

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/8>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/8>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/8>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade8>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الوحدة (11) : الزمن الجيولوجي

الفكرة الرئيسية

ما الذي عرفه العلماء عن ماضي كوكب الأرض من دراسة الصخور والأحافير؟

11.1 التاريخ الجيولوجي وتطور الحياة

- كيف تطور مقياس الزمن الجيولوجي؟
- ما بعض أسباب الانقراض الجماعي؟
- كيف تأثر التطور بالتغير البيئي؟

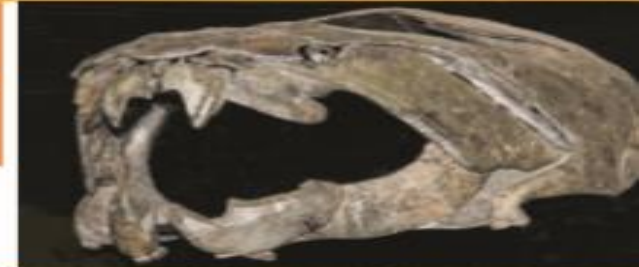
الزمن



11.2 حقبة الحياة القديمة

- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة القديمة؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة القديمة؟

الزمن



11.3 حقبة الحياة الوسطى

- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة الوسطى؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة الوسطى؟

الزمن



11.4 حقبة الحياة الحديثة

- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة الحديثة؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة الحديثة؟

الزمن



هل هذا الحيوان على قيد الحياة ؟

لا ، لقد انقرض .

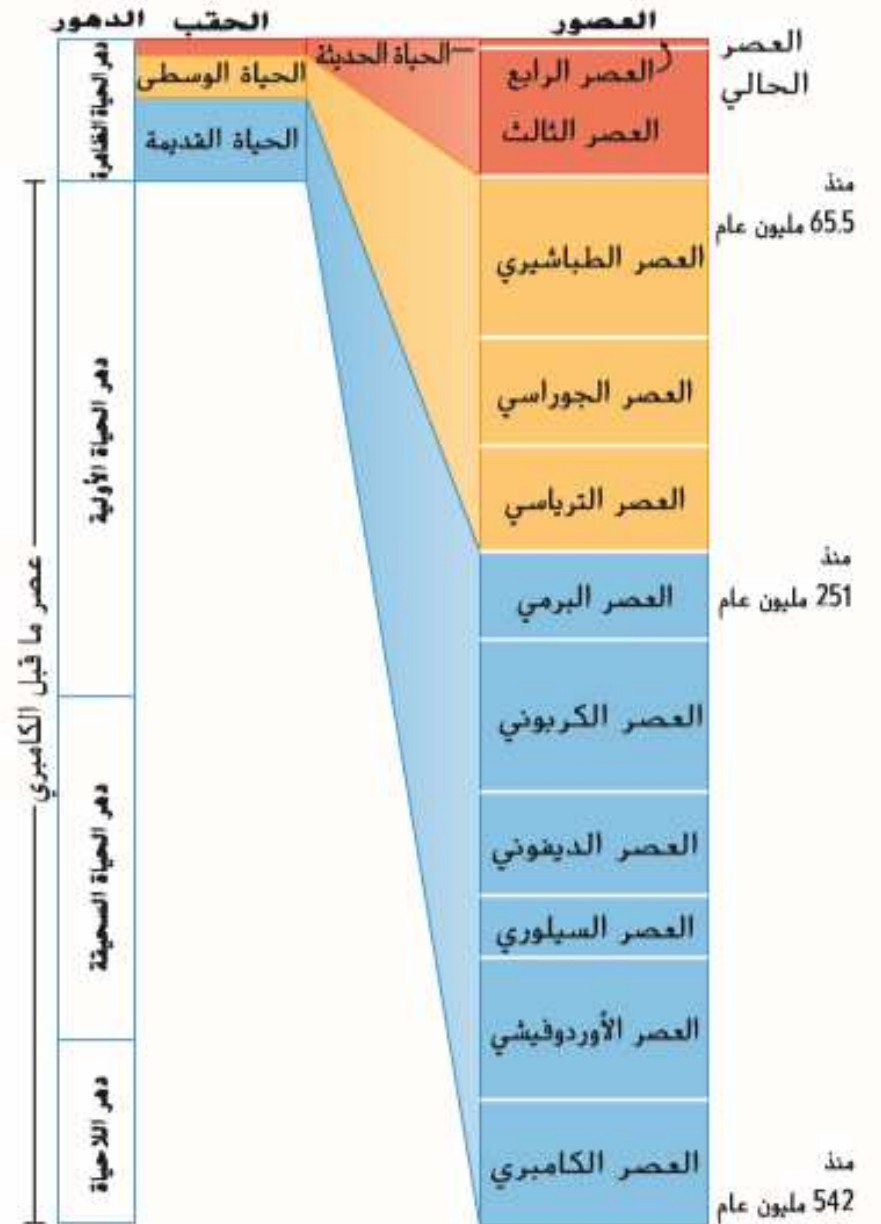


ما رأيك : ما الأسباب التي أدت إلى انقراض الماموث ؟

ربما انقرض بسبب الصيد الجائر له، أو نتيجة التغير المناخي.



منذ متى بدأت حقبة الحياة الحديثة ؟



منذ 65.5 مليون عام

كيف تنقسم الفترة الزمنية في حقبة الحياة الحديثة؟

تنقسم إلى **العصر الثالث و الرابع** ، وكل **عصر** ينقسم إلى **عهود**.



مقياس زمني	عهد	عصر	حقبة
قبل 10 آلاف عام	الهولوسين	العصر الرابع	الحياة الحديثة
قبل 1.8 مليون عام	البليستوسين		
قبل 5.3 مليون عام	البليوسين	العصر الثالث	
قبل 23.8 مليون عام	الميوسين		
قبل 33.7 مليون عام	الأوليغوسين		
قبل 54.8 مليون عام	الإيوسين		
قبل 65.5 مليون عام	الباليوسين		

في أي عهد تعيش أنت الآن ؟

عهد الهولوسين



مقياس زمني	عهد	عصر	حقبة
قبل 10 آلاف عام	الهولوسين	العصر الرابع	الحياة الحديثة
قبل 1.8 مليون عام	البليستوسين		
قبل 5.3 مليون عام	البليوسين	العصر الثالث	
قبل 23.8 مليون عام	الميوسين		
قبل 33.7 مليون عام	الأوليغوسين		
قبل 54.8 مليون عام	الإيوسين		
قبل 65.5 مليون عام	الباليوسين		

منذ متى بدأ عهد الهولوسين ؟

منذ 10 آلاف عام

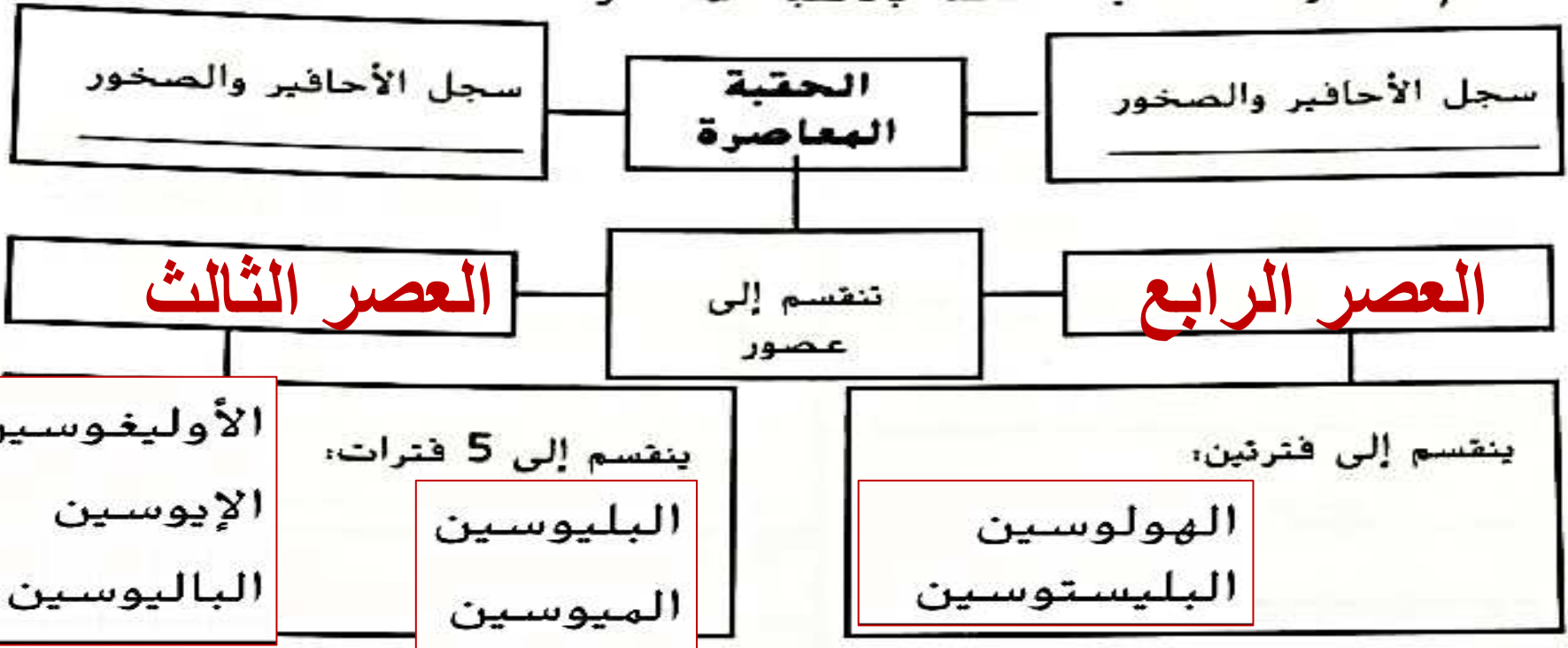


مقياس زمني	عهد	عصر	حقبة
قبل 10 آلاف عام	الهولوسين	العصر الرابع	الحياة الحديثة
قبل 1.8 مليون عام	البليستوسين		
قبل 5.3 مليون عام	البليوسين	العصر الثالث	
قبل 23.8 مليون عام	الميوسين		
قبل 33.7 مليون عام	الأوليغوسين		
قبل 54.8 مليون عام	الإيوسين		
قبل 65.5 مليون عام	الباليوسين		

حل أسئلة كتاب التمارين صفحة 109

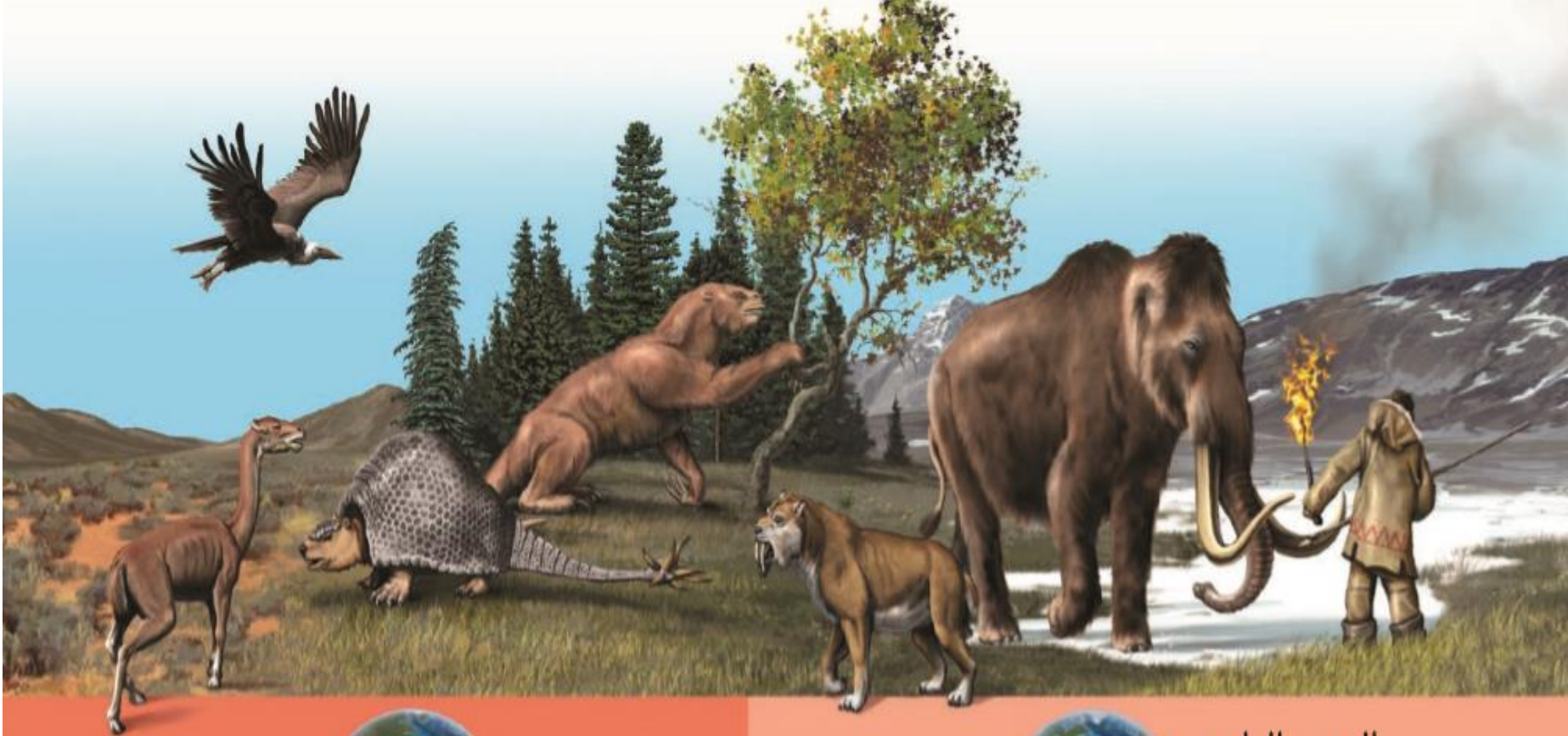
تفحص بدقة مدى استمرار الحقبة المعاصرة.
بدأت الحقبة المعاصرة منذ _____ مليون عام. في نهاية
العصر _____ **الطباشيري** من الحقبة
_____ و **العصر الرابع** اليوم.

نظم المعلومات التالية الخاصة بالحقبة المعاصرة.



أهداف درس اليوم

□ كيف تطورت تضاريس الأرض في حقبة الحياة الحديثة ؟



عهد الميوسين

عهد البليوسين



عهد البليستوسين

العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

حقبه الحياه الحديثه

استمرت القارات بالتباعء ، واتسع المحيط الأطلسي و تصادمت الهند مع آسيا ، ما نتيجه ذلك التصادم ؟

تكونت جبال الهيمالايا



حقب الحياة الحديثة

تصادمت قارة أفريقيا و قارة أوروبا ، ما نتيجة ذلك التصادم ؟

تكونت **جبال الألب**



حقبه الحياه الحديثه

كيف تطورت جبال روكي في ذلك الوقت ؟

واصلت جبال روكي ارتفاعها .



حقبه الحياه الحديثه

ما اهم السلاسل الجبلية التي تكونت في أمريكا الشمالية ؟

تكونت سلسلة جبال كاسكيد و سييرا نيفادا على طول الساحل الغربي.



حقة الحياة الحديثة

ماذا حدث لجبال الأبلش في هذه الحقة ؟

استمرت **جبال الأبلش** في التآكل .



حل سؤال رقم 1 صفحة 411

التأكد من فهم النص

1. لماذا تبدو جبال الأبالاش صغيرة نسبيًا اليوم؟

تآكلت بفعل العمليات الجيولوجية

حل أسئلة كتاب التمارين صفحة 109

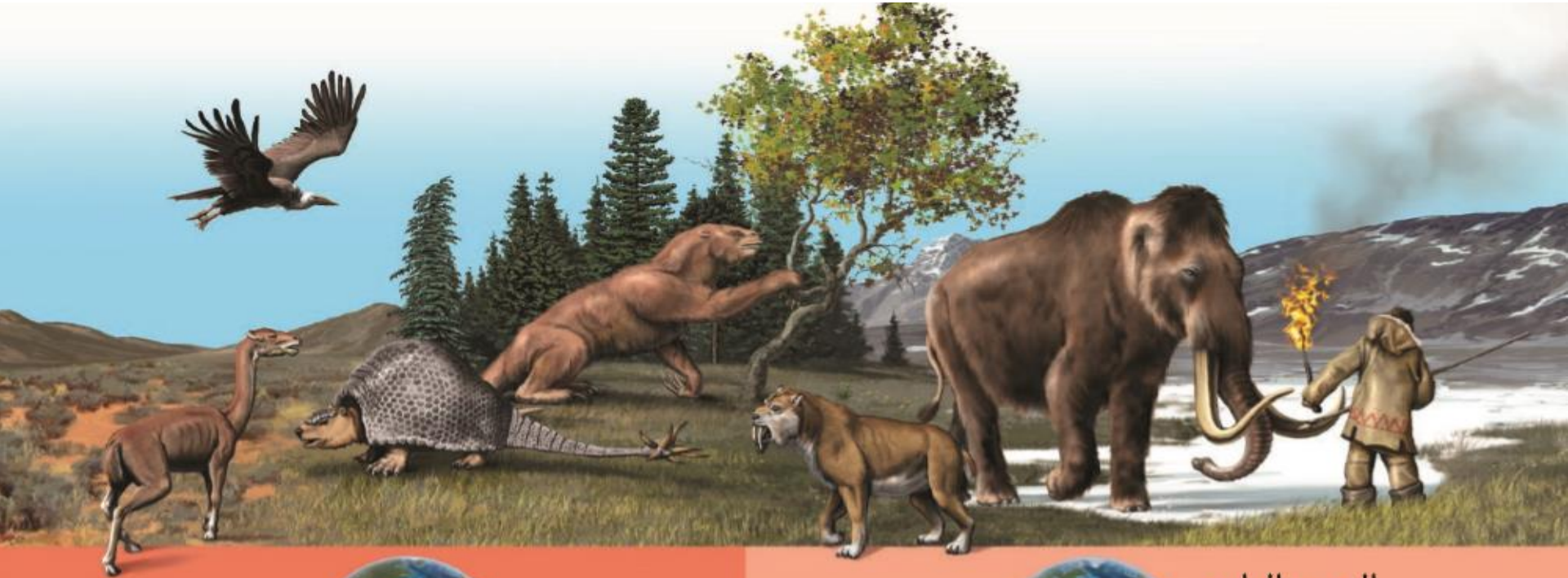
لخص نشاط بناء الجبال في الحقبة المعاصرة.

النشاط	المجموعة
تكونت نتيجة تصادم الهند و آسيا	الهمالايا
تكونت نتيجة تصادم أفريقيا و أوروبا	الألب
واصلت ارتفاعها	جبال روكي
تكونت غرب أمريكا الشمالية	جبال كاسكيد
تكونت غرب أمريكا الشمالية	سييرا نيفادا
استمرت في التآكل	الأبالاش

حقبة الحياة الحديثة

كيف تغير المناخ في هذه الحقبة؟

كان الجزء المبكر منها دافئاً و في منتصف العصر الثالث بدأ تحول المناخ إلى البرودة .



عهد الميوسين

عهد البليوسين

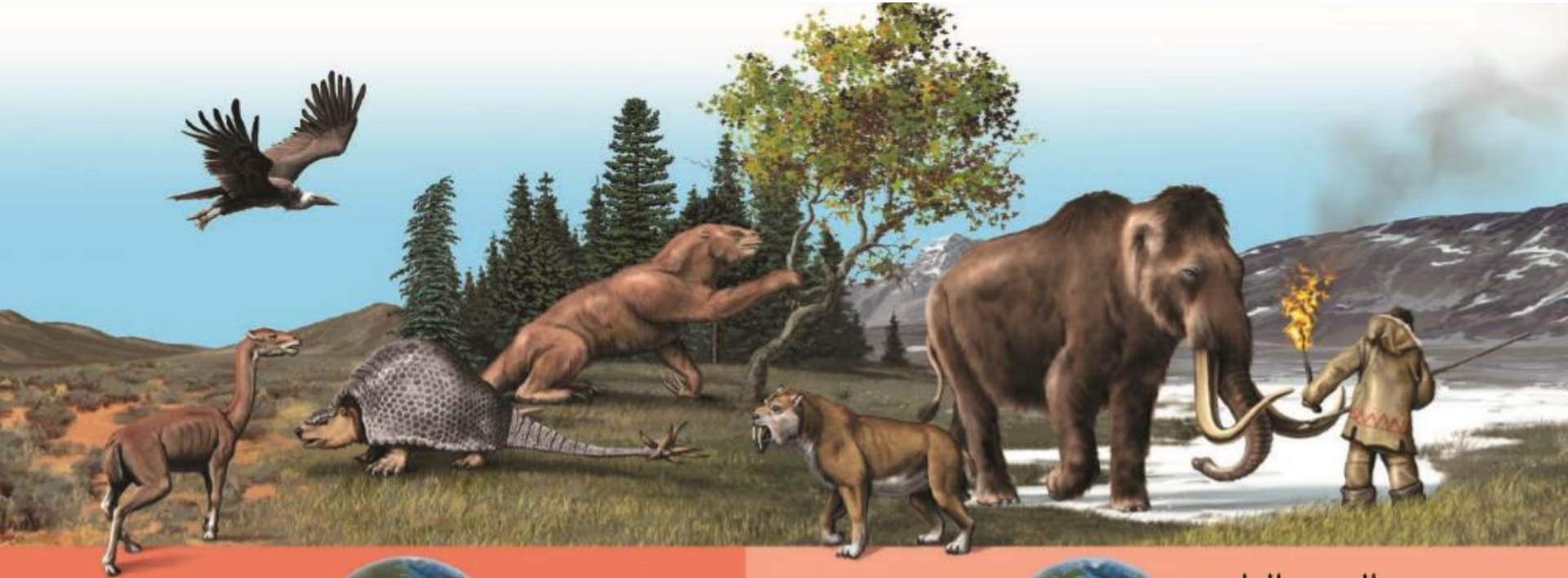


عهد البليستوسين

العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

غطت الثلوج القطبين و قمم الجبال في عهد البليوسين ثم ازدادت البرودة في عهد البليستوسين الذي يُسمى بالعصر الجليدي.



عهد الميوسين

عهد البليوسين



عهد البليستوسين

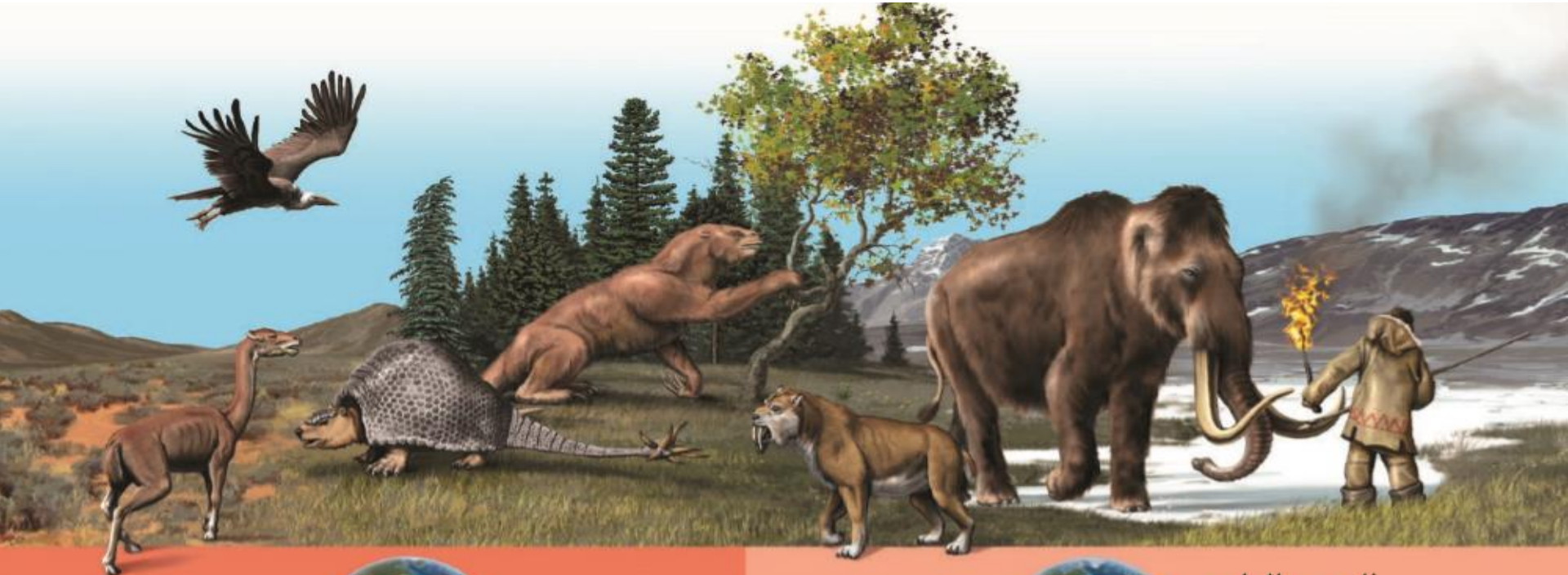
العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

حقبه الحياه الحديثه

ما هو العصر الجليدي ؟

هي فترة زمنية كان الجليد فيها يغطي **30 %** من سطح الأرض.



عهد الميوسين

عهد البليوسين



عهد البليستوسين

العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

حقبه الحياه الحديثه

ما الأدله التي تشير إلى العصر الجليدي الأخير ؟

وجود الأخاديد الجليديه في بعض الصخور تدل على
تحرك الأنهار الجليديه فوق اليابسه .



حقبه الحياه الحديثه

كيف تكونت الأخاديد الجليديه ؟

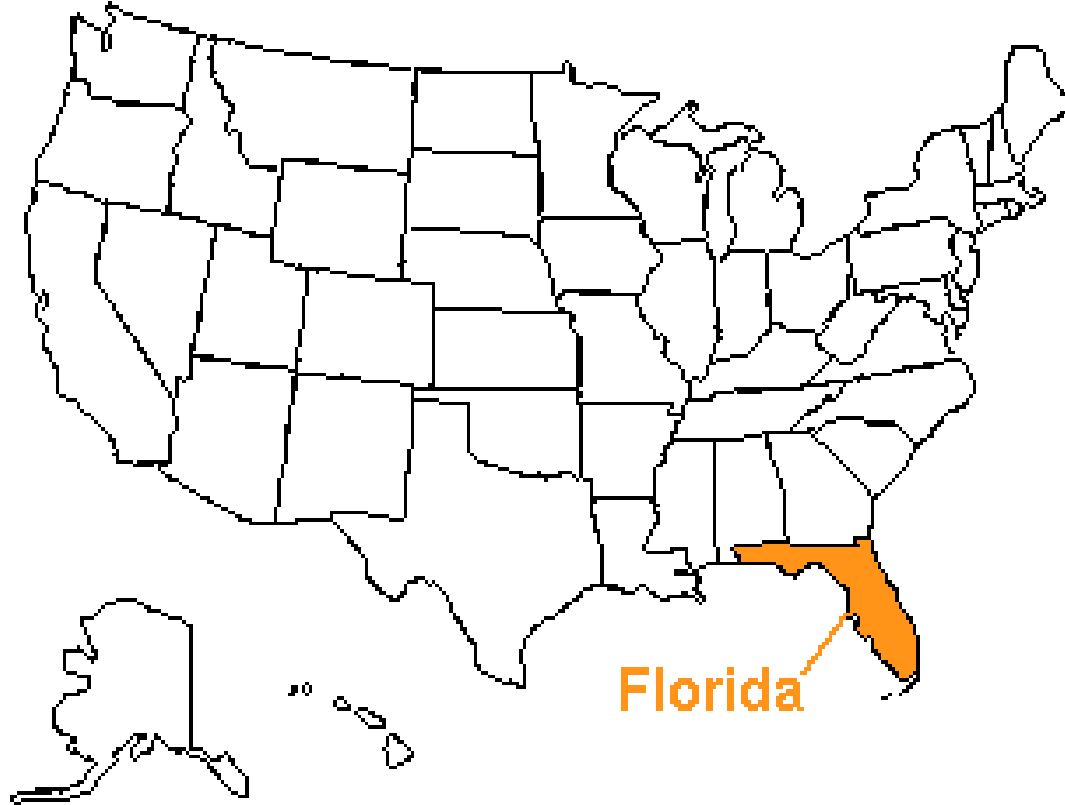
تكونت بفعل الصخور المحمولة بالأنهار الجليديه .



حقبه الحياه الحديثه

ماذا حدث لمستوى البحر في العصر الجليدي ؟

بما أن معظم المياه كانت متجمده ، لذلك انخفض مستوى مياه البحر و جفت البحار الداخليه وانكشف المزيد من الأراضي الجافه .

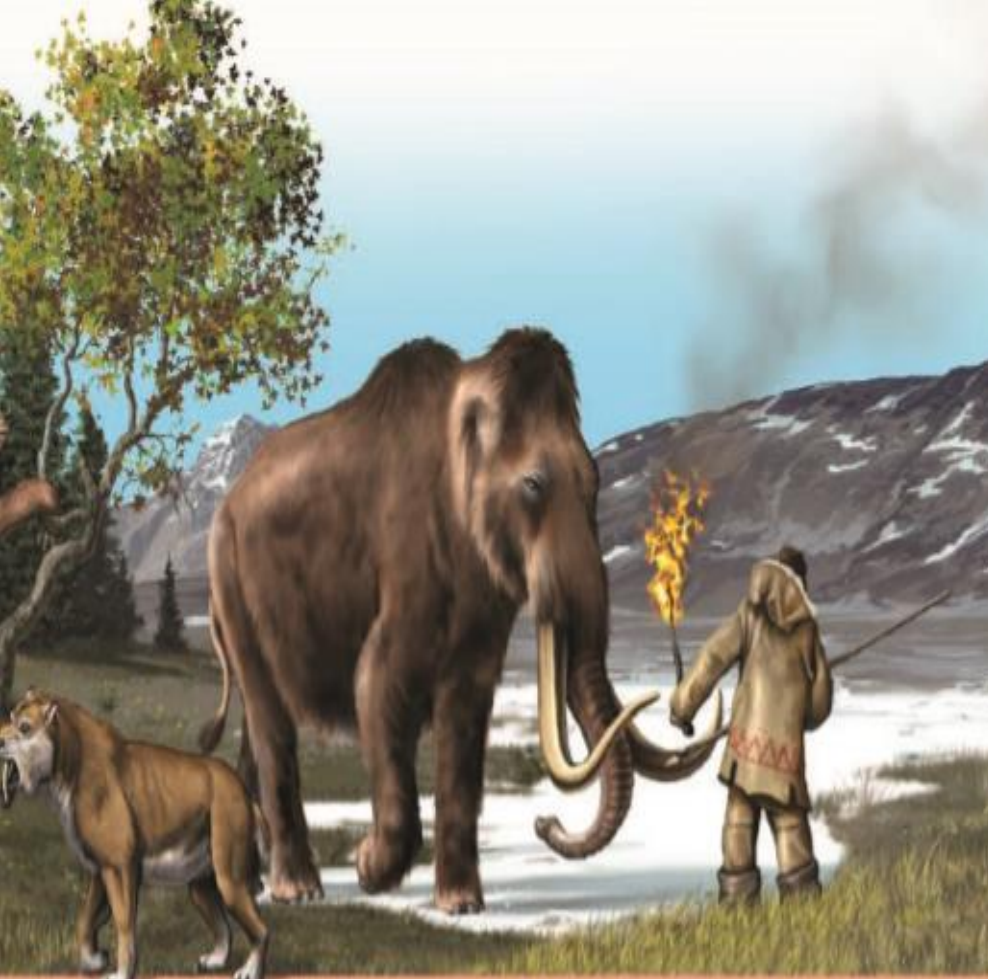


كان عرض شبه
جزيرة فلوريدا في
ذلك الوقت ضعفي
عرضها اليوم

حقبه الحياه الحديثه

كيف تكيفت حيوانات تلك
الفترة مع ظروف المناخ
البارده للعصر الجليدي ؟

كانت تمتلك طبقة
من الفرو .



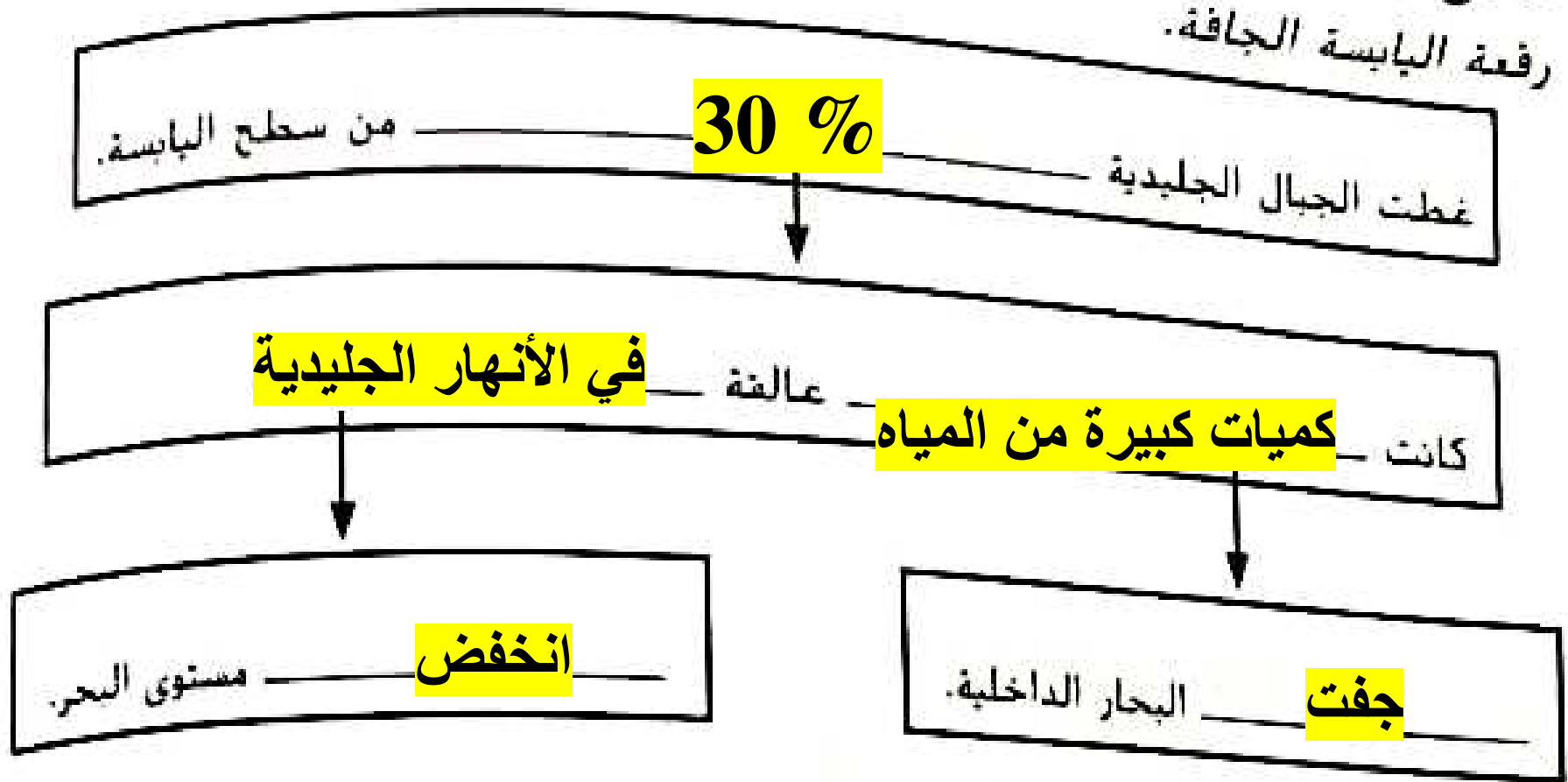
العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد البليستوسين

عهد الهولوسين

حل أسئلة كتاب التمارين صفحة 110

حلّل لماذا نجم عن العصر الجليدي الذي حدث أثناء فترة البليستوسين زيادة رقعة اليابسة الجافة.



حل سؤال رقم 1 صفحة 416

1. ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة الحديثة؟

تكونت جبال الهيمالايا و الألب وارتفعت جبال روكي
و تأكلت جبال الأبالاش ، و دخلت الأرض في العصر
الجليدي.

حل سؤال رقم 1 صفحة 417

أخاديد جليدية

1. الحفر التي تصنعها الصفائح الجليدية هي

هولوسين

2. نحن نعيش في عهد

حل سؤال رقم 5 صفحة 417

5. **حدد** توضح الخريطة أدناه الخطوط الساحلية لجنوب شرق الولايات المتحدة في ثلاث فترات خلال حقبة الحياة الحديثة. أي خيار يمثل الخط الساحلي في أوج العصر الجليدي البليستوسيني؟



حل سؤال رقم 7 صفحة 417

7. اقترح ما الذي قد يحدث إذا اصطدمت القارة الأسترالية بآسيا.

سوف تتكون سلاسل جبلية

حل سؤال رقم 8 صفحة 417

8. بدأت حقبة الحياة الحديثة قبل 65.5 مليون عام. امتدت فترتا الأوليغوسين والميوسين قبل 34 مليون عام إلى 5 ملايين عام. ما النسبة المئوية من حقبة الحياة الحديثة التي تمثلها فترتا الأوليغوسين والميوسين؟

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{29}{65.5} \times 100$$
$$= 44.2 \%$$

حل سؤال رقم 20 صفحة 421

20. ما النسبة المئوية من العصر الرابع التي تمثلها عهد الهولوسين؟

= النسبة المئوية للهولوسين

$$10\ 000 / 1800000 \times 100$$

$$= 0.55 \%$$

عصر	عهد	مقياس زمني
العصر الرابع	الهولوسين	قبل 10 آلاف عام
	البليستوسين	قبل 1.8 مليون عام
العصر الثالث	البليوسين	قبل 5.3 مليون عام
	الميوسين	قبل 23.8 مليون عام
	الأوليغوسين	قبل 33.7 مليون عام
	الإيوسين	قبل 54.8 مليون عام
	الباليوسين	قبل 65.5 مليون عام

حل سؤال رقم 21 صفحة 421

21. ما النسبة المئوية من العصر الثالث التي تمثلها عهد البليوسين

طول عهد البليوسين = $(5.3 - 1.8 = 3.5)$ مليون عام

طول العصر الثالث = $(65.5 - 1.8 = 63.7)$ مليون عام

= النسبة المئوية للبليوسين

$$3.5 / 63.7 \times 100$$

$$= 5.49 \%$$

عصر	عهد	مقياس زمني
العصر الرابع	الهولوسين	قبل 10 آلاف عام
	البليستوسين	قبل 1.8 مليون عام
العصر الثالث	البليوسين	قبل 5.3 مليون عام
	الميوسين	قبل 23.8 مليون عام
	الأوليغوسين	قبل 33.7 مليون عام
	الإيوسين	قبل 54.8 مليون عام
	الباليوسين	قبل 65.5 مليون عام

حل سؤال رقم 8 صفحة 422

8 يوضح الشكل أعلاه خريطة للغطاء الجليدي في أمريكا الشمالية. أي قسم من أقسام الولايات المتحدة يتضمن على الأرجح أكبر عدد من الأخاديد الجليدية؟

أمريكا الشمالية أثناء العصر
الجليدي البليستوسيني



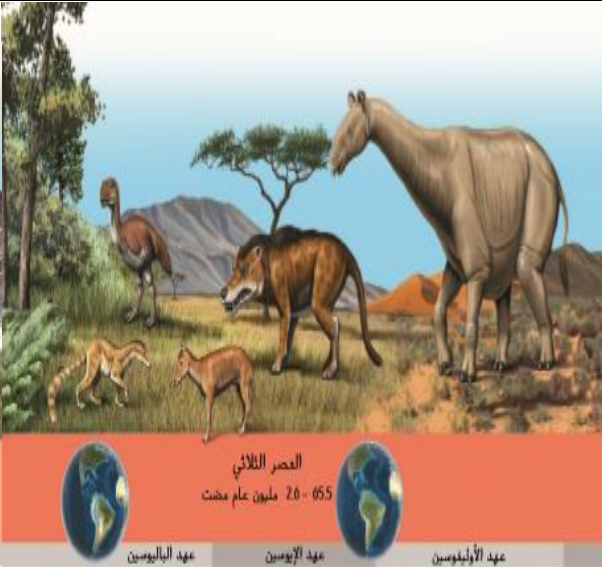
A الشمالي الشرقي

B الشمالي الغربي

C الجنوبي الشرقي

D الجنوبي الغربي

تخطيط الدرس صفحة 410 إلى 412



العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

العصر الثلاثي
65 - 260 مليون عام مضت

عهد الميوسين عهد البليوسين عهد البليستوسين عهد الهولوسين عهد الإيوسين عهد الباليوسين

العصر الجليدي البليستوسيني

كما هو الحال مع حقبة الحياة الوسطى، كان الجزء البكر من حقبة الحياة الحديثة دافئاً، وفي منتصف العصر الثالث، بدأ تحول المناخ إلى البرودة. وبحلول عهد البليوسين، غمقت الثلوج القطبين وكذلك العديد من قمم الجبال، بل ولزادت البرودة خلال العهد التالي، وهو عهد البليستوسين.



بعد عهد البليستوسين أول عهد في العصر الرابع، وخلال هذا العهد، تقدمت الأنهار الجليدية وتراجعت عدة مرات، كما غطت ما يصل إلى 30% من سطح الأرض. والعصر الجليدي هو فترة زمنية كان الجليد فيها يغطي جزءاً كبيراً من سطح الأرض. وفي بعض الأحيان، كانت الصخور التي حملتها الأنهار الجليدية تشكل خنزراً وأحاديدي صلبة كما هو موضح في الصورة 22. والأحاديدي الجليدية هي أحاديدي تصنعها الصخور المحسوة بالأنهار الجليدية.



الصورة 22 الأحاديدي الجليدية في أريزوا تعد دليلاً على أن الجليد امتد حيناً نحو أمريكا الشمالية خلال العصر الجليدي في عهد البليستوسين.

أصل الكلمة

cosmic (الحياة الحديثة) مستمدة من الكلمتين الإغريقيتين **kainos** وهي تعني "الحديث"، و **kos** وهي تعني "الحياة".

التأكد من فهم النص

1. لماذا تدعو جبال الأبالاش صخرة صلبة اليوم؟

الصورة 21 سيطرت الثدييات على الأماكن الطبيعية في حقبة الحياة الحديثة.

تشكيل الجبال في حقبة الحياة الحديثة

كما يظهر على مجسمي الكرة الأرضية الموضحين في الصورة 21، استمرت قارات الأرض في الارتفاع عن بعضها خلال حقبة الحياة الحديثة. واستمر المحيط الأطلسي في الاتساع ومع الجراف الفارات، ارتفعت بعض الكتل الأرضية ببعضها، وفي بداية العصر الثالث، ارتفعت الهند بأكملها وبدأ هذا الانزطام بدفع جبال الهيمالايا أعلى، وهي تعد أعلى الجبال على الأرض اليوم، وترافق ذلك مع بدء تقدم الفريزيا نحو أوروبا لتشكّل جبال الألب، ولا زالت هذه الجبال أخذت في الارتفاع حتى اليوم.

أما في أمريكا الشمالية، فتتابع الساحل الغربي التقدم ليدفع بقاع البحر الجاور له، وواصلت جبال روكي ارتفاعها. وبدأت سلاسل جبلية جديدة في التشكل على طول الساحل الغربي، مثل جبال كاسكيد رينج وسييرا نيفادا. أما الساحل الشرقي فلم يشهده سوى نشاط تكتوني ضئيل. واستمرت جبال الأبالاش التي تشكلت في حقبة الحياة القديمة في التآكل.

اكتشف

قبل قراءة هذا الدرس، كتب ما تعرفه بالفعل في العمود الأول. وفي العمود الثاني، اكتب ما تريد أن تتعلمه. وبعد الانتهاء من الدرس، اكتب ما تعلمته في العمود الثالث.

ماذا أعرف ماذا أريد أن أتعلم ماذا تعلمت

جيولوجية حقبة الحياة الحديثة

هل عاصرت من قبل عاصفة شديدة؟ كيف كان يبدو الحي الذي تسكن فيه بعدها مباشرة؟ أكرام الرمل أو المياه المندفقة أو الأشجار المحطمة سوف تجعل الحي الذي تسكن فيه يبدو كأنه مكان مختلف. بالمثل كانت الأماكن الطبيعية والكائنات الحية في حقبة الحياة القديمة والوسطى تبدو غير مألوفة بالنسبة لك. على الرغم من أن بعض الحيوانات غير العادية عاشت خلال حقبة الحياة الحديثة، فإن هذه الحقبة مألوقة أكثر. ويعلم البشر عن حقبة الحياة الحديثة أكثر مما يعلمونه عن أي حقبة أخرى لأننا نعيش في هذه الحقبة، كما أن سجل أحافيرها وصخورها محفوظ بشكل أفضل.

المطبوعات

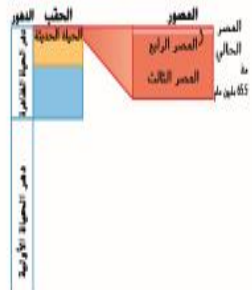
اصنع كتاباً مطبوعاً متفرعاً من الأمام من صفحة وثيقة رأسية مزوها بالأسماء على النحو الموضح واستخدم الكتاب لتسجيل معلومات عن الفترات التي طرأت أثناء حقبة الحياة الحديثة.

الجيولوجيا

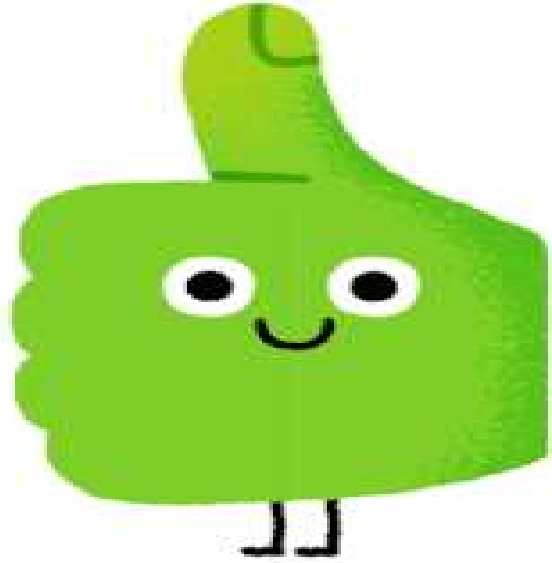
الأحياء

كما هو موضح في الصورة 20، تنتد حقبة الحياة الحديثة من نهاية العصر الطباشيري قبل 65.5 مليون عام إلى اليوم الحاضر. يقسم الجيولوجيون هذه الحقبة إلى عصرين: العصر الثالث والعصر الرابع. ويتفرع هذان العصران أيضاً إلى فترات. وأحدث عهد هو عهد البليوسين، الذي بدأ قبل 110 آلاف عام، فتنح الآن نعيش في عهد البليوسين.

الصورة 20 حقبة الحياة الحديثة هي أحدث حقبة للأرض وبدأت قبل 65.5 مليون عام.



الى اللقاء مع الجزء الثاني



الوحدة (11) : الزمن الجيولوجي

الفكرة الرئيسية

ما الذي عرفه العلماء عن ماضي كوكب الأرض من دراسة الصخور والأحافير؟

11.1 التاريخ الجيولوجي وتطور الحياة

- كيف تطور مقياس الزمن الجيولوجي؟
- ما بعض أسباب الانقراض الجماعي؟
- كيف تأثر التطور بالتغير البيئي؟

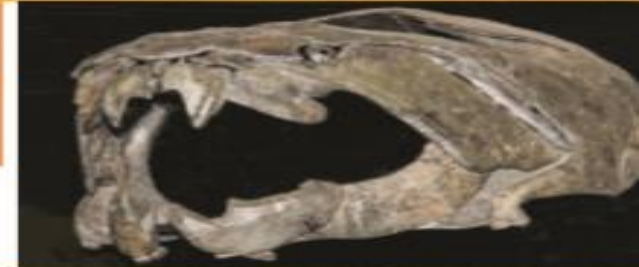
الزمن



11.2 حقبة الحياة القديمة

- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة القديمة؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة القديمة؟

الزمن



11.3 حقبة الحياة الوسطى

- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة الوسطى؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة الوسطى؟

الزمن



11.4 حقبة الحياة الحديثة

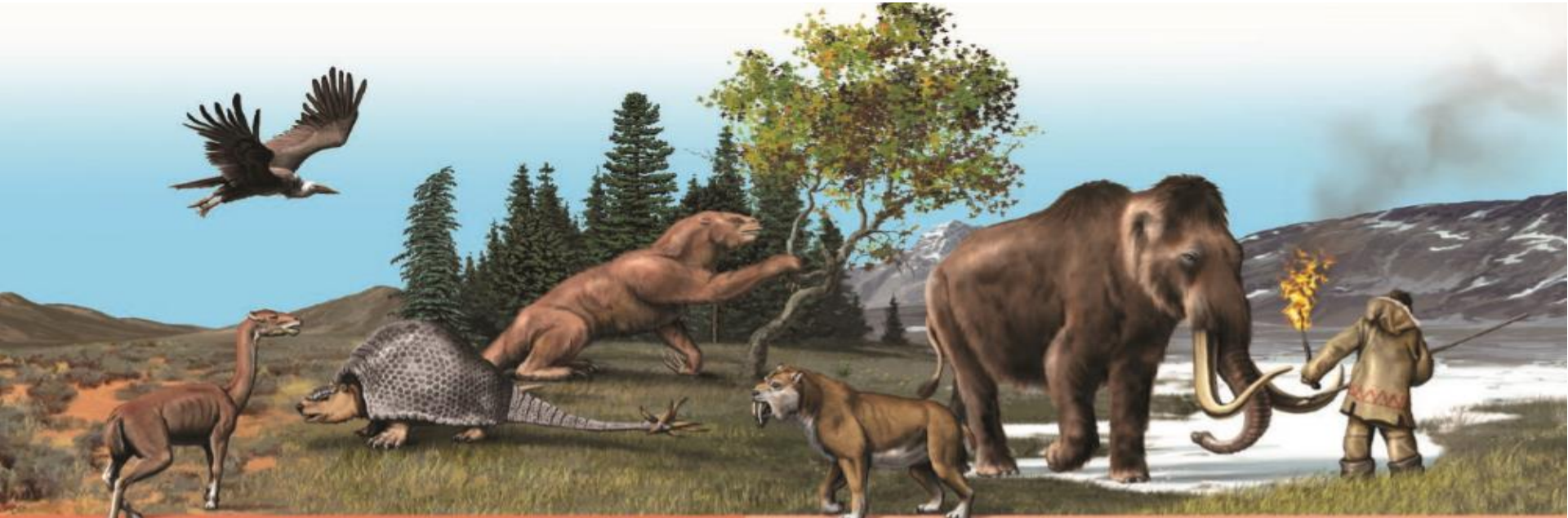
- ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي طرأت خلال حقبة الحياة الحديثة؟
- ما الذي كشفتته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة الحديثة؟

الزمن



ما الأحداث الجيولوجية الكبرى في حقبة الحياة الحديثة ؟

تكونت جبال الهيمالايا و الألب وارتفعت جبال روكي
و تأكلت جبال الأبالاش ، و دخلت الأرض في العصر
الجليدي.



عهد الميوسين

عهد البليوسين

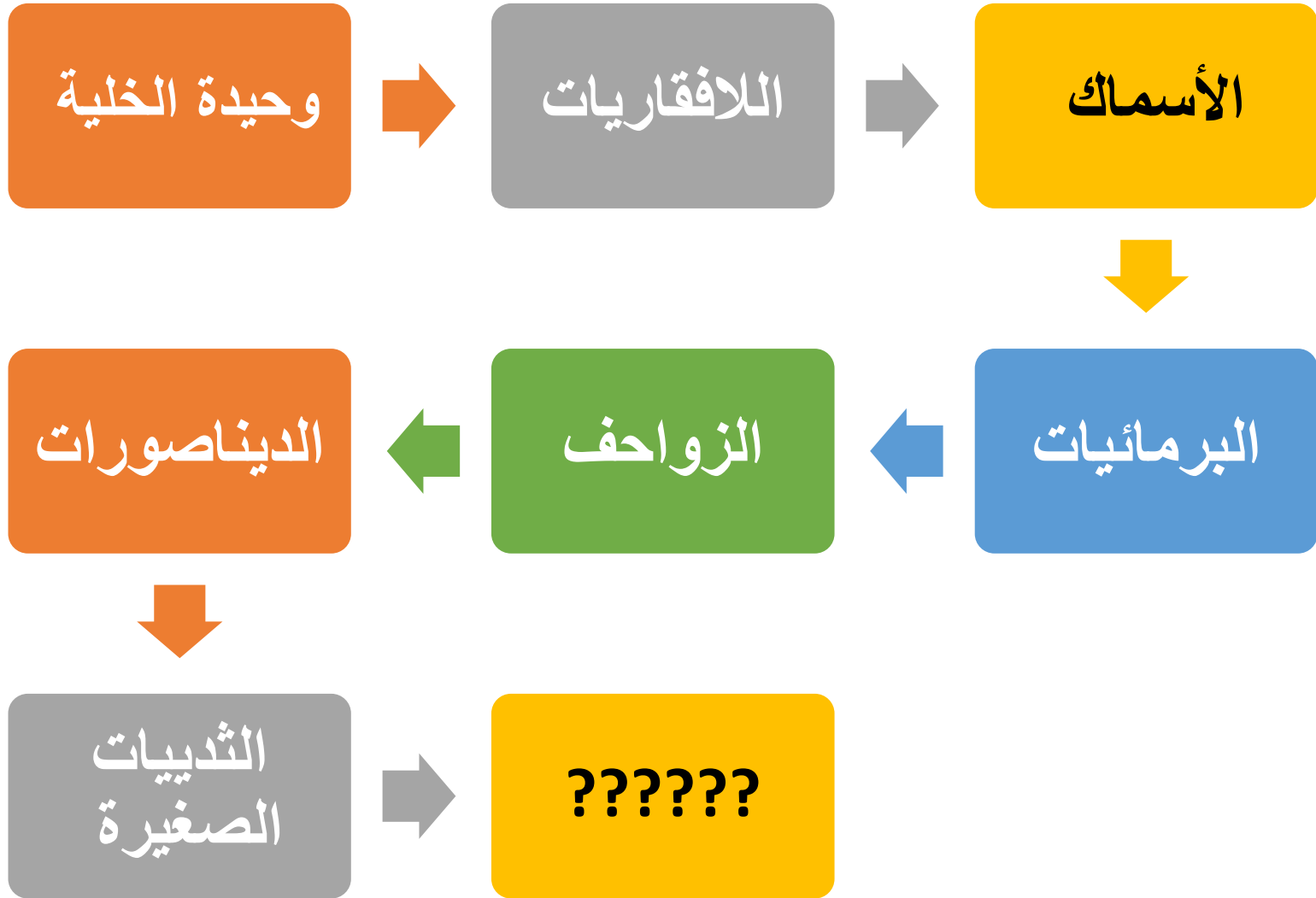


عهد البليستوسين

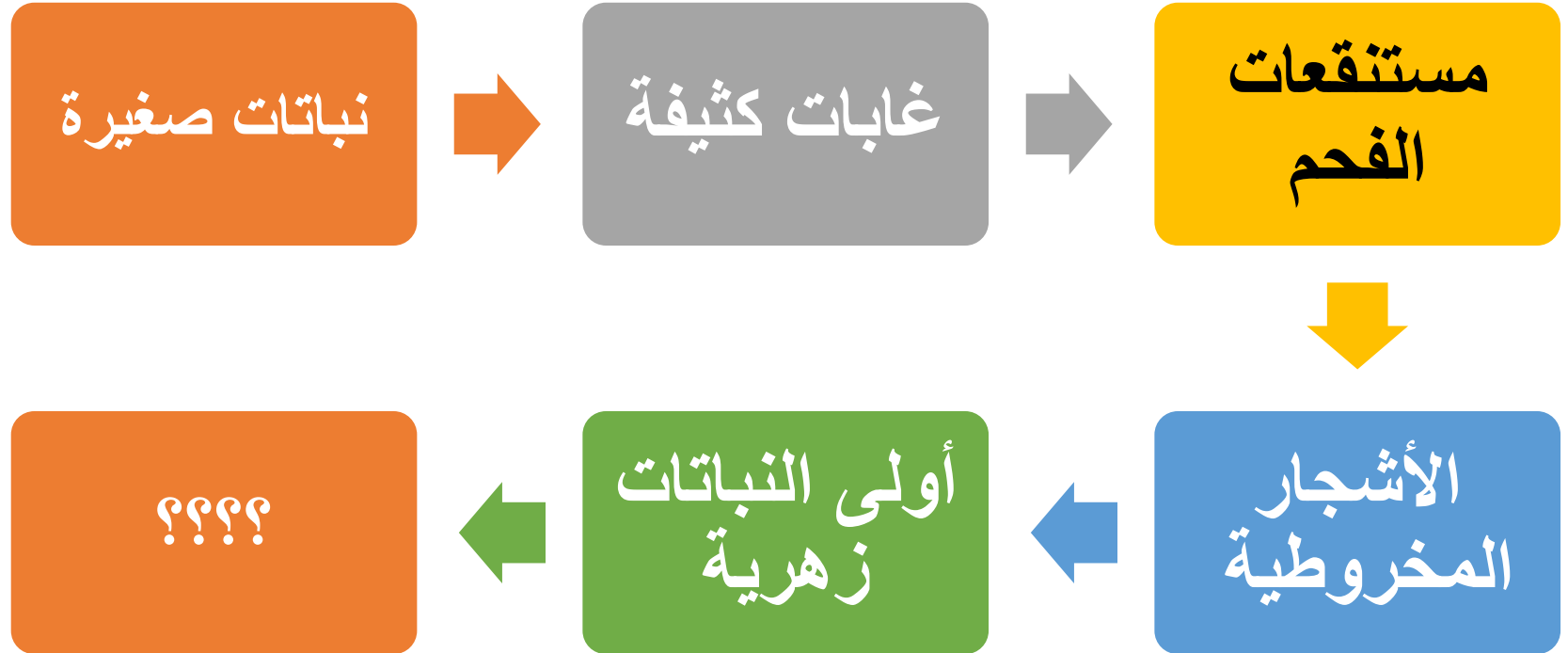
العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

كيف تطورت الحياة الحيوانية على سطح الأرض؟

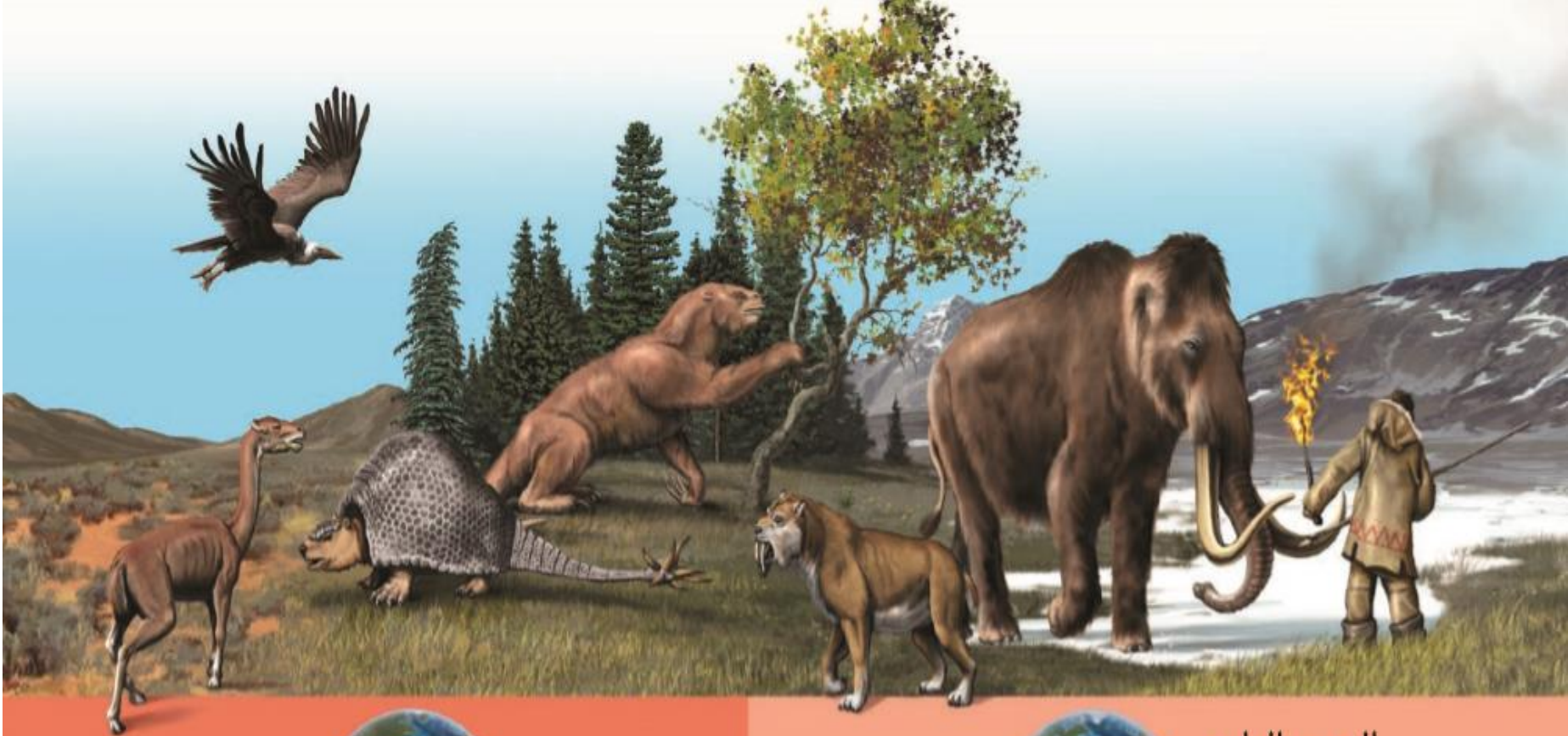


كيف تطورت الحياة النباتية على سطح الأرض؟



أهداف درس اليوم

□ كيف تطورت الحياة في حقبة الحياة الحديثة ؟



عهد الميوسين

عهد البليوسين



عهد البليستوسين

العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

حقبه الحياه الحديثه

ما صفة الثدييات التي ظهرت في حقبه الحياه الوسطى ؟

كانت الثدييات صغيره الحجم (لم تكن أكبر حجماً من القطط المنزليه في اليوم الحالي)



حقبه الحياه الحديثه

كيف تغير حجم الثدييات في حقبه الحياه الحديثه ؟

زاد حجم الثدييات بصفه جماعيه .

الثدييات العملاقه : هي ثدييات ضخمة عاشت في حقبه الحياه الحديثه .

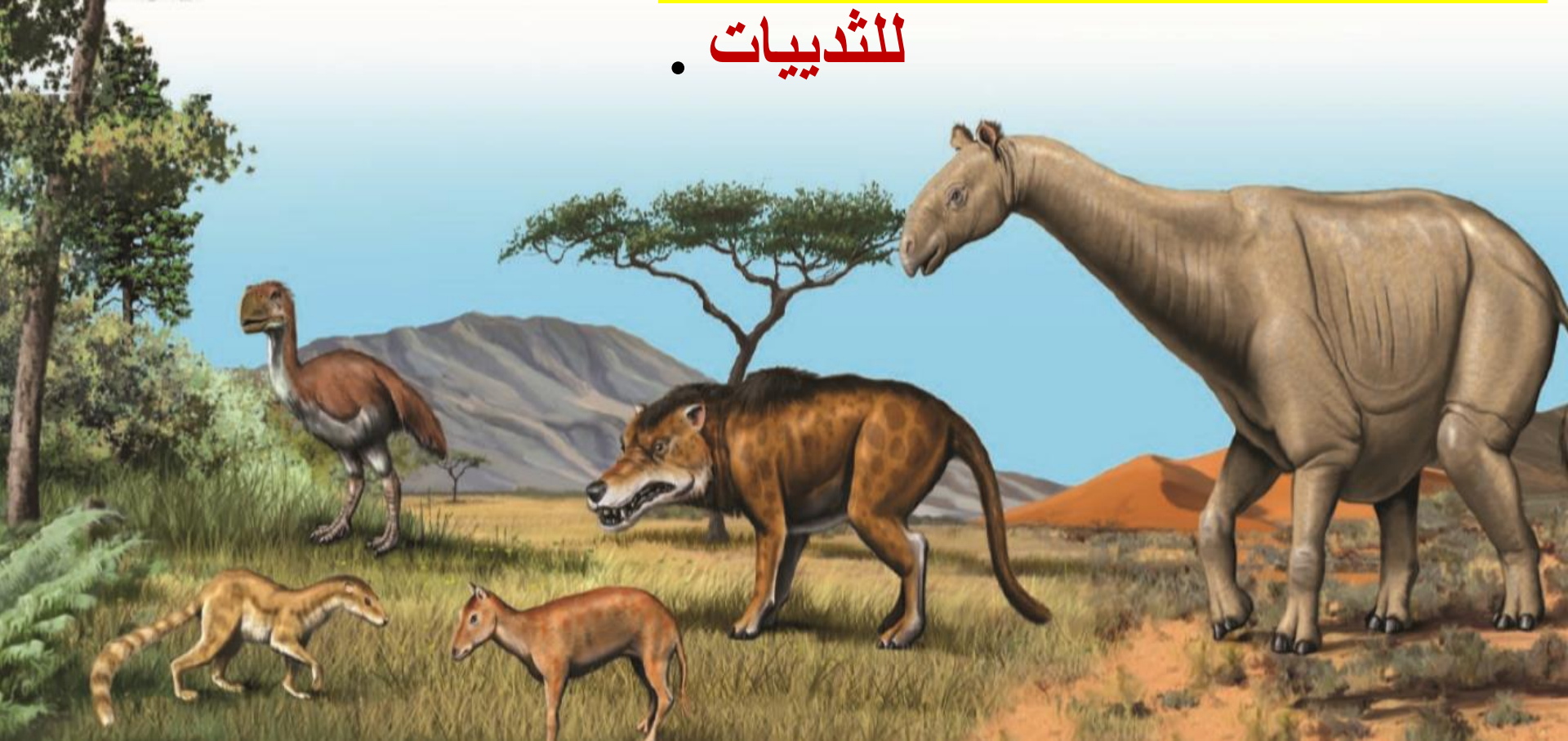


الصورة 23 عاشت هذه الثدييات العملاقه في أوقات مختلفه خلال حقبه الحياه ولكنها جميعًا منقرضة اليوم. وتتضمن الصورة البشر فقط للإشارة إلى وجودهم ضمن الثدييات.

حقبه الحياه الحديثه

في رأيك : ما الاسباب التي أدت إلى زياده حجم الثدييات ؟
(تذكر أن معظمها يأكل الأعشاب)

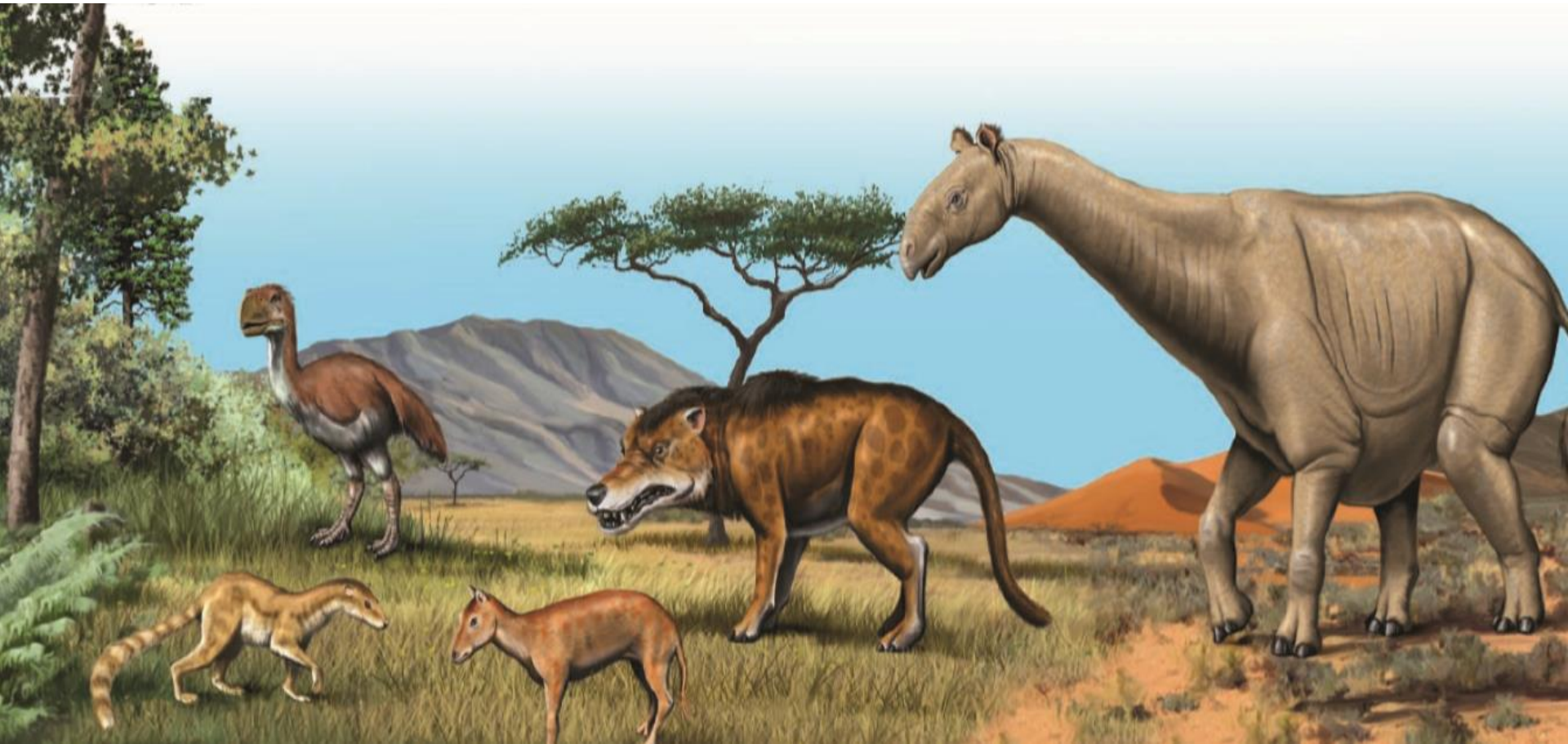
انتشار الحشائش و النباتات الزهرية التي تُعتبر مصادر غذاء
للثدييات .



حقبة الحياة الحديثة

كيف ساهم انتشار النباتات في زيادة الثدييات آكلات اللحوم ؟

سمحت **الزيادة في النباتات** بزيادة أعداد آكلات النباتات ، مما وفر الطعام لآكلات اللحوم التي تعتمد على آكلات الأعشاب .



حقبة الحياة الحديثة

لماذا سُميت حقبة الحياة الحديثة بعصر الثدييات ؟

لأن الثدييات العملاقة كانت سائدة في ذلك الوقت .

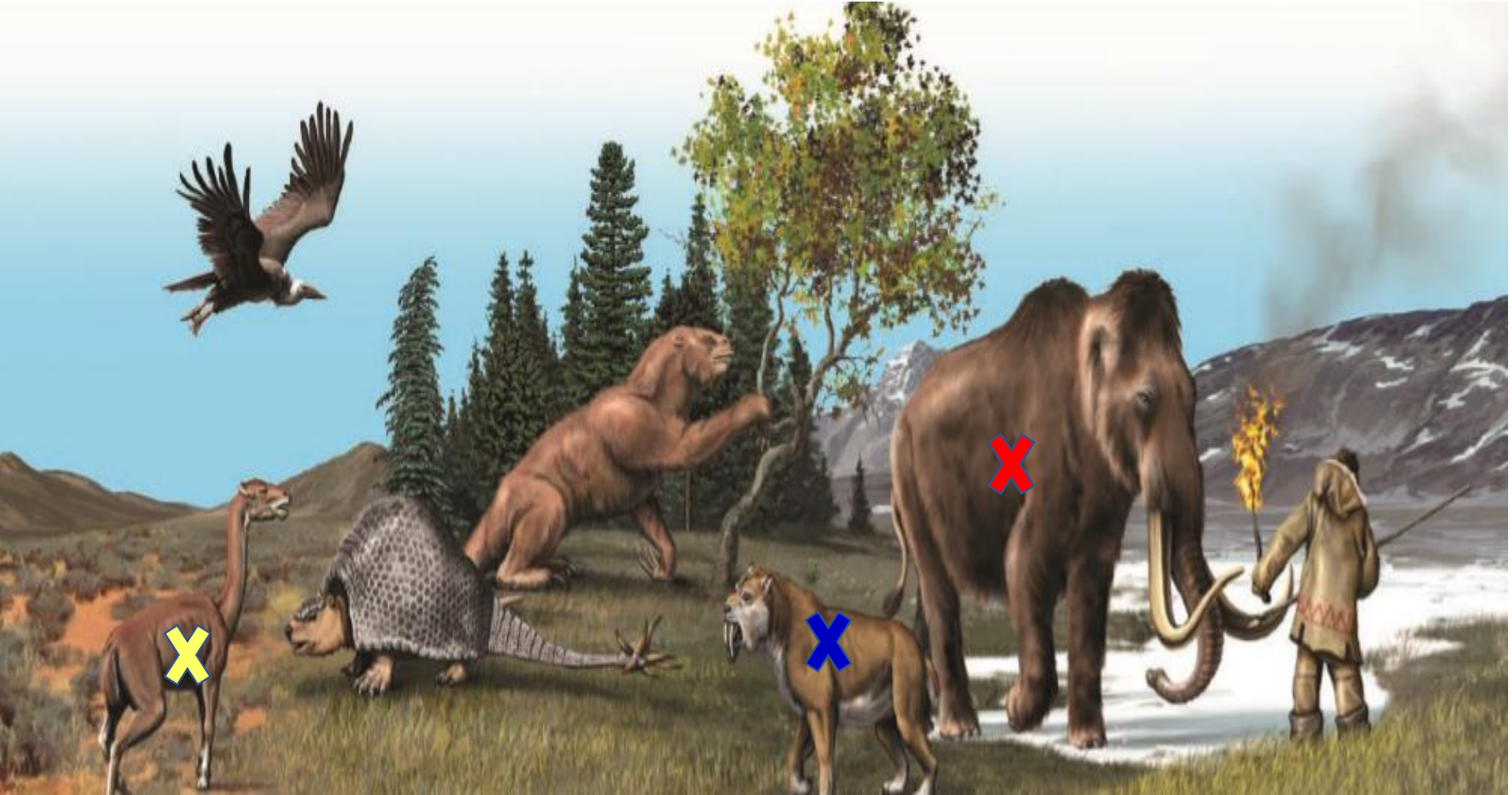


الصورة 23 عاشت هذه الثدييات العملاقة في أوقات مختلفة خلال حقبة الحياة ولكنها جميعًا منقرضة اليوم. وتتضمن الصورة البشر فقط للإشارة إلى وجودهم ضمن الثدييات.

حقبه الحياه الحديثه

أذكر أمثله على الثدييات العملاقة ؟

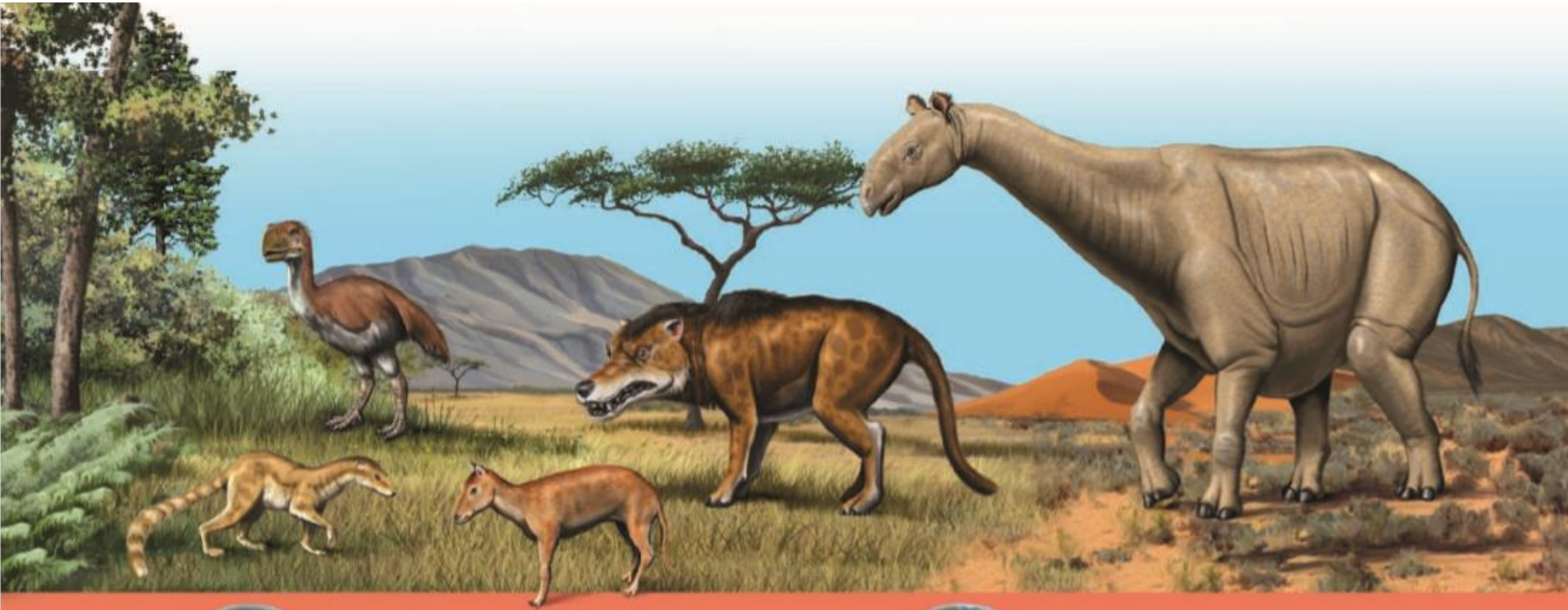
الماموث الصوفي - القط سيفي الأسنان - الجمال العملاقة



حقب الحياة الحديثة

في أي عهد بدأ ظهور الثدييات العملاقة ؟

في عهد الأوليغوسين



عهد الباليوسين

العصر الثلاثي
2.6 - 65.5 مليون عام مضت



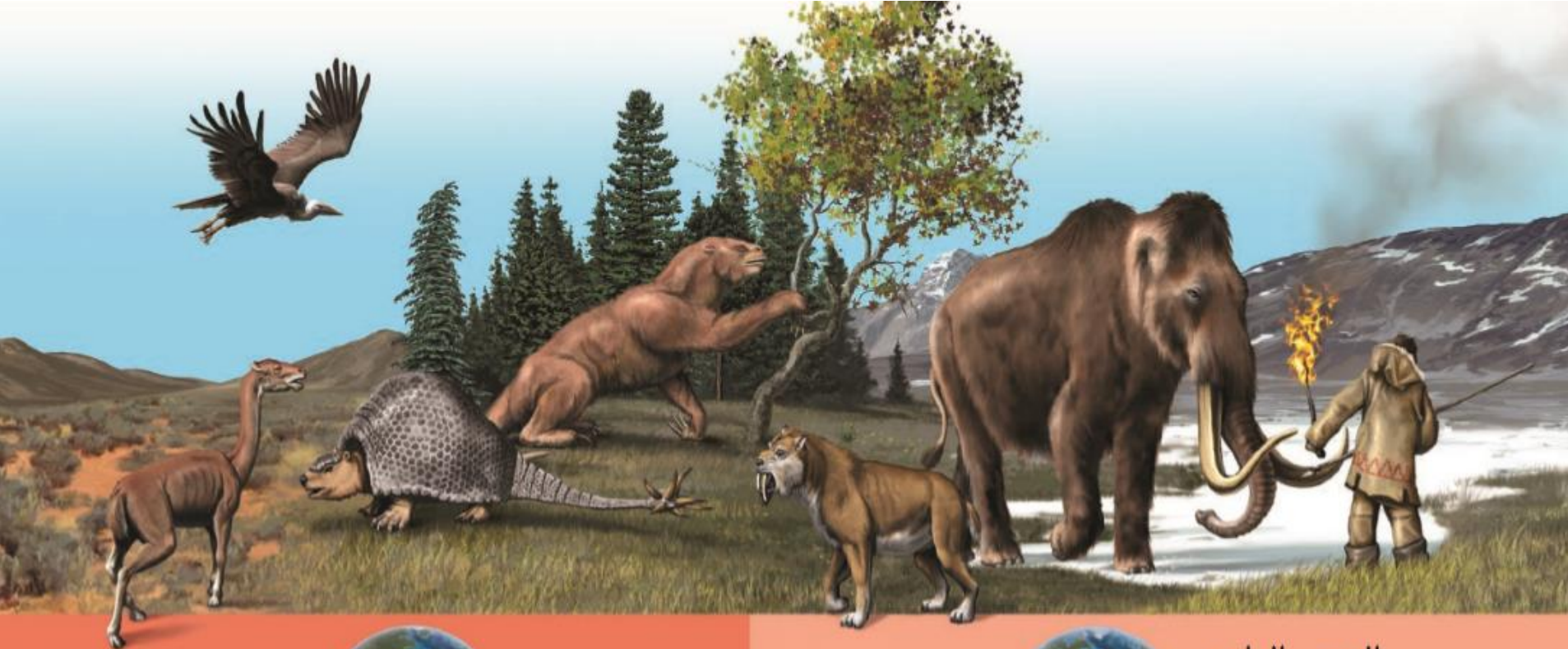
عهد الإيوسين

عهد الأوليغوسين

حقب الحياة الحديثة

متى ظهر الماموث الصوفي و القط سيفي الأسنان و الكسلان العملاق ؟

في عهد البليوسين و البليستوسين .



عهد الميوسين

عهد البليوسين



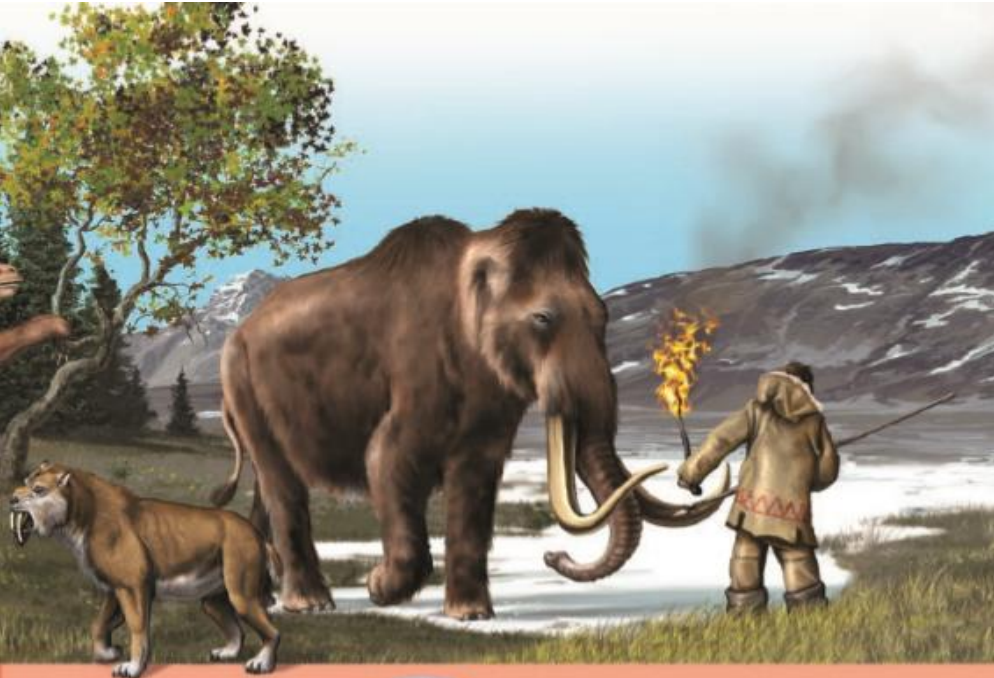
عهد البليستوسين

العصر الرابع
2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد الهولوسين

حقبه الحياه الحديثه

اكتشف العلماء عدد من اجساد الماموث المحنطه و المحفوظه
لالاف الاعوام في كتل جليديه .



العصر الرابع
- 2.6 مليون عام -
الوقت الحالي

عهد البليستوسين

عهد الهولوسين



حقبه الحياه الحديثه



عهد البليستوسين

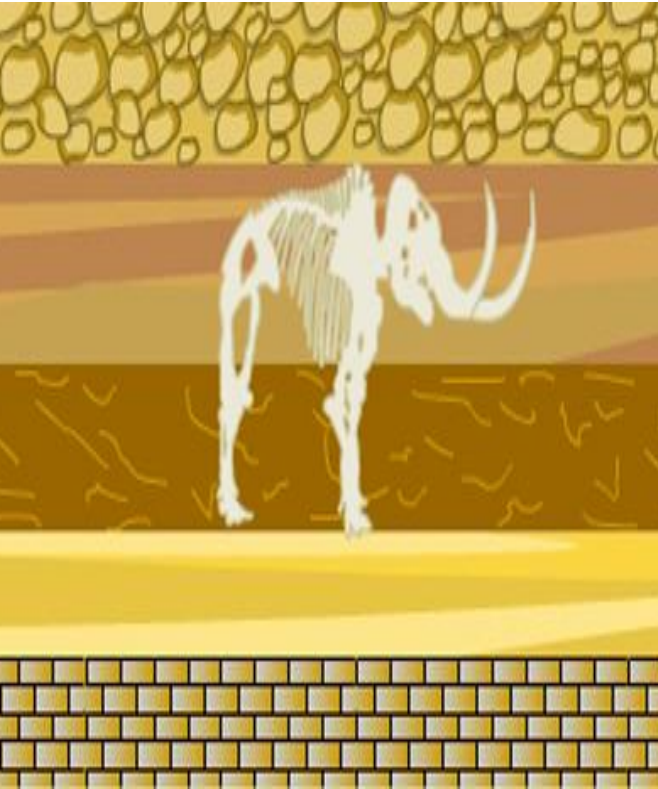
الصورة 24 القط سيفي الأسنان كان
حيوانًا ضارياً من عهد البليستوسين.

حل سؤال رقم 2 صفحة 413

التأكد من المفاهيم الأساسية

2. كيف عرف العلماء بأن الثدييات العملاقة عاشت خلال حقبة الحياة الحديثة؟

تم العثور على أحافير لثدييات عملاقة في بعض الصخور و الجليد .



حقب الحياة الحديثة

أين تواجدت أحافير الثدييات العملاقة ؟

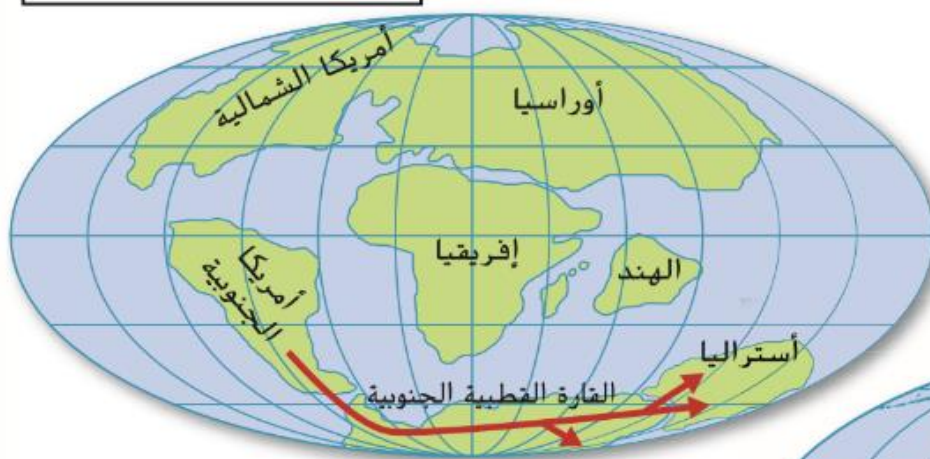
في أمريكا الشمالية و الجنوبية و أوروبا و آسيا .



حقبه الحياه الحديثه

كيف انتشرت الثدييات في القارات المختلفه ؟

عن طريق هجرة الكائنات عبر الجسور البريه التي كانت تصل بين القارات في الماضي .



منذ 65.5 مليون عام مضت

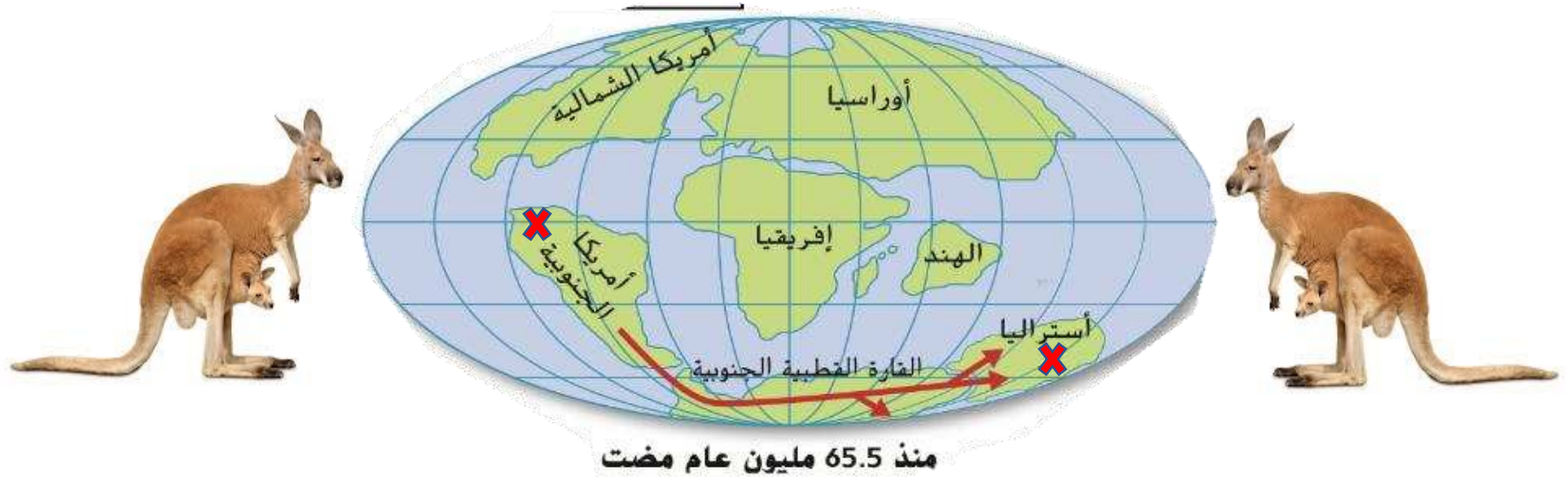


الوقت الحاضر

حقبه الحياه الحديثه

كيف انتقلت الجرابيات (الكنغر) إلى أستراليا ؟

هاجرت من أمريكا الجنوبيه إلى أستراليا عبر القارة القطبية الجنوبيه
عن طريق الجسور البريه .



بمرور الوقت تطورت أنواع الجرابيات بعد انفصال القارات عن بعضها البعض

حل سؤال رقم 3 صفحة 414

التأكد من فهم النص

3. ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي أثرت على تطور الجرابيات في أستراليا؟

تصادم القارات و تكون الجسور البرية بينها

حقبه الحياة الحديثة

أين تم اكتشاف أقدم أحافير أسلاف البشر؟



في أفريقيا ، حيث بلغ عمرها 6 ملايين عام تقريبا

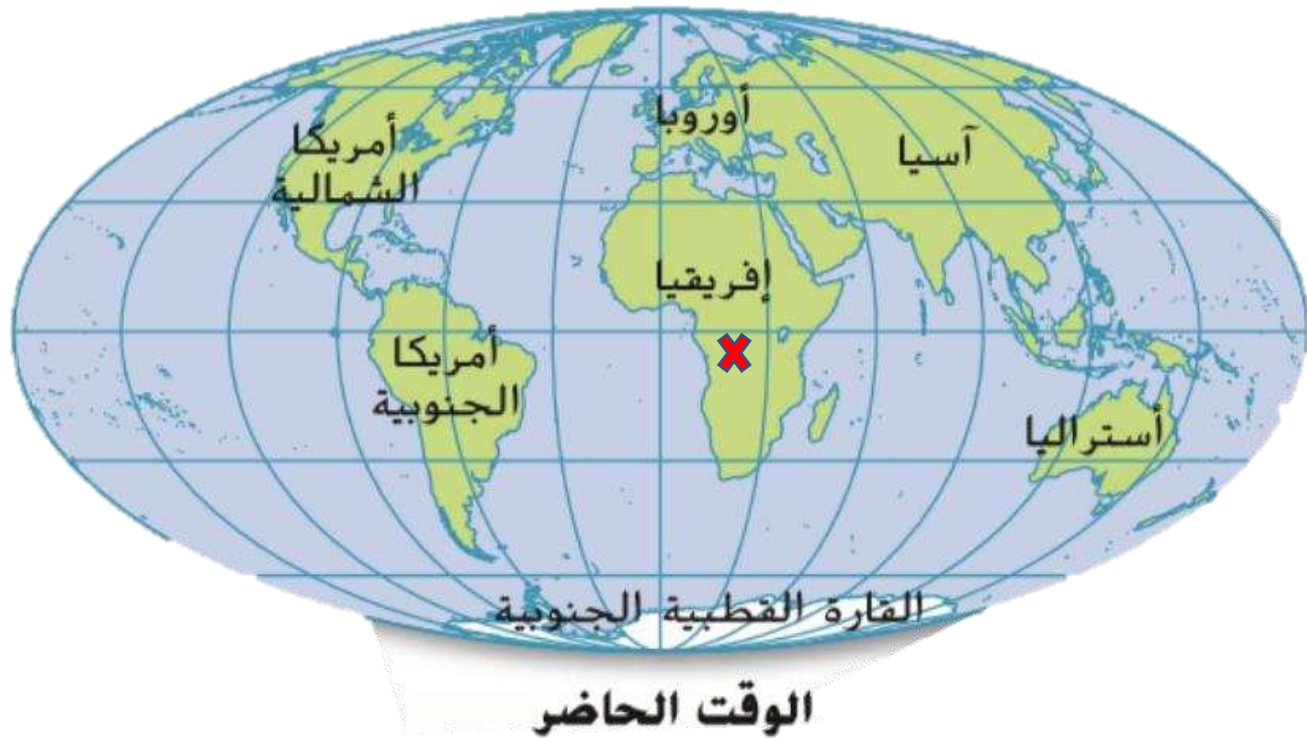


الصورة 26 لوسي هو الاسم الذي أطلقه العلماء على أحد أسلاف البشر البالغ من العمر 3.2 مليون عام.

حقبه الحياه الحديثه

كيف هاجر البشر من قاره افريقيا الى بقية القارات ؟

باستخدام الجسور البريه التي كانت تصل بين القارات
خلال العصر الجليدي والذي تغطيه المياه الان.



حقبه الحياه الحديثه

كيف تغير المناخ خلال 10000 عام الماضيه ؟

أصبح المناخ أكثر دفئاً و جفافاً .



حقبة الحياة الحديثة

كيف أثر تغير المناخ على الثدييات العملاقة ؟

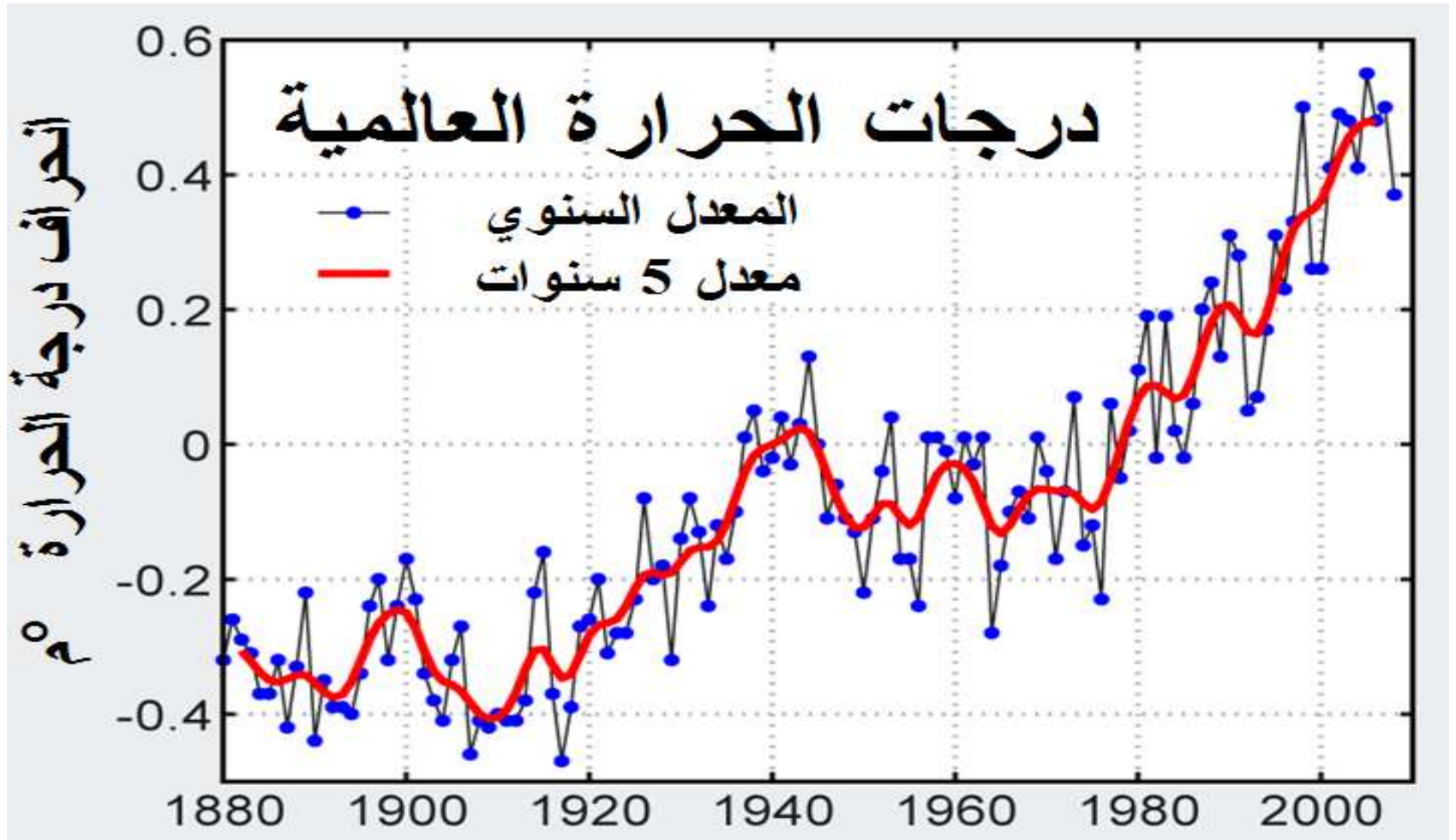
عندما تغير المناخ حلت الغابات محل الحشائش و
انقرضت الثدييات العملاقة .



حقبه الحياه الحديثه

ما التغيرات المستقبلية للأرض ؟

- تمر الأرض بحاله من الاحترار العالمي الناتج عن حرق الوقود الأحفوري .



حل تمرين صفحة 415

تمرين

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

طول الحقبة الحديثة = 65.5 مليون عام

طول العصر الثالث = 65.5 - 2.6
= 62.9 مليون عام

= النسبة المئوية للعصر الثالث

$$62.9 / 65.5 \times 100$$

$$= 96.03 \%$$

حل سؤال رقم 2 صفحة 416

2. ما الذي كشفته الأدلة الأحفورية عن حقبة الحياة الحديثة؟

انقرضت الثدييات العملاقة نتيجة التغير المناخي

حل سؤال رقم 3 صفحة 417

3. ما الكائنات الحية التي عاشت خلال حقبة الحياة الحديثة؟

A. البراكينوسور

B. الدنكيلوستيوس

C. القطط سيفية الأسنان

D. الترايلوبيت

4. **صنّف** ما المصطلحات المرتبطة بحقبة الحياة الحديثة: **البشر العقلاء، الماموث، الديناصور، الحشائش؟**

حل سؤال رقم 6 صفحة 417

6. لخصّ انسخ منظّم البيانات أدناه ثم قم بتعبئته لإدراج الثدييات الحية التي قد تعتبر ثدييات عملاقة اليوم.



حل سؤال رقم 4 صفحة 419

بحار داخلية

4 عندما ذابت الأنهار الجليدية، تشكلت ضحلة في البنية الداخلية للقارات.

عهد البليستوسين

8 تطور البشر المعاصرون خلال -

الزمن الجيولوجي
مقسم إلى (بالترتيب)

حقبة الحياة الحديثة

عصر

الثدييات

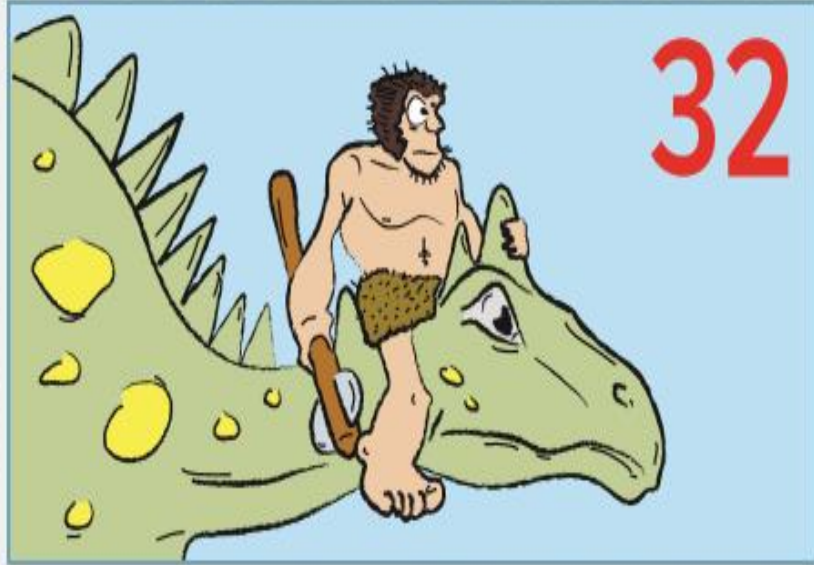
متصفة بأحدث

العصر الجليدي



حل سؤال رقم 8 صفحة 420

9. ما الأمر غير الواقعي في صورة هذا الطابع البريد؟



8. أيًا مما يلي ينطبق على بداية حقبة الحياة الحديثة؟

- A. عاشت الثدييات والديناصورات معًا.
- B. تطورت الثدييات لأول مرة.
- C. قتلت الديناصورات جميع الثدييات.
- D. انقرضت الديناصورات.

A. لم تكن الديناصورات كبيرة بهذا الحجم.

B. لم تكن لدى الديناصورات رقاب طويلة.

C. لم يعيش البشر مع الديناصورات.

D. لم يستخدم البشر الأوائل الأدوات الحجرية.

حل سؤال رقم 15 صفحة 421

15. **حاور** يجادل بعض العلماء في أن البشر غيّروا الأرض كثيرًا حتى أن هناك عهد جديدة - عهد الأنثروبوسين - ينبغي إضافتها إلى المقياس الزمني الجيولوجي. اشرح ما إذا كنت تعتقد أن هذه فكرة جيدة، وإن كانت كذلك، فمتى ينبغي أن تكون بدايتها.

أعتقد انها فكرة جيدة ، فقد تسبب البشر بحدوث تغير مناخي منذ بداية الثورة الصناعية (منتصف القرن 19)

18. ما الذي عرفه العلماء عن ماضي كوكب الأرض من دراسة الصخور والأحافير؟ كيف أثرت الأحداث الجيولوجية على تطور أشكال الحياة على الأرض؟ اذكر أمثلة.

عرفوا كيف تطورت الحياة على الأرض وكيف تغير المناخ وحركة القارات خلال تاريخ الأرض .

حل سؤال رقم 5 صفحة 422

5 ما العمر التقريبي لأقدم أحافير أسلاف البشر الأوائل؟

A 10 آلاف عام

B 6 ملايين عام

C 65 مليون عام

D 1.5 مليار عام

7 أيًا مما يلي يعد من الثدييات العملاقة؟

A الأركيوبتركس

B البليزوصور

C التيكتاليك

D الماموث الصوفي

حل أسئلة التمارين صفحة 110

رتب تطور الحياة أثناء الحقبة المعاصرة.

1. الأشجار والنباتات المزهرة — **تطورت**

2. ظهر نوع جديد من النباتات و **الحشائش**

3. سمحت مصادر الغذاء الجديدة بتطور **الحيوانات**

4. نمت **الثدييات** بقوة، وعُرفت الحقبة المعاصرة باسم

عصر الثدييات

حل أسئلة التمارين صفحة 110

قارن بين حجم الثدييات في الحقبة المعاصرة وحجم الثدييات في الحقبة الوسطى.

الحقبة الوسطى	الحقبة المعاصرة
صغيرة الحجم	عملاقة

اذكر ثلاثة أمثلة على الثدييات العملاقة.

1. الماموث	2. القط سيفي الأسنان	3. الكسلان العملاق
------------	----------------------	--------------------

حلل العلاقة بين الجسور البرية والتطور.

- ساعدت الجسور البرية على هجرة الكائنات إلى بيئات
- مختلفة عن موطنها الأصلي ومن ثم انعزلت و تطورت

حل أسئلة التمارين صفحة 111

لُحْص التطور وهجرة البشر.

1. ظهر أوائل البشر منذ _____ **6** ملايين عام

تقريبًا في _____ **أفريقيا**

2. تطور _____ **البشر** أثناء فترة

البليستوسين

3. هاجر أوائل _____ **البشر** من _____ **أفريقيا** إلى

_____ **أوروبا** و _____ **آسيا**

4. ثم هاجر بعد ذلك إلى _____ **أمريكا الشمالية**

عبر _____ **جسر بري**

حل أسئلة التمارين صفحة 111

حدد سبب الانقراضات في فترة البليستوسين.



السبب:

التغير المناخي

الأثر:

انقراض
الثدييات الضخمة

صف التغييرات التي تحدث في كوكب الأرض حالياً.

تمر الأرض حالياً بظاهرة الاحترار العالمي

تخطيط الدرس صفحة 413 إلى 415



ظهور البشر
تم اكتشاف أدم أحفد لها أسلاف البشر في إفريقيا، وبلغ عمر هذه الأحافير 5 ملايين عام تقريباً، ويظهر في **الصورة 26** هيكل عظمي لأحد أسلاف البشر يبلغ عمره 3.2 مليون عام.

هاجر البشر العملاء الأول إلى أوروبا وآسيا وأخيراً أمريكا الشمالية ومن المرجح أن البشر الأوائل هاجروا إلى أمريكا الشمالية من آسيا باستخدام جسر بري كان يصل بين القارتين خلال العصر الجليدي البليستوسيني. وهذا الجسر البري تغلبيه المياه الآن.

الانقراضات في عهد البليستوسين

تغير المناخ مع نهاية عهد البليستوسين قبل 10 آلاف عام، وكانت عهد الهولوسين أكثر دفئاً وبمطابقاً كما حلت الغابات محل الحشائش، وانقرضت الثدييات العملاقة التي عاشت خلال عهد البليستوسين، ويرى بعض العلماء أن أنواع الثدييات العملاقة لم تستطع التكيف بالسرعة الكافية للتجلاء من هذه التغيرات البيئية.

التغيرات المستقبلية

توجد أدلة على أن الأرض في اليوم الحاضر تمر بتغير مناخي مرتبط بالاحتباس العالمي، ويشير العديد من العلماء إلى أن البشر أسهموا في هذا التغيير بسبب استخدامهم للوقود والنفط والأنواع الأخرى من الوقود الأحفوري على مدى القرون الخيلة الماضية.

الصورة 26 لوسي هو الاسم الذي أطلقه العلماء على أحد أسلاف البشر البالغ من العمر 3.2 مليون عام.

القارات المنزلة والجزور البرية

كانت الثدييات العملاقة في **الصورة 23** تعيش في أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأوروبا وآسيا، كما تطورت أنواع مختلفة من الثدييات في أستراليا. ويرجع ذلك على الأرجح إلى حركة الصفائح التكتونية للأرض، لقد ذكرو سابقاً أن الجزور البرية تربط بين القارتين التي كانت منفصلة من قبل، ونكرنا أيضاً أنه عند اتصال القارتين، فإن أنواع التكاثل التي كانت تعيش من قبل معاً قد تصبح معزولة جغرافياً.

معظم الثدييات التي تعيش في أستراليا اليوم من الجرابيات، وتحمل هذه الثدييات، مثل الكانغر، صفاتها في الكيس، يرى بعض العلماء أن الجرابيات لم تطور في أستراليا، بل **يفترضون** أن أسلاف الجرابيات هاجروا إلى أستراليا من أمريكا الجنوبية عندما كانت أمريكا الجنوبية وأستراليا متصلتين بالغرفة القطبية الجنوبية عن طريق الجسور البرية الموضحة في **الصورة 25**، وبعد وصول أسلاف الجرابيات إلى أستراليا، تحركت أستراليا بعيداً عن القطب الجنوبي، وغطت المياه الجسور البرية التي كانت تربط بين أمريكا الجنوبية والغرفة القطبية الجنوبية وأستراليا، وبمرور الوقت، تطورت أسلاف الجرابيات لأنواع الجرابيات التي تعيش في أستراليا اليوم.

التأكد من فهم النص

1 ما الأحداث الجيولوجية الكبرى التي أدت إلى ظهور الجرابيات في أستراليا؟

معلومات أكاديمية

وضع لرضية

(لعل) يشرح الفرض بشأن شيء ما غير معروف بشكل أكيد.

الصورة 25 في بداية عهد الحياة الحديثة، كانت أستراليا متصلة بأمريكا الجنوبية عبر القارة القطبية الجنوبية التي كانت واقفة خلفها وفق القطبين، فني ولم يمتدزا لجزيرة الجرابيات.

مسار الهجرة →



منذ 65.5 مليون عام مضت

الوقت الحاضر



الصورة 23 عاشت هذه الثدييات العملاقة في أوقات سابقة خلال عهد الحياة الحديثة، حيثما انقرضت هذه الحيوانات، وانقرضت معها العديد من الثدييات.

حبة الحياة الحديثة - عصر الثدييات

إن حدث الانقراض الجماعي الذي وقع بنهاية حبة الحياة الوسطى كان يعني وجود مزيد من المساحة لكل الأنواع الناجية من الانقراض، وتطورت النباتات الزهرية بما فيها الحشائش، وبدأت فصود الهامسة، ووفرت هذه النباتات مصادر غذائية جديدة، مما أتاح للعديد من أنواع فصائل الحيوانات بناء في ذلك الثدييات، ونجحت الثدييات في التكيف بشكل كبير مع ظروف الحياة حتى أن حبة الحياة الحديثة يُطلق عليها في بعض الأحيان عصر الثدييات.

الثدييات العملاقة

تذكر أن الثدييات كانت صغيرة الحجم خلال حبة الحياة الوسطى، وتطورت العديد من الأنواع الجديدة للثدييات خلال حبة الحياة الحديثة التي كان بعضها كبيراً للغاية، مثل الثديي الموضح في **الصورة 23**، ويُفترض على الثدييات الضخمة التي عاشت في حبة الحياة الحديثة **الثدييات العملاقة**، عاشت مجموعة من أكبر الثدييات خلال العصرين الأوقيانوسيين والبليستوسين، قبل 34 مليون عام إلى 5 ملايين عام، وعاشت ثدييات أخرى مثل الباموت الصوفي، والكمان العملاق، والقط سيبلي الأسنان أثناء فترة المناخ الدافئ للعصرين البليستوسين والبليستوسين، قبل 5 ملايين عام إلى 10 آلاف عام، وتم اكتشاف العديد من الأحافير لهذه الحيوانات، كما تم الكشف عن جمجمة قط سيبلي الأسنان كما في **الصورة 24** في مستنقعات قطران لوس أنجلوس الموضح صورته في بداية هذا الدرس، وكذلك تم اكتشاف عدد من أجساد الباموت المحنطة والمحفولة لآلاف الأعوام في كتلة جليدية.



الصورة 24 القط سيبلي الأسنان كان حيواناً جارياً من عهد البليستوسين.

مهارات رياضية

استخدام النسب المئوية

تربيع

بدأت حبة الحياة الحديثة قبل 65.5 مليون عام، ما النسبة المئوية من حبة الحياة الحديثة التي يمثلها العصر النيوين من حبة الحياة الحديثة التي يمثلها العصر الربو الذي بدأ قبل 28 مليون عام لحساب النسبة المئوية لجزء من التكتل بين العصور التالية:

أ. عثر عن العظام في صورة كسر قبل 28 مليون عام
قبل 65.5 مليون عام

ب. حقل الكسر إلى كسر عثر 28 مليون عامًا مضتاً على 65.5 مليون عام =

ج. احسب في 100 وأضف %
0.040 x 100 = 4.0%

تم بحمد الله

