

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



## الملف المذكرة الذهبية في مادة العلوم

موقع المناهج ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني ← الملف

## روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



## روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

<a href="#">مراجعة الاختبار الثاني في مادة العلوم</a>	1
<a href="#">الاختبار الثاني في مادة العلوم</a>	2
<a href="#">مراجعة الاختبار الثاني في مادة العلوم</a>	3
<a href="#">الساعة الذهبية لمراجعة الاختبار الثاني في مادة العلوم</a>	4
<a href="#">تلخيص الفصل السابع</a>	5

## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة الاسفنجيات

أولاً:التنوع:

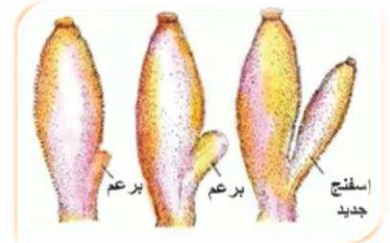
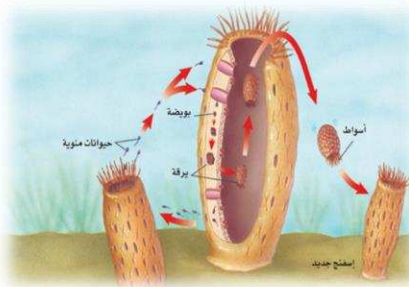
1-كم نوع تم التعرف عليه في شعبة الاسفنجيات؟ 15 ألف نوع.

لمشاهدة المزيد من  
التنوع في حيوان الاسفنج  
يمكنك استخدام قارئ  
الرمز



### خصائص الإسفنجيات:

يعيش الاسفنج في البحار ملتصقا بالصخور	بيئتها/تواجدها في البيئة
طبقتان من الخلايا بينهما طبقة هلامية	تركيب الجسم
عن طريق تصفية الطعام من المخلوقات الغنية بالحيوانات المجهرية: يدخل تيار الماء محملاً بالغذاء والأكسجين من الفتحات الجانبية ويخرج ثاني أكسيد الكربون والفضلات من الفتحة العلوية. ويساعد على استمرارية تدفق الماء الأسواط المتحركة في الخلايا السوطية.	طريقة التغذية 
تتكاثر بثلاث طرق: التبرعم ، التجزئة ، الإخصاب التكاثر اللاجنسي:	التكاثر
التبرعم: حيث ينمو البرعم ثم ينفصل ليكون فرداً جديداً من الاسفنج التجزئة: انفصال أجزاء من الاسفنج تستطيع النمو مرة أخرى التكاثر الجنسي: اتحاد الحيوانات المنوية مع البويضات لتكون يرقة تثبت نفسها على الصخور وينمو كفرد جديد من الاسفنج.	أهم الخلايا/أهميتها
الخلايا السوطية: التغذية	



- علي: لا يعتبر الاسفنج من النباتات بالرغم من أنه يظل ملتصقاً بالصخور ولا يتحرك؟

## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة الجوفمعيويات (اللاسعات)

أولاً: التنوع:

1- عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة اللاسعات؟



### خصائص اللاسعات:

<p>ملتصقا بالصخور باصخور شعاعياً.</p>	<p>بيئتها/تواجدها في البيئة</p>
<p>شعاعياً.</p>	<p>نوع التماثل</p>
<p>طبقتان من الأنسجة بينهما طبقة هلامية.</p>	<p>تركيب الجسم</p>
<p>لديها شبكة عصبية.</p>	<p>الأعصاب</p>
<p>بواسطة الخلايا اللاسعة: تلسع الفريسة بخيط يخرج من الحويصلة الخيطية الموجودة بالخلايا اللاسعة والتي تطلق فور مرور الفريسة بقرنها.</p>	<p>طريقة التغذية</p>
<p>تتكاثر بطريقتان: التبرعم، الإخصاب</p>	<p>التكاثر</p>
<p>التكاثر اللاجنسي: التبرعم: حيث ينمو البرعم ثم ينفصل ليكون فرداً جديداً.</p>	
<p>التكاثر الجنسي: اتحاد الحيوانات المنوية مع البويضات لينتج حيواناً جديداً.</p>	
<p>الخلايا اللاسعة: التغذية</p>	<p>أهم الخلايا/أهميتها</p>

- علي: سميت شعبة اللاسعات بهذا الاسم؟

لأن لديها خلايا لاسعة لإصطياد فريستها حيث تلسع بها الفريسة وتشل بها حركتها.

## المملكة الحيوانية / اللافقاريات/ شعبة الديدان المفلطحة

أولاً:التنوع:

1- عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة الديدان المفلطحة؟

1- الديدان الكبدية ، 2- الديدان البحرية



تعيش في بيئات مختلفة: متطفلة  
1- على كبد الحيوانات



حرّة  
2- في البحار



حرّة  
3- في البحار

الديدان الشريطية



متطفلة

4- في أمعاء العائل

### خصائص الديدان المفلطحة:

حرّة أو متطفلة ،

بيئتها/تواجدها في البيئة

تعيش الحرّة كالبلاناريا في مياه البحار والمحيطات .

جانبي.

نوع التماثل

ثلاث طبقات من الأنسجة بدون تجويف.

تركيب الجسم

الديدان الحرّة كالبلاناريا لها قناة هضمية بها فتحة واحدة.

ليس لها جهاز هضمي لأنها تمتص الغذاء من أمعاء العائل (الإنسان)

طريقة التغذية في

الديدان المفلطحة

بواسطة ممصات وخطاطيف في رأسها

المتطفلة :

- لتمتص الغذاء المهضوم من أمعاء العائل.

مثال: الديدان الشريطية

- تنمو في شكل قطع جديدة وعندما تنضج تكون قطع ناضجة.

التكاثر في الديدان

- تحتوي القطعة الناضجة على أعضاء تناسلية ذكورية وأنثوية، فتتحد

الشريطية

الحيوانات المنوية والبويضات بداخلها لتكون بويضة مخصبة

- عندما تمتلئ القطعة الناضجة بالبويضات المخصبة تنفصل وتخرج مع

غائط الإنسان، لتنتقل إلى عائل متوسط وهو الأبقار و(الخنائير والتي نسبة

إصابتها أكبر بكثير لأنها تتغذى على الفضلات،، وقد حرم الله سبحانه وتعالى أكلها تنزيهاً

وتكريماً للإنسان ورحمة به من الأمراض، سبحانه الله).

في البلاناريا : القننة الهضمية غير الكاملة ذات الفتحة الواحدة

أهم الأعضاء/أهميتها

في الديدان الشريطية: الخطاطيف والممصات ← للتثبيت في الأمعاء

القطع ← للنمو ، القطع الناضجة ← التكاثر

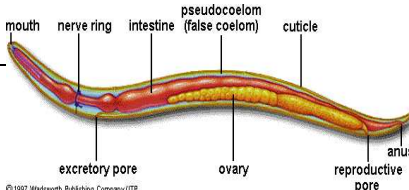
## اللافقاريات/ شعبة الديدان الاسطوانية

أولاً: التنوع:

1- أذكر أمثلة للحيوانات التي تنتمي إلى شعبة الديدان الاسطوانية؟

1- الاسكارس ، 2- الديدان القلبية.

### خصائص الديدان المفلطة:

	بيئتها/تواجدها في البيئة	
ثلاث طبقات من الأنسجة لها تجويف. - بها قناة هضمية بفتحتين.	تركيب الجسم	
متنوعة : محللات، مفترسات، متطفلات.	طريقة التغذية	
الكلاب: تصيب القلب وتؤدي لموتها	<u>العائل</u>	<u>الديدان</u>
المترا مربع من التراب يحتوي الملايين منها.	<u>انتشارها</u>	<u>القلبية</u>

موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة الديدان الحلقية



أولاً: التنوع:

1- عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة الديدان الحلقية؟ 1- العلق ..... 2- دودة الأرض .....

### خصائص الديدان الحلقية:

بيئتها/تواجدها في البيئة	العلق في البحار، دودة الأرض في التربة.
تركيب الجسم	3 طبقتان من الأنسجة وبها تجويف وأجهزة وجسمها مكون من قطع أو حلقات.
الحقات	عددتها: 100 حلقة . كل حلقة بها خلايا عصبية وأوعية دموية وجزء من القناة الهضمية
طريقة تغذية العلق	متطفل: يمتص دم الحيوانات الأخرى (كالحلزوين والأسماك والسلاحف والثدييات)
طريقة تغذية دودة الأرض	حرة: تتغذى على المواد العضوية في التربة: 1- تلتهم التراب أثناء اندفاعها في التربة 2- يخزن التراب في الحوصلة 3- يطحن الطعام في القانصة 4- يتم امتصاص الطع ام من الأمعاء 5- يتم التخلص من التراب والفضلات من فتحة الشرج
الحركة في دودة الأرض	1- تحتوي كل حلقة على أشواك لتثبت نفسها في التربة. 2- تندفع في التربة بواسطة انقباض مجموعتين من العضلات.
التنفس	أشواك في كل حلقة
أهم الأعضاء	تبادل الغازات عن طريق الجلد المغطى بطبقة رقيقة من المخاط إزالة هذا المخاط يؤدي إلى موتها خنقاً الأشواك ← تثبيت دودة الأرض في التربة مما يساعد على الحركة الحوصلة ← تخزين التراب، القانصة ← طحن الطعام الجلد المغطى بطبقة رقيقة بالمخاط ← تبادل الغازات (التنفس)

علي: من المهم ألا تحمل دودة الأرض بيدك الجافة لكي لا تموت خنقاً؟

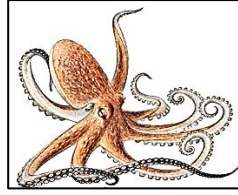
لأن دودة الأرض تتنفس من خلال الجلد الرطب وهذه المادة المخاطية تساعد على تبادل الغازات في عملية التنفس، لذلك إمساكها باليد الجافة قد يؤدي إلى إزالة هذا المخاط مما يعيق عملية التنفس و بالتالي تموت خنقاً.

## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة الرخويات

أولاً: التنوع: - عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة الرخويات؟



4- المحار



3- الأخطبوط



2- الخشاق أو الحبار



1- الحلزون

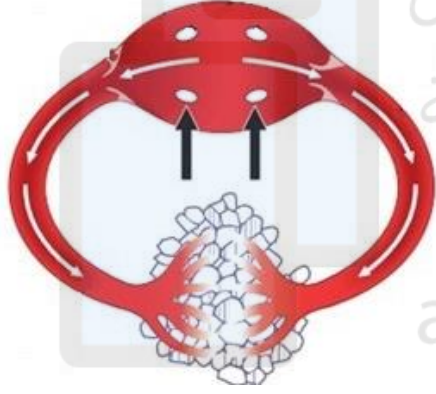
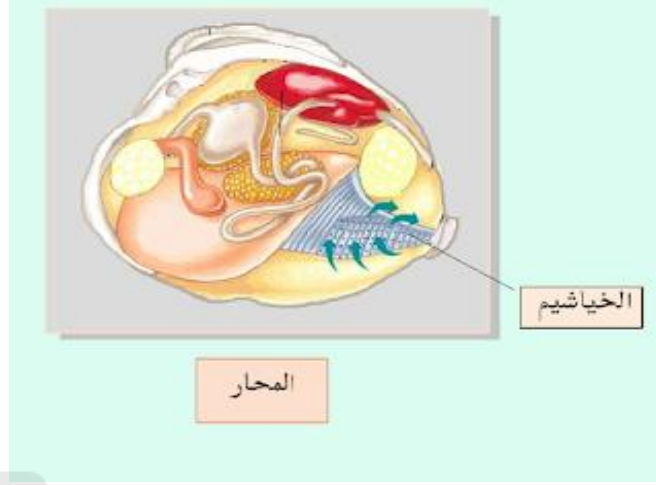
### خصائص الرخويات:

على شواطئ البحار وفي البحار	بيئاتها
3 طبقتان من الأنسجة وبها تجويف وأجهزة ولبعضها هيكل دعامي خارجي من الصدفة.	تركيب الجسم
	الحركة والتثبيت على الصخور
	طريقة التغذية
	إفراز الصدفة
بواسطة العباءة: وهي عبارة عن غشاء نسيجي رقيق يفرز الصدفة	
التي تعيش على اليابسة تتنفس بالرئات بينما التي تعيش في المياه تتنفس بالخياشيم.	التنفس
- بعضها جهازها الدوري مفتوح وأخرى جهازها الدوري مغلق	الجهاز الدوري
العباءة ← تفرز الصدفة، الطاحنة ← لسان به نتوءات لطحن الطعام القدم العضلية ← للحركة والتثبيت على الصخور، الصدفة ← هيكل دعامي	أهم الأعضاء في الحزون

## التعريف بأهم العمليات الحيوية:

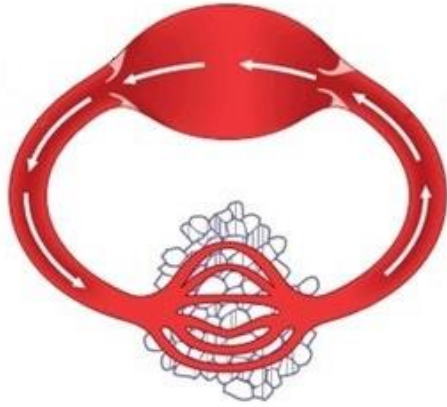
أعضاء يتم بواسطتها تبادل الأكسجين الموجود في الماء مع غاز ثاني أكسيد الكربون في جسم الحيوان

الخياشيم



ليس له أوعية ينتقل الدم عبرها، بل يتدفق الدم مباشرة حول الاعضاء،  
من أمثلته: المحار والحلزونات

الجهاز الدوري المفتوح



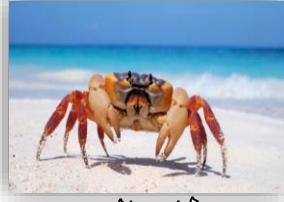
يمر الدم في أوعية دموية ولا يتدفق حول الأعضاء  
من أمثلته: الأخطبوط والحبار.

الجهاز الدوري المغلق



## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة المفصليات

أولاً:التنوع: - عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة المفصليات؟



سِرطان البحر



ذات الألف رجل، 4-



العنكبوت، 2-

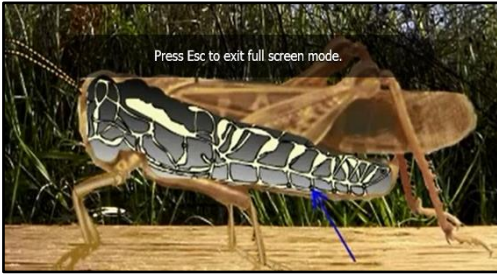


الأفراشة، 1-

### خصائص المفصليات:

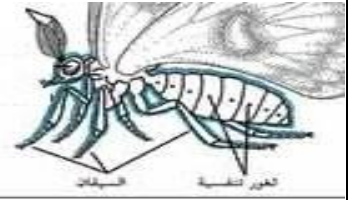
على اليابسة: الحشرات والعنكبوتات و عديدة الأرجل، في المياه: القشريات.	بيئاتها
3 طبقتان من الأنسجة وبها تجويف وأجهزة ولها هيكل خارجي صلب من الكيتين	تركيب الجسم
جانبي	نوع التماثل
لها زوائد مفصلية وهي تراكيب تنمو من الجسم منها الكلابات والأرجل والقرون	سبب التسمية
الحشرات – العنكبوتات – عديدة الأرجل - القشريات	أنواع المفصليات
 <p>1- الرأس ← يتصل به قرنا الاستشعار 2- الصدر ← يتصل به ستة أرجل 3- البطن ← يحتوي الأعضاء التناسلية</p>	تركيب جسم الحشرات من 3 قطع
 <p>1- الرأس صدر ← يتصل بها زوجين من الزوائد عند الفم ← يتصل بها ثمان أرجل 2- البطن ← يحتوي الأعضاء التناسلية</p>	تركيب جسم العنكبوتات من قطعتان
ذوات المئة رجل: كل عقلة ← تتصل بها زائدتان من الزوائد المفصلية ذوات الالف رجل: كل عقلة ← تتصل بها زائدتان من الزوائد المفصلي	تركيب جسم عديدات الأرجل
<p>1- الرأس صدر ← يتصل بالرأس قرنا الاستشعار ← يتصل به الكثير من الزوائد 2- البطن ← يتصل به الكثير من الزوائد</p>	تركيب جسم القشريات قطعتان أو 3 قطع
- جهاز دوري مفتوح	الجهاز الدوري في المفصليات

## خصائص الحشرات:



يدخل الأكسجين لأنسجة الحشرة  
ليس عبر الدم ولكن من خلال  
فتحات منتشرة على جانبي  
الصدر والبطن تسمى الثغور التنفسية

## التنفس في الحشرات



1- يحقن الفريسة بواسطة الزوائد عند الفم  
2- تشل حركة الفريسة ليفرز عليها سائل هاضمة  
3- تتحول الفريسة إلى سائل يشربه العنكبوت  
4- تستخدم العناكب الشباك لاصطياد فرائسها

## التغذية في العنكبوتات

ذوات المئة رجل: مفترسة ← تقتل فريستها باستخدام السم  
ذوات الالف رجل: نباتية ← تتغذى على بقايا النباتات في التربة

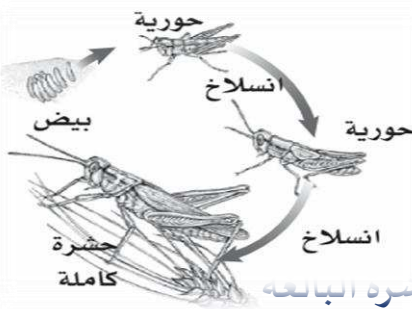
## التغذية في عديدات الأرجل

## أهم العمليات في المفصليات:



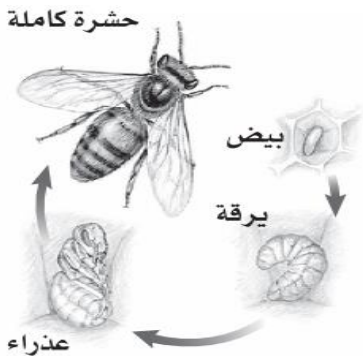
- عملية استبدال الهيكل الخارجي  
عند نمو الحيوان في المفصليات.  
- يتمزق الهيكل عند نمو الحيوان،  
فيتخلص منه ويتم استبداله بأخر جديد.

## تجديد الهيكل الخارجي (عملية الانسلاخ)



- تمر الحشرة في هذا التحول بأكثر من  
عملية انسلاخ حتى تنمو بحجم  
الحشرة البالغة.  
- تفقس من البيضة تسمى حورية  
- تنسلخ الحورية عدة مرات حتى تنمو بحجم الحشرة البالغة

## عملية التحول الغير كامل في الحشرات



- تمر الحشرة في هذا التحول في مرحلتان  
من الحياة بعد أن تفقس من البيضة:  
- تعيش فترة من الزمن في شكل يرقة  
- ثم تهدأ وتعزل حولها خيوط الشرنقة  
لتتحول بداخلها لعذراء والتي تنمو لتصبح  
حشرة كاملة تخرج من الشرنقة.

## عملية التحول الكامل في الحشرات

## المملكة الحيوانية / اللافقاريات / شعبة شوكيات الجلد

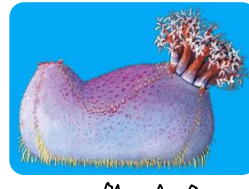
أولاً: التنوع: - عددي الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة شوكيات الجلد؟



نجم البحر



دولار الرمل



خيار البحر



قنفذ البحر

4- ، 3- ، 2- ، 1-

### خصائص شوكيات الجلد:

بحرية ، شاطئية.	بيئاتها
3طبقتان من الأنسجة وبها تجويف وأجهزة ولها هيكل خارجي : أشواك في الجلد	تركيب الجسم
شعاعي	نوع التماثل
لأن بها أشواك في الجلد	سبب التسمية
موقع التحميل هذا الملف من موقع اللافقاريات	
الافتراس : يتغذى على المحار	نجم البحر
المواد المتحللة في قاع البحر	دولار الرمل
ترشيح الغذاء من المياه	خيار البحر
بسيط: ليس لها رأس أو دماغ.	جهازها العصبي
	
 	<p>الحركة</p> <p>تتحرك بواسطة إندفاع الماء من الأقدام الأنبوبية</p>
<p>- له القدرة على التجدد.</p> <p>- له خمسة أذرع</p>	<p>مميزات نجم البحر</p>

## المملكة الحيوانية / الحبليات

أولاً: التنوع: - عددي أقسام الحيوانات التي تنتمي إلى شعبة الحبليات؟



الفقاريات



السهيم



الأسيديا

1- ذيل حبليات ، 2- الرأس حبليات ، 3- الفقاريات

### خصائص الحبليات:

<p>الرأس والذيل حبليات في البحار، الفقاريات متنوعة في بيئاتها.</p>	<p>بيئاتها</p>
 <p>– حبل ظهري – حبل عصبي – شقوق خيشومية</p>	<p>تركيب جسم حيوان السهيم</p>
 <p>زوائد الفم</p>	<p>التغذية في حيوان السهيم</p> <p>زوائد الفم تسمح بمرور دقائق الطعام وتمنع دخول الرمال للفم يسمى ذلك ترشيح الغذاء.</p>
 <p>جميع الفقاريات في أطوارها الجنينية الأولى لديها:</p>	<p>تركيب الجسم للفقاريات في الأطوار الجنينية الأولى جميع الفقاريات تشترك مع حيوان السهيم في أطوارها الجنينية الأولى.</p>
<p>- بعضها تتغير درجة حرارة جسمها بتغير درجة حرارة البيئة التي تعيش فيها وتسمى ← ذوات الدم البارد</p> <p>- بعضها درجة حرارة أجسامها ثابتة ولا تتغير بتغير درجة حرارة البيئة التي تعيش فيها وتسمى ← ذوات الدم الحار</p>	<p>درجة الحرارة</p>

## الخصائص العامة للأسماك:

مائية من البحار والأنهار.			بيئاتها
لها تماثل جانبي ومتغيرة درجة الحرارة بتغير درجة حرارة بيئتها أي من ذوات الدم البارد			التماثل ودرجة الحرارة
بواسطة الخياشيم			التنفس
الزعنفتان الصدرية والبطنية: للتوازن الذيل : الإندفاع الزعنفتان الجانبيتان للحركة مثانة غازية في حالة الأسماك العظمية فقط للتحكم في عمقها في الماء			السباحة في الماء
بالبيض			التكاثر
الغضروفية	الغضروفية اللافكية	العظمية	أنواعها

وجه المقارنة	الأسماك العظمية	الأسماك الغضروفية اللافكية	الأسماك الغضروفية الفكية
الهيكل الداخلي (غضروفي - عظمي )	عظمي	غضروفي	غضروفي
شكل الجسم (انسيابي - أنبوبي )	انسيابي	انبوبي	انسيابي
تواجد القشور وملمسها (نعم - لا)	نعم ورقيقة	لا توجد	نعم وخشنة
نوع الاخصاب (داخلي - خارجي )	خارجي	خارجي	داخلي
وجود المثانة الغازية (توجد - لا توجد)	توجد	لا توجد	لا توجد
أمثلة	السمكة الذهبية والشعري والسلمون	الجلكي	القرش والشفينيات

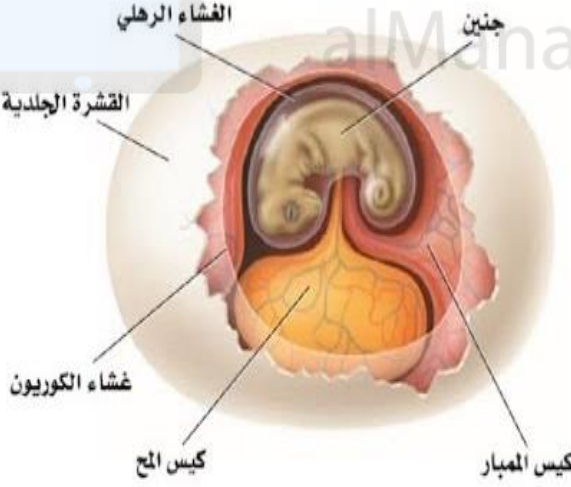
## الخصائص العامة للبرمائيات:

<p>في بداية مراحل نموها في مرحلة أبوذنبية تعيش في بيئة مائية من البحار والأنهار، تعيش على اليابسة وبقرب من البرك والمستنقعات عند بلوغها</p>	<p><b>بيئتها</b></p>		
<p>لها تماثل جانبي ومتغيرة درجة الحرارة بتغير درجة حرارة بيئتها أي من ذوات الدم البارد .</p>	<p><b>التماثل ودرجة الحرارة</b></p>		
<p>الجلد رطب ليساعد على تبادل الغازات في عملية التنفس.</p>	<p><b>غطاء الجلد</b></p>		
<p>- بواسطة الخياشيم في بداية حياتها (في مرحلة أبي ذنبية) - بواسطة الرئة والجلد الرطب عند بلوغها (في مرحلة الضفدع البالغ)</p>	<p><b>التنفس</b></p>		
<p>- القلب له ثلاث حجرات لذلك يختلط الدم المؤكسد مع الغير مؤكسد في البطين ويضخ القلب دمًا يصل للخلايا منقوص الأكسجين ، - وتعوض البرمائيات نقص الأكسجين في الدم عن طريق التنفس بالجلد ولكن تحتاج أن يكون رطباً حتى يسهل ذلك تبادل الغازات.</p>	<p><b>الجهاز الدوري</b></p> 		
<p>تتميز بلسان طويل مثبت من الأمام وسائب من الخلف لاصطياد الفريسة كالحشرات الطائرة بسرعة.</p>	<p><b>التغذية</b></p> 		
<p>تمر الضفادع بدورة حياة فصغارها تسمى أبي ذنبية ويتميز جسمه بوجود بالذيل والخياشيم اللذان يستبدلان بالأرجل والرئتين عند الضفادع البالغة</p>	<p><b>التحول</b></p> 		
<p>البيات الشتوي في الشتاء: وهو الخمول في فترة الصيف البيات الصيفي في الصيف: وهو الخمول في فترة الصيف. ففي أثناء فترة البيات تكون خاملة أي تقل أنشطتها وتختبئ في الطين بين الأشجار لتحمي نفسها من البرودة أو الحرارة</p>	<p><b>تكيف البرمائيات مع البرودة والحرارة</b></p>		
<p>بالبيض</p>	<p><b>التكاثر</b></p>		
<p>السلمندر المرقط</p>	<p>العلاجوم</p>	<p>الضفادع</p>	<p><b>أمثلتها</b></p>

علي تحتاج البرمائيات أن يكون جلدها رطباً؟ ليساعد ذلك على تبادل الغازات في عملية التنفس.

## الخصائص العامة للزواحف:



اليابسة	بيئاتها
لها تماثل جانبي ومتغيرة درجة الحرارة بتغير درجة حرارة بيئتها أي من ذوات الدم البارد	التمائل ودرجة الحرارة
جلد سميك وحراشف لحمايتها وتقليل فقدان الماء	غطاء الجلد
عن طريق الرئتين	التنفس
تتكاثر الزواحف البيضة الأمنيونية والتي تختلف عن بيض الأسماك والبرمائيات بأن لها 1- قشرة صلبة ، 2- كيس المح	تكيف الزواحف للتكاثر على اليابسة؟ انتاج البيضة الأمنيونية لتوفر للجنين: 1- قشرة صلبة ← لتوفر الحماية 2- كيس المح ← لتوفر الغذاء 3- كما توفر للجنين الرطوبة
	
السلحفاة ، الثعابين ، التماسيح ، السحالي	أمثلتها

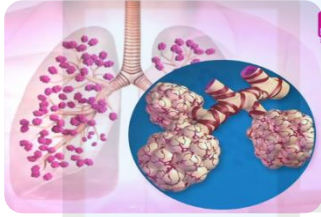
## خصائص الطيور:

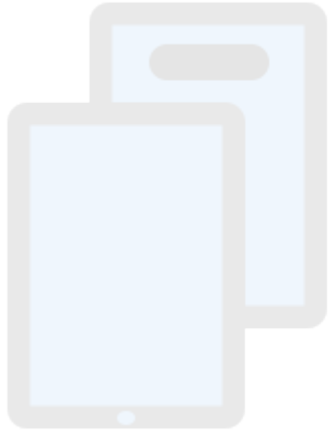
<p>تعيش على اليابسة: على الأغصان أو في الجبال أو بجانب البركة أو الشاطئ.</p>	<p>بيئاتها</p>
<p>لها تماثل جانبي ودرجة الحرارة ثابتة، لا تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة بيئتها، أي من ذوات الدم الحار.</p>	<p>التمائل ودرجة الحرارة</p>
<p>الريش</p>	<p>يغطي جسمها</p>
<p>لها منقار، ورجلان يختلف شكلهما باختلاف بيئة الطائر وتغذيته.</p>	<p>خصائص الجسم الخارجية</p>
<p>بالبيض الأمنيوني كالزواحف ولكن بعكس الزواحف يحتاج للتدفئة</p>	<p>التكاثر</p>
<p>تتغذى على الأطعمة الغنية بالطاقة كالأسمك والحشرات والحوم</p>	<p>التغذية (تساعدها على الطيران)</p>
<p>تتميز العظام بأنها: 1- مجوفة لتكون أخف وزناً لتساعد على الطيران. 2- ذات بنية داخلية شبكية لتزيد من قوة العظام. 3- فقرات عظام الذيل مندمجة لتوفر الصلابة والقوة والثبات أثناء الطيران.</p>  <p>فقرات الذيل مندمجة</p>	<p>تركيب الجسم: العظام إنسيابية (مهيأة للتكيف مع طيران) العظام مجوفة وذات بنية شبكية</p> 
<p>الريش الخارجي: من الطويل والقصير فوائده: 1- الريش الطويل: الخوافي والقوادم في الأجنحة وريش الذيل في عملية الطيران 2- جذب الأزواج في موسم الإخصاب 3- التمويه للحماية من المفترسات ريش الزغب: يستخدم للتدفئة ويغطي صفار الطيور</p>  <p>هذا الجزء من الريش يعرف بالخوافي هذا الجزء من الريش يعرف بالزغب</p>	<p>أنواع الريش وفوائده</p>  <p>الريش السحيطي الريش الخوافي الريش السحيطي الريش السحيطي الريش السحيطي</p>
<p>الرئتان مزودتان بأكياس هوائية لتمد الطائر بمصدر ثابت من الأكسجين، خاصة أثناء الطيران</p>  <p>Lung الرئة Trachea أكياس هوائية Anterior air sacs Posterior air sacs أكياس هوائية</p>	<p>عملية التنفس بواسطة: الرئتين والأكياس الهوائية (مهيأة للتكيف مع طيران)</p>
<p>1- يتكون من 4 حجرات فلا يكون منقوص الأكسجين كالبرمائيات، 2- القلب قوي ليضخ الدم المحمل بالأكسجين والغذاء لجميع خلايا الجسم للحصول على الطاقة الكافية للطيران.</p>  <p>الرئة دم مؤكسد دم غير مؤكسد الجزء الأيسر الجزء الأيمن القلب وريد الجزء الأسفل</p>	<p>الجهاز الدوري القلب: مهيأ للتكيف مع طيران</p>



## خصائص الثدييات:

بيئتها	نجدها في البيئة البحرية كالدلافين والحيتان وكذلك على اليابسة كالأسود والزرافات .
التمائل ودرجة الحرارة	لها تماثل جانبي ودرجة الحرارة ثابتة ، لا تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة بيئتها، أي من ذوات الدم الحار.
يغطي جسمها	الشعر: كالقطط والقروذ الشعر المتحور: 1- الصوف في الأغنام 2- الفرو في الدببة 3- الأشواك في النيص 4- وحتى قرون الغزال تعد شعراً متحوراً
خصائص الجسم المميزة	لها غدد لبنية تفرز الحليب لإطعام صغارها لذلك سميت بالثدييات.
أجهزة الجسم: حياة الثدييات نشطة	(تركض وتسبح وتسلق وتقفز وتطير): (تتكيف أجهزتها مع حياتها النشطة)
الجهاز التنفسي	1- الرئات متطور تنتهي الشعيبات الهوائية بانفخاخ من ملايين من الأكياس الهوائية تسمى الحويصلات الهوائية
الجهاز العصبي	- متخصص، فله القدرة على التعلم والتذكر أكثر من بقية الحيوانات - الدماغ يكون في الأغلب أكبر من بقية الحيوانات ذات الحجم نفسه
<b>أنواع الثدييات</b>	
الثدييات الأولية	سميت كذلك لأنها تتكاثر بالبيض وينمو الجنين بداخل البيضة. الغدد اللبنية على الجلد بدون حلمات. لذلك يلعب صغارها الحليب من فوق الجلد.
الثدييات الكيسية	- سميت كذلك لأن الجنين لا يكمل نموه في الرحم بل في كيس حول منطقة البطن مزود بحلمات بها الغدد اللبنية - الصغار غير مكتملة النمو وليس لديها شعور وعمياء لذلك تزحف في داخل كيس الأم إلى الحلمات معتمدة على حاسة الشم
الثدييات المشيمية	سميت كذلك لأن الجنين يكتمل نموه في الرحم لأنه يحصل على غذاء من المشيمة والتي تتميز بها هذه الثدييات.





تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج البحرينية

[alManahj.com/bh](http://alManahj.com/bh)