

كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

<u>تطبيق المناهج الإماراتية</u>	<u>الاجتماعيات</u>	<u>الرياضيات</u>
<u>الصفحة الرسمية على التلغرام</u>	<u>الاسلامية</u>	<u>العلوم</u>
<u>الصفحة الرسمية على الفيسبوك</u>	<u>الانجليزية</u>	
<u>التربية الاخلاقية لجميع الصفوف</u>	<u>اللغة العربية</u>	
<u>التربية الرياضية</u>		
مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>

United Arab Emirates
Ministry of Education



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



مدرسة محمد نور للتعليم الأساسي ح/2
Mohamed Neor School For Basic Education

الصف الثامن

8

FUTURE
SCIENTISTS

alManahj.com/ae

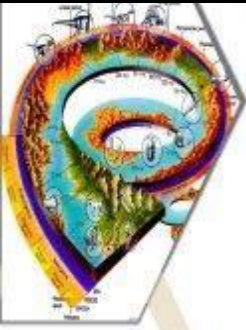
سلسلة علماء

المستقبل

مذكرة العلوم 2018

الفصل الدراسي الثالث

أ/مصطفى عبد الفتاح السيد



الوحدة -9- القسم -1-الزلازل

(الزلازل) : عبارة عن اهتزازات في الأرض تنتج عن حركة الفواصل الموجودة في طبقة الليثوسفير للأرض (الصدوع) : هي الفواصل المتحركة للقشرة الأرضية .

س: لماذا تتحرك الصخور على طول الصدع؟ بسبب وجود أنواع من القوى .

س: أين تحدث الزلازل؟ في المحيطات على طول حدود القارات وفي وسط القارات من تزايد الضغط .

س: ما العلاقة بين الزلازل وحدود الصفائح؟ تنتج من تزايد الضغط وانطلاقه على طول حدود الصفائح النشطة

حدوث الزلازل على طول حدود الصفائح الإنتقالية	حدوث الزلازل على طول حدود الصفيحة المتقاربة	حدوث الزلازل على طول حدود الصفيحة المتباعدة
مثل صدع اندرياس في كاليفورنيا	أكثر كارثية مدمرة -	أقل كارثية -
جبال الهملايا مشوهة	تطلق كميات هائلة من الطاقة	تطلق كميات قليلة من الطاقة

تشوه الصخور

س مالمقصود ب تشوه الصخور؟ تغيير شكل الصخور

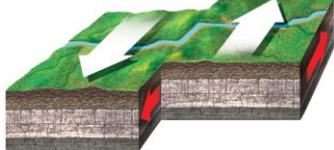
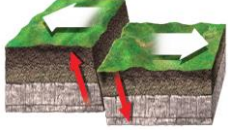
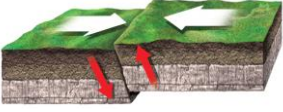
كيف تشوه الصخور؟ تشوه نتيجة تأثر الصخور بقوة كبيرة وتعرضها للتشوه نتيجة الضغط الواقع عليها

س كيف يؤدي تشوه الصخور الى حدوث انزياح للأرض؟ لأن الصخور المشوهة تنكسر تتحرك مسببا الانزياح

الصدوع

-عرف الصدع؟ هو فاصلا في طبقة الليثوسفير للقشرة الأرضية يمكن أن تتحرك فيها كتلة من الصخور في اتجاهات متعاكسة .

س: ماالذي يحدد اتجاه الحركة التي تحدث على طول الصدع؟ نوع القوة المؤثرة على الصدع .

نوع الصدع	الأنزلاقي المضربي	العادي	المعكوس
	تنزلق كتلتان من الصخور بصورة أفقية بمحاذاة بعضهما البعض في اتجاهات متعاكسة	تجذب القوي كتلتان من الصخور بعيدا عن بعضهما البعض	تدفع القوي كتلتان من الصخور معا
الموقع	حدود الصفائح الانتقالية	حدود الصفائح المتباعدة	حدود الصفائح المتقاربة
نوع الحركة	الحركة أفقية	تتحرك كتلة الصخور الموجودة اعلى الصدع لاسفل	تتحرك كتلة الصخور الموجودة اعلى الصدع لاعلى
			

بؤرة الزلزال ومركزه السطحي

ماالذي يتسبب في الموجات الزلزالية؟

الموجات الزلزالية: موجات تنشأ من تحرك الصخور على طول

الصدع نتيجة انبعاث طاقة على شكل اهتزازات .

2- عرف البؤرة؟ : موقع في باطن الأرض .

3- عرف مركز الزلزال السطحي؟:

مكان على سطح الأرض فوق بؤرة الزلزال مباشرة

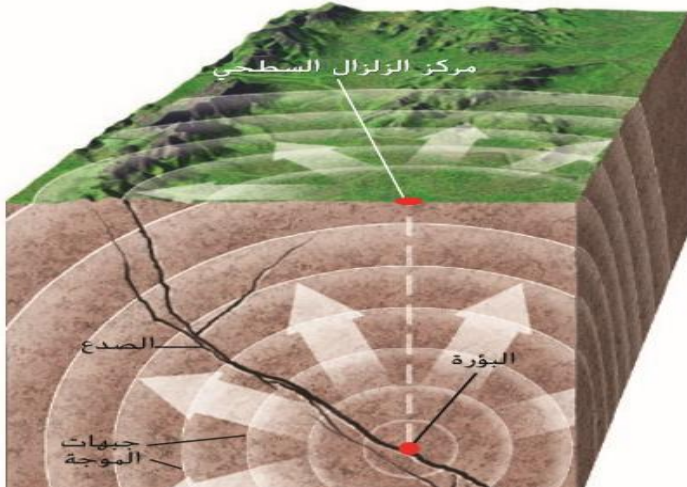
- يحدث الزلزال في أي مكان على سطح الأرض وأعماق على بعد أكبر من

600 كيلومتر .

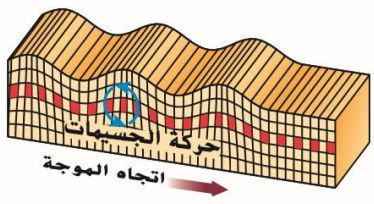
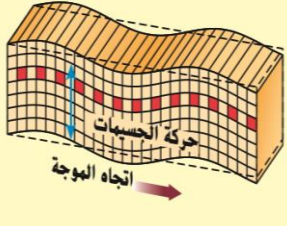
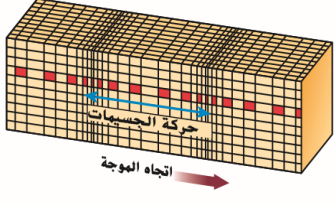
س: ماذا يحدث عندما تتحرك الصخور على طول

الصدع؟ تتكون الزلازل

الصورة 4 يوجد مركز الزلزال السطحي أعلى البؤرة، في المنطقة التي تحدث فيها الحركة على طول الصدع أولاً.



- أنواع الموجات الزلزالية

الموجة السطحية	الموجة الثانوية S	الموجة الأولية P	
حركة دائرية أو بضاوية في نفس اتجاه حركة الموجات الأبطأ	عمودي	نفس الاتجاه موازي	حركة جسيمات الصخور
تسبب بشكل عام في معظم الضرر الذي يلحق بسطح الأرض	متوسطة	الأسرع	السرعة
	تكتشف و تسجل بعد الموجات الأولية	أول موجة تكتشف و تسجل	ملاحظة
	الصلبة	الصلبة والسائلة	المادة المنتقلة خلالها
			

رسم خريطة لباطن الأرض :

س: كيف يدرس العلماء باطن الأرض ؟ عن طريق خصائص الموجات الزلزالية لرسم خريطة طبقات باطن الأرض .

- عرف خبراء الزلازل ؟ العلماء الذي يدرسون الزلازل .

كيف اكتشف العلماء أن اللب الخارجي للأرض سائل ؟ الموجات الثانوية لا يمكن أن تنتقل عبر اللب الخارجي للأرض لأنه سائل .

alManahj.com/ae

* الوشاح تكون من مادة صلبة .

* أذكر حالة اللب الداخلي ؟ صلب .

* ما المعادن التي تدخل في تركيب اللب الداخلي واللب الخارجي ؟ الحديد والنيكل .

تعتمد سرعات الموجات الزلزالية على درجة الحرارة الصخور التي تنتقل عبرها وضغطها وتركيبها

الموجات الزلزالية السريعة	الموجات الزلزالية البطيئة	
فهي الوشاح بالقرب من مناطق الأندساس	في مناطق الوشاح أسفل مناطق حيد وسط المحيط	المكان
مناطق باردة	مناطق ساخنة	حالة المنطقة

- تحديد موقع مركز الزلزال السطحي :

أ- (مقياس الزلزال) :- أداة لقياس حركة الأرض وتسجلها .

ب- (السجل الزلزالي) :- سجل حركة الأرض بيانياً للموجات الزلزالية .

ج- يستخدم خبراء الزلازل طريقة تسمى التثليث لتحديد موقع مركز الزلزال السطحي .

د- (التثليث) :- تستخدم سرعات الموجات الزلزالية وأوقات حركتها لتحديد المسافة إلى مركز الزلزال السطحي

اكتب الطرق الثلاثة المستخدمة لتحديد المسافة إلى مركز الزلزال السطحي؟

1- أوجد الفرق في زمن الوصول : عدد الثواني بين وصول الموجة الأولية الأولى والموجة الثانوية الأولى يسمى فرق التوقيت (فترة التأخير) .

2- أوجد المسافة إلى مركز الزلزال السطحي ؟ نرسم علاقة بيانية بين فترة التأخير والمسافة من مركز الزلزال السطحي

3- مثل المسافة على الخريطة : باستخدام مسطرة ومقياسات رسم مناسبة .

- تحديد قوة الزلازل :

1- عرف (مقياس ريختر) : مقياس لقوة حركة الأرض على مسافة معينة من الزلزال لتحديد القوة .

2- أقوى زلزال سجل 9.5 بمقياس ريختر في شيلي 1960م .

3- عرف (مقياس درجة العزم) : مقياس لقياس إجمالي الطاقة التي أطلقها الزلزال .

4- كيف تعتمد الطاقة المطلقة من الزلازل؟

- 1- حجم الصدع 2- الحركة التي تحدث على طول خط الصدع 3- قوة الصخر التي انكسر منها.
- 5- تمثل كل زيادة وقدرها وحده واحدة على المقياس عشرة أضعاف حركة الأرض المسجلة في سجل الزلازل .
- 6- تزيد قوة اهتزاز الزلازل بقوة 8 ريختر 10 أضعاف عن زلزال بقوة 7 .
- 7- تزيد قوة اهتزاز زلزال بقوة 8 ريختر 100 ضعف عن زلزال بقوة 6 .
- 8- لكل زيادة قدرها وحدة واحدة على المقياس يطلق طاقة أكبر بمقدار 315 ضعفا .
- 9- الزلزال التي قوته 8 يطلق طاقة أكبر من الزلزال الذي تبلغ قوته 6 بمقدار 992 ضعفا
- 10- ما المقياسان اللذان يستخدمهما العلماء في وصف قوة الزلازل؟ مقياس ريختر ومقياس درجة العزم .
- (وصف شدة الزلزال): وصف يقيم الضرر الذي ينتج عن الإهتزاز باستخدام جهاز (مقياس ميركالي).

- مخاطر الزلازل:

س: كيف يقسم خبراء الزلازل المخاطر؟

- عن طريق دراسة علماء الزلازل علم الجيولوجيا والنشاط الزلزالي السابق والكثافة السكانية وتصميم المباني في احدى المناطق
- س: في أي نستخدم تقييمات مخاطر الزلازل؟
- 1- في بناء مبان آمنة من الزلازل .
 - 2- الحكومات تستخدم في الإستعداد للزلازل المستقبلية .
- س: أين حدثت الزلازل الأكبر قوة في الولايات المتحدة؟ على طول الصدع نيومديرد في إحدى المناطق.

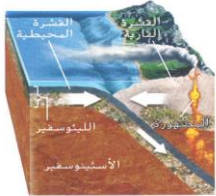
الوحدة -9- القسم -2- البراكين

- (البركان): ثقب في القشرة الأرضية تندفع من خلاله الصخور المنصهرة المنصهرة .
- س: كيف تتكون البراكين؟ نتيجة حركة الصفائح التكتونية في الأرض وتؤدي إلى حدوث الثورات البركانية .

الحم المصهورة	الحم البركانية	التعريف
الصخور المنصهره الموجوده تحت سطح الأرض	الصخور المنصهورة التي تندفع إلى سطح الأرض	

س: كيف يتكون البراكين؟ عن طريق صعود الصهارة إلى سطح الأرض سواء على طول الحواف الصفائح الفوقية النقاط الساخنة

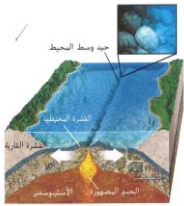
كيف يتكون البراكين؟



الصورة 8 أثناء حدوث الاندساس، تتكون الحم المنصهورة عندما تهبط صفيحة واحدة أسفل صفيحة أخرى.

1- (الحدود المتقاربة): تتكون نتيجة تصادم الصفحتين التكتونيتين

2- (الحدود المتباعدة): ارتفاع الحم المنصهورة عبر الفتحات في القشرة الأرضية نتيجة تصدع وتباعد الصفائح



3- (النقاط الساخنة): هي براكين غير مقترنة بالحدود الصفانحية مثل البراكين الموجودة في سلسلة الجبال الأمبراطور البحرية في جزيرة هاواي

س: أي مواقع يكثر بها البراكين؟ بالقرب من حواف الصفائح .

س: كيف تنشأ النقاط الساخنة؟ تتكون فوق التصاعدات الحرارية لمادة الوشاح الساخنة .

س: أين تتكون البراكين؟ في منطقة الحزام الناري .

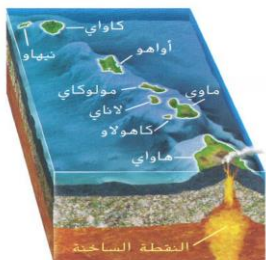
- عرف (منطقة الحزام الناري)؟ منطقة نشاط الزلازل والبراكين التي تحيط بالمحيط الهادي

- اكتب بعض البراكين الموجودة في الولايات المتحدة الأمريكية؟

1- توجد في الولايات الغربية مثل كاليفورنيا وأوريغون وواشنطن وأيسكا وهاوي وعددهما 60

ماالوكالة الحكومية التي ترصد النشاط البركاني في الولايات المتحدة؟

هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية



الصورة 10 كلتا كانت كل جزيرة من جزر هاواي أبعد عن النقطة الساخنة، كانت الجزيرة أقدم.

س: ما العوامل التي يرصدها العلماء لمساعدتهم على تقييم احتمالية الثورات المستقبلية؟
رصد نشاط الزلازل والتغيرات في شكل البركان
- أنواع البراكين: تصنف البراكين استنادا إلى أشكالها وأحجامها صورة نوع البراكين

كاليدرا	بركان مخروط الرماد	البركان المركب	البركان الدرعي
انخفاض كبير في مركز البركان يتكون عندما تنهار قمة البركان أو تنتاير نتيجة النشاط البركاني عرضها 70 كم	بركان صغير الحجم شديد الانحدار وشكله مخروطي مثل جبال أدامز بسبب الثورات البركانية	بركان كبير وشديد الانحدار ناتج عن خليط من الحمم البركانية وطبقات الرماد	بركان كبير على شكل درع يحتوي على منحدرات بسيطة ناتجة عن الحمم البركانية البازلتية
			

ما تأثير البراكين على الغلاف الجوي؟

الرماد البركاني والغازات تحجب ضوء الشمس فيقل البناء الضوئي وتموت الكائنات الحية النباتية التي تتغذى عليه

س: ما الذي يحدد شكل البركان؟ يساهم تكوين الصحارة ونمط الثوران في شكل بركان

الثورات البركانية:

- عرف (الرماد البركاني)؟ عبارة عن جسيمات ضئيلة الحجم من الصخور والزجاج البركاني المفتت ينتشر في الغلاف الجوي .

- طريقة الثوران : س: ماالعوامل المؤثرة في طريقة الثوران؟ كيمياء الصحارة - كمية بخار المياه - السيليكا SiO_2

- عرف (اللزوجة) ؟ المقاومة التي يبديها السائل في حالة تدفقه .

س: كيف يؤثر مكون السيليكا على لزوجة الصحارة؟

الصحارة التي تحول كمية قليلة من السيليكا	الصحارة التي تحول كمية كبيرة من السيليكا
منخفضة اللزوجة .	عالية اللزوجة
شائعة على طول حيد وسط المحيط ونقاط المحيطية الساخنة	في منطقة الإندساس في البراكين والنقاط القارية الساخنة .

س: قارن بين الحمم البركانية والرماد البركاني؟

الحمم البركانية	الرماد البركاني
الصحارة التي تتدفق على سطح الأرض	جسيمات ضئيلة الحجم من الصخور والزجاج البركاني المفتت ينتشر في الغلاف الجوي

الغازات المذابة س ما أنواع الغازات المذابة في الصحارة؟ بخار الماء وثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت

ماذا يحدث للغازات في الصحارة عندما ترتفع الصحارة نحو سطح الأرض؟

1- ينخفض الضغط وتبدأ الغازات في الخر 2 - في الحمم البركانية عالية اللزوجة يتعذر خروج الغازات بسهولة ويحدث ثوران بركاني

آثار الثورات البركانية: يثور في المتوسط حوالي 60 بركانا مختلفا سنويا

ماآثار الثورات البركانية؟ 1) تدفق الحمم البركانية 2) سقوط الرماد 3) التدفقات الطينية

علل تدفقات الحمم البركانية نادرا ما تسبب وقوع قتلى؟ لانها بطيئة نسبيا

تدفقات الحمم البركانية	سقوط الرماد	التدفقات الطينية
لا تسبب قتلى	تصل إلى 40 كيلومتر	تصهر الطاقة الحرارية التي يطلقها البركان الثلج والجليد
لها آثار مدمرة	تعطيل حركة الملاحة الجوية	تكون الانهيارات الطينية البركانية
تمثل تهديدا للمجتمعات القريبة	تسبب مشاكل كبيرة في التنفس	
إخلاء المنازل	تؤثر على المناخ فتؤدي إلى حجب الشمس وانخفاض حرارة الغلاف الجوي	

عرف التدفقات الطينية أو الانهيارات الطينية البركانية؟

امتزاج المياه العذبة الناتجة من البراكين مع الطين او الرماد الموجودين على الجبال

كيف يمكن التنبؤ بالثورات البركانية؟ 1) انبعاث الغازات البركانية

2) تصبح المياه الجوفية أكثر حمضية 3) الصور الفوتوغرافية التي يتم التقاطها بالمروحية او الاقمار الصناعية

الثورات البركانية وتغير المناخ:

يتفاعل غاز ثاني أكسيد الكربون مع قطرات الماء ليكون حمض الكبريتيك في طبقات الجو العليا مما يعكس ضوء الشمس

ما الآثار الأخرى المحتملة لقله ضوء الشمس نتيجة الرماد البركاني؟ يقل ضوء الشمس ويقل البناء الضوئي

ما التأثيرات الإيجابية للثورات البركانية؟ تثري التربة والصخور بلمواد الغذائية

عند حد الصفائح التباعد مثل حدود المحيط عليك ان تتوقع ان تجد الصدوع العادية والحمم البركانية منخفضة اللزوجة

من الممكن تحديد موقع الزلازل من بيانات مقياس الزلازل المسجلة باستخدام على الأقل ثلاثة مقاييس زلزالية

الوحدة العاشرة - القسم 1 - الأحافير

(الأحافير): هي بقايا الاجسام القديمة او أدلتها المحفوظة
(الكارثية): ان الظروف والكائنات الحية على كوكب الارض تتغير باحداث سريعة وعنيفة مثل الانفجارات البركانية والفيضانات واسعة الانتشار والاعاصير والزلازل

مبدأ الوتيرة الواحدة : للعالم جيمس هوتون

نص النظرية : ان العمليات الجيولوجية التي تحدث اليوم مماثلة لتلك التي وقعت في الماضي او بعبارة اخرى الحاضر مفتاح الماضي

قصور النظرية : ان الاحداث الكارثية التي تقع احيانا مثل الانفجارات البركانية والنيازك العملاقة تؤدي الى تغيير سطح كوكب الارض بسرعه بالغة

كيف يفسر مبدأ الوتيرة الواحدة والكارثة شرح التضاريس المختلفة التي توجد اليوم؟

ان العمليات التدرجية التي تحدث كالتعرية هي التي تكون التضاريس كالوادية الضيقة والدلتا

ظروف تكون الأحافير :

- 1) ان يحتوي الكائن على هياكل صلبة مثل الهياكل والاسنان والعظام والحوافر
 - 2) تتوفر شروط الدفن السريع تحت طبقات من الرمل أو الطين حتى تحميه من التحلل
 - 3) حدوث تماس بين الكائن الحي والمعادن في المياه الباطنية
- تأخذ الأحافير جميع الاحجام ابتداء من الدائناصورات الى الأحافير الدقيقة

انواع الحفظ (طرق حفظ الأحافير)

البقايا المحفوظة	طبقات الكربون	استبدال المعادن	ال قالب	النموذج	الاثار الاحفورية
ان يحفظ الكائن بالكامل او جزء منه مثل الحشرة المحفوظة في الكهرمان	هو تكون اشربة من الكربون تحيط بالكائن المتحفر نتيجة تعرضه للضغط والحرارة وخروج الغازات والسوائل من الانسجة وبقاء الكربون	هو ان تحل المادة المعدنية محل انسجة الكائنات الحية الميتة	اثر في صخرة تركه كائن حي قديم	نسخة احفورية لكائن حي معين بالرواسب او الترسبات المعدنية	هي الاثار التي تدل على حركة او نشاط كائنات حية هي البصمة في الرسابة
مثل الكربون المتحجر لكائن حي او جزء منه	مثل الاخشاب المتحجرة - الاصداف	مثل اوراق الاشجار الاصداف			اثر الاقدام والفضلات والجور والأعشاش

ماهي اجزاء الكائنات الحية التي قد لا تتحجر؟ الانسجة الدقيقة الداخلية

ماذا تعتقد ان سيحدث للكائنات الحية التي لا تتحول الى احافير؟ تتحلل بقاياها بالكامل

كيف يمكن ان تتحول الرسابة التي تملأ القالب الى احفوره؟

اذا دفنت تحت كمية اكبر من المواد وتصلبت بحيث تتشكل على هيئة شكل الكائن الحي الاصلي

البيئات القديمة :

- 1) **(علماء الأحافير):** العلماء الذين يدرسون الاحفوريات
- 2) يستخدم علماء الأحافير مبدأ الوتيرة الواحدة ليتعرفوا على الكائنات الحية القديمة والبيئات المختلفة من خلال مقارنتها بالكائنات التي تعيش اليوم

3) احفورة المفصليات ثلاثية الفصوص و سرطان حدوة الحصان تعيش في المياه المحيطية الضحلة مما يدل على انها متشابهتان



سرطان حدوة الحصان



المفصليات ثلاثية الفصوص

4) تساعد احافير المياه المحيطية الضحلة في دراسة قاع المحيط
الظروف المناخية في الماضي :

أ) توضح الاحافير ان حرارة مناخ كوكب الارض قد ارتفعت وانخفضت مرات كثيرة في الماضي

ب) علل بتدل الاحافير النباتية بشكل خاص على مؤشرات جيدة على التغير المناخي؟

احافير السراخس والنباتات المدارية الاخرى تدل على ان كوكب الارض كان دافئاً منذ 155 مليون سنة

ج) احافير الماموث الصوفي تدل على المناخ البارد

د) ماذا كان مناخ الارض عندما كانت الديناصورات تعيش؟

كان المناخ دافئاً لان عمر النباتات المدارية هو نفس عمر الديناصورات

ما الجهاز الموجود في جسم الكائنات الحية الذي يمكن ان يكون احفورة؟

الجهاز العظمي

احفورة النخل تدل على اي مناخ؟ مناخ دافئ



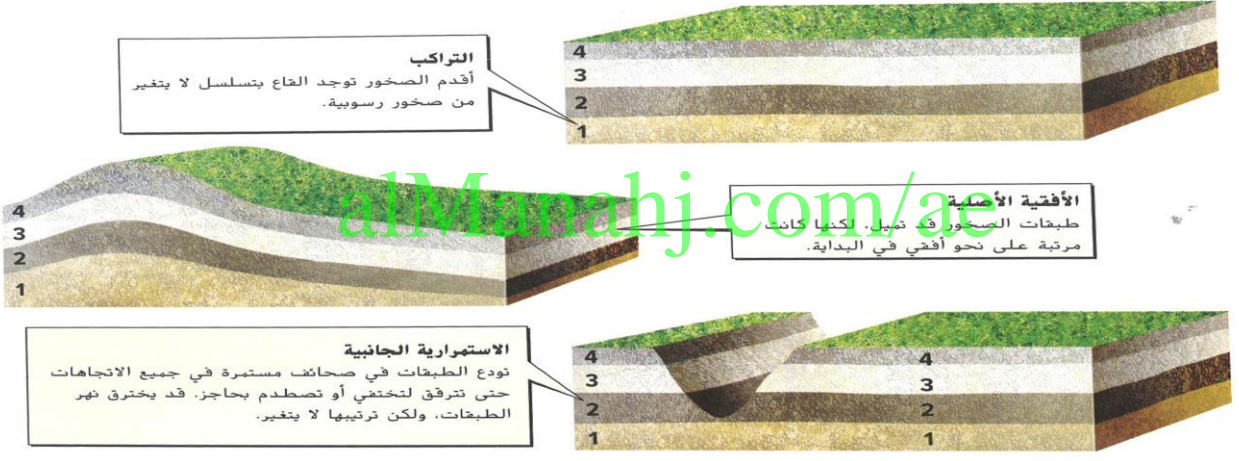
الوحدة العاشرة - القسم - 2- العمر السني

(العمر النسبي) هو عمر الصخور والخصائص الجيولوجية مقارنة بالصخور والملاح الطبيعية الاخرى المجاورة

أولاً (مبدأ التراكم): هو مبدأ ان الصخور القديمة تكون في القاع في تتابع طبقات الصخور مالم تغير قوه ما الطبقات بعد ان تكونت

ثانياً (مبدأ الأفقية الاصلية): تتكون معظم المواد التي كونت الصخور على شكل طبقات افقية ويتغير شكلها أحيانا

الصورة 10 تساعد المبادئ الجيولوجية العلماء على تحديد الترتيب النسبي لطبقات الصخور.



ثالثاً (مبدأ الاستمرارية الجانبية): هو ان الترسبات تتكون على شكل طبقات كبير متواصلة في كل الاتجاهات

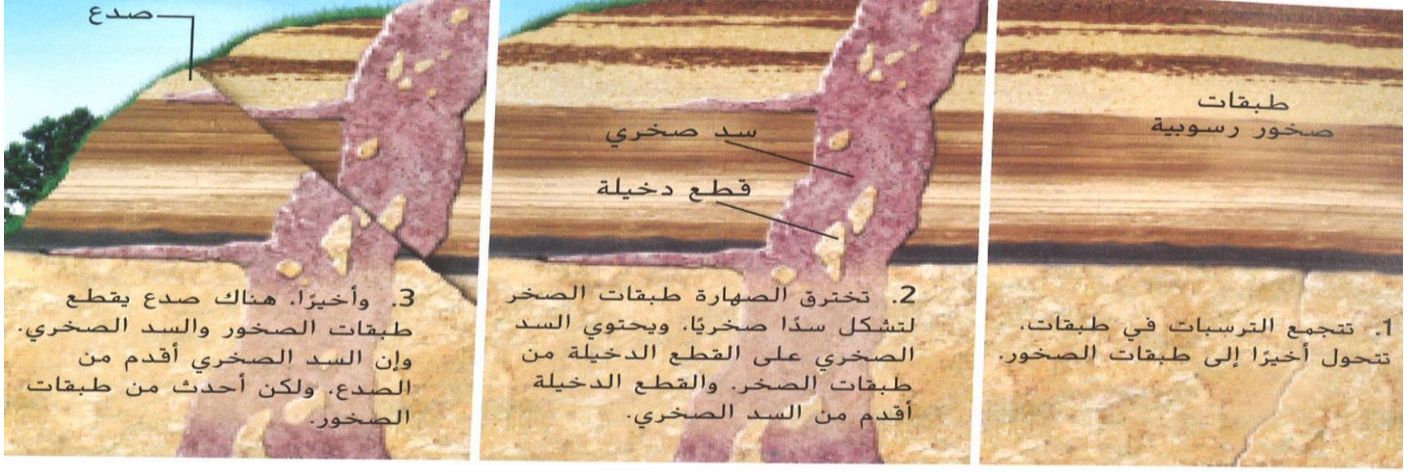
اذكر بعض الطرق التي يمكن ان تؤدي الى اختلال طبقات الصخور؟ (الميل 2) الانقلاب

ما القوة الطبيعية التي تؤدي الي تكون الرسوبيات؟ قوة الجاذبية

رابعاً مبدأ المكتنفات (القطع الداخلية) اذا احتوى صخر على قطعة من صخر آخر فإن الصخرة المحتوية على

القطع أحدث من القطع الداخلية بها

خامساً علاقة القاطع والمقطع: اذا قطع صدع او قاطع ناري سمة اخرى فان القاطع احداث من المقطوع



سادسا) عدم التوافق) : سطح عدم التوافق هو سطح تآكل عنده الصخر ونتج عن ذلك انقطاع او فجوة في السجل الزمني لطبقات الصخور يوجد بين طبقات الصخور المتآكلة فقط
سطح عدم التوافق : فجوة في السجل الزمني لطبقات للصخور وليس فجوة مجوفة في الصخر

الجدول 1 أنواع عدم التوافق		
 <p>صخر رسوبي أحدث صخر رسوبي أقدم</p>		<p>عدم التوافق الانقطاعي تتكون الطبقات الرسوبية الأحدث فوق طبقات رسوبية أفقية أقدم تعرضت للتآكل.</p>
 <p>صخر رسوبي أحدث صخر رسوبي أقدم</p>		<p>عدم التوافق الزاوي تتكون الطبقات الرسوبية فوق طبقات رسوبية مائلة أو مطوية تعرضت للتآكل.</p>
 <p>صخر رسوبي أحدث صخر رسوبي أقدم</p>		<p>الاتوافق تتكون الطبقات الرسوبية الأحدث فوق طبقات صخرية نارية أو تحولية تعرضت للتآكل.</p>

سابعا المضاهاة : عملية ربط الصخور والاحافير المتطابقة في مواقع متفرقة

المضاهاة نوعان	مضاهاة صخرية	مضاهاة احفورية
التعريف	بين طبقات الصخور مثل قارة لوراسيا (صخور اوروبا وصخور امريكا الشمالية)	بين الاحافير عن طريق الاحافير المرشدة

(الاحافير المرشدة) :

ما خصائص الاحافير المرشدة؟

- 1- هي انواع من الكائنات كانت موجودة على كوكب الأرض
- 2 - لفترة زمنية قصيرة بوفرة وتسكن أماكن متعددة
- 3 - تستخدم في مقارنة الاماكن البعيدة جدا والقريبة

مافائدة الاحافير المرشدة في التأريخ بالعمر النسبي؟

تثير الاحافير المرشدة الخاصة بعصر من العصور الى العصر المشابه للصخور التي تحتوي عليها
علل : الاحافير ذات الاعمار الطويلة لا تعطي فائدة في التأريخ الجيولوجي؟
لان 1- الفترة النسبية الكبيره لا تسمح بالمضاهاة

الاحافير عموما هي الأحسن في المضاهاة مثل الكائن المفصلي ثلاثي الفصوص

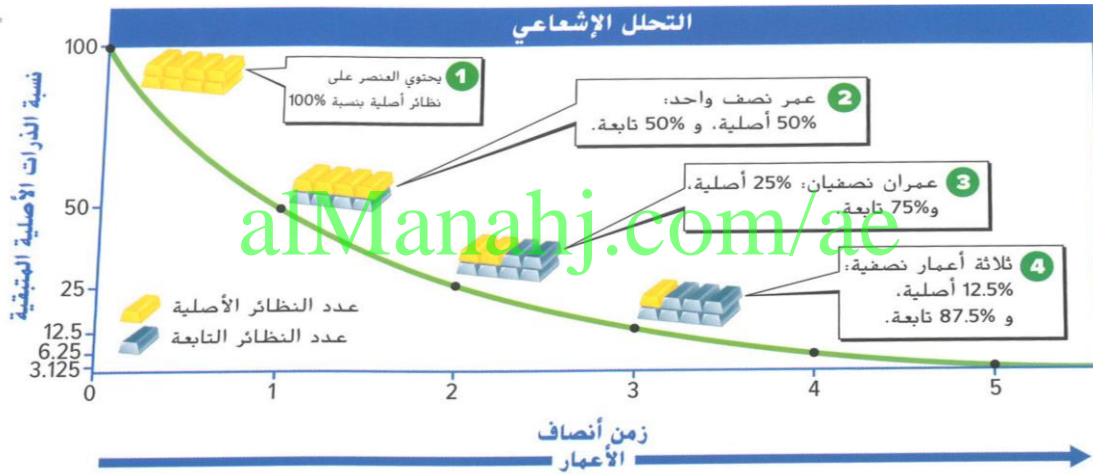
الوحدة العاشرة - القسم 3- تاريخ العمر المطلق

(**العمر المطلق**) العمر المحدد لصخر أو جسم بالسنوات
 (**الذرة**) أصغر جسيمات العنصر التي تحتفظ بكل خصائص العنصر
 (**النظائر**) صور مختلفة لنفس العنصر تتفق في العدد الذري وتختلف في العدد الكتلي لاختلافها في عدد النيوترونات.

نواة الهيدروجين	الهيدروجين - 2	نواة الهيدروجين - 3	
1	1	1	عدد البروتونات
-	1	2	عدد النيوترونات

(**الانحلال الإشعاعي**) هو العملية التي يتحول خلالها عنصر غير مستقر إلى عنصر مستقر .
 (**النظير الأصلي**) النظير غير المستقر الذي يتحلل [النظير المشع]
 (**النظير التابع**) العنصر الجديد الذي يتشكل [النظير الوليدة]

(**عمر النصف**) هو الوقت المطلوب لتحلل نصف عدد العناصر الأصلية إلى عناصر تابعة.



فترة عمر النصف الأولى	فترة عمر النصف الثانية	عدد ثلاثة أعمار نصفية	عدد أربعة أعمار نصفية
50% من النظائر الأصلية	25% من النظائر الأصلية	12.5%	6.25%
50% من النظائر التابعة	75% من النظائر التابعة	87.5%	93.75%

مسألة عمر النصف

كم يبلغ طول ثلاثة أعمار نصفية لعنصر روبيديوم-18 إذا كان عمر النصف 48.8 مليار سنة.

الحل:

مسألة أخرى: إذا بدأت بعنصر يزن 36 g كم سيبقى بعد عمريين نصفين: **الحل (36 = 2 ÷ 18 ، 18 = 2 ÷ 9)**

مهارات رياضية

- استخدام الأرقام الدالة
19. إذا بدأت بكمية تبلغ g 68 من نظير، فكم عدد جرامات النظير الأصلي التي ستبقى بعد أربعة أعمار نصفية؟
20. عمر النصف لعنصر رادون-222 (Rn-222) يبلغ 3.823 أيام.
- A. ما الوقت الذي تستغرقه ثلاثة أعمار نصفية؟
- B. ما النسبة المئوية من العينة الأصلية التي ستبقى بعد ثلاثة أعمار نصفية؟
21. عمر النصف لعنصر رادون-222 يبلغ 3.823 يوماً. كم بلغت الكتلة الأصلية لعينة من هذا النظير إذا تبقى g 0.0500 بعد 7.646 أيام؟

ما الذي يتم قياسه في التاريخ بالقياس الإشعاعي؟

- قياس كمية النظير الأصلي والنظير الوليد ويجدون النسبة بينهم.
- (التاريخ بالقياس الإشعاعي) هو استخدام النظائر المشعة في قياس عمر الصخور لأنها تحلل بمقدار ثابت .
- (التاريخ بالكربون المشع) هو الكربون المشع (الكربون-14) أو (C-14) هناك 14 جسيم في ذرته .
- س لماذا تبدأ نسبة الكربون -12 إلى الكربون -14 بالتغير عندما يموت الكائن الحي؟
- لأن الكائن الحي لا يعود ولذلك يصبح المصدر الوحيد للكربون -14 هو الكربون-12؟

alManahj.com/ae

تحديد عمر الصخور :

- 1- كل نظير له معدل تحلل خاص به.
- 2- لا يفيد التاريخ بالكربون المشع إلا في تحديد عمر المواد العضوية المتبقية من الكائنات الحية
- أولاً تحديد عمر الصخور النارية :

عن طريق اليورانيوم -235 وتحولها إلى عنصر الرصاص-207 وقياس النسبة بينهما.



ثانياً تحديد عمر الصخور الرسوبية :

- س - لماذا لا تفيد النظائر المشعة في تحديد عمر الصخور الرسوبية ؟
- لأن الصخور الرسوبية تكونت من صخر بركاني وسيؤدي تحديد عمر هذه الحبيبات إلى تحديد أعمار المواد الأصلية وليس عمر الصخر الرسوبي . الصخور الرسوبية تبين وقت تشكيل المعدن في الحبيبات

س - ما فائدة النظير المشع ذي عمر النصف الطويل في تأريخ الصخور القديمة؟

لأن جميع أعمارها النصفية طويلة كافية للقياس.

عمر كوكب الأرض.

يتراوح ما بين 4.03 مليار سنة - 4.28 مليار سنة

ما الأدلة التي تبين أن عمر الأرض يتراوح بين 4.03 مليار سنة - 4.28 مليار سنة؟

- 1- عن طريق عمر التكوين الصخري 2- عمر صخور النيازك والقمر بأنها أكثر من 4 مليارات سنة.
- 3- الأدلة تدل على أن عمر كوكب الأرض والقمر والنيازك تشكيلة جميعها في الوقت تشكلت في الوقت نفسه.

أي مما يلي تستطيع تحديد عمره بالكربون - 14؟

فحم نباتي مأخوذ من نار مخيم قديم

الوحدة الحادية عشر - القسم 1 - التاريخ الجيولوجي وتطور الحياة

العصور	العصر	الحقب	الدهور	الوحدات في المقياس الزمني الجيولوجي:
أجزاء من العصور	وحدات صغيرة من الأحقاب	وحدات زمنية صغيرة من الدهور	طول وحدات الزمن الجيولوجي	التعريف

- المقياس الزمني والأحافير :

- * الصخور الأقدم تحتوي على أحافير لأشكال حياة صغيرة وبسيطة نسبياً .
- * الصخور الأحدث تحتوي على أحافير أكثر تعقيداً مثل الديناصورات .

س: ما الحقب التي تعيش فيها ؟ حقب الحياة الحديثة .

س: متى كانت بداية حقب الحياة القديمة ؟ قبل 542 مليون عام .

س: ما الذي يمكن استنتاجه بشأن كيفية تغير أشكال الحياة بمرور الزمن الجيولوجي ؟

أن بمرور الوقت تطورت أشكال الحياة أو تغيرت بنحو تدريجي إلى كائنات حية أكبر أو أكثر تعقيداً .

س: ماذا تستنتج إذا وجدت كائنات تعيش في الصخور القديمة والحديثة ؟

أن الكائنات الحية القادرة على التكيف .

س: ما نوع الأدلة التي تم استخدامها لتأسيس المقياس الزمني الجيولوجي ؟

استخدام التغيرات المفاجئة في السجل الأحفوري .

س: لماذا تعد الأحفوريات مهمة في تصميم المقياس الزمني الجيولوجي ؟

لأن التغيرات المفاجئة في السجل الأحفوري تشير إلى التغيرات الكبرى في تاريخ الأرض .

.....
alManahj.com/ae

- الإستجابة للتغير :

1- (الإنقراض الجماعي): هو انقراض العديد من الأنواع على الأرض خلال فترة زمنية قصيرة .

2- التغيرات في المناخ تسبب الإنقراض الجماعي:

* مثل تصادم الحجر النيزكي * الغاز والغبار الناجمات عن البركان * زيادة درجات الحرارة .

3- الجغرافيا والتطور :

أ- (الجسور البرية): هي جسور بين قارتين كانتا منفصلتين في السابق على مدار الزمن تنتقل الكائنات الحية عبر الجسور وتطور أثناء تكيفها مع البيئات الجديدة .

ب- (العزلة الجغرافية): هي فصل مجموعة من الكائنات الحية عن بقية أنواعها بسبب بعض الحواجز

الطبيعية مثل السلاسل الجبلية أو المحيطات .

س: كيف يمكن أن تؤثر العزلة الجغرافية على التطور ؟

تجعل المجموعات المنفصلة تتطور بشكل مختلف أثناء تكيفها مع البيئات المختلفة .

- عصر ما قبل الكامبري :

1- عصر ما قبل الكامبري هي الفترة الزمنية التي تسبق عصر الكامبري .

2- عصر ما قبل الكامبري يمثل 90% من تاريخ الأرض .

3- (ظاهرة الانفجار الكامبري): هو الظهور المفاجيء لعدة أنواع جديدة من أشكال الحياة عديدة الخلايا على الأرض

4- ما السبب المحتمل لحدوث الانفجار الكامبري ؟

أ- التغيرات في مواقع الكتل الأرضية ب- التغيرات في المناخ ج- التغيرات البيولوجية على المستوى الخلوي

5- س: عرف التقويم الزمني ؟ هو مخطط يستخدم في تنظيم الوقت على مقياس العام بالأشهر والأسابيع .

6- علل صخور ما قبل الكامبري تحتوي على عدد قليل من الأحافير؟ بسبب التغيرات العديدة التي حدثت على الأرض .

الوحدة الحادية عشر - القسم - 2 - حقب الحياة القديمة

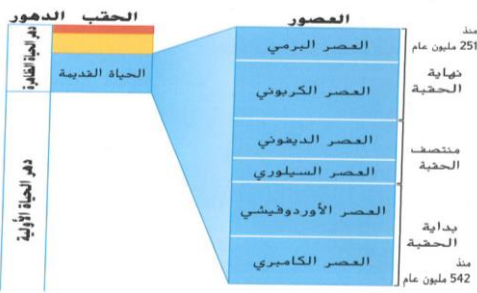
- بداية حقب الحياة القديمة :

- حقب الحياة القديمة :** هي الحقبة الأقدم في دهر الحياة الظاهرة .
حقب الحياة الوسطى : هي الحقبة الأوسط في دهر الحياة الظاهرة .
حقب الحياة الحديثة : هي الحقبة الأحدث في دهر الحياة الظاهرة .

س : ما العصر ان الذان يشكلان بداية حقب الحياة القديمة ؟

الكمبري والأوردوفيشي .

- بداية حقب الحياة القديمة :



- جيولوجية بداية الحياة القديمة

- عصر اللافقاريات :

- 1- لم تكن هناك حياة على اليابسة . 2- كانت أشكال الحياه في المحيطات . 3- المناخ دافنا .
- 4- ارتفاع منسوب الماء في البحار
- 5- تكون **البحر الداخلي** : هو مسطح مائي تشكل عندما غمرت مياه محيط قارات مثل أمريكا الشمالية .

- عصور حقب الحياة القديمة :

العصر الكامبري	الأوردوفيشي	العصر السيلوري	ديفوني	كربوني	برمي
488-542	444-488	416-444	359-416	299-359	251-299

* منتصف حقب الحياة القديمة :

- 1- انتهت بداية حقب الحياة القديمة بحدوث انقراض جماعي . 2- تمكن العديد من اللافقاريات في البقاء .
- 3- عاشت أشكال جديدة من الحياة في الشعاب المرجانية على طول حواف القارات .
- 4- ظهرت **الفقاريات** وهي حيوانات لها **عمود فقاري** .

* منتصف حقب الحياة القديمة :

عصر الأسماك :-	جيولوجية منتصف الحياة القديمة
<ol style="list-style-type: none"> 1- يطلق على منتصف حقب الحياة القديمة عصر الأسماك لانتشارها . 2- أسماك الدنكليوستيوس (أسماك مدرعة) تتمتع بدرع ثقيل . 3- ظهور الصراصير وحشرات اليعسوب على الأرض 4- ظهرت أول النباتات على الأرض في المياه وكانت صغيرة . 	<ol style="list-style-type: none"> 1- وجود أدلة تشير إلى الإصطدامات الكبيرة بين القارات المتحركة <p>س : كيف تكونت جبال الأبلش ؟</p> <p>تكون جبال الأبلش نتيجة تصادم العديد من الكتل الأرضية بالساحل الشرقي لأمريكا الشمالية .</p>

- نهاية حقب الحياة القديمة :

نهاية حقب الحياة القديمة أصبح **طول جبال الأبلش هو نفس طول جبال الهملايا .**

* اختفاء العديد من اللافقاريات البحرية والحيوانات البرية .
- نهاية حقبة الحياة القديمة :

- جيولوجية نهاية حقبة الحياة القديمة	- عصر البرمائيات :
<p>1- قارة البانجيا : هي القارة العظمى عبارة عن كتلة أرضية قديمة</p> <p>2- انقسمت إلى القارات الموجودة اليوم</p> <p>3- تشكلت بالقرب من خط الإستواء .</p> <p>4- مناخ الأرض أصبح أكثر برودة وجفافا .</p>	<p>1- التيكتاليك : أقدم البرمائيات وهي كائنات حية رئوية .</p> <p>2- الزواحف ظهرت .</p> <p>3- مستنقعات الفحم : هو بيئة تفتقر إلى الأوكسجين حين يتحول المواد النباتية إلى فحم باستخدام طاقة الشمس .</p> <p>س: ما عصور مستنقعات الفحم ؟ الكربوني والبرمي .</p> <p>س: اذكر تكيفات البرمائيات ؟</p> <p>رنتان – جلدها سميك لا تجف – أطرافها القوية تسهل الحركة على اليابس .</p> <p>س: اذكر تكيفات الزواحف ؟ قشور الصلبة على بيضها يمنع الجفاف .</p>

- الإنقراض البرمي الجماعي :

س: ما الذي كشفته الأدلة الأحفورية في نهاية حقبة الحياة القديمة ؟

الأدلة الأحفورية 95% من أشكال الحياة البحرية و70% من جميع الحيوانات اليابسة قد انقرضت .

س: ماهي أسباب حدوث الإنقراض الجماعي البرمي ؟

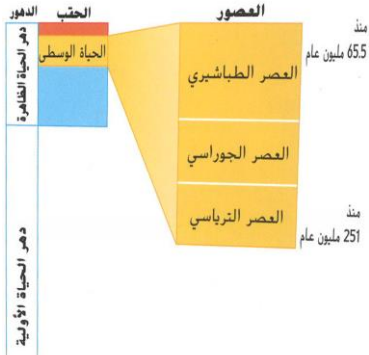
1- تكون البانجيا -2- الثورات البركانية -3- ارتطام النيازك .

س: ما العصران الجيولوجيان اللذان تتألف منها حقبة الحياة القديمة ؟ الكربوني والبرمي .

الوحدة الحادية عشر – القسم -3- حقبة الحياة الوسطى

1- يمتد من 251 مليون عام إلى 65.5 مليون عام .

2- ينقسم إلى ثلاث عصور الترياسي والجوراسي والطباشيري .



الترياسي (الأقدم)	الجوراسي	الطباشيري (الأحدث)
201.6 - 251	145.5 - 201.6	65.5 - 145.5

- جيولوجية حقبة الحياة الوسطى :

1- تفكك البانجيا : بدأت في التفكك في نهاية الترياسي لتتقسم في نهاية الأمر إلى كتلتين أرضيتين منفصلتين هما : جندوانالاند – لوراسيا

لوراسيا	جندوانالاند
القارة الشمالية	القارة الجنوبية
أمريكا الشمالية – أوروبا – آسيا	أفريقيا – القارة القطبية الجنوبية – استراليا – أمريكا الجنوبية

2- عودة البحار الضحلة :-

أ- مناخ حقبة الحياة الوسطى أكثر دفئا من مناخ حقبة الحياة القديمة

ب- تشكل المحيط الأطلسي .

س: ما السبب في تشكل البحار الداخلية خلال حقبة الحياة الوسطى؟

ذوبان القمم الجبلية الجليدية وتفكك البانجيا .

س: كيف أثر تفكك بانجيا على الكائنات الحية التي كانت تعيش في البحار الضحلة؟

زيادة عدد المواطن الساحلية . - ازدهار الكائنات الحية في البحار الضحلة .

س: متى بدأ المحيط الأطلسي في التشكل؟

حقبة الحياة الوسطى

5- أمريكا الشمالية في الحياة الوسطى : * تكون محابس الملح ومحابس النفط نتيجة زيادة البحر وارتفاع المياه .

* س: كيف تكون جبال الروكي؟

تحركت قارة أمريكا الشمالية بالاتجاه الغربي واندست بالصفحة المحيطية القديمة مكونا جبال الروكي .

6- تشكلت كتبان رملية .

7- * في منتصف القارة تكون مجرد داخل دافىء .

- كائنات الحياة الوسطى :

1- ظهور أنواع جديدة من الأشجار المخروطية مثل أشجار الصنوبر والسيكادا .

2- الديناصورات : كائنات فقارية برية سائدة في حقبة الحياة الوسطى .

س: ما الصلة التطورية بين الديناصورات والطيور؟

الديناصورات لها ريش وأجنحة وتستطيع الطيران .

س: فيما تختلف الديناصورات عن الزواحف اليوم؟

في بنية الورك تسير وأرجلها أسفل أوراها مباشرة

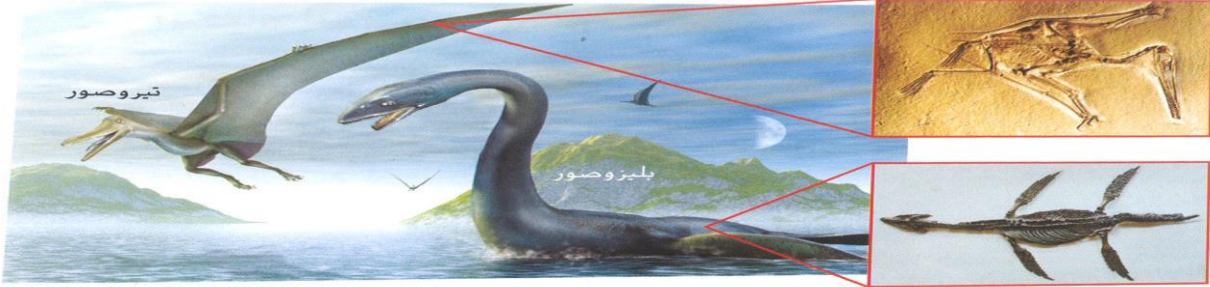
س: علل طائر الأركيوبتركس حلقة الوصل بين الزواحف والطيور؟

لديه أجنحة وريش كالطيور ولديه مخالب وأسنان كالزواحف

- فقاريات الحياة الوسطى الأخرى : 1- البليزوصورات 2- التيروصورات 3- ظهور الثدييات كانت قليلة وصغيرة الحجم .

- حدوث الإنقراض الطباشيري : الثوران البركاني - اصطدام الحجر النيزكي بالأرض .

التيروصورات (السحالي المجنحة)	البليزوصورات (البلياصورات)
زواحف طائرة في الحياة الوسطى	زواحف بحرية في الحياة الوسطى
أطوالها 12m مثل الكوتيز الكوتلس	طول بعضها 14m
أطرافها توفر وضع منبسط الاستقامة	أطرافها توفر وضعاً منتصباً للحيوان
لها أجنحة كبيرة شبيهة بالخفاش	لها رأس صغير وزعانف ورقبة طويلة



س: لماذا تعتقد أن التيروصورات لم تصل أبداً إلى حجم العديد من الكائنات المعاصرة لها في الحياة الوسطى؟

بسبب الطريقة الأولية التي كانت تتحرك بها الطيران عبر الهواء .

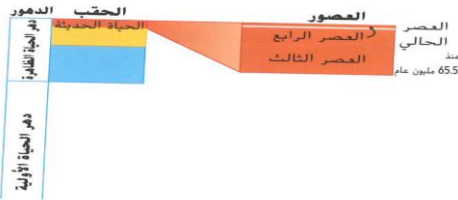
الوضع المنبسط للجسم	الوضع المنتصب للجسم
الزواحف المعاصرة	الديناصورات والطيور



الوحدة الحادية عشر - القسم - 4- حقبة الحياة الحديثة

جيولوجية حقبة الحياة الحديثة :

- 1- **يمتد حقبة الحياة الحديثة من نهاية العصر الطباشيري قبل 65.5 مليون عام إلى اليوم الحاضر .**
- 2- **يقسم إلى عصرين هما العصر الثالث والعصر الرابع** ويتفرعان إلى عهود الزمن الجيولوجي .
- 3- **عهد الهولوسين** الذي بدأ من عشرة الاف سنة هو الذي نعيش فيه الآن .



العصر الثالث :	- العصر الرابع :	
عهد الباليوسين - الإيوسين - الأوليجوسين	الميوسين - البليوسين - البليستوسين - الهولوسين	العهود
65.5 مليون سنة حتى 2.6 مليون سنة	من 2.6 مليون عام الوقت الحالي	الزمن



خامسا : تشكيل الجبال في حقبة الحياة الحديثة :

- أ- تشكيل **جبال كاسكيد رينج** و**سييرا نيفادا** في الساحل الغربي لأمريكا الشمالية .
- ب- تكون **جبال الهملايا** لأعلى نتيجة الإرتطام بالهند بآسيا
- ج- **تزايد جبال روكي** في الإرتفاع في أمريكا الشمالية
- د- تكون **جبال الألب** نتيجة تقدم إفريقيا نحو أوروبا لتشكل جبال الألب .
- هـ- **تآكل جبال الأبلش** بفعل النشاط تكتوني ضئيل في الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية .

المناخ	الجزء المبكر من حقبة الحياة الحديثة	العصر الثالث	عهد البليوسين	عهد البليستوسين
دافئا	مناخ بارد	غطت الثلوج القطبين	أدادات البرودة	

- 1- **عهد البليوسين :** أول عهد في العصر الرابع - تقدمت الأنهار الجليدية وتراجعت عدة مرات به **30% من سطح الأرض**
- 2- **العصر الجليدي** (فترة زمنية كان الجليد فيها يغطي جزءا كبيرا من سطح الأرض **30% منها**)
- 3- **الأخاديد الجليدية** (هي أخاديد تصنعها الصخور المحمولة بالأنهار الجليدية أحد أدلة العصر الجليدي)
- 4- **علل زيادة عرض شبه جزيرة فلوريدا عن اليوم؟ بسبب انخفاض مياة ومستوى البحر وجفاف البحار الداخلية .**

حقب الحياة الحديثة - عصر الثدييات :

س: علل تسمية حقب الحياة الحديثة بعصر الثدييات؟ لأن الثدييات نجحت في التكيف بشكل كبير مع البيئة
أولا الثدييات العملاقة :

1- هي الثدييات الضخمة التي عاشت في حقب الحياة الحديثة

2- العصور التي عاشت فيها هي الأوليغوسين والميوسين

س: انكر أمثلة على أنواع الثدييات العملاقة؟

الجمال العملاقة - الماموث الصوفي - الكسلان العملاق - الذئاب الذهبية - القطط سيفية الأسنان.

س: كيف علم العلماء بأن الثدييات العملاقة عاشت خلال حقب الحياة الحديثة؟

1- وجود جمجمة لقط سيفي الأسنان في مستنقعات قطران لوس أنجلوس 2- وجود الماموث الصوفي في الكتل الجليدية في جبال سيبيريا

س: في أي العصور ظهرت القطط سيفية الأسنان؟ وفي أي مناخ؟

العصرين البليوسين والبلستوسين؟ المناخ الدافئ قبل 5 ملايين إلى 10 آلاف سنة .

ثانيا القارات المنعزلة والجسور البرية :

1- معظم الثدييات التي تعيش في استراليا اليوم من الجرابيات

2- الجرابيات حيوانات تحمل صغارها في أكياس مثل الكناغر

3- أسلاف الجرابيات هاجروا إلى استراليا من أمريكا الجنوبية بعيدا من القطبين عن طريق الجسور البرية وتكيفات مع البيئة .

ثالثا ظهور البشر :

1- تم اكتشاف أقدم أحافير لبقايا أسلاف البشر في أفريقيا (اسمه (لوسى))

2- يبلغ عمر هذه الأحافير 6 ملايين عام

رابعا الإنقراضات في عهد البليستوسين :

1- بسبب تغير المناخ مع نهاية عهد البليستوسين قبل 10 الاف عام

2- حلت الغابات محل الحشاش

3- كان عهد الهولوسين أكثر دفئا وجفافا

4- انقرض الثدييات العملاقة لعدم تكيفها مع البيئة



alManahj.com/ae

خامسا التغيرات المستقبلية :

س: علل حدوث الإحترار العالمي؟

بسبب استخدام الفحم والنفط والأنواع الأحفري للوقود الأحفوري على مدى القرون القليلة الماضية .

مهارات رياضية

تمارين

ما النسبة المئوية من حقب الحياة الحديثة التي يمثلها العصر الثالث الذي دام قبل 65.5 مليون عام حتى 2.6 مليون عام؟
[تنويه: ا طرح لإيجاد طول العصر الثالث.]

استخدام النسب المئوية

بدأت حقب الحياة الحديثة قبل 65.5 مليون عام. ما النسبة المئوية من حقب الحياة الحديثة التي يمثلها العصر الرابع الذي بدأ قبل 2.6 مليون عام؟ لحساب النسبة المئوية لجزء من الكل. اتبع الخطوات التالية:

a. عبّر عن المسألة في صورة كسر.

قبل 2.6 مليون عام

قبل 65.5 مليون عام

b. حوّل الكسر إلى كسر عشري. 2.6 مليون عامًا مقسومًا على 65.5 مليون عام = 0.040

c. اضرب في 100 وأضف %.

$0.040 \times 100 = 4.0\%$

نماذج الفصل الثالث 2017 الخاصة بوزارة التربية والتعليم علي الفصل الدراسي الثالث

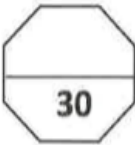
المادة: العلوم
زمن الإجابة: حسب الجدول المعتمد
عدد صفحات الأسئلة (4)



دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقييم والامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثامن
للعام الدراسي 2016 / 2017 م

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة والإجابة عن جميع الأسئلة
(الإجابة على الورقة نفسها)



السؤال الأول

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. بأي شكل تؤثر الانفجارات البركانية على المناخ؟
أ. تتسبب في زيادة درجات الحرارة العالمية
ب. تتسبب في انخفاض درجات الحرارة العالمية
ج. تتسبب في زيادة هطول الأمطار العالمية
د. تتسبب في انخفاض هطول الأمطار العالمية
2. ما نوع الحمم البركانية المندفعة من البراكين التي تسمى مخاريط الرماد؟
أ. انديزيتية
ب. جرانيتية
ج. ريوليتية
د. بازلتية
3. تم حفظ حيوان الماموث لأكثر من عشرة آلاف عام في:
أ. الجليد
ب. الطين
ج. الكهرمان
د. خُفر القار
4. ماذا تسمى عملية ربط الصخور والاحافير المتطابقة في اماكن متفرقة ؟
أ. المضاهاة
ب. علاقة القاطع والمقطوع
ج. القطع الدخيلة
د. اللاتوافق
5. أي المواد التالية لا يفيد التأريخ بالكربون المشع في تحديد عمرها؟
أ. العظام
ب. الفحم النباتي
ج. المخطوطات
د. الصخور النارية
6. ما الذي يقيسه العلماء عند تحديد العمر المطلق لصخرة ؟
أ. نسبة النظائر الاصلية والتابعة
ب. عدد ذرات اليورانيوم
ج. نسبة النيوترونات والالكترونات
د. مقدار الاشعاع
7. ماهي أطول الوحدات في المقياس الزمني الجيولوجي؟
أ. العصر
ب. الدهر
ج. الحقبة
د. العهد
8. في أي فترة زمنية ازدهرت البرمائيات؟
أ. نهاية حقبة الحياة القديمة
ب. بداية حقبة الحياة القديمة
ج. حقبة الحياة الحديثة
د. عصر ما قبل الكامبري
9. ما الحدث الكبير الذي وقع خلال حقبة الحياة المتوسطة ؟
أ. ظهور البكتريا
ب. انتقال الحياة الى اليابسة
ج. تشكل المحيط الاطلسي
د. ظهور اللاقاريات
10. ما اسم العهد الذي نعيش فيه والذي بدأ قبل 10 آلاف عام ؟
أ. الميوسين
ب. الأوليجوسين
ج. الهولوسين
د. البليستوسين

(تابع امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثامن 2016 / 2017 - العلوم)

ثانياً : رتب الكائنات حسب ظهورها على سطح الأرض بالارقام من الأقدم (الرقم 1) للأحدث (الرقم 5).

					الكائن
()	()	()	()	()	الترتيب

السؤال الثاني

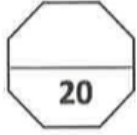
30

أولاً : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يلي

1. (ثقب في القشرة الأرضية تندفع من خلاله الصخور المصهورة.)
2. (عمر الصخور والخصائص الجيولوجية مقارنة بالصخور والملامح الطبيعية الأخرى المجاورة.)
3. (سلسلة جبلية ضخمة تكونت وارتفعت نتيجة انجراف القارات وارتطام الهند بآسيا خلال حقبة الحياة الحديثة.)
4. (فصل مجموعة من الكائنات الحية عن بقية أنواعها بسبب حاجز طبيعية مثل الجبال أو المحيطات.)
5. (قارة عظمى أرضية قديمة انقسمت إلى القارات الموجودة اليوم.)

ثانياً : قارن بين الثنائيات التالية في الجدول:

الصهارة الفقيرة بالسيليكا	الصهارة الغنية بالسيليكا	وجه المقارنة
.....	درجة اللزوجة
عدم التوافق الانقطاعي	عدم التوافق الزاوي	
.....	سبب الحدوث
العصر الجوراسي	العصر البرمي	
.....	اسم الحقب الذي يقع فيه



السؤال الرابع

أولاً: فسر (انكر السبب) في كل من الحالات التالية:

1. خطورة الرماد البركاني المنطلق اثناء الثورات البركانية.

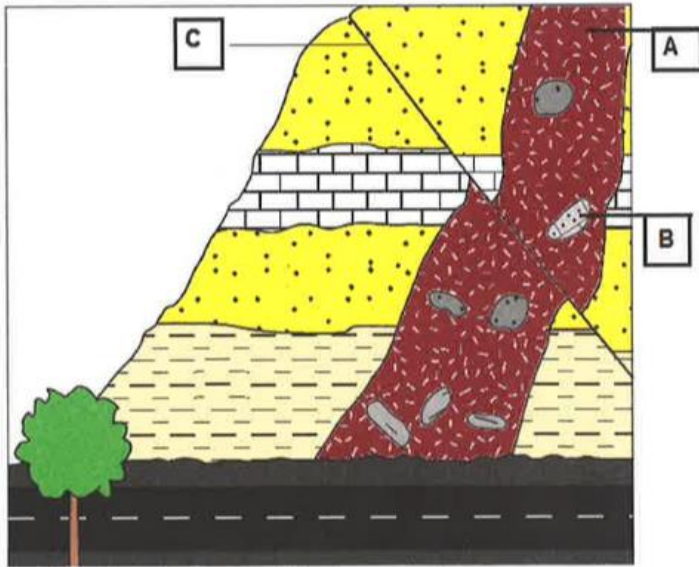
2. للأحافير المرشدة أهمية لعلماء الجيولوجيا.

3. تكون الفحم في نهاية حقبة الحياة القديمة.

4. انقراض الديناصورات في العصر الطباشيري.

ثانياً: استخدم القطاع الجيولوجي أدناه للإجابة على الاسئلة التالية:

أ. أكتب أسماء التراكيب أو التكوينات الجيولوجية (A,B,C)



..... : A

..... : B

..... : C

ب. أيهما احدث عُمرأ A أو C ؟

الاحداث:

انتهت الاسئلة