

## نقاط هامة في الفصل السادس



### تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19:04:23 2025-05-21

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

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة مناهج مملكة  
البحرين على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

نماذج أسئلة امتحانات سابقة

1

مراجعة الفصلين التاسع والعاشر بدون إجابات

2

مراجعة الفصلين التاسع والعاشر

3

مذكرة العلوم




4

الخرائط المفاهيمية للفصل السادس

5

# الفصل السادس الكهربية

شكل خطوط المجال لشحنة موجبة مثل (البروتون)	شكل خطوط المجال لشحنة سالبة مثل (الإلكترون)
 <p>تمثل بخطوط تتجه إلى الخارج (بعيد عنها)</p>	 <p>تمثل بخطوط تتجه إلى الداخل (نحوها)</p>

 <p>الشحنات المتشابهة تتنافر</p>	 <p>الشحنات المتشابهة تتنافر</p>	الشحنات المتشابهة تتنافر
 <p>الشحنات المختلفة تتجاذب</p>	وايضاً يتجاذب جسم مشحون مع آخر متعاقل	والشحنات المختلفة تتجاذب
القوى الكهربائية بين شحنتين		

العوامل التي تتوقف عليها القوى الكهربائية:

١- المسافة بين الشحنتين (البعد بينهما) (تناسب عكسي)

٢- كمية الشحنتين (تناسب طردي)

كلما زادت المسافة بين شحنتين قلت القوى الكهربائية بينهما (العكس)

وكلما زادت كمية الشحنتين زادت القوى الكهربائية بينهما (نفس الشيء)

وجه المقارنة	التيار الكهربى	الجهد الكهربى	المقاومة الكهربائية
الوحدة	أمبير	فولت	أوم
الجهاز	أميتر	فولتميتر	أوميتر
الرمز	A	V	$\Omega$
التعريف	سريان الشحنات الكهربائية في موصل	الطاقة الكهربائية اللازمة لنقل وحدة الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى	مقياس مدى ممانعة أو معاوقة سريان الإلكترونات في السلك

$$\text{الجهد} = \text{التيار} \times \text{المقاومة}$$

المواد الموصلة (الموصلات)	هي المواد التي تسمح للشحنات الكهربائية بالحركة بسهولة في داخلها وهي مواد تكون فيها بعض الإلكترونات مرتبطة بالذرات ارتباطاً <u>ضعيفاً</u> مما يسهل انتقالها من مكان إلى آخر داخل المادة مثل النحاس - والحديد - والالومنيوم - والذهب - والفضة
المواد العازلة (العازلات)	المواد التي لا تسمح للشحنات الكهربائية بالحركة بسهولة في داخلها وهي مواد ترتبط الإلكترونات بذراتها ارتباطاً <u>وثيقاً</u> مما يعوق انتقالها من مكان إلى آخر داخل المادة مثل الخشب - والبلاستيك - والزجاج - والمطاط

وجه المقارنة	التكهرب بالدلك	التكهرب بالتوصيل	التكهرب بالتأثير
قبل	 غير مشحون      غير مشحون	 غير مشحون      غير مشحون	 غير مشحون      غير مشحون
بعد	 مشحون سالب      مشحون موجب	 مشحون سالب      مشحون سالب	 مشحون سالب      مشحون موجب
نوع التكهرب	تكهرب دائم	تكهرب دائم	تكهرب مؤقت

يحدث إعادة ترتيب للشحنات على الجسم الآخر

قانون أوم  
الجهود (بالفولت) = التيار (بالأمبير ×) المقاومة (بالأوم)  
جهد = ت × م

ومن قانون أوم يزيد التيار بزيادة الجهد  
ويزيد التيار عندما تقل المقاومة  
ويزيد الجهد بزيادة المقاومة  
ويزيد الجهد بزيادة التيار

مثال  
أحسب الجهد الكهربائي لمصباح يمر به تيار ٢ أمبير إذا كان مقاومته فتيله = ١١٠ أوم  
الجهود = التيار × المقاومة  
الجهود = ١١٠ × ٢ = ٢٢٠ فولت



١- البرق	شرارة كهربائية ضخمة تحدث بسبب التفريغ الكهربائي بين سحابتين مختلفتين
٢- الصاعقة	شرارة كهربائية ضخمة تحدث بسبب التفريغ الكهربائي بين السحابة و سطح الأرض
٣- التأريض	هي عملية تصريف الشحنات الكهربائية هذه باستخدام مائة الصواعق إلى الأرض
٤- مانعة الصواعق	هي عبارة عن قضيب فلزي مدبب، يثبت في أعلى البناية
٥- التفريغ الكهربى	انتقال شحنة ساكنة (الإلكترونات) من مكان إلى آخر
٦- التكهرب بالتأثير	عملية إعادة ترتيب الشحنة الكهربائية بسبب وجود مجال كهربائي
٧- الشحنة الساكنة	عدم التوازن في كميات الشحنات الموجبة والسالبة في جسم ما

طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية على التوالي	طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية على التوازي	
		رسم حقيقي
		رسم بالرموز
<p>ق د = مجموع الأعمدة</p> <p>..... + ق د ٣ + ق د ٢ + ق د ١ =</p>	<p>ق د = قوة عمود واحد فقط</p> <p>..... = ق د ٣ = ق د ٢ = ق د ١ =</p>	ق د (الكلية)

	<p>ادرس الرسم القابل وأجب عن الأسئلة التالية:-</p> <p>طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية على ....</p> <p>إذا كان قوة العمود الواحد ٣ فولت وجميعها متساوية في القيمة تكون القوة الدافعة الكهربائية لهذه الأعمدة = ١٢ فولت</p>
--	--

	<p>ادرس الرسم القابل وأجب عن الأسئلة التالية:-</p> <p>طريقة توصيل الأعمدة الكهربائية على التوازي</p> <p>إذا كان قوة العمود الواحد ٣ فولت وجميعها متساوية في القيمة تكون القوة الدافعة الكهربائية لهذه الأعمدة = ٣ فولت</p>
--	--

البطارية	كيميائية	← كهربية
المصباح	كهربية	← ضوئية وحرارية

الدائرة الكهربائية : هي المسار المغلق الذي تتحرك فيه الشحنات الكهربائية.  
البطارية :مصدر الطاقة في الدائرة وتتشأ مجالاً كهربائياً يدفع الإلكترونات للتدفق من الطرف السالب للبطارية إلى الطرف الموجب

### الوقاية من الصواعق :

- 1- ابحث عن ملجأ في بناية أو سيارة.
- 2- لا تغادر الملجأ قبل نصف ساعة من حدوث آخر صاعقة.
- 3- لا تلمس المواد أو السطوح المعدنية

القوة الدافعة الكهربائية : هي فرق الجهد الكهربائي بين قطبي عمود كهربائي في حالة فتح الدائرة

تقاس: بالفولت

بجهاز الفولتميتر : ويوصل على التوازي

### في حالة التكهرب بالدلك

عند ذلك قطعة صوف بمسطرة

يجعل الصوف شحنة موجبة وتحمل المسطرة شحنة سالبة  
نتيجة انتقال الكترولونات من قطعة الصوف للمسطرة

### في حالة التكهرب بالتوصيل او التلامس

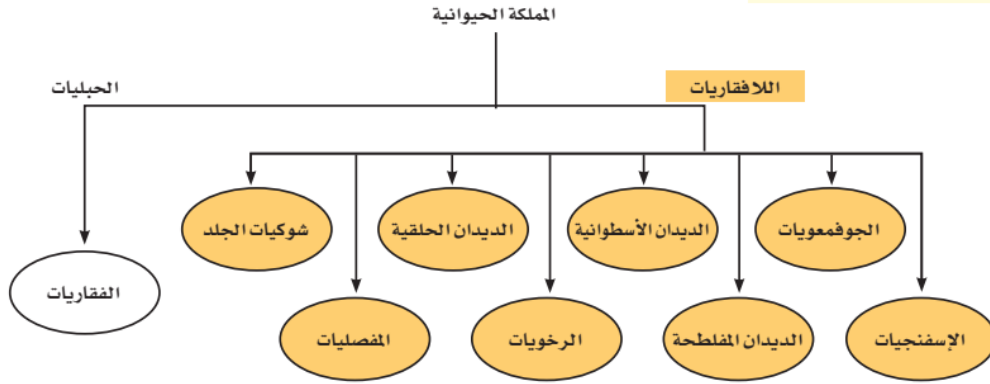
عند ملاسة كرة مشحونة بشحنة سالبة لكرة غير مشحونة  
ينتقل جزء من شحنة الكرة المشحونة للكرة الأخرى وتصبح سالبة

### في حالة التكهرب بالتأثير

مثل تأثير سحابة الجزء السفلي يحمل شحنة سالبة  
تشحن سطح الأرض بالتأثير بشحنة موجبة



# الفصل السابع اللافقاريات



وجه المقارنة	الاسفنجيات	الجوفمعويات
الأمثلة	الاسفنج (فقط)	قنديل البحر-شقائق النعمان -الهيدرا -المرجان
عدد طبقات الجسم	طبقتين	طبقتين
طريقة التغذية	تصفية الطعام من الماء	تطلق خلايا لاسعة (حويصلات خيطية) للامساك بالفريسة
طريقة التكاثر	لاجنسي وجنسي	لاجنسي وجنسي
لاجنسي عن طريق	التبرعم	التبرعم
الجنسي يكون الاخصاب	داخلي	خارجي
التماثل	عديم التماثل الوحيد عديم التماثل الاسفنج	تماثل شعاعي تحصل على الغذاء والمعلومات من جميع الجهات
وظيفة الخلايا المبطنة لتجويف الجسم	استمرار تدفق الماء	استمرار تدفق الماء

١- اكتب أسماء ووظيفة الأجزاء (١) و (٢) و (٣)



- (١) ..... حوصلة ..... وظيفتها ..... تخزين التراب
- (٢) ..... قانصة ..... وظيفتها ..... تطحن التراب
- (٣) ..... أشواك ..... وظيفتها ..... تثبت الدودة نفسها في التربة





















بما تفسر :- عدم حمل دودة الأرض بيدها الجافة

حتى لا يزال المخاط الموجود عليها ويؤدي لموتها خنقاً

٢- اكمل الناقص في الشكلين ثم أكمل الجدولين أسفل الشكلين:





التمائل	المخلوقات الحية
عديم التماثل	فقط الإسفنج
التمائل الشعاعي	    
التمائل الجانبي	    
التمائل الشعاعي	    
التمائل الجانبي	    

- ١- الجوفعمويات : الهيدرا-قنديل البحر -شقائق النعمان -المرجان  
 ٢- شوكيات الجلد: نجم البحر -نجمة الشمس-دولاب البحر-قنفذ البحر-خيار البحر  
 تحصل على المعلومات والغذاء من جميع الجهات المحيطة

باقي المخلوقات الحية :الديدان بأنواعها -المفصليات-الرخويات-الفقاريات

وجه المقارنة	الديدان المفلطحة	الديدان الإسطوانية	الديدان الحلقية
تركيب الجسم	اجسامها مفلطحة مكونة من ثلاث طبقات من الأنسجة	عبارة عن أنبوب بداخل أنبوب بينهما تجويف مملوء بسائل، يفصل التجويف القناة الهضمية عن جدار الجسم	يتكون الجسم من حلقات وبها خلايا عصبية وأوعية دموية وجزء من القناة الهضمية
الجهاز الهضمي	جهاز هضمي ذو فتحة واحدة	جهاز هضمي ذو فتحتين	جهاز هضمي ذو فتحتين
نوع التماثل	جانبي	جانبي	جانبي
مثال	حرة مثل :- الابلاناريا , متطفلة مثل :- الدودة الشريطية	دودة الاسكارس والدودة القلبية التي تصيب الكلاب	دودة الأرض العلق

العضو	الوظيفة
الإصداق	الدعم والحماية
القدم العضلية	الحركة والتثبيت في التربة
العباءة	تفرز المادة المكونة للإصداق
الطاحنة	تحتوي على صفين من البروزات لطحن الطعام

الانسلخ وهي استبدال الهيكل الخارجي خلال نمو الحيوان

**نجم البحر** له القدرة على تجديد الأجزاء المفقودة أو التالفة من جسمه.

القشريات	حركتها في الماء أسهل من حركتها على اليابسة
	بسبب دفع الماء لها عكس الجاذبية الأرضية

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

لافتقارها إلى جهاز هضمي حتى تبقى على قيد الحياة

٢- كيف يصاب الإنسان بالدودة الشريطية؟؟ .

عند تناول لحم غير مطبوخ جيداً يحتوي يرقات الدودة

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

بواسطة مصاصات وخطاطيف موجودة في رأس الدودة

٤- عددي أنواع الديدان الإسطوانية ؟

١- المحللات ٢- المفترسات ٣- المتطفلة :- مثل دودة الاسكارس

٥- ما اسم الدودة الإسطوانية التي تصيب الكلاب ؟

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

س٦- لماذا تعد الديدان الإسطوانية أكثر تعقيداً من الديدان المفلطحة ؟

لأن الديدان الإسطوانية جهازها الهضمي مكون من فتحتين بينما الديدان المفلطحة جهازها الهضمي مكون من فتحة واحدة .

الجهاز الدوري المغلق	الجهاز الدوري المفتوح
<b>يوجد</b> أوعية دموية ينتقل خلالها الدم من القلب للأعضاء	<b>لا يوجد</b> أوعية دموية لنقل الدم وينتشر الدم من القلب للأعضاء مباشرة
الانسان -الثدييات	الحشرات - العنكبويات
بعض الرخويات (الخطبوط والحبار)	بعض الرخويات (المحار والحلزون)

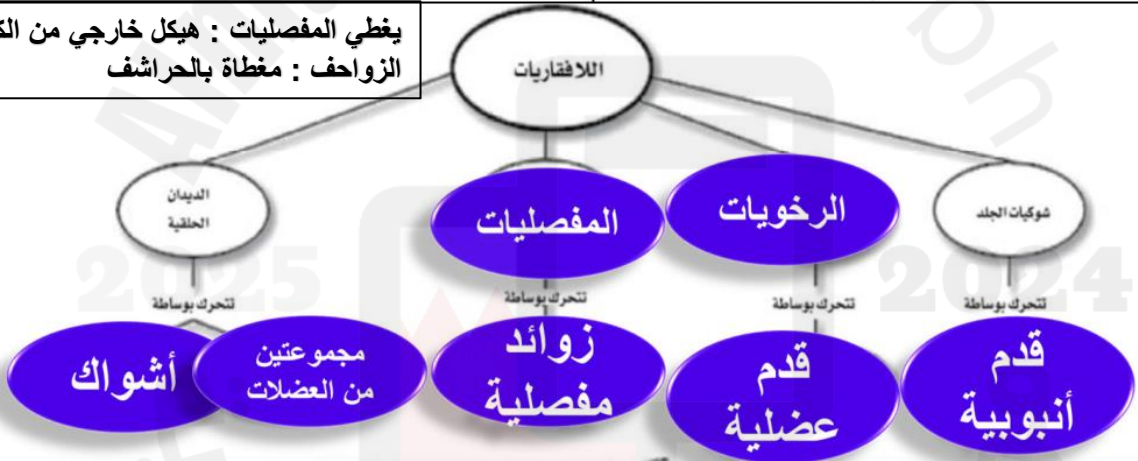
العنكبويات	الحشرات	
جزأين (رأسصدر- بطن)	٣ أجزاء (الرأس-الصدر-البطن)	أجزاء الجسم
٨ أرجل (٤ أزواج من الأرجل)	٦ أرجل (٣ أزواج من الأرجل)	الأرجل المفصليّة
لا يوجد	يوجد عند بعض الحشرات	أزواج الأجنحة
العنكبوت -العقرب-القراد -الحلم	كامل	أمثلتها

الفراشة والنمل  
والنحل والخنافس

الجنبد والصرصور  
واليعسوب والمن

ذوات الألف رجل	ذوات المائة رجل
١- الجسم رفيع وطويل ومقسم إلى قطع (عقل) تحتوي كل قطعة على زوجين من الزوائد المفصليّة	١ - الجسم رفيع وطويل ومقسم إلى قطع (عقل) تحتوي كل قطعة على زوج من الزوائد المفصليّة
٢ - حيوانات تتغذى على النباتات	٢ - حيوانات مفترسة تقتل فريستها باستعمال السم

يغطي المفصليات : هيكل خارجي من الكيتين  
الزواحف : مغطاة بالحرشفة



الاسفنجيات	الجوفمعيّات	الديدان المفلطحة	الديدان الاسطوانية	الديدان الحلقية	الرّخويات	المفصليات	شوكيات الجلد
الاسفنج	الهيدرا قنديل البحر شقائى النعمان المرجان	الديدان الشريطية البلائاريا	الدودة القلبية الاسكارس	دودة الأرض العلق الطبي	دوري مفتوح المحار والحلزون دوري مغلق الاخطبوط والحبار	حشرات النمل عنكبويات العقرب متعددة الأرجل ام ٤٤ قشريّات جراد البحر سرطان البحر	نجم البحر نجمة الشمس دولاب البحر قنفذ البحر خيار البحر
الديدان	العائل الوسيط	العائل النهائي					
الدودة الشريطية	الابقار	الانسان					
الدودة القلبية	البعوض	الكلب					



**بسبب تناوله لحم غير مطهي جيداً وبه يرقات الدودة الشريطية**

يستخدم السكالوب في قياس مدى صحة النظام البيئي.

**لأنها حساسة لنوعية الماء**

عدم حمل دودة الأرض بيدك جافة.

**لأن إزالة المخاط الموجود على جلدها قد يؤدي إلى موتها خنقاً.**

العقرب من العنكبيات وليس من الحشرات.

**لأن العقرب يتكون جسمه من جزأين رأس صدر وبطن ولديه ٨ أرجل**

حركة القشريات في الماء أسهل من حركتها على اليابسة.

**لأن الماء يدفعها لأعلى عكس الجاذبية الأرضية فيسهل حركتها**

اكتب المصطلح العلمي للعبارة التالية :-

**الجوفمعويات**

.حيوانات أجسامها مجوفة، تتكون من أنسجة متخصصة،

مؤلفة من طبقتين من الخلايا ومن أمثلتها الهيدرا وقنديل البحر والمرجان.

**البرمائيات**

.حيوانات تقضي جزء من حياتها في الماء وتقضي الجزء الآخر

على اليابسة.ومن أمثلتها الضفدعة والسلمندر والعجوم.

**الغضروف**

نسيج مرن وقاس يشبه العظام، ولكنه ليس صلباً ولا هشاً.

**الرخويات**

.حيوانات لمعظمها أصداف، وقدم عضلية قوية ويغلف جسمها

غشاء نسيجي رقيق يسمى العباءة.

**القشريات**

. إحدى مجموعات المفصليات تضم أكبرها حجماً، ومعظمها

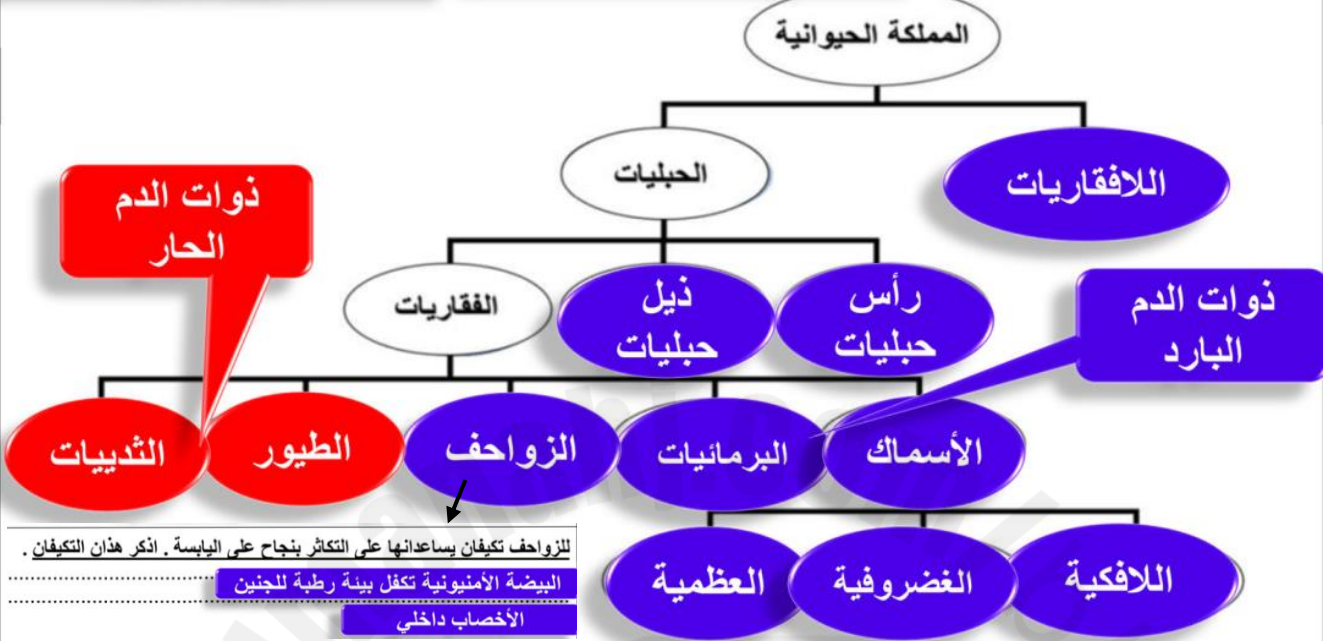
مصدرا رئيسا لغذاء الكثير من الحيوانات البحرية ومنها السرطان وجراد البحر.

الوظيفة	التركيب
<b>تثبت الدودة في جدار الامعاء</b>	الممصات والخطاطيف في الدودة الشريطية
<b>العزل الحراري (تدفئة الجسم)</b>	الزغب في الطيور
<b>تفرز المادة المكونة للأصداف</b>	العباءة في الرخويات
<b>تطلق خلايا لاسعة (الحويصلات الخيطية) للامساك بالفريسة</b>	المجسات في الجوفمعويات
<b>تقلل من فقد الماء وتحميها من الأذى</b>	الحراشيف في الزواحف

# الفصل الثامن الفقاريات

ذوات الدم الحار	ذوات الدم البارد	وجه المقارنة
<b>ثابتة</b>	<b>متغيرة</b>	١ حيوانات درجة حرارة جسمها
<b>لا تتأثر</b>	<b>تتأثر</b>	٢ التأثر بالبيئة المحيطة
<b>الطيور - الثدييات</b>	<b>الأسماك - البرمائيات - الزواحف</b>	٣ الأمثلة

س ٣: أكمل خريطة المفاهيم التالية:-



<b>المثانة الغازية</b>	أكياس هوائية تساعد على التحكم في العمق الذي تسبح فيه السمكة عن طريق ملء الكيس أو إفراغه من الغازات.
<b>الغضروف</b>	نسيج مرن يشبه العظم ولكنه أكثر مرونة وأقل قساوة.

العظمية	الغضروفية	اللافكيات
 <p>البطي الشعري الصافي الهامور السلمون</p>	 <p>القرش الشفنينات</p>	 <p>الجلكي</p>

الوظيفة تساعد السمكة على :-	الزعانف	١- تنفس الضفدعة من الجلد الرطب مع الرئتين
الاتزان في الماء	الزعنفة الظهرية	لأن قلبها يتكون من ثلاث حجرات فتحتاج لمزيد من الأكسجين
الحركة للأمام والجانبين	الزعنفة البطنية	يدخل عن طريق الجلد الرطب
اندفاع السمكة للأمام	الزعنفة الجانبية	٢- حاجة الضفدعة للماء .
الصعود لأعلى والهبوط لأسفل	الزعنفة الذيلية	لوضع البيض وحتى يظل الجلد رطب
المثانة الغازية		

س ٣ اكتب ثلاث خصائص تمتلكها البرمائيات كالضفادع تمكنها من العيش على اليابسة:-

١. لها أعين كبيرة تساعد على الإمساك بالفريسة

٢. طبلة الأذن تهتز استجابة للموجات الصوتية

٣. لها لسان لزج مثبت من الامام وسائب من الخلف يتحرك سريعا للإمساك بالفريسة

وجه المقارنة	الريش الخارجي ( الكونتوري )	الريش الداخلي ( الزغب )
وجه المقارنة	ريش قوي وخفيف يكسب الطائر شكله الانسيابي الخارجي ولونه	ريش خفيف ناعم صغير موجود في صغار وكبار الطيور
الوظيفة	1- يوجه الطائر ويمنحه الاتزان كما في ريش الذيل والاجنحة 2- يساعد على جذب الأزواج في موسم الاخصاب 3- يستخدم للتمويه للحماية من المفترسات	يعمل كطبقة عازلة تحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من جلد الطيور

النوع	الأمثلة	الخصائص
التدييات الأولية	منقار البط آكل النمل الشوكي	1- لا تلد وتضع بيض مغطى بالقشور. 2- تفرز الغدد اللبنية الحليب فوق جلد الأم وأفروها وتلعه الصغار مباشرة.
التدييات الكيسية	الكنغر والكوالا وتسمانيا الأبوسوم الأمريكي	1- تلد صغر غير مكتملة النمو (عمياء-بدون شعر) 2- تحتفظ بها الأم في كيس لديها حتى يكتمل نموها.
التدييات المشيمية	الإنسان - الحصان - الحوت الخفاش - الأرنب	1- تلد صغر كاملة النمو. 2- تمتلك مشيمة: -وهو كيس يحدث فيه تبادل الغازات والغذاء والفضلات بين الأم والجنين دون اختلاطهما. 3- يتصل الجنين بالأم عن طريق الحبل السري.

## س:- ما هي وظيفة الجلد المغطى بحراشف في الزواحف ؟

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

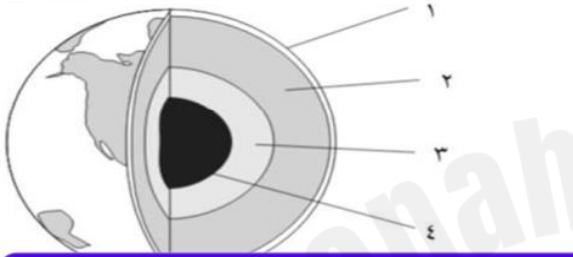
حيوان المها مهدد بالانقراض بسبب	س:- وضح كيف تكيفت الطيور للطيران ؟
1- الصيد الجائر	1- هيكلها العظمي خفيف وقوي.
2- فقدان الوطن	2- شكلها انسيابي.
3- الزحف العمراني	3- عظامها مجوفة ذات بنية شبكية داخلية تزيد من قوة العظام.
مربو الطيور يحتاجون لمعرفة:	4- فقرات الذيل في الطيور مندمجة .... لماذا؟؟؟؟ لتوفير الصلابة والقوة والثبات اللازم في أثناء الطيران.
شكل الاجنحة والأرجل والمناقير	5- لها جهاز تنفسي مميز فالرئتان تتصلان بأكياس هوائية .
الطور الذي يعيش في الماء في البرمائيات يسمى أبادنبيه	س:- ما أهمية الأكياس الهوائية المتصلة بالرئتين في الطيور ؟
يعتمد سرعة التحول في البرمائيات على	1- توفير الأكسجين للدم
1- نوع الحيوان	2- تجعل الطيور أخف وزنا
2- كمية الغذاء	س:- تتميز عظام الطيور عن التدييات بأنها مجوفة وذات بنية شبكة . ما أهمية ذلك ؟؟
3- درجة الحرارة	أ- تزيد من قوة العظام
تزيد سرعة التحول بزيادة أي منها↑	ب- وتجعلها أخف وزنا من التدييات
التكيف	س:- ما فائدة وجود الذيل للطائر ؟
الكائن	لتوجيه الطيور أثناء الطيران .
النعام	س:- عللي : تتغذى الطيور على الحشرات والأسماك واللحوم ومصادر غذاء أخرى ؟؟
العقاب	للحصول على الطاقة من أجل القدرة على الطيران .
البفين	س:- عللي : يستطيع النسر التحليق عاليا لفترة زمنية طويلة دون تحريك اجنحته؟؟؟
الفطرس	بسبب مساحة اجنحته الكبيرة
السحفاة البرية والسحفاة البحرية وجميع الزواحف تتنفس بالرئتين	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 وهي تحتضن صغارها .



# الفصل التاسع القوى المشكلة للأرض

- ١- استطاع العلماء معرفة طبقات الأرض عن طريق **الأدلة الصخرية** .. **الموجات الزلزالية**
- ٢- ترتب طبقات الأرض من الداخل إلى الخارج **اللب الداخلي واللب الخارجي والوشاح والقشرة**
- ٣- استنتج العلماء أن اللب الخارجي في حالة سائلة وذلك لأنه .....
- ٤- **انقطع نوع من الموجات الزلزالية وببطء نوع ثاني** .....
- ٥- **توجد طبقة اللب الداخلي في حالة صلبة** ..... **من شدة ضغط الطبقات العليا عليه**
- ٥- **الموجات هي** ..... **اضطراب ينقل الطاقة عبر المواد والفراغ** .....



س ٣ من الرسم المقابل

أ- اكتب أسماء الطبقات

١- القشرة الأرضية

٢- اللب الخارجي

٣- اللب الداخلي

٤- اللب الداخلي

ب- أكبر الطبقات سخونة هي

٥- أكبر الطبقات سخونة هي

أكبر الطبقات سمكاً : اللب الخارجي  
اللب الداخلي : سائل  
اللب الخارجي : صلب  
أكبر الطبقات حرارة وضغط وكثافة اللب الداخلي  
أقل الطبقات سمكاً : القشرة الأرضية

- ١- **الغلاف الصخري** يتكون من القشرة الأرضية والجزء العلوي من اللب الخارجي
- ٢- **حدود الصفائح** هي مناطق التقاء الصفائح مع بعضها البعض
- ٣- **الصدوع** هي كسور كبيرة في الصخور بفعل حركتها



س ٢ ماهي أسباب حركة الصفائح الأرضية :-

- ١- **تيارات الحمل في اللب الخارجي**
- ٢- **قوة الدفع والسحب للصفائح**

حركة الصفائح	الرسم	(الضغط/الشد/متوازيتين متعاكستين)	يتكون (جبال/زلازل/ظهر أم مرتفع)
تباعدية		الشد	ظهراً مرتفع
تقاربية		الضغط	جبال
جانبية		متوازيتين متعاكستين	زلازل

س ٤ أكمل الجدول التالي :-

التقارب	محيطي-محيطي	قاري - قاري	محيطي-قاري
يتكون (سلاسل جبالية/جزر/براكين وزلازل)	جزر	سلاسل جبالية	براكين وزلازل

عملية حت الصخور أو الرسوبيات ونقلها إلى أماكن الترسيب

**التعرية**

-١

عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة

**التجوية**

-٢

القوة التي تسحب بها الأرض كل شيء نحو مركزها

**الجاذبية**

-٣

كتل ضخمة وسميكة من الجليد تسقط لأسفل بفعل الجاذبية الأرضية

**الجليديات**

-٤

حركة الماء الذي يجري على سطح الأرض

**الجريان السطحي**

-٥

خليط كالعجين يتكون من الماء والرسوبيات يتحرك نحو أسفل

**التدفق الطيني**

-٦

عندما تتحرك التربة على المنحدرات ببطء شديد إلى أسفل

**الزحف**

-٧

عندما تتكسر الصخور الواقعة على جانب جرف أو جبل وتنهار إلى

**الانزلاق الصخري**

-٨

أسفل ويحدث فجأة

الجليديات : تكون وديان على شكل حرف U

الرياح : تكون الكثبان الرملية التي عند اصطامها بصخرة تبطيء وترسب

الماء : يكون الجداول والاختايد ويكون الدلتا

حمض الكربونيك : يتكون من تفاعل الماء مع ثاني أكسيد الكربون ويحول الفلسبار الى كاولين

حمض التانيك : يتكون من تفاعل الماء مع التانين الذي يفرزه جذر النبات

(أثر الأكسجين)

الأحماض الطبيعية

النباتات والحيوانات

(الجليد)



عوامل التعرية

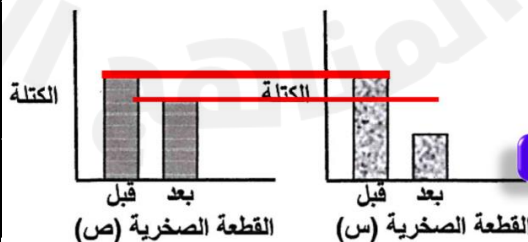
من أهم العوامل التي تؤدي لحداث  
التغيرات على سطح الأرض

التجوية الكيميائية

(عوامل التجوية)

(التجوية الميكانيكية)

لمعرفة أثر التجوية في قطعتين صخريتين مختلفتين يمثلها الرمزان س و ص، قيس كتلة كل منهما قبل وضعهما في محلول حمضي واحد، وبعد أسبوع من وضعهما. يوضح الرسم البياني المجاور التغير الذي حدث في كتلة كل قطعة.



I. ما نوع التجوية التي تعرضت

لها القطعتان الصخريتان؟

**تجوية كيميائية**

II. أيهما تعرضت للتجوية أكثر:

القطعة الصخرية (س) أم

القطعة الصخرية (ص)؟

س ...

فسر إجابتك. .... بعد التجوية كانت كتلتها أقل .....

اللب الداخلي صلب

من ضغط الطبقات العليا عليه

التجوية الكيميائية تكون سريعة في المناطق الاستوائية لان مناخها حار ورطب

الصفائح الصخرية (التكتونية) حركتها بطيئة وشكلها وحجمها متغيرين

تتكون الكهوف الكلسية بسبب الماء



# الفصل العاشر : الطاقة

بما تفسر :-

قلة استخدام الطاقة النووية على مستوى العالم على الرغم من كم الطاقة الهائل الناتج منها

لأن المخلفات الذرية عالية الاشعاع ويصعب التخلص منها  
وصعوبة الحصول على اليورانيوم

ما زال استخدام الطاقة الشمسية محدود.

لأن تكلفة الحصول على الطاقة الشمسية كبيرة

ما زال توليد الكهرباء من المد والجزر محدود

بسبب قلة الأماكن التي يكون فيها فرق الارتفاع بين المد والجزر كافيا

ما هي سلبيات استخدام طواحين الهواء:-

١- تصدر أصواتاً مزعجة

٢- تحتاج مساحات كبيرة

٣- تسبب قتل الطيور

سلبيات الطاقة الكهرومائية :

تقتل الأسماك والمخلوقات المائية

الطاقة النووية : مصدر غير متجدد

واقل المصادر غير المتجددة تلوث

قانون حفظ الطاقة :

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث  
من عدم لأنها تتحول من  
صورة الى اخرى

طاقة الوضع تتوقف على

١- الوزن ٢- الارتفاع

طاقة الحركة تتوقف على

١- الكتلة ٢- السرعة

الطاقة الكيميائية الغذاء البترول البطارية شمعة فحم اوورق

تتحول الطاقة الى طاقة

تناول الغذاء	الطاقة الكيميائية	حرارية وحركية
حركة العضلات	الطاقة الكيميائية	حرارية وحركية
موتور السيارة	الطاقة الكيميائية	حرارية وحركية
البطارية	الطاقة الكيميائية	كهربائية
احتراق شمعة/الكتلة الحيوية	الطاقة الكيميائية	حرارية

مصادر بديلة

الرياح-الطاقة الشمسية  
المد والجزر-الطاقة الحرارية الجوفية  
وهي تتجدد باستمرار  
غير قابلة للنضوب  
ما والت الأبحاث مستمرة في دراستها

مصادر متجددة

فقط الطاقة الكهرومائية  
وهي تتجدد باستمرار  
غير قابلة للنضوب  
انتهت الأبحاث في دراستها

مصادر غير متجددة

هي مصادر لا تتجدد وقابلة للنضوب  
مثل الوقود الاحفوري  
(النفط والفحم والغاز الطبيعي )  
الطاقة النووية (اقلها تلوث)

الطاقة الكهروضوئية : من ضوئية الى كهربائية مباشرة ولا تحتاج لمولد كهربائي (توربين)

المصدر الرئيسي لمعظم الطاقات على سطح الأرض : الشمس والاشعاعات المنبعثة من باطن الارض



