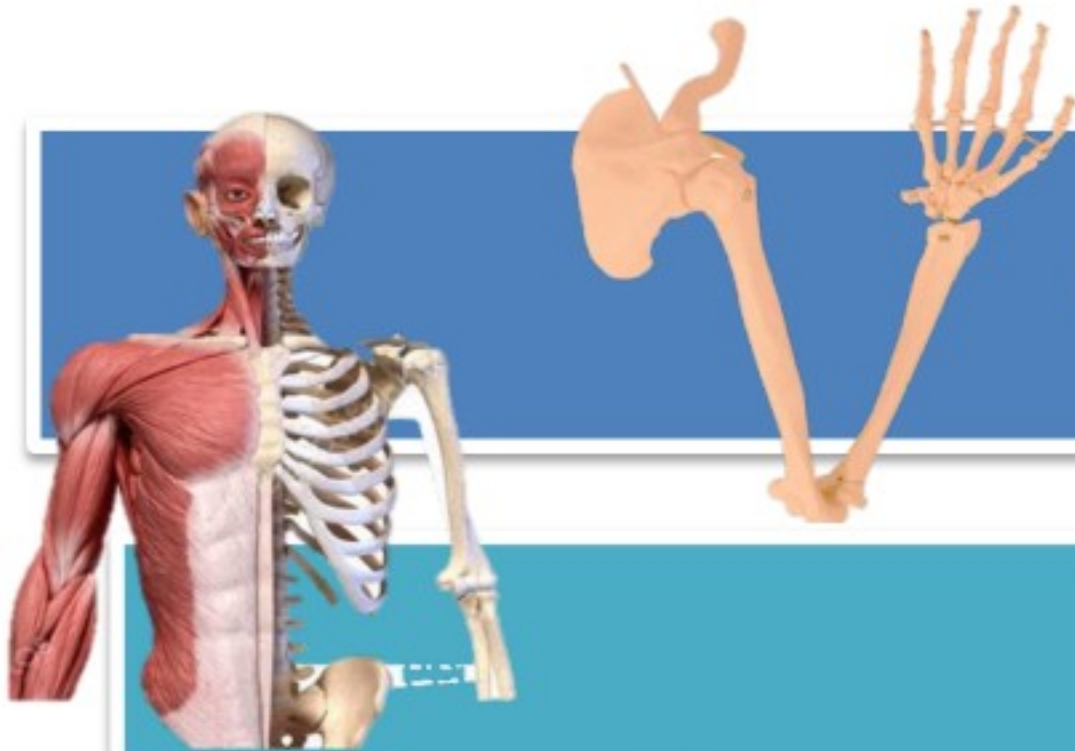
الجهاز التنفسي

الجهاز العصبي

الجهاز العضلي

الجهاز الهيكلي

الجهاز الهيكلي الجهاز العضلي

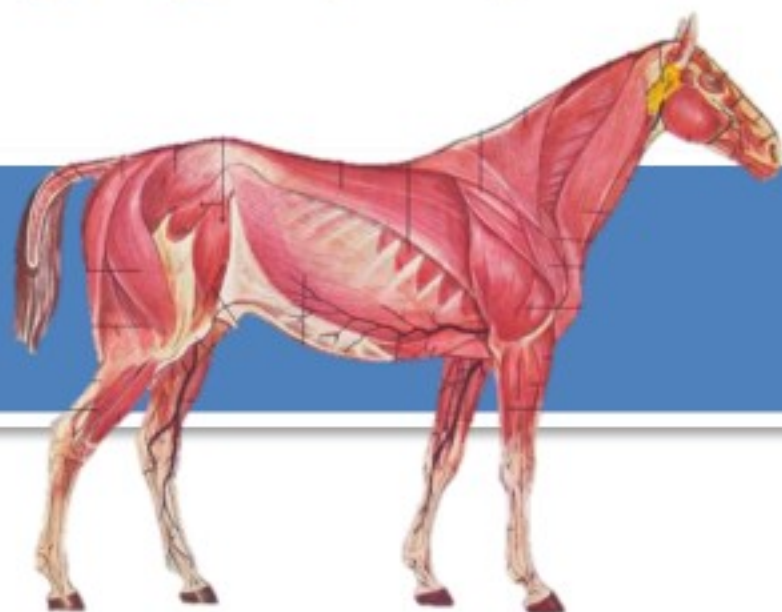


العظام أنسجة حية و عظام الفقاريات تكون الجهاز الهيكلي

الجهاز الهيكلي يدعم الجسم، ويحمي الأعضاء الداخلية.



يعمل الجهاز الهيكلي مع الجهاز العضلي على مساعدة الحيوان على الحركة

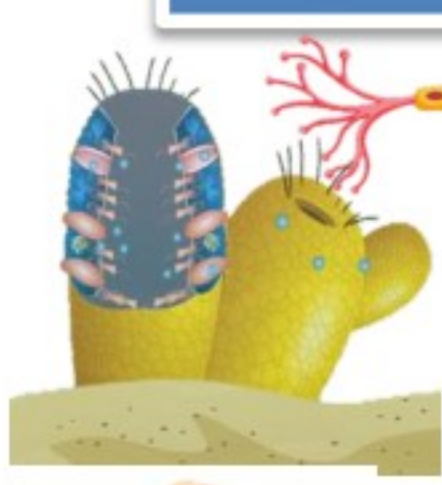


يتكون الجهاز العضلي من العضلات وهي نسيج عضلي قوي يحرك العظام.

الجهاز العصبي

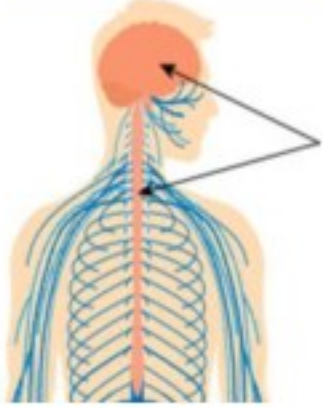
يتكون الجهاز العصبي من خلايا عصبية،

يتحكم هذا الجهاز في جميع أجهزة الجسم.



الجهاز العصبي في اللافقاريات بسيط فالإسفنج له خلايا عصبية قليلة.

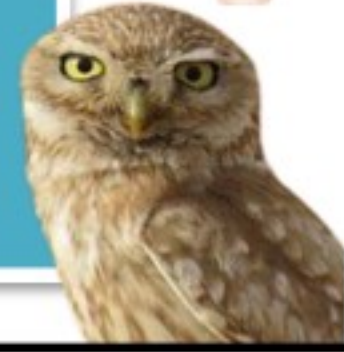
الجهاز العصبي في الفقاريات أكثر تعقيداً من الجهاز العصبي في اللافقاريات.



الجهاز العصبي في الثدييات معقد تتحد فيه ملايين الخلايا العصبية مكونة الأعصاب.



يتكون الجهاز العصبي من الدماغ وأعضاء الحس التي تساعد على السمع والنظر والتذوق واللمس والشم للإحساس بتغيرات البيئة المحيطة بها.



يرسل دماغ الدلفين إشارة بالقفز تنتقل خلال أعصابه حتى تصل إلى عضلاته فتستجيب، فيؤدي قفزه التي تبهرنا.

تمتاز البومة بحاسة إبصار حادة. وعيناها الواسعتان تساعدانها على الرؤية في الظلام.

كيف ينتقل الدم والغازات في جسم الحيوانات



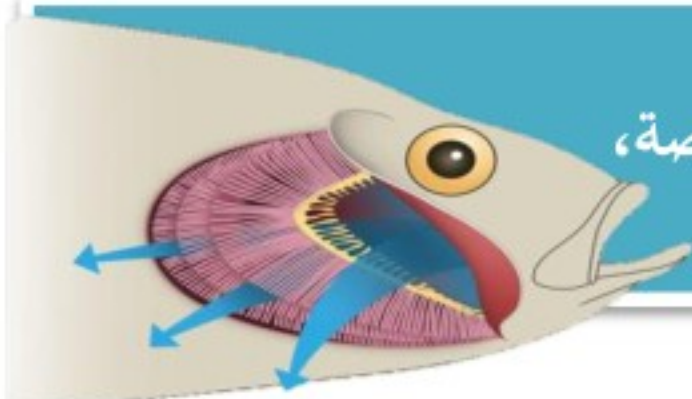
جميع الحيوانات تحتاج إلى الأكسجين الذي يتم نقله من الجو إلى خلاياها عن طريق الجهاز التنفسي



يساعد الجهاز التنفسي على نقل الأكسجين من الجو إلى الدم وعلى تخليصه من الفضلات الضارة , ومنها غاز ثاني أكسيد الكربون



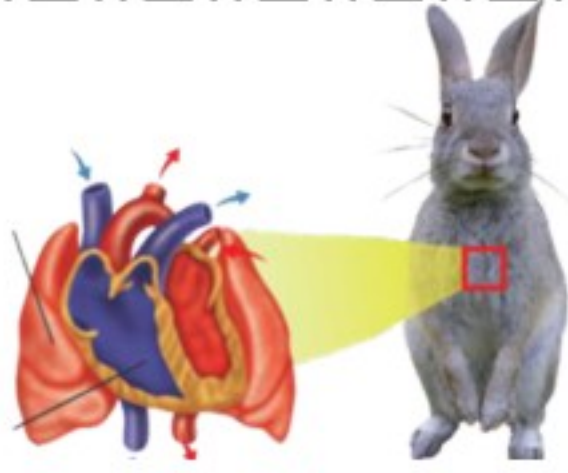
اللافقاريات الصغيرة لا تحتاج اللافقاريات الصغيرة كالديدان إلى جهاز تنفسي معقد حيث تنتقل الغازات بسهولة إلى داخل الأنسجة وخارجها



أجهزة التنفس في اللافقاريات الكبيرة تحتاج اللافقاريات الكبيرة إلى أعضاء تنفس متخصصة، مثل الخياشيم والرئات



الجهاز الدوراني

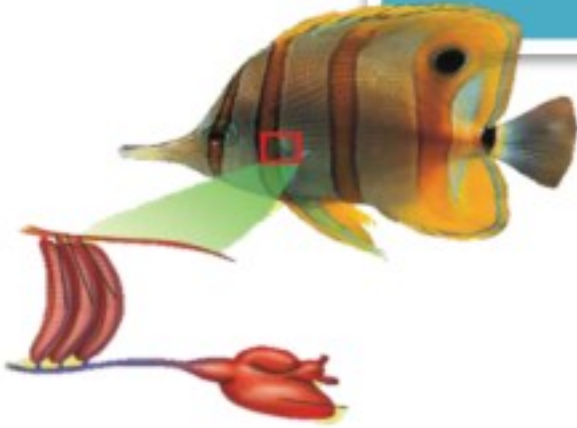


يتكون الجهاز الدوراني من:

القلب



العضو الرئيس في هذا الجهاز وله عضلات قوية لضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم



الأوعية الدموية.

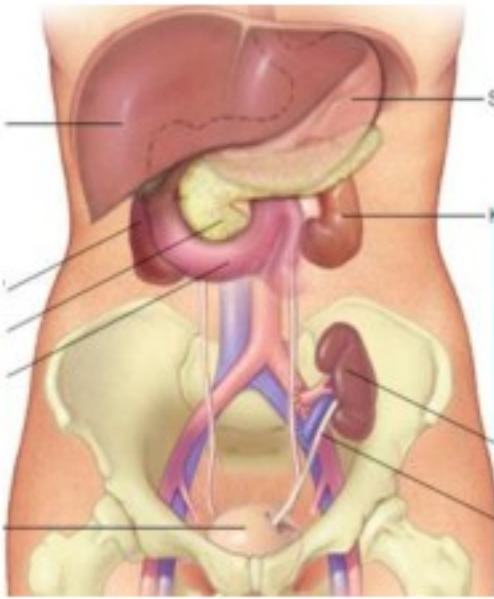
الدم

وظيفة الجهاز الدوراني

نقل الدم الذي يحمل الغذاء والأكسجين إلى خلايا الجسم المختلفة والتخلص من فضلاتها.



الجهاز الإخراجي



يقوم الجهاز الإخراجي بالتخلص من الفضلات الناتجة عن تحلل الطعام في الخلايا.

أعضاء الإخراج

أعضاء الإخراج

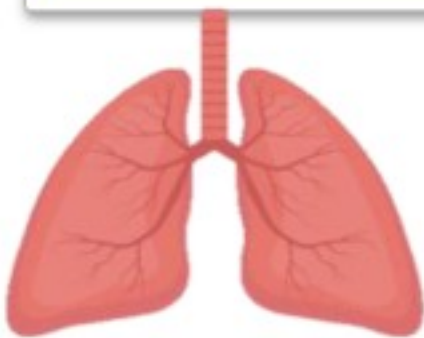
الرئتين والخياشيم

الجلد

المثانة

الكلية

الكبد



تخلص الجسم من الفضلات الغازية

يفرز الجلد العرق فيتخلص الجسم من الأملاح الزائدة

تخزن الفضلات السائلة

ينقي الدم من الفضلات

كيف يهضم الطعام



تأكل الحيوانات الطّعام لتحصل على الطاقة



من دون هضم الطّعام لا تستطيع خلايا الجسم أنتحصل على الطاقة

يساعد الجهاز الهضمي على تفكيك الطعام وتحليله



بعض اللافقاريات ليس لها أجهزة هضمية متخصصة
وبعضها له أجهزة هضمية بسيطة

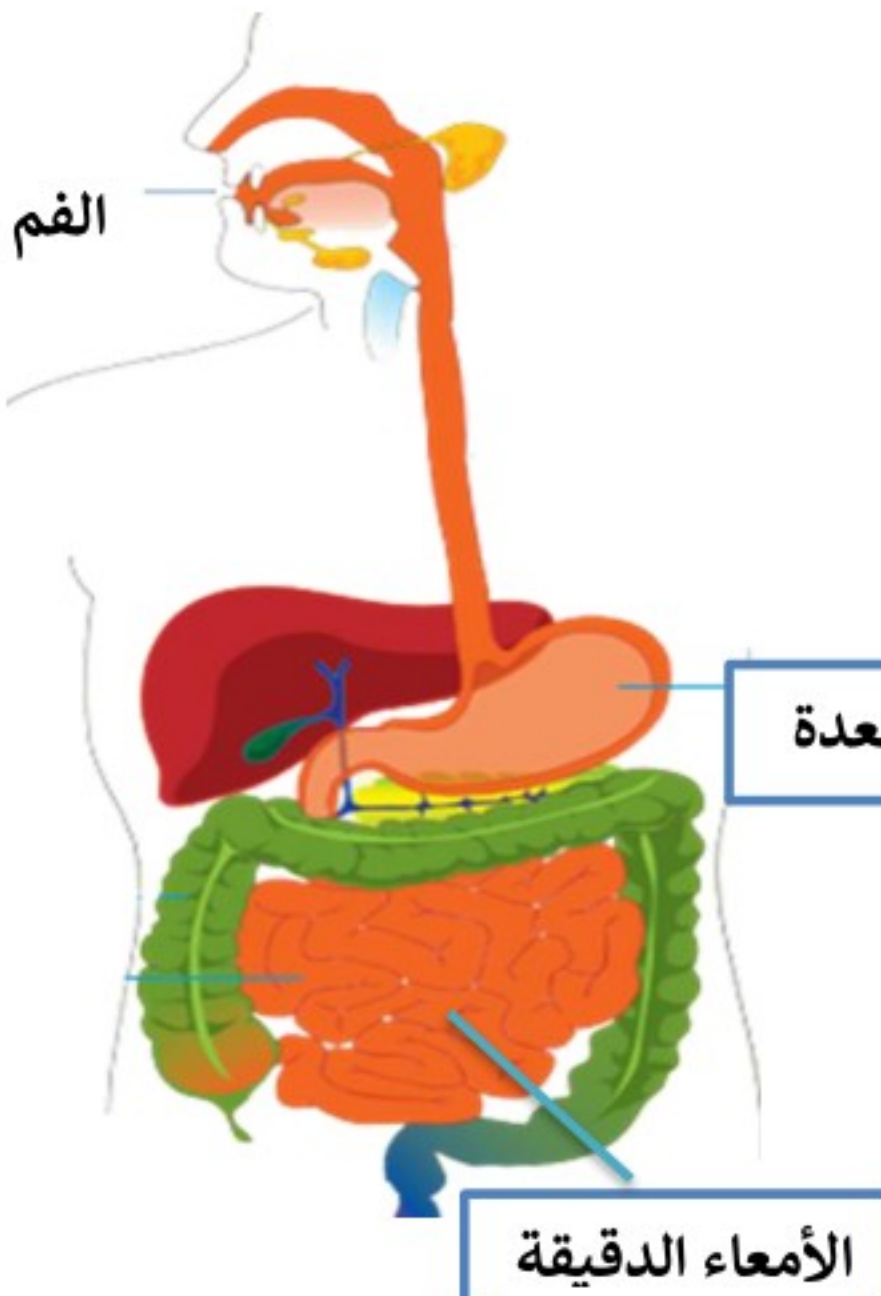
الزّواحف والبرمائيات لها أجهزة هضمية معقدة.



جميع الثدييات لها أجهزة هضمية متشابهة

حيث تحتوي على المعدة التي تمزج الطّعام

وتقوم عصارتها الهاضمة بتحليل الطّعام



ينتقل الطّعام إلى الأمعاء الدقيقة التي تحلّله إلى مواد أصغر
يسهل على الدم أن ينقلها إلى جميع أجزاء الجسم