

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



## ملخص درس الالفقاريات و الفقاريات والاسفنجيات والجوفعمويات والديدان المفلحة والديدان الاسطوانية

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملخصات وتقارير ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 17:57:38 2025-02-17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل | منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

حقيبة الطالب في مادة العلوم للصف الأول الإعدادي

1

مذكرة الأنشطة الصفية للتدرب على الأسئلة الوزارية

2

ملخص الفصل الثاني

3

نموذج أسئلة امتحان نهاية الفصل

4

نماذج من أسئلة امتحانات سابقة لمادة العلوم

5

## الاسفنجيات والجوفمعويات والديدان المفطحة والديدان الاسطوانية

### س1:- ما هي الخصائص المشتركة بين الحيوانات ؟

1. الحيوانات مخلوقات حية عديدة الخلايا .
2. الخلايا الحيوانية لها نواة حقيقية و عضيات
3. لا تستطيع الحيوانات صنع غذائها بنفسها ( غير ذاتية التغذية ) .
4. تهضم الحيوانات غذائها .
5. تتحرك معظم الحيوانات من مكان لآخر للحصول على الغذاء والتزاوج.

### التمائل :

هو ترتيب أجزاء الجسم وفق نمط معين ، بحيث يمكن تقسيمه إلى أنصاف طولية أو شعاعية متشابهة .

أنواع التماثل :- تصنف الحيوانات حسب التماثل إلى :

- 1- تماثل شعاعي
- 2- تماثل جانبي
- 3- عديمة التماثل

### 1- حيوانات ذات تماثل شعاعي :

تكون أجزاء جسم الحيوان مرتبة دائرياً حول نقطة مركزية مثل : قنديل البحر -

قنفذ البحر - شقائق النعمان البحرية - الهيدرا

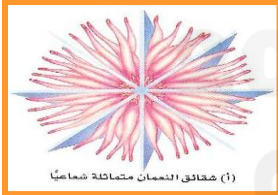
### 2- حيوانات ذات تماثل جانبي :

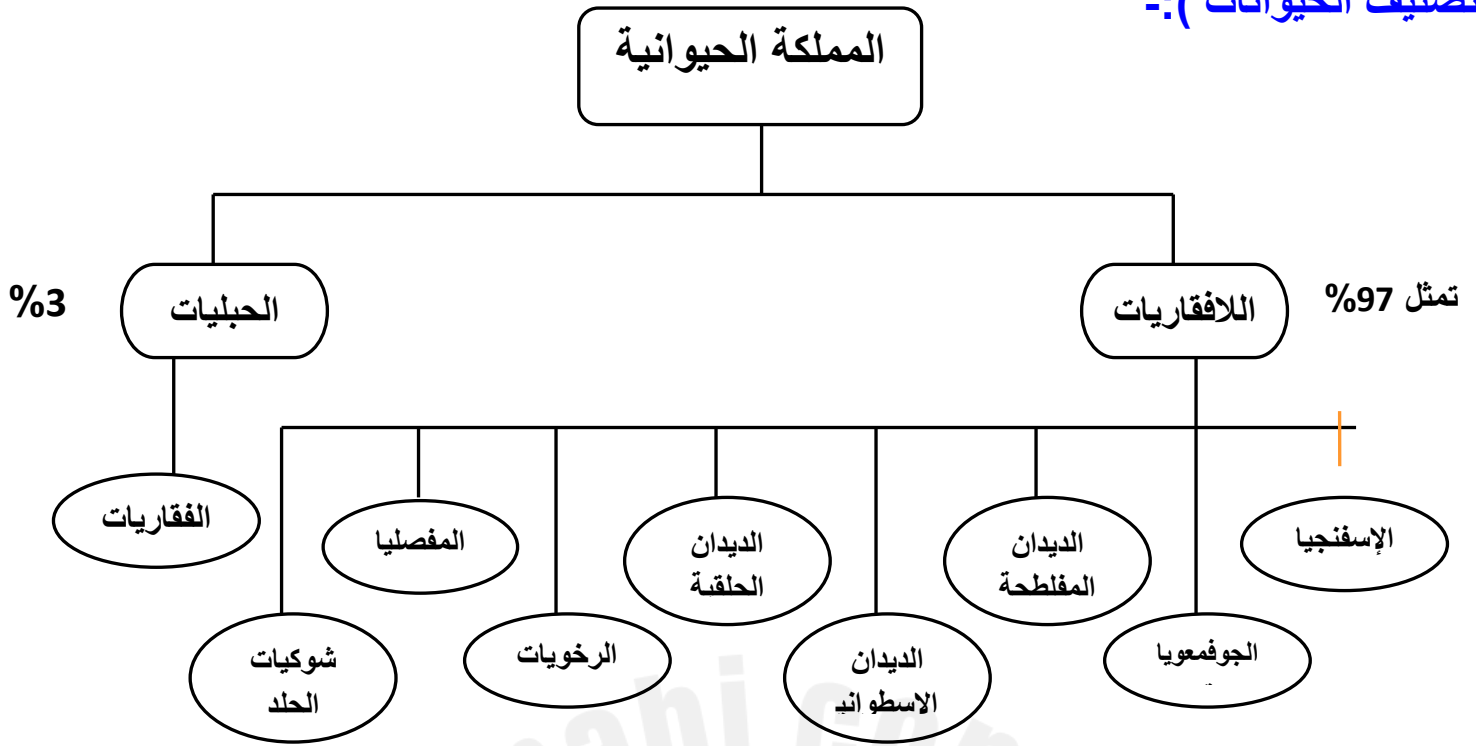
يكون كل جزء بمثابة انعكاس لصورة الآخر في مرآة مثل : الجندب (الجراد) -

جراد البحر - الكركند - الإنسان .

### 3- حيوانات عديمة التماثل :

حيوانات ذات شكل غير منتظم ولا يمكن تقسيم أجسامها إلى أنصاف متماثلة مثل  
الأسفنجيات .



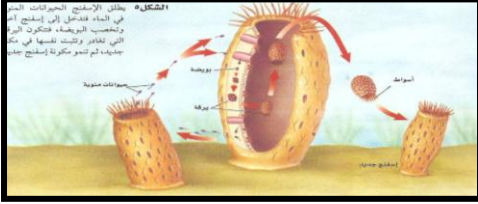


س:- :- قارني بين الإسفنجيات و الجوفمعويات ( اللاسعات ) كما هو مبين في الجدول التالي:-

الجوفمعويات ( اللاسعات )	الإسفنجيات	وجه المقارنة
جسمها مجوف مكون من طبقتين من الخلايا الداخلية للهضم والخارجية عصبية للجسم	طبقتين من الخلايا يعيش معظمها في البحار والقليل في المياه العذبة	تركيب الجسم
تمسك الفريسة بواسطة اللوامس ثم تطلق خلايا لاسعة لتشل حركة الفريسة ثم تدخلها الى التجويف الفمي للهضم	ترشيح أو تصفية الطعام من الماء الغني بالمخلوقات المجهرية	طريقة الحصول على الغذاء
تحصل على الأكسجين من الماء المحيط بها وتطرح فيه ثاني أكسيد الكربون	يتدفق الماء عبر مسامات جسمها الى التجويف المركزي فتأخذ الأكسجين المذاب في الماء	التنفس
شعاعي	عديمة التماثل	نوع التماثل
تكاثر جنسي (منفصلة الجنس) تكاثر لاجنسي (التبرعم)	تكاثر جنسي (خنثى) تكاثر لاجنسي (التبرعم - الانفصال)	نوع التكاثر
قنديل البحر - شقائق النعمان, الهيدرا - المرجان	الإسفنج - إسفنج الأشواك الحمراء	مثال

## تكاثر الإسفنجيات

### تكاثر جنسي



الإسفنجيات خُنثى أي أن الفرد يكوّن الحيوانات المنوية والبويضات.

### التكاثر اللاجنسي

#### الانفصال

#### التبرعم

أولاً: التكاثر الجنسي : يطلق الاسفنج الحيوانات المنوية في الماء

يسبح الحيوان المنوي ويدخل اسفنج آخر ليخصب البويضة فتتكون اليرقة

التي تخرج لتثبت نفسها في مكان آخر وتنمو مكونة اسفنج جديد

ثانياً : التكاثر اللاجنسي وهو نوعان :-

1- التبرعم : هو نمو برعم صغير على جانب جسم الإسفنج الأصلي ثم ينفصل وينتقل ليثبت نفسه في مكان آخر

2- الانفصال : هو انفصال أجزاء من جسم الإسفنج تستطيع النمو بشكل منفصل وتكون إسفنج جديد.

## تكاثر الجوفمعويات

### التكاثر الجنسي

يقوم الذكر بإطلاق الحيوانات المنوية في الماء والانثى بإطلاق البويضات في الماء حيث يتم الاخصاب خارجياً وينتج عنها حيوان جديد.

### التكاثر اللاجنسي

#### التبرعم

ينمو برعم على جانب جسم الهيدرا ثم ينفصل لينمو ويكوّن حيوان جديد.



س:- على :- بعض أنواع الأسفنجيات و الجوفمعويات تتكاثر لا جنسيا , لماذا يعتبر هذا مفيدا لها ؟

تعيش هذه الحيوانات في مكان ثابت في قاع البحر و من الصعب أن تكون بالقرب من حيوان اخر من النوع نفسه لتتكاثر جنسيا . لذا فقد وهب الله لها القدرة على الحفاظ على استمرار نوعها بالتكاثر لا جنسيا .

- ما الصفة التي تجعل من الاسفنج حيوانا لا نباتا ؟

انه لا يصنع غذاءة بنفسه ( غير ذاتى التغذية ) بينما النباتات تصنع غذائها بنفسها

- فسرى :استمرارية تدفق الماء فى حيوان الاسفنج ؟

لان الخلايا المبطنة للتجويف المركزي مزودة بأسواط متحركة .

- تستطيع الهيدرا الحصول على غذائها من جميع الاتجاهات ؟

لانها متماثلة شعاعيا

### الديدان المفلطحة والاسطوانية

س:- :- قارني بين الديدان المفلطحة والديدان الإسطوانية كما هو مبين في الجدول التالي:-

الديدان الإسطوانية	الديدان المفلطحة	وجه المقارنة
عبارة عن انبوب بداخل أنبوب بينهما تجويف مملوء بسائل ويفصل التجويف القناة الهضمية عن جدار الجسم	اجسامها مفلطحة مكونة من ثلاث طبقات من الانسجة	تركيب الجسم
جهاز هضمى ذو فتحتين	جهاز هضمى ذو فتحة واحدة	الجهاز الهضمي
جانبي	جانبي	نوع التماثل
دودة الاسكارس والدودة القلبية التي تصيب الكلاب	حرة مثل :- البلاناريا , متطفلة مثل :- الدودة الشريطية	مثال

أجيبني عن الأسئلة التالية :-

1- لماذا تقوم الدودة الشريطية بامتصاص الغذاء المهضوم في الأمعاء .

لافتقارها إلى جهاز هضمى حتى تبقى على قيد الحياة

2- كيف يصاب الإنسان بالدودة الشريطية؟؟ .

عند تناول لحم غير مطبوخ جيدا يحتوى يرقات الدودة

3- كيف تعمل الدودة الشريطية على تثبيت نفسها في العائل؟؟ .

بواسطة ماصات وخطاطيف موجودة فى رأس الدودة



#### 4- عددي أنواع الديدان الأسطوانية ؟

1- المحللات 2- المفترسات 3- المتطفلة :- مثل دودة الاسكارس

#### 5- ما اسم الدودة الاسطوانية التي تصيب الكلاب ؟

الدودة القلبية ← سميت بذلك لأنها تسد أو عية قلب الكلب أو صماماته وتسبب له الموت

#### س6:- لماذا تعد الديدان الاسطوانية أكثر تعقيدا من الديدان المفطحة ؟

لان الديدان الاسطوانية جهازها الهضمي مكون من فتحتين بينما الديدان المفطحة جهازها الهضمي مكون من فتحة واحدة .

### الدودة الشريطية :

تعيش متطفلة في أمعاء الإنسان ( العائل) حيث تقوم بامتصاص الغذاء المهضوم في الأمعاء. وتتثبت نفسها داخل أمعاء العائل بواسطة ممصات وخطاطيف توجد في رأس الدودة .



تمثل الصورة

دورة حياة الدودة الشريطية

ويعتبر البقر هو العائل الوسيط

الكتاب صفحة 70

### الرخويات والديدان الحلقية

### والمفصليات وشوكيات الجلد

### خصائص الرخويات :

1- معظم الرخويات لها أصداف وقدم عضلية قوية يستخدمها الحيوان في حركته وتثبيت نفسه على الصخور .



2- يغلف جسمها غشاء رقيق يسمى **العباءة** .

ما هي وظيفة العباءة ؟؟ :- تفرز المادة المكونة للأصداف .

3. يوجد بين العباءة والجسم الطري تجويف يسمى تجويف العباءة يحتوي على الخياشيم في الرخويات المائية .

4. تنفس الرخويات المائية بواسطة الخياشيم أما الرخويات التي تعيش في اليابسة فتتنفس بواسطة الرنات .

بإشراف م.أ/ فخرية رمضان

المصدر الاساسي لدراستك هو الكتاب المدرسي

اعداد أ/ هالة فوزي



- تمتلك الرخويات جهازاً هضمياً ذو ففتحتين .
- يمتاز معظمها بوجود عضو خشن يشبه اللسان يدعى الطاحنة .
- **ما وظيفة الطاحنة فى الرخويات ؟؟** تحتوي الطاحنة على صفتين من بروزات تشبه الأسنان تستخدم فى طحن الطعام .
- تمتلك بعض الرخويات **جهاز دورى مفتوح** والبعض الأخر يمتلك **جهاز دورى مغلق** .

**أمثلة للرخويات :** الحلزون - المحار - الأخطبوط الحبار



**س:- قارنى بين الجهاز الدورى المفتوح والجهاز الدورى المغلق :-**

الجهاز الدورى المغلق	الجهاز الدورى المفتوح
له أوعية دموية لنقل الدم إلى الأعضاء .	ليس له أوعية دموية لنقل الدم أي الدم يتدفق حول الأعضاء
الاخطبوط - الحبار - دودة الأرض مثال :-	محار - الحلزون ، المن - النمل (الحشرات) مثال :-

**س:- فسرى : يستخدم السكالوب (المحار ذو المصراعين ) فى قياس مدى صحة النظام البيئى ؟**

لأنها حساسة لنوعية المياه

- معظم الحلزونات المائية مهددة بالانقراض ؟ بسبب الصيد الجائر من قبل الانسان
- يتكدس السم فى جسم المحار أثناء حدوث المد الاحمر ؟

نتيجة تغذيتها على طحالب تحتوي سموما خطيرة على حياة الانسان .

## الديدان الحلقية:-

خصائص الديدان الحلقية:



1. يتكون جسمها من أكثر من 100 قطعة أو حلقة .
2. تحتوي كل حلقة على خلايا عصبية ، وأوعية دموية ، وجزء من القناة الهضمية .
3. تمتاز بوجود تجويف داخلي ، يفصل الأعضاء الداخلية عن جدار الجسم الخارجى .
4. **تمتلك جهاز دورى مغلق .**

5. **تمتلك جهاز هضمى مكتمل ذو ففتحتين .**

**أمثلة للديدان الحلقية :**

دودة الأرض - العلق - الديدان المائية

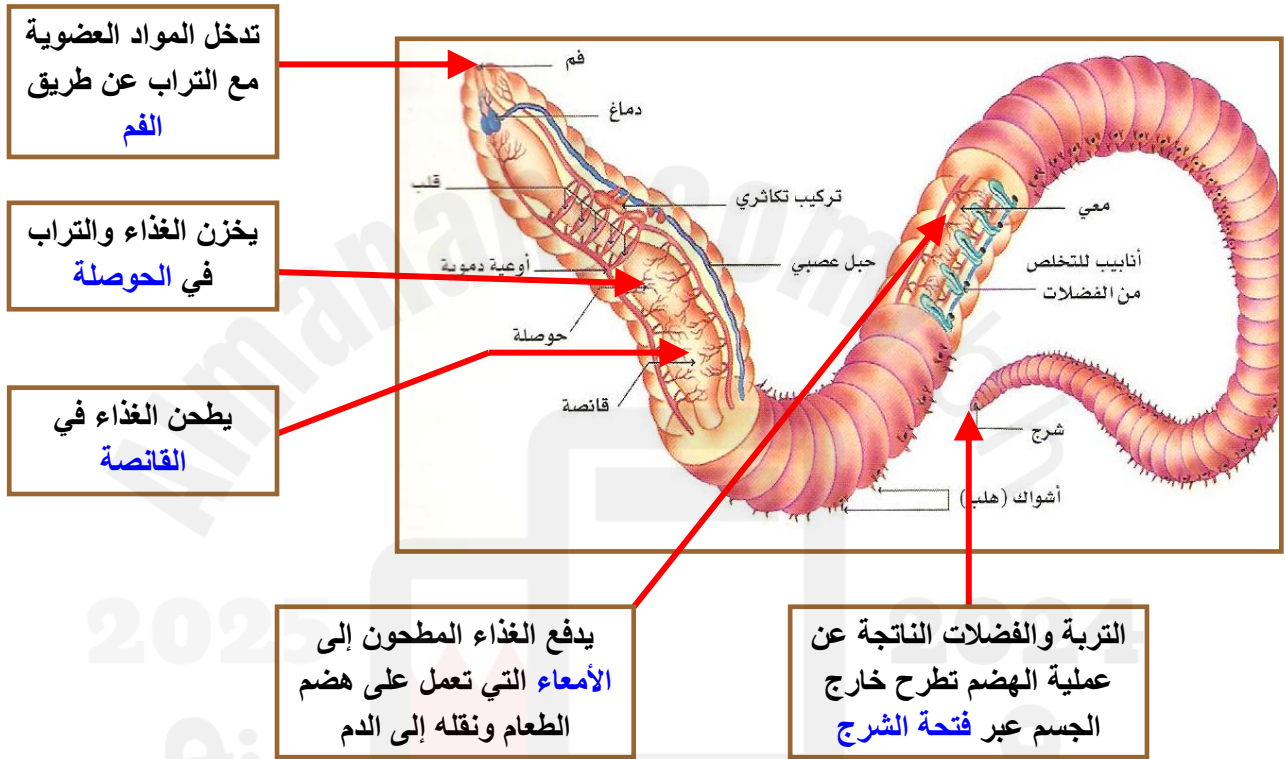
علی : - يلتصق العلق بالاسماك والسلاحف والثدييات ؟

لكي يحصل منها على الدم وسوائل الجسم .

## دودة الأرض :

- لها أكثر من 100 حلقة
- كل حلقة تحتوي على أشواك .
- س:- ما وظيفة الأشواك في دودة الأرض؟؟ تستخدمها الدودة لتثبت نفسها في التربة .
- تتحرك بواسطة انقباض و انبساط مجموعتين من العضلات .
- تتغذى على المواد العضوية الموجودة في التربة .

### آلية الهضم في دودة الأرض:



س:- تفتقر دودة الأرض إلى الرئات و الخياشيم، فكيف تتنفس؟

عن طريق جلدها المغطى بطبقة رقيقة من المخاط حيث يتم التخلص من ثاني أكسيد الكربون والحصول على الاكسجين.

س:- لا تحمل دودة الأرض بيدها الجافة؟؟؟؟

لأن إزالة المادة المخاطية قد يؤدي الى موتها خنقا ، حيث أن المادة المخاطية يحدث من خلالها عملية تبادل الغازات فتأخذ الاكسجين وتخرج ثاني اكسيد الكربون .

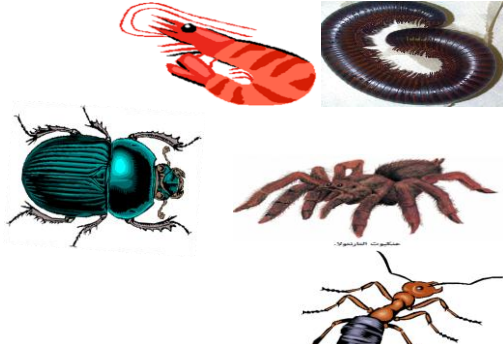
س: ما أهمية دودة الأرض للمزارعين ؟

- 1- تهوية التربة
- 2- زيادة خصوبة التربة
- 3- مصدر غذاء للطيور والضفادع



## المفصليات:

- لما سميت المفصليات بهذا الاسم؟؟



لامتلاكها زوائد مفصلية , وهي الكلابات والأرجل وقرون الاستشعار .

- يغطي جسم المفصليات هيكل خارجي صلب من مادة الكيتين ,

س:- ما وظيفه الهيكل الخارجى فى المفصليات؟؟

- 1- يوفر الدعم .
- 2- يوفر الحماية .
- 3- يقلل من فقدان الماء.

ملاحظة: لا ينمو الهيكل الخارجى بنمو الحيوان فيضيق عليه و يتمزق فيستبدل بعملية تسمى الانسلاخ.

الحشرات: يتكون جسم الحشرة من ثلاثة أجزاء رئيسية وهي :

1- الرأس :- ( يحتوي على الأعضاء الحسية كالعيون وقرون الاستشعار) .

2- الصدر :- (تتصل به ست من الأرجل المفصلية واثنتان أو أربع من الأجنحة).

3- البطن :- (ويحتوي على الأعضاء التناسلية) .

• للحشرات جهاز دورى مفتوح وظيفته نقل الغذاء والفضلات

• كيف تتنفس الحشرات؟؟؟؟

تتنفس من خلال ثغور تنفسية موجودة على جانبي الصدر والبطن تتصل بأنابيب دقيقة تتفرع داخل الجسم

هناك نوعان من التحول في الحشرات هما : 1- التحول الكامل (4 مراحل) 2- التحول الغير كامل (3 مراحل)

س:- قارنى بين التحول الكامل والغير كامل :-

نوع التحول	مراحل التحول	وجه المقارنة
تحول كامل	بيضة - يرقة - عذراء - نحلة بالغة	بيضة - حورية - حورية - انسلاخ - انسلاخ - جندب مكتمل النمو - الحشرات ومنها الجندب، حمر يتحول ناقص.
تحول غير كامل	بيضة - حورية - حشرة كاملة	بيضة - حورية - حشرة كاملة

ملحوظة من أمثلة الحشرات :- حشرة الخنافس الغطاسة وهي حشرة مفترسة ،، وحشرة العث الطنانة - تستطيع النحلة الطنانة الطيران فى الجو البارد بسبب وجود غطاء شعرى سميك

## العنكبيات :



1. تمتاز العنكبيات بجسمها المكون من قطعتين هما :

أ- رأس صدر ( مدموجين في قطعة واحدة ) . ب- بطن .

2. جميع العنكبيات لها ثمانية أرجل ( أربعة أزواج من الأرجل ) تتصل بمنطقة ا

أمثلة على العنكبيات : العنكب - القراد - اللحم - العقرب

س:- قارني بين الحشرات والعنكبيات من حيث أجزاء الجسم والأرجل المفصليّة وأزواج الأجنحة؟؟؟

العنكبيات	الحشرات	وجه المقارنة
جزأين هما : رأس صدر و بطن	ثلاثة أجزاء هما : رأس و صدر و بطن	أجزاء الجسم
ثمانية من الأرجل المفصليّة	ست من الأرجل المفصليّة	الأرجل المفصليّة
ليس لها أجنحة	لها أربعة أجنحة	أزواج الأجنحة

س:- لماذا لا يعد العنكبوت والقراد من الحشرات؟؟؟ انظرى المقارنة فى الأعلى

لان العنكبوت جسمة مكون من قطعتين وثمانية أرجل بينما الحشرات جسمها مكون من ثلاث قطع وستة أرجل .

س:- كيف تمسك العنكب بفرسيتها؟؟ بعض العنكب تفرز مواد تشل حركة الفريسة ثم تقوم بهضمها ، وبعضها يمسك الفريسة بشبابة (العنكبوت النساج) أما البقية فتصطاد فرائسها بالانقضاض عليها مباشرة .

## ذوات المئة رجل وذوات الألف رجل :- قارنى بينهما :-

ذوات الألف أرجل	ذوات المئة أرجل	وجه المقارنة
ذات جسم طويل و رفيع و مقسم الى قطع	ذات جسم طويل و رفيع و مقسم الى قطع	تركيب الجسم
تحتوي كل قطعة على أربع من الزوائد	تحتوي كل قطعة على اثنين من الزوائد (زاندتين) .	الزوائد المفصليّة
تتغذى على النباتات	مفترسة تقتل فريستها باستخدام السم	الغذاء

على :- تمتاز ذوات المئة رجل وذوات الألف رجل بأن جسمها مقسم الى قطع وحلقات فلماذا لا تصنف من الديدان؟؟

لأن الديدان لا تحتوى على زوائد مفصليّة بينما ذوات المئة والألف تحتوى كل قطعة من جسمها على زوائد مفصليّة .

## القشريات :



- 1- تمتاز القشريات بوجود أربعة من قرون الاستشعار متصلة بالرأس .
- 2- تمتاز بوجود زوائد مفصليّة عديدة متصلة بمنطقة الرأس – صدر و بطن .

الجمبري – جراد البحر – سرطان البحر – قمل الخشب

## شوكيات الجلد:



- 1- تمتاز بأنّها متماثلة شعاعياً .
- 2- لها أشواك ذات أطوال مختلفة تغطيها من الخارج .
- 3- لجسمها هيكلًا داخلياً مكوناً من صفائح شبه عظمية .
- 4- جهازها العصبي بسيط , وليس لها رأس أو دماغ .
- 5- تتحرك بواسطة أقدامها الأنبوبية .
- 6- بعضها يتغذى بافتراس المخلوقات الحية , وبعضها يرشح غذائه من المياه , ومنها ما يتغذى على المواد المتحللة .

### أمثلة على شوكيات الجلد :-

نجم البحر - دولاب البحر - قنفذ البحر - خيار البحر - نجمة الشمس .

ملوحظة :- يتميز نجم البحر بأن جسمه مسطح يتركب من جزء مركزي يمتد منه خمسة أذرع مثلثة الشكل ويتميز نجم البحر بقدرته على التكاثّر لاجنسيا عن طريق التجدد

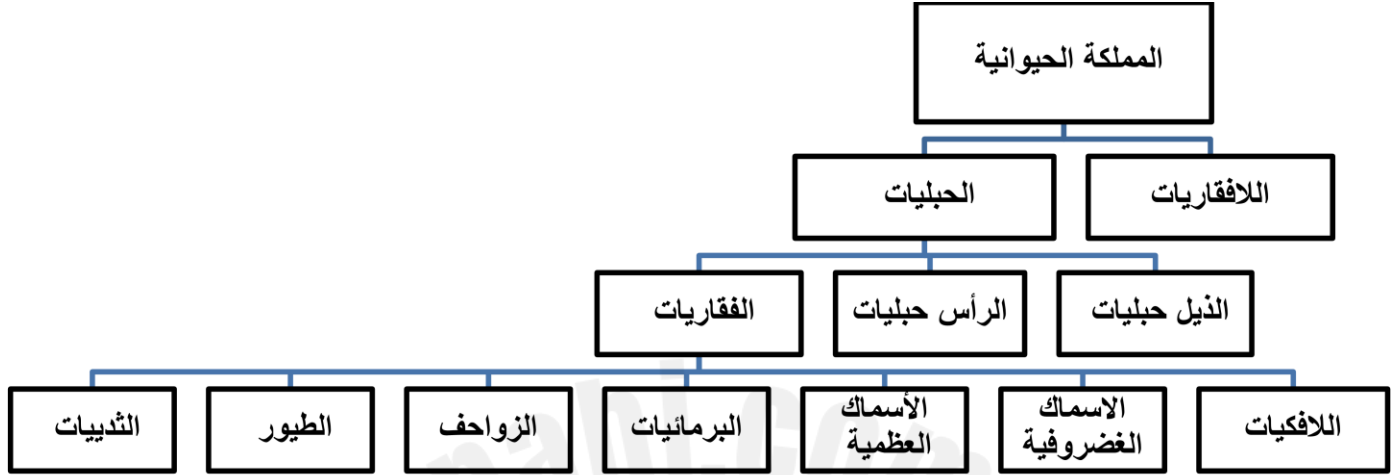
س:- على: (أ) :- تعتبر القشريات البحرية أهم العوالق الحيوانية الحرة الحركة ؟ لأنها تعد مصدر غذاء رئيسي لكثير من الحيوانات البحرية .

(ب):- تتحرك الحيوانات ذات الهياكل الخارجية الكبيرة في الماء بشكل أسهل من حركتها على اليابسة؟ أو تبدو الأجسام في الماء أخف وزنا في القشريات ???

بسبب دفع الماء لها في اتجاه عكس الجاذبية الأرضية فتبدو في الماء أخف وزنا

(ج):- :- انقراض نجم البحر إذا لم يوجد المحار ؟ لان المحار يعد مصدر غذاء لنجم البحر

## الحبليات :الاسماك والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات



### حبليات :-

س1: عددي الخصائص المشتركة التي تمتاز بها الحبليات ؟

- لها حبل ظهري .
- لها حبل عصبي .
- امتلاكها جيوبا بلعومية تظهر في مراحل خلال نموها

س2: عرفني الحبل الظهري ؟

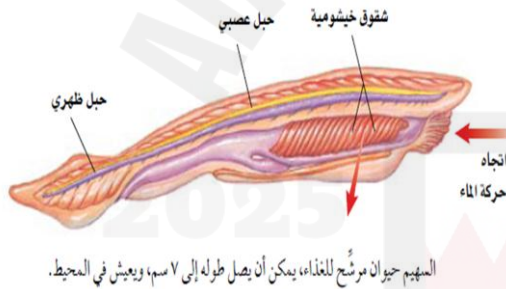
هو حبل رفيع مرن ، يمتد على طول جسم المخلوق الحي أثناء نموه .

س3:- عرفني الجيوب البلعومية ؟ هي فتحات تصل تجويف الجسم بالبيئة المحيطة

س4: صنف العلماء الحبليات إلى ثلاث مجموعات ، عدديها؟

- 1- الذيل حبليات .
- 2- الرأس حبليات .
- 3- الفقاريات .

من أمثلة الرأس حبليات :- حيوان السهم يبلغ طوله 7 سم - يعيش في قاع المحيطات ويتغذى عن طريق ترشيح الغذاء تحورت الجيوب البلعومية لدية الى شقوق خيشومية - تمنع زوائد الفم مرور حبيبات الرمل إلى الفم



## الفقاريات: س5: تُعد الفقاريات ومنها الإنسان أكبر مجموعات الحبلليات ، فما هي مميزاتها؟

- تحتوي على هيكل داخلي عظمي مثل الفقرات والجمجمة .
- تتصل العديد من العضلات بالهيكل العظمي لتسهل الحركة .
- بعض الفقاريات متغيرة درجة الحرارة وبعضها ثابتة درجة الحرارة .

س:- ما أهمية الهيكل الداخلي للفقاريات ؟ يوفر الدعم والحماية للجسم

## س6: تصنف الحيوانات الفقارية على حسب درجة حرارتها إلى نوعين أذكرهما؟

1- ذوات الدم البارد : هي الحيوانات التي تتغير درجة حرارة جسمها مع تغير درجة حرارة البيئة المحيطة  
مثال :- الاسماك ، البرمائيات ، الزواحف

2- ذوات الدم الحار : هي الحيوانات التي تبقى درجة حرارة أجسامها ثابتة دون التأثر بدرجة حرارة البيئة المحيطة  
مثال :- الإنسان و الطيور و الثدييات.

## الأسماك :- س1: ما هي المميزات العامة للأسماك ؟

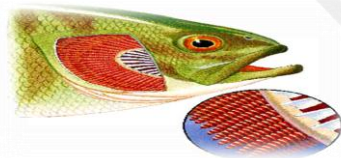
- 1- حيوانات فقارية تعيش في الماء (العذب -البرك الدافئة -المياه المالحة)
- 2- من ذوات الدم البارد
- 3- الاخصاب خارجي والبيض غير مغطى بقشور
- 4- تتنفس عن طريق الخياشيم وهي عبارة عن تراكيب خيطية لحمية مليئة بالشعيرات الدموية تستخدمها للتنفس (عملية تبادل الغازات)
- 5- تغطي جسمها القشور (صفائح عظمية رقيقة مستديرة).
- 6- لها عدة أزواج من الزعانف .

## س:- قارني بين انواع الزعانف فى الاسماك من حيث وظيفة كل نوع ؟

- الزعانف الظهرية والبطنية :- تساعد على اتزان السمكة
- الزعنفة الذيلية :- تساعد على الإندفاع فى الماء
- الزعانف الجانبية :- تساعد على تحريك السمكة

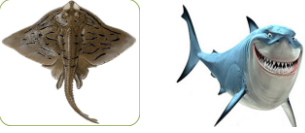


## س: فسري : للأسماك كثير من الخيوط الخيشومية؟؟

لزيادة مساحة السطح الخارجي للخياشيم مما يزيد من عملية تبادل الغازات .





س:- قارنى بين أنواع الاسماك من حيث الخصائص التى يتميز بها كل نوع ؟

الاسماك الغضروفية	الاسماك اللافكية	الاسماك العظمية	وجة المقارنة
لها هيكل داخلى غضروفى ولها فكوك متحركة	لها هيكل داخلى غضروفى جسمها انبوبي طويل ولها فم دائري عضلى بدون فكوك يحتوى على تراكيب تشبة الاسنان	جسمها انسيابى ولها هيكل داخلى عظمى ولها مئانة غازية تتحكم فى العمق الذى تسبح فيه السمكة	تركيب الجسم
قشورها خشنة	غير مغطى بقشور	قشور مغطاة بطبقة من المخاط	يغطى جسمها
القرش - الشفنينات	سمك الجلكي	السمكة الذهبية - السلمون - سمك الشعري	مثال
			

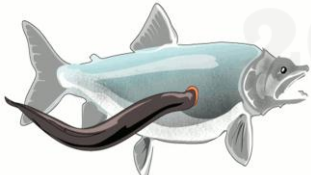
س:- - فسري : 1- عدد الأسماك أكبر من الأعداد في أي مجموعة فقارية أخرى ؟

بسبب التنوع الكبير في البيئة المائية (مياه عذبة ، مالحة ، عميقة ، ضحلة ، دافئة ، باردة ) .

2 - لماذا تتشابه معظم الأسماك العظمية في تركيب أجسامها؟  
لأنها تكيفت لتعيش في بيئات متماثلة .

س:- عرفى كل من :-

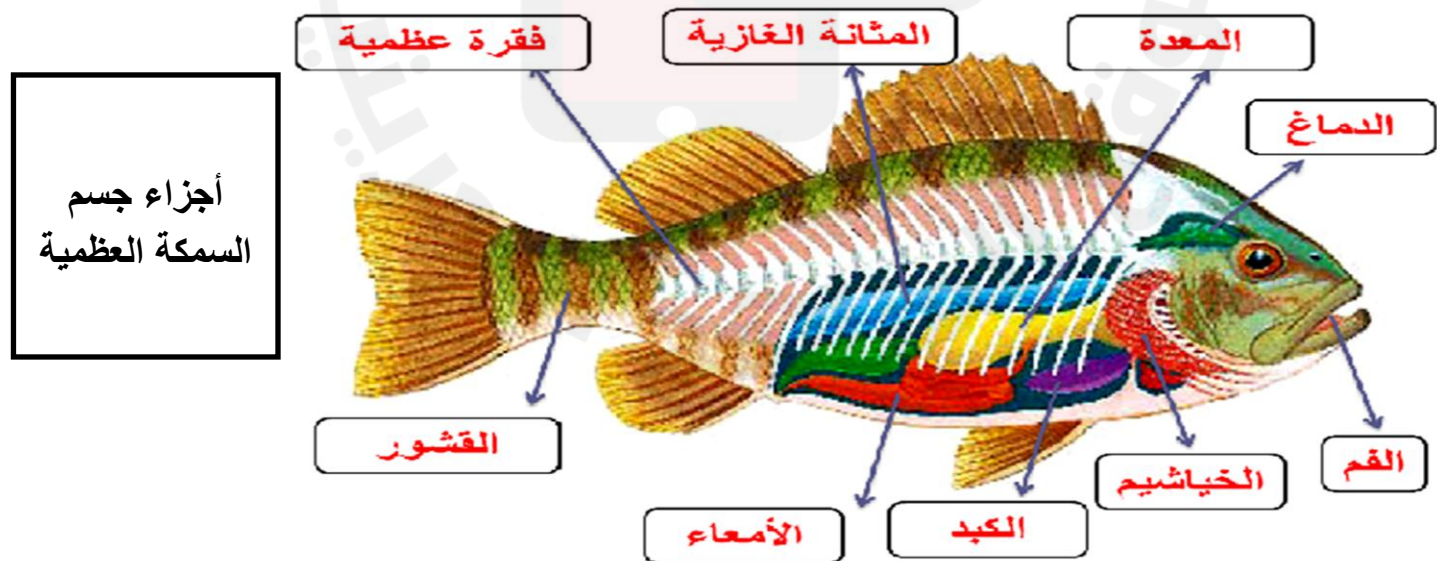
- 1- الغضروف :- نسيج مرن قاس يشبه العظام ، ولكنه ليس صلبا و لا هشاً .
- 2- المئانة:- كيس هوائى يتحكم فى العمق الذى تسبح فيه السمكة ، فعند الطفو يمتلئ بالهواء وعند الغوص يتم إفراغة من الهواء



س:- وضحى الطريقة التى يتغذى بها سمك الجلكي ؟

يتطفل على الاسماك الضخمة ، يثبت نفسه عليها باستخدام عضلات فمه القوية والتراكيب  
الفموية التى تشبة الاسنان ويستخدم لسانه الحاد لإختراق جلد السمكة الفريسة ويتغذى على دمها

س:- وضحى أجزاء السمكة العظمية على الرسم ؟؟؟





س:- لما سميت برمائيات ؟ لأنها تقضي جزءاً من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة .



س2: عددي بعض مميزات البرمائيات؟

1. البرمائيات حيوانات من ذوات الدم البارد (متغيرة درجة الحرارة)
2. تمتاز بوجود هيكل داخلي عظمي .
3. الفرد المكتمل النمو من العلاجم أو الضفادع له أرجل خلفية قوية تساعده على القفز والسباحة .
4. البرمائيات مكتملة النمو تستخدم الرئتين بدلاً من الخياشيم لتبادل الغازات ..
5. تحصل البرمائيات على الأكسجين أيضاً من خلال جلدها الرطب .
6. القلب فيها يتكون من ثلاث حجرات
7. تمتلك البرمائيات حاستي السمع والبصر .
8. الإخصاب خارجي في الماء والبيض غير مغطى بقشور لذلك فهي تحتاج إلى الماء لتتكاثر كما في الأسماك .
9. أمثلة على البرمائيات :- الضفدع ، السلمندر ، العجور

س:- فسري :- 1- في البرمائيات يختلط الدم المحمل بالأكسجين مع الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون ؟

أو فسري :- - تحتاج البرمائيات للتنفس من خلال جلدها الرطب مع أن لديها رئتين؟؟

وذلك لأن القلب فيها مكون من ثلاث حجرات مما يجعل كمية الأكسجين المنقولة بواسطة الدم أقل من المقدار المطلوب وتعوض البرمائيات هذا النقص بالحصول على الأكسجين من جلدها الرطب

س:- وضحي كيف كيفت البرمائيات نفسها مع انخفاض درجة الحرارة ؟ ومع ارتفاع درجة الحرارة ؟

1- البيات الشتوي :- وهي فترة خمول تدخل فيها البرمائيات خلال الشتاء . ففي المناطق الباردة تدفن نفسها في الطين أو بين أوراق الأشجار

2- البيات الصيفي :- مرحلة خمول تدخل فيها البرمائيات خلال فصل الصيف . حيث تختبئ في مناطق أكثر رطوبة تحت الأرض .

س:- ما الحواس التي تكيفت في البرمائيات لتمكنها من العيش على اليابسة ؟



1- حاسة السمع :- حيث تهتز طبلة الأذن استجابة للموجات الصوتية

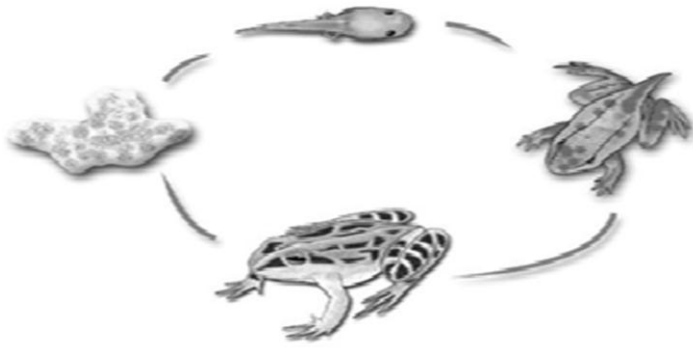
2- حاسة البصر :- لديها عينان كبيرتان تساعدها على الإمساك بالفريسة

س:- كيف تتغذى؟؟ تتغذى على الحشرات عن طريق لسان لزج طويل مثبت من الأمام وسانِب من الخلف يندفع بشكل خاطف فيمسك بالحشرة ويسحبها للفم

س:- ما تأثير درجة الحرارة والغذاء على دورة حياة البرمائيات ؟

كلما كان هناك نقص في الغذاء وانخفاض درجة الحرارة احتاج اكتمال التحول الى فترة زمنية أطول

## دورة حياة الضفدع :- (التحول في البرمائيات)



- 1- يفقس البيض في الماء فتخرج صغار أبي ذنبية .
- 2- يستخدم أبو ذنبية الخياشيم لتبادل الغازات .
- 3- تبدأ الأرجل في الظهور ويختفي الذيل بالتدرج .
- 4- يستخدم الضفدع البالغ جلدة ورنثية للتنفس .

## الزواحف :-

س:- عددي بعض خصائص الزواحف ؟؟

1- الزواحف فقاريات من ذوات الدم البارد (متغيرة درجة الحرارة )

2- ذات جلد جاف مغطى بالحرشيف

3- لا تعتمد على الماء في تكاثرها لذلك معظمها يعيش طوال عمره على اليابسة .

4- تمتلك عنق يتيح لرأسها الحركة والرؤية على نطاق واسع .

5- تمتلك رئات لتبادل الغازات .

6- الإخصاب داخلي وتضع بيض مغطى بقشور .

س:- ما هي وظيفة الجلد المغطى بحرشيف في الزواحف ؟

1- يساعد على حمايتها من الأذى 2- يقلل من فقدان أجسامها للماء

س:- وضح كيف كيفت الزواحف نفسها لعملية التكاثر على اليابسة ؟



الطريقة الأولى :- البيضة الأمنيونية الطريقة الثانية :- الإخصاب الداخلي

س:- ما أهمية البيضة الأمنيونية ؟؟

1- مغطاة بقشور صلبة تحميها 2- تسمح بنمو الجنين داخل بيئة رطبة 3- يتغذى الجنين على المح (صفار البيض)

أمثلة الزواحف :- 1- الأفاعي 2- السحالي 3- السلاحف 4- التماسيح

وضح كيف كيفت الزواحف التالية نفسها للعيش على اليابسة :-

1- تمتلك حاسة شم متطورة في سقف الفم. 2- ليس لها جفون أو آذان أو أرجل. 3- أفاعي البوم مثل الأفعى المطاطية لديها فكين مرنين يمكنها من ابتلاع فريسة أكبر من رأسها.	الافاعي 
1- لها جفون متحركة وآذان خارجية. 2- لمعظمها أرجل وأصابع ذات مخالب. 3- تستخدم التمويه للحماية من الأعداء	السحالي 
1- حيوانات مفترسة. 2- تعيش في الماء أو بالقرب منه وذلك لحماية بيضها الى أن يفقس .	التماسيح

س:- على :- أ- السلاحف البحرية مهددة بالانقراض ؟

1- بسبب التلوث ، 2- الصيد الجائر ، 3- افتقارها للموطن لوضع البيض.

ب- تستطيع بعض الافاعي ان تبتلع فريسة أكبر من رأسها ؟ لان لديها فكين مرنين

## الطيور :-



س:- عددي الخصائص العامة للطيور ؟؟

1- حيوانات فقارية من ذوات الدم الحار ( ثابتة درجة الحرارة ).

2- أجسامها مغطاة بالريش 3- لها جناحان ومنقار ورجلان يستطيع مربو الطيور من خلالهما تحديد نوع الطعام

الذي ياكله ونوع البيئة التي يعيش فيها 4 - الاخصاب داخلي والبيض مغطى بالقشور.

من أمثلة الطيور :- البجع -البطريق- طائر الطنان - طائر الدوري - النعامة - العقاب - البفين -القطرس- الدجاج

س:- وضح كيف تكيفت الطيور للطيران ؟

1- هيكلها العظمي خفيف وقوي. 2- شكلها انسيابي. 3 - لها قلب كبير وفعال

4- عظامها مجوفة ذات بنية شبكية داخلية تزيد من قوة العظام.

5- فقرات الذيل في الطيور مندمجة .... لماذا؟؟؟ لتوفير الصلابة والقوة والثبات اللازمه في أثناء الطيران.

6- لها جهاز تنفسي مميز فالرئتان تتصلان بأكياس هوائية .

س:- ما أهمية الأكياس الهوائية المتصلة بالرئتين في الطيور ؟

1- توفير الأكسجين للدم 2- تجعل الطيور أخف وزنا لتساعدها على الطيران

س:- تتميز عظام الطيور عن الثدييات بأنها مجوفة وذات بنية شبكية . ما أهمية ذلك ؟؟

أ- تزيد من قوة العظام ب- وتجعلها أخف وزنا من الثدييات

س:- ما فائدة وجود الذيل للطائر ؟

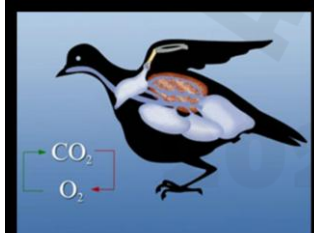
لتوجيه الطيور أثناء الطيران .

س:- على : تتغذى الطيور على الحشرات والأسماك واللحوم ومصادر غذاء أخرى ؟؟

للحصول على الطاقة من أجل القدرة على الطيران .

س:- علي :يستطيع النسر التحليق عاليا لفترة زمنية طويلة دون تحريك اجنحة؟؟

بسبب مساحة اجنحة الكبيرة



س: كيف تستطيع الطيور التكاثر في القطب المتجمد بالرغم من أن درجة الحرارة أقل من الصفر؟

لان الطيور من ذوات الدم الحار لذا فدرجة حرارة اجسامها ثابتة وهى تحتضن صغارها كما أن يغطي جسمها الريش الزغب الذي يحافظ على الهواء الدافئ بالقرب من جلد الطائر .

س:- ما هو أنواع الريش؟ قارنى بينهما؟؟ 1- الريش الخارجى (الكونتورى) (الكفافي) 2- الزغب

الزغب	الريش الخارجى (الكفافي) (الكونتورى)
ريش خفيف ناعم صغير يعمل كعازل حرارى يحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من جلد الطائر	1- قوى وخفيف الوزن يساعد على الطيران 2- يغطي الاجنحة والجسم ويسهم فى تكوين شكل الطائر 3- له ألوان وأشكال مختلفة

س:- ما أهمية أو (فائدة) الريش الملون للطيور؟؟؟



ج- التزاوج

أ- التمييز بين أنواع الطيور ب- التموية

- ما أهمية الشعيرات المجهرية على طول الريش الخارجى؟

الحفاظ على تماسك الريشة وجعلها ناعمة .

- ما أهمية الريش الموجود فى الاجنحة والذيل؟

يساعد فى توجيه الطائر والسيطرة على توازنه .

س:- اذكرى طريقة التكيف فى الطيور التالية :-

التكيف	الكائن
له أرجل قوية تساعد على الركض السريع	النعام
الأرجل لها مخالب حادة وقوية للإمساك بالفريسة	العقاب
جسمة انسيابي واجنحة المستدقة تساعد على الطيران والسباحة	البفين
ينساب القطرس فى الهواء	القطرس

## التدييات :-

س1: عددي الخصائص العامة للتدييات؟؟

- 1- حيوانات فقاريه من ذوات الدم الحار.
- 2- لإناثها غد لبنية تفرز الحليب لتغذية الصغار.
- 3- يكون جلدها عادة مغطى بالشعر الذي يحميها من الحرارة والبرودة والرياح وبعضها يغطي جسمها الفرو السميك مثل الدب واخر يغطي جسمها طبقة دهنية لحمايتها من البرودة مثل الدولفين .
- 4- لها أسنان متخصصة تتناسب مع طبيعة غذائها.
- 5- لها رئات متطورة تحتوي على عدد كبير من الحويصلات الهوائية .
- 6- تمتلك جهازا عصبيا متخصصا قادر على التعلم والتذكر.
- 7- الإخصاب داخلي.

- ما وظيفة أو أهمية الشعر الذي يغطي جسم التدييات ؟

حمايتها من الحرارة والبرودة والماء والرياح

- ما أهمية الأشواك في حيوان النيص ؟

الحماية من الاعداء

س: عددي أنواع الحيوانات التديية حسب التغذية ؟

- 1- آكلة اللحوم : تأكل اللحوم واللحوم
- 2- آكلة النباتات: تأكل النبات
- 3- مزدوجة التغذية : تأكل النباتات

س: عددي أنواع الأسنان في التدييات؟

- 1- القواطع
- 2- الانياب
- 3- الاضراس الأمامية و الاضراس الخلفية

- قارنى بين التدييات من حيث نوع الاسنان ومدى ملائمتها لنوع غذائها؟؟

مزدوجة التغذية	اكلات اللحوم	اكلات النباتات
لها قواطع لقطع الخضار وأضراس أمامية حادة لمضغ اللحم وأضراس خلفية لطحن الطعام	لها انياب حادة لتمزيق اللحوم	لها قواطع لقطع النباتات واضراس مسطحة لطحنها
مثال : الانسان	مثال: أسد الجبال	مثال : القندس -الأرنب

س:- تقسم الثدييات تبعاً لمراحل نمو الجنين الى :-

1 - الثدييات الأولية. 2- الثدييات كيسية 3- الثدييات مشيمية

قارنى بين أنواع الثدييات :- (ملاحظة هامة : استعنى بصور الحيوانات من الكتاب المدرسى صفحة 105)

الثدييات الأولية	الثدييات الكيسية	الثدييات المشيمية
- لا تلد بل تضع بيض مغطى بقشور - تحتضن بيضها لمدة عشر ايام تقريبا - لا توجد لدى إناثها حلمات أثداء للإرضاع بل تفرز الغدد اللبنية الحليب فوق جلد الأم وتقوم الصغار بلعقتها	- تضع الأنثى جنين غير مكتمل النمو حيث تولد عمياء وبدون شعر لذا تحتفظ به الانثى داخل كيس أو جراب - تصل الصغار الى حلمات الأثداء عن طريق حاسة الشم فتمسك بها وتتغذى الى أن يكتمل نموها	- سميت بذلك نسبة الى المشيمة وهي عضو كيسى تحدث فيها عمليات تبادل الغذاء والاكسجين والفضلات بين دم الام ودم الجنين ويتصل الجنين بالمشيمة من خلال الحبل السري
مثال :منقار البط - أكل النمل الشوكى	مثال:الكنغر - الكوالا - الابوسوم - وحش تسمانيا	مثال:الانسان -الدولفين -الفيل -الارنب- الخفاش - حوت

س:- تؤدي الثدييات دور مهم في الحفاظ على التوازن البيئي فأذكرى مثال على ذلك ؟

1- آكلات اللحوم كالذئاب تتغذى على آكلات النباتات كالغزلان وهى بذلك تحد من الرعي الجائر للغابات

2-تساعد الخفافيش والثدييات الصغيرة على تلقيح الأزهار

س:- فسرى : تتعرض الكثير من الثدييات لخطر الانقراض ؟

1- الصيد الجائر 2- التلوث 3- الزحف العمراني 4- تقلص الاماكن التى تصلح للعيش

س:- ما وظيفة كلا مما يلى فى الثدييات :-

أ- الحويصلات الهوائية :- يحدث فيها عملية تبادل الغازات الأوكسجين وثانى أكسيد الكربون خلال عملية التنفس .

ب- المشيمة :- يحدث فيها عملية تبادل الغذاء والاكسجين والفضلات بين دم الام ودم الجنين دون أن يختلطا




ج- الغدد اللبنية :- تفرز الحليب من أجل ارضاع الصغار

س:- لماذا يكون حجم الدماغ فى الثدييات أكبر منه فى الحيوانات الأخرى ذات الحجم نفسة؟؟

من أجل التعلم والتذكر أكثر من بقية الحيوانات .



س:- ضمن الجدول التالي عددا من المفصليات التي درستها قومي بتعبئة الجدول من خلال وضع علامة صح أو خطأ في كل مربع وفقا للمعايير المبينة فية :-

المعايير		
		
×	√	×
√	×	√
√	×	√
×	√	×
		حشرات
		عنكبيات
		الرأس والصدر مندمجين
		لها 6 أرجل

س:- كيف تستطيع بعض الطيور مثل البطريق الوقوف على الثلج دون أن تفقد حرارتها ؟

لأنها ثابتة درجة الحرارة وجسمها مغطى بريش الزغب الذي يحافظ على الهواء الدافئ بالقرب من جلدها .

صور لأنواع الثدييات :-

