مقدمة في المملكة الحيوانية

خصائص الحيوان

1- غير ذاتية التغذية
2- كائنات متعددة الخلايا
3- حقيقية النواة أي تحتوى على نواة وعضيات غشائية
4- لا تحتوى الخلايا الحيوانية على جدر خلوية عكس الطحالب والفطريات والنباتات

علل:

1- الحيوانات غير ذاتية التغذية ؟

لانها تحصل على المواد الغذائية والطاقة عن طريق التغذية على المركبات العضوية للكائنات الاخري

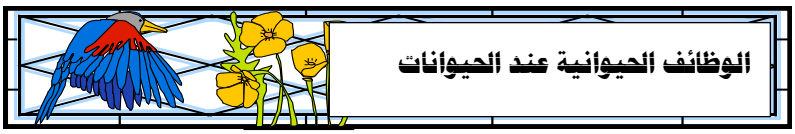
2- الفطريات والطحالب والنباتات لا تنتمي لمملكة الحيوانية (أجب)

.....

المملكة الحيوانية

- فقاريات
- اللافقاريات

	الفقاريات	اللافقاريات
العمود الفقاري	تمتلك عمود فقاري	لا تمتلك عمود فقاري
النسبة	%5	%95
أمثلة للكائنات	الأسماك – الزواحف- البرمائيات – الطيور – الثدييات	نجوم البحر – العناكب – الحبار- الديدان – قناديل البحر - الحشرات



الوظائف الحيوانية عند الحيوانات

س: عدد الوظائف الحيوانية عند الحيوانات ؟

1- .....
2- .....
3- .....
4- .....
5- .....
6- .....
7- .....
8- .....

أولا: التغذية : للحيوانات طرق متنوعة فى الغذاء :

طريقة التغذية	المفهوم
أكلات الأعشاب	هي حيوانات تأكل النباتات بما فيه الجذور والأوراق والازهار والثمار
أكلات اللحوم	
الترشيح	هي حيوانات تصفي النباتات والحيوانات الدقيقة الهائمة حولها في الماء
أكلات الفضلات	هي الحيوانات التي تتغذي على قطع من المواد النباتية والحيوانية المتحللة التي تسمى الفضلات
علاقات المعايشة	نوعان من الحيوانات يعيشان مع بعضهما في ترابط وثيق
الطفيل	كائن يعيش داخل جسم كائن اخر أو عليه ويحصل غذائه من العائل وقد يلحق به الضرر في اكثر الأحيان

علل:

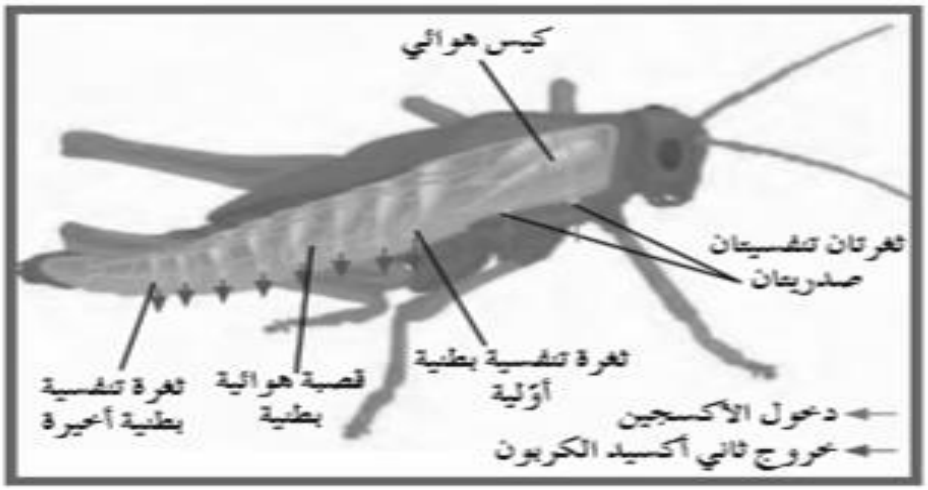
1- الطفيل يعد نوعا من الكائنات المتعايشة ؟

.....

ثانيا : التنفس

الحيوانات تحتاج الي ان تأخذ الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون ويتم التبادل الغازي بواسطة أعضاء وأجهزة خاصة التنفس أو الانتشار

	الحيوانات البسيطة	أغلب الحيوانات
طرق التبادل الغازي	ا لانتشار عبر الجلد الرقيق او جدر خلاياها	أعضاء وأجهزة خاصة للتنفس



ثالثا : **الدوران** :

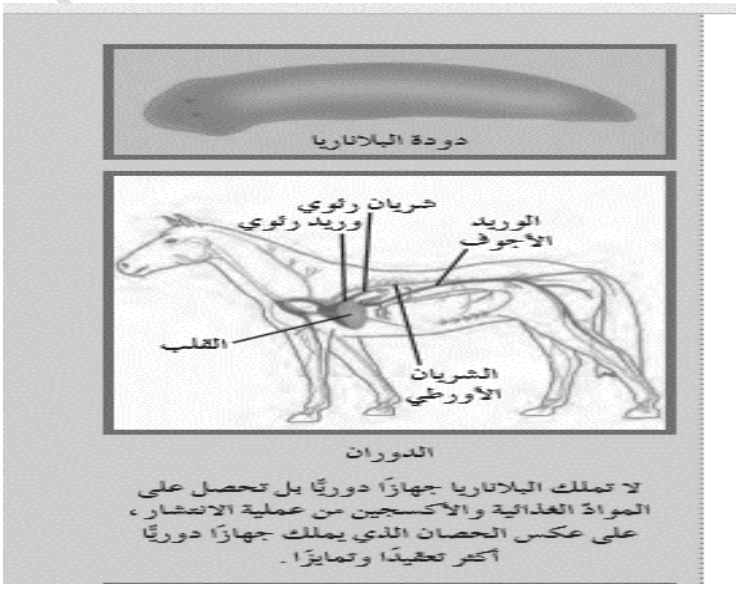
هو نقل المواد الغذائية والاكسجين والفضلات وتختلف طريقة النقل في الحيوانات المائية الصغيرة عن الحيوانات الأكبر حجما

	الحيوانات المائية الصغيره	الحيوانات الأكبر حجما
طريقة نقل الاكسجين والمواد الغذائية والفضلات	عن طريق الانتشار	لها أجهزة دورية

علل :

1- **الانتشار كافي لنقل الاكسجين والمود الغذائية والفضلات في الحيوانات المائية الصغيرة** ؟

ج: لان اجسامها عبارة عن طبقات قليلة من الخلايا والانتشار يسمح بنقل المواد بين الخلايا ومحيطية



رابعا الإخراج :

الامونيا : **هي** مادة تحتوي **على النيتروجين** من المنتجات الاخراجية الأولية لعملية الايض الخلوي

ماذا يحدث عند :

- **تراكم الامونيا والفضلات في جسم الحيوان ؟**

.....

س: ما أهمية الجهاز الاخراجي للحيوانات ؟

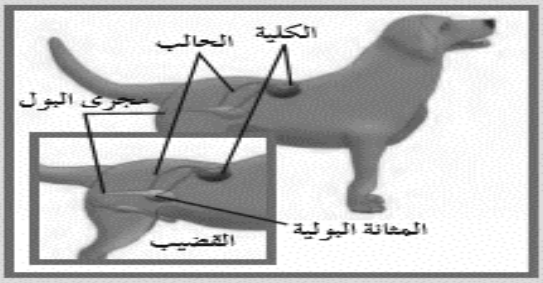
يخلص الجسم بسرعة **من مادة النشادر أو يحولها** الى اخري أقل سمية ويخلص الجسم منها

علل:

- **يتميز الجهاز الاخراجي بالتنوع في مملكة الحيوان؟**

.....

.....



الإخراج

العضوان الأساسيان للجهاز الإخراجي هما الكليتان وتعملان على إزالة الفضلات من الجسم.

الاستجابة :

تستجيب الحيوانات للمؤثرات في بيئاتها باستخدام خلايا خاصة تسمي الخلايا العصبية تترابط الخلايا العصبية لتكون الجهاز العصبي

الاستجابة

استجاب الكلب للجزيئات الكيميائية الخاصة بمستقبلات الشم وذلك بالإفراز اللعابي.

ما المقصود ب :

- **المستقبلات الحسية :**

هي تركيبات خاصة تستجيب للمؤثرات الصوتية والضوئية والكيميائية

ملاحظة

الخلايا العصبية :

1- يوجود عليها تركيبات خاصة تسمى مستقبلات حسية
2- بعضها يعالج المعلومات ويحدد كيفية استجابة الحيوان
3- يتغير ترتيب الخلايا العصبية في جسم الحيوان من شعبة الي اخري

الحركة

1- بعض الحيوانات تعيش معظم حياتها بعد النضج مرتبطة بمكان واحد و ثابته
2- معظم الحيوانات متحركة ولديها القدرة على الحركة

ملاحظة

الحيوانات الثابتة والمتحركة تتميز بوجود عضلات أو انسجة تشبه العضلات

ما أهمية العضلات للحيوانات المتحركة ؟

تساعد في إتمام الكثير من الحركات حيث الانقباض العضلي يمكن الكائن من الحركة والتجول من مكان لاخر بمساعدة التركيب الدعامي المعروف بالهيكل العظمي

ما أهمية العضلات لدى الحيوانات الثابتة ؟

.....
.....

التكاثر :

التكاثر في المملكة الحيوانية نوعان :

1- تكاثر جنسي **2- تكاثر لا جنسي**

	تكاثر جنسي	تكاثر لاجنسي
الإباء	يحتاج فردين أبويين	يحتاج فرد ابوي واحد
التعريف	هو نوع من التكاثر يتم عن طريق انتاج امشاج أحادية المجموعة الكروموسومية او الصبغية	هو نوع من التكاثر ينتج نسلا مماثلا وراثيا للحيوان الأصلي وشبيها له من حيث الشكل
الهدف منه	1- التنوع الوراثي في الجماعات وحفظة 2- تحسين قدرة الأنواع على التطور عندما يطرأ تغير في البيئة	1- يسمح للحيوانات بزيادة عددها بدرجة كبيرة 2- النمو

النمو : هو تغيرات في حجم الكائن وشكله ووظائفة وشكله بسبب تكاثر خلايا الجسم

اتجاهات في تطور الحيوانات

تضم مملكة الحيوانات أشكالا مختلفة تتدرج من البسيط الي الأكثر تعقيدا

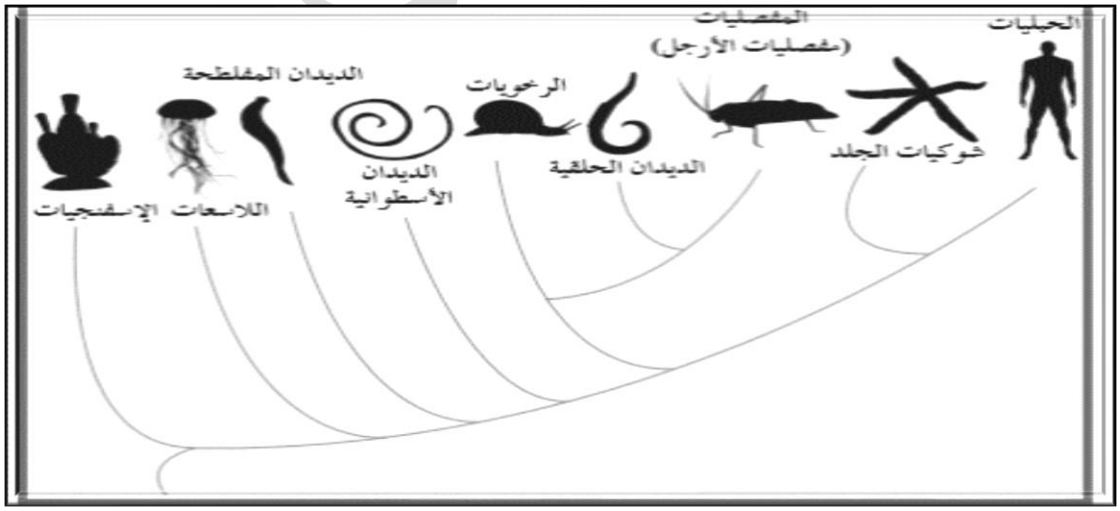
مميزات الكائنات معقدة التركيب

1- تمتلك مستويات عالية من التخصص الخلوي والتعضي
2- تمتلك التنظيم الداخلي والتماثل الجانبي للجسم وتجويفه الداخلي
3- تتميز بوجود نهاية أمامية او راس بها أعضاء الحس
4- تتميز بتطور اجنتها عن الحيوانات البسيطة

شجرة التاريخ التطوري :

شجرة توضح العلاقات التطورية بين المجموعات الرئيسية من الحيوانات

ملحوظة المجموعات التي تظهر قريبة من بعضها بشجرة التاريخ التطوري مثل شوكيات الجلد والحبليات ذات قرابة وثيقة اكثر من المتباعدة مثل شوكيات الجلد واللاسعات



علل:

1- الحبليات ذات قرابة وثيقة من شوكيات الجلد ؟

.....

2- شوكيات الجلد قرابتها للاسعات غير موجودة او ضعيفة ؟

.....

التخصص الخلوي ومستويات التعضي

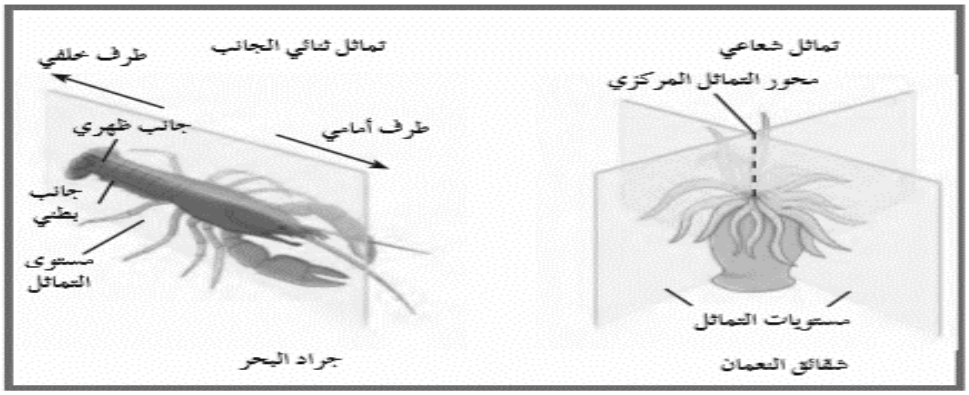
تحتاج جميع الكائنات البسيطة والمعقدة او المجهرية وكبيرة الحجم الضخمة الي الغذاء والتنفس والتخلص من الفضلات

	الحيوانات بسيطة التركيب	الحيوانات متعددة الخلايا
التخصص الخلوي والتعضي	لها خلايا متخصصة تقوم بإتمام الوظائف الحيوية مثل (التنفس والإخراج و ....) وفقا لتركيبها البنائي والكيميائي	لها خلايا تنتظم على شكل أنسجة اترتبط مع بعضها مكونة أعضاء وأجهزة تعمل بتناسق لاداء الوظائف الأكثر تعقيدا

تماثل الجسم

أنواع التماثل :

1- **غير متماثلة مثل الاسفنج**
2- **تماثل شعاعي : مثل شقائق النعمان واللاسعات**
3- **تماثل ثنائي جانبي مثل جراد البحر**



	التماثل الشعاعي	الثنائي الجانبي
التعريف	هو تقسيم جسم الكائن الى نصفين متماثلين بأى عدد من المستويات التخيلية خلال مركز جسم الحيوان	هو تقسيم جسم الحيوان الي نصفين متماثلين بمستوى تخيلي واحد فقط
مثال	شقائق النعمان	جراد البحر

ملاحظة :

1- تمتلك الحيوانات ذات التماثل الشعاعي أجزاء جسمية تمتد من النقطة المركزية وأي نقطة على محور التماثل المركزي
2- تمتلك الحيوانات ذات التماثل الجانبي جانب ايسر وايمن ولها طرفان أمامي وخلفي وجانب علوى (ظهري) وبطني (أو سفلي)
3- تسمح خطة تركيب الجسم ذو التماثل ثنائي الجانب بالتعقيل
4- الديدان والحشرات والفقاريات ذات تماثل جانبي وأجزاء الجسم الخارجية متماثلة على جانبي الجسم

علل:

1- شقائق النعمان يمكن تقسيم جسمها الي نصفين متماثلين بأكثر من مستوي تخيلي ؟

ج- لان لها أجزاء جسمية تتكرر حول مركز الجسم

2- شقائق النعمان لها تماثل شعاعي ؟

.....

3- جراد البحر يتميز بتماثل ثنائي جانبي ؟

.....

التعقيل : هو وجود أجزاء متكررة ومتماثلة في الجسم على شكل عقل او حلقات

علل: 1- مجموعة المفصليات والفقاريات الأكثر قابلية للحياة على الأرض ؟

.....

الترئيس هو تواجد أعضاء الحس والخلايا العصبية بكثرة في مقدمة جسم الحيوان او طرفة الأمامي

علل: 1- قدرة حشرة الرعاش على الاستجابة بسرعة للمؤثرات البيئية ؟

.....

.....

1- الحيوانات التي بها صفة الترئيس تستجيب بفاعلية للمؤثرات البيئية ؟

.....

.....

ملحوظة :

- الحيوانات التي لديها صفة الترئيس تستجيب اسرع من الحيوانات ذات التركيب البسيط
- كلما كان تركيب الحيوانات اكثر تعقيدا أصبحت درجة ترئيسها اكثر وضوحا
- عندما تتحرك الحيوانات ذات التماثل الجانبي الى الامام باستخدام الطرف الامامي

ما النتائج المترتبة علي :

1- تطور أعضاء الحس للدي الحيوانات وتواجدها بكثرة وبكثافة في الطرف الامامي ؟

.....

.....

تجويف الجسم : هو فراغ ممتلء بسائل يقع بين القناة الهضمية وجدار الجسم

أهمية تجويف الجسم :

1- يؤمن الفراغ الذي تتواجد فيه الأعضاء الداخلية حتى لا تتعرض للضغط بواسطة العضلات او الالتفاف نتيجة حركات الجسم
2- يسمح بنمو الأجهزة المتخصصة
3- يحتوى على سوائل تساعد في عملية الدوران والتغذية والإخراج

علل:

1- تجويف الجسم يسمح بنمو الأجهزة المتخصصة ؟

.....

2- تجاويف الجسم تحتوى على سوائل ؟

.....

3- لايحدث التواء او التفاف للاعضاء نتيجة حركات الجسم

.....