تلخيص شامل بالإضافة لحل أسئلة الدروس

مادة العلوم

الصف السابع

الوحدة الأولى : الأرض

الفصل الدراسي الأول

إعداد المعلمة

هبه العبيدي

نسخة معتمدة حسب دليل المعلم الجديد

المنهاج الجديد

2020

من نحن

تلاخيص منهاج أردني - سؤال وجواب

- أول وأكبر منصة تلاخيص مطبوعة بشكل إلكترونيٍ و مجانية.
- تعنى المنصة بتوفير مختلف المواد الدراسية بشكل مميز ومناسب للطالب وتهتم بتوفير كل ما يخص العملية التعليمية للمنهاج الأردني فقط.
- تأسست المنصة على يد مجموعة من المعلمين والمتطوعين في عام ٢٠١٨ م وهي للإنتفاعِ الشخصي من قبل الطلاب أو المعلمين.
- لمنصة تلاخيص فقط حق النشر على شبكة الإنترنت ومواقع التواصل سواء ملفاتها المصورة PDF أو صور تلك الملفات ويُسمح بمشاركتها أو نشرها من المواقع الأخرى بشرط حفظ حقوق الملكية للملخصات من اسم المعلم وشعار الفريق.

إدارة منصة فريق تلاخيص

يمكنكم التواصل معنا من خلال

تلاخيص منهاج أردني – سؤال وجواب

talakheesjo@gmail.com

المنسق الإعلامي أ. معاذ أمجد أبو يحيى 0795360003

محتويات الدوسية
1
الأرض
2
الفلك وعلوم الفضاء
3
تصنيف الكائنات الحية
4
المحاليل
5
القوة والحركة

الوحدة الأولى: الأرض

الدَّرسُ 1

العمر النسبي للصخور والعمر المطلق

سؤال **كيف تكونت الصخور الرسوبية ؟**

تكونت نتيجة تراكم حُبيبات صخرية صلبة غير متماسكة وُجدت في ما مضى ومن بقايا الكائنات الحية وهياكلها وأصدافها أو نتيجة ترسيب الأملاح من محاليلها

سؤال **ما هي التعاقبات الطبقية ؟**

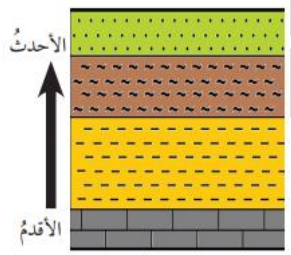
هو تراكم الطبقات في الطبيعة فوق بعضها لتكوّنها.

سؤال **ما هو مبادئ التأريخ النسبي ؟**

هو تقدير العلماء إلى أعمار الصخور والأحداث الجيولوجية الماضية بترتيبها بحسب حدوثها حسب مبادئ معينة .

سؤال **ما هو مبدأ التعاقب الطبقي ؟**

وضع هذا المبدأ العالم ستينو ، إن لكل طبقة رسوبية تكون أحدث من الطبقة التي أسفلها وأقدم من الطبقة التي تعلوها . وهذا المبدأ حجر أساس في تحديد العمر النسبي للصخور .

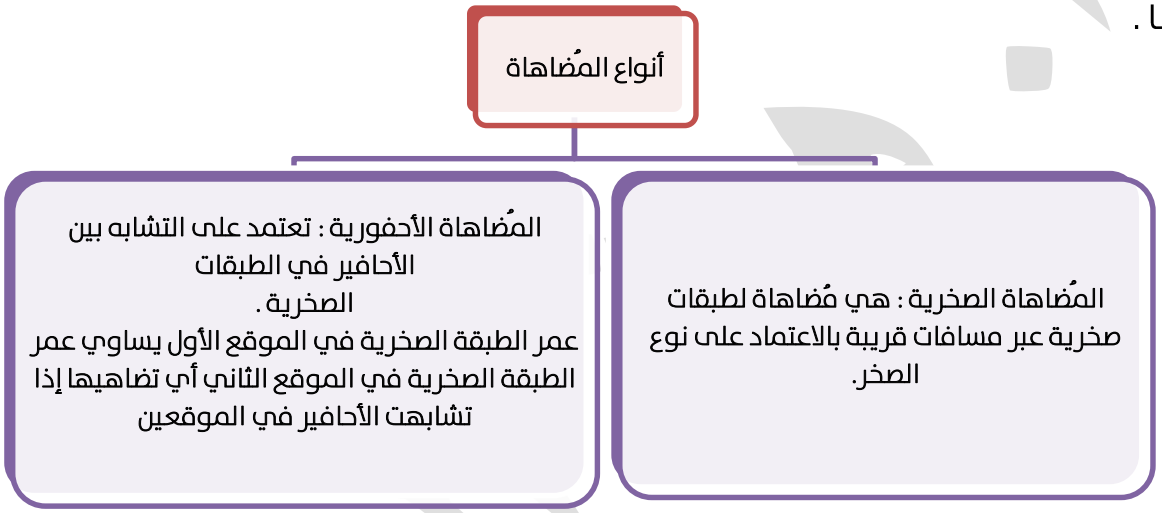


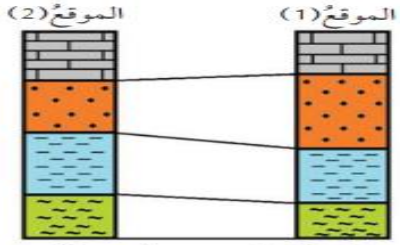
سؤال ما هو مبدأ تعاقب الأحافير والمُضاهاة ؟

وجد العالم سميث أن لكل زمن جيولوجي أحافير خاصة به تميزه عن سواه من الأزمنة ووضع بذلك مبدأ تعاقب الأحافير والمُضاهاة فأصبح من الممكن إيجاد العمر النسبي للصخور ومضاهاتها من قارة إلى أخرى .

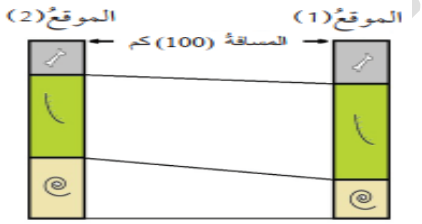
سؤال ما هي المُضاهاة ؟

هي مطابقة الطبقات الصخرية في المناطق المختلفة من سطح الأرض من حيث نوع صخورها وعمرها .





الشكل (3): مضاهاةٌ صخريّةٌ



الشكل (4): مُضاهاةٌ أحفوريّةٌ

سؤال ما هو مبدأ القاطع والمقطوع ؟

أن (اندفاع ناري) قاطع يقطع طبقتي صخور رسوبية فيكون أحدث عمرًا منهما .

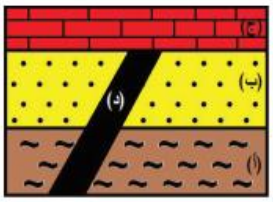
سؤال على ماذا يعتمد تحديد العمر النسبي للصخور ؟

يعتمد على موقع تكوّن الصخور أهو في الأسفل (الأقدم) أم في الأعلى (الأحدث) .

سؤال ما هو العمر المُطلق ؟

هو تحديد عمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسنين رقم محدد.

- **مثال توضيحي : في الشكل تعاقبات لطبقات الصخور الرسوبية (أ ، ب ، ج) فإذا كان عمر اندفاع الصخر الناري د يساوي 50 مليون سنة فإن عمر الطبقات أ ، ب أكبر من 50 مليون سنة لأنه قد حدث ترسيب قبل اندفاع الصخر الناري د في حين أن عمر الطبقة ج أصغر من 50 مليون سنة لأنها ترسبت بعد اندفاع الصخر الناري د .**



الشكل (7): تَعاقُباتٌ لصخورٍ رسوبيّةٍ (أ، ب،ج) يقطعُها صخرٌ ناريٌّ (د).

هبة العبيدي

حل مراجعة الدرس ص14

سؤال **أوضح الفرق بين العمر النسبي والعمر المطلق؟**

العمر النسبي : ترتيب الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالنسبة لبعضها بعضًا بحسب زمن حدوثها من الأقدم إلى الأحدث .

العمر المطلق : هو تحديد عمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسنين رقم محدد.

سؤال **أستدل: إذا كنتُ أبحثُ عن صخور رسوبية يقطعها اندفاع ناري في منطقة سكني، فهل أعتقد أني سأجدها؟ أعلل إجابتي**

يمكن أن أعثر في الطبيعة على اندفاع ناري يقطع مجموعة من طبقات الصخور الرسوبية ، إذا كنت أسكن في منطقة تحوي صخورًا رسوبية وأخرى نارية متداخلة مع بعضها بعض.

وربما لا يمكن العثور على اندفاع ناري يقطع صخورًا رسوبية ، وذلك بحسب تكشف الصخور المتوافرة في منطقة سكني .

سؤال **أعمل نموذجًا: يمثل مبدأ القاطع والمقطوع**

يترك للطالب

سؤال **التفكير الناقد: لماذا يعد التأريخ المطلق أكثر دقة من التأريخ النسبي؟**

يُعد التأريخ المطلق أكثر دقة من التأريخ النسبي ، لأنه طريقة مطلقة للقياس التي يمكن تعريفها على أنها : أي فترة زمنية تُقاس بنسبتها للوقت الحاضر .

الدَّرسُ 2

سلم الزمن الجيولوجي

سؤال **متى بدأ تقسيم الزمن الجيولوجي ؟**

منذ نشأة الأرض حتى الآن أي قبل ما يقارب (4.6 بليون سنة)

سؤال **ما هي أسس تقسيم سُلم الزمن الجيولوجي ؟ وكيف تم ذلك ؟**

بدأ تقسيم الزمن الجيولوجي إلى وحدات زمنية جيولوجية على شكل سُلم زمن جيولوجي من الأقدم إلى الأحدث .

سؤال **إلى ماذا قُسم الزمن الجيولوجي ؟**

وقُسم الزمن الجيولوجي بحسب العمر النسبي إلى دهور وأحقاب وعصور وعهود وأعمار على الترتيب اعتماداً على الأحداث الجيولوجية التي أثرت في القشرة الأرضية والكائنات الحية التي سادت في كل وحدة زمنية وفي أعمار الصخور .

يمثّل الجدول (1) سُلّمَ الزمنِ الجيولوجيّ.

Eon (دهر)	Era (حقب)	Period (عصر)		Epoch (عهد)		Age العمر
Phanerozoic (الحياة الظاهرة)	Cenozoic (حقب الحياة الحديثة)	Quaternary الرباعي		Miocene	الهولوسين	
				Pleistocene	البليستوسين	1.5 m.y
		Tertiary الثلاثي	Neogene النيوجين	Pliocene	البليوسين	
				Holocene	الميوسين	23 m.y
			Paleogene الباليوجين	Oligocene	الأوليغوسين	
				Eocene	الإيوسين	
				Paleocene	الباليوسين	
	Mesozoic (حقب الحياة الوسطى)	Cretaceous الكريتاسي				65 m.y
		Jurassic الجوراسي				
		Triassic الترياسي				
	Paleozoic (حقب الحياة القديمة)	Permian البرمي				250 m.y
		Carboniferous الكربوني	Pennsylvanian البنسلفاني			
			Mississippian المسيسبي			
		Devonian الديفوني				
		Silurian السيلوري				
		Ordovician الأوردوفيشي				
		Cambrian الكامبري				540 m.y
Precambrian (ما قبل الكامبري)		Proterozoic البروتيروزوي				2500 m.y
		Archean الأركي				3800 m. y
		Hadean الهادي				4600m.y

سؤال **ماذا يُعد سُلم الزمن الجيولوجي ؟**

سجل صخري للأرض يُظهر تاريخها الطويل ويُوضحه .

سؤال **فسّر : لا توجد منطقة من سطح الأرض يكتمل فيها التتابع الصخري الرسوبي ويضم جميع الأعمار الجيولوجية من دون انقطاع.**

بسبب تعاقب كثير من الأحداث الجيولوجية على سطح الأرض .

سؤال **كيف درس العلماء الأحداث الجيولوجية ؟**

من خلال التتابعات الصخرية في مناطق متعددة من سطح الأرض وقد عملوا الآتي :

1. مقاطع عمودية جيولوجية للصخور في تلك المناطق .
2. عملوا مضاهاة بينها وتجميع الأعمدة الجيولوجية وتركيبها واستكمال بعضها بعضًا لسد الثغرات في المناطق المختلفة مما أدى إلى وضع عمود طبقي افتراضي طويل يضم أقدم الصخور في أسفله وأحدثها في الأعلى .

حل مراجعة الدرس ص17

سؤال **أصف الطريقة التي بُني بها سلم الزمن الجيولوجي؟**

1. دراسة الصخور والأحداث الجيولوجية من خلال التتابعات الصخرية في مناطق متعددة من سطح الأرض.
2. بناء عمود جيولوجي لكل منطقة دُرست.
3. تجميع الأعمدة الجيولوجية وتركيبها واستكمال بعضها بعضًا لسد الثغرات في المناطق المختلفة.
4. بناء عمود طبقي افتراضي طويل يضم أسفله أقدم الصخور في حين يضم أعلاه أحدثها

سؤال **أصوغ فرضيتي: ما زال التعديل جاريًا على سلم الزمن الجيولوجي حتى وقتنا الحاضر. أصوغ فرضية حول ما أتوقع أن يكتشفه الباحثون من أحداث أخرى في تاريخ الأرض**

توجد علاقة قوية بين ما يقوم به الباحثون من استكشاف ما حدث للأرض في ما مضى وعثورهم على أحداث جيولوجية أخرى في تاريخ الأرض.

سؤال **أقارن بين كل من وحدات العهد، والعصر والعمر، في سلم الزمن الجيولوجي.**

العصر : مدة زمنية أقل من الحقب ومقسم إلى مجموعة عهود

العهد : مدة زمنية أصغر من العصر

العمر : مدة زمنية محددة يقاس بملايين السنين.

سؤال **التفكير الناقد: ما أهمية ترتيب الأحداث الجيولوجية على شكل سلم زمن جيولوجي؟**

لأنه يدل على تدرج ظهور الكائنات الحية من الكائنات الحية بسيطة التركيب إلى الكائنات الحية الأكثر تعقيدًا بتركيب أجسامها.

الدَّرسُ 3 موارد الأرض

سؤال ما هي الموارد المعدنية ؟

هي موارد ثمينة تكونت على الأرض أو داخلها ويمكن استخلاصها من أجل تحقيق منفعة اقتصادية وهي غير متجددة وقابلة للاستنزاف وكميتها في الطبيعة محدودة .

سؤال فسّر : أن كمية الموارد المعدنية محدودة في الطبيعة .

1. بسبب الاستهلاك المتزايد للدول الصناعية والدول النامية لهذه الموارد
2. الازدياد الكبير لاعداد السكان مما يضاعف الحاجة إليها .

سؤال كيف يمكن الحفاظ على الموارد المعدنية ؟

استدامتها وتدوير ما استُخرج منها مثل تدوير الحديد من خلال صهره وتشكيله للاستفادة منه في أغراض متعددة .

سؤال ما هي التنمية المُستدامة ؟

هي إشباع حاجات الناس الأساسية وتلبية طموحاتهم من أجل حياة فُضلى من دون إلحاق الضرر أو المساس بقدرات الأجيال القادمة على تلبية متطلبات معيشتهم .

أمثلة على الموارد المعدنية :

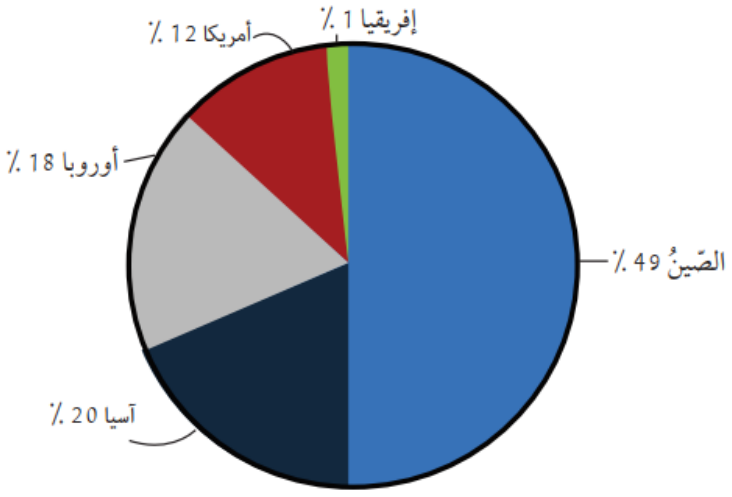
من حيث	الهيماتيت	الملاكيت	الذهب	الفلسبار	المنغنيت
يُستخلص منه	الحديد	النحاس			المنغنيز
أماكن تواجده	يوجد في الأردن في مغارة وردة بمنطقة عجلون	يوجد في الأردن في وادي ضانا ووادي أبو خشيبة وخربة النحاس ويتوفر النحاس بشكل نقي في الطبيعة	يوجد في الأردن في منطقة وادي أبو خشيبة على بُعد 95كم شمال خليج العقبة على شكل معدن حر أو شكل حُبيبي أو صفائحي	يوجد جنوب الأردن في منطقة العقبة	يوجد في منطقة وادي ضانا جنوب غرب الطفيلة
أشهر الدول المُنتجة	البرازيل – الولايات المتحدة الأمريكية	الولايات المتحدة الأمريكية – كندا	جنوب أفريقيا		يوجد في روسيا والهند
استخداماته		يستخدم في الصناعات الكهربائية خاصة في صناعة الأسلاك الكهربائية	يدخل في صناعة المجوهرات والحلي	يستخدم في صناعة الزجاج والخزف وصناعة الصابون والأسنان الصناعية	يستخدم في صناعة سبائك الحديد والصناعات الكيميائية

سؤال ما هي طرائق استدامة الموارد المعدنية ؟

1. استغلالها بصورة متوازنة وبحسب حاجة الانسان لها في الحاضر والمستقبل .
2. المحافظة عليها من الاستنزاف وإيجاد موارد جديدة لها

سؤال: كيف يمكن إيجاد موارد جديد للموارد المعدنية ؟

1. تدوير بعض الموارد .
2. إعادة استخدام ما تُلف منها والبحث عن بدائل أخرى مثل استخدام البلاستيك في صناعة الأنابيب عوضًا عن الحديد والنحاس .



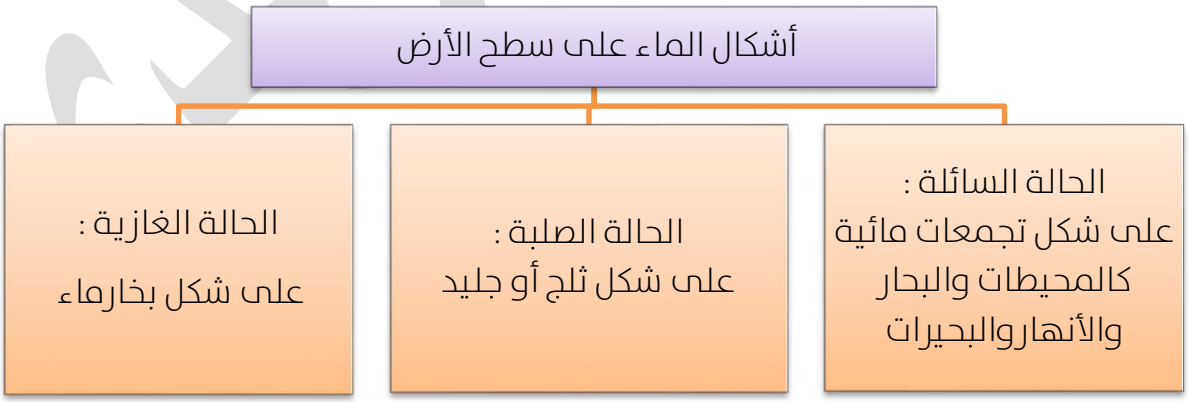
الشكل (13): توزيعُ استهلاكِ النحاسِ المُدوَّرِ في أنحاءِ العالمِ جميعِهِ.

سؤال: بماذا يُسمى كوكب الأرض ؟

يسمى بالكوكب المائي

سؤال: كم نسبة الماء في كوكب الأرض ؟

71 % من مساحة سطحها ضمن ما يُعرف بالغلاف المائي .

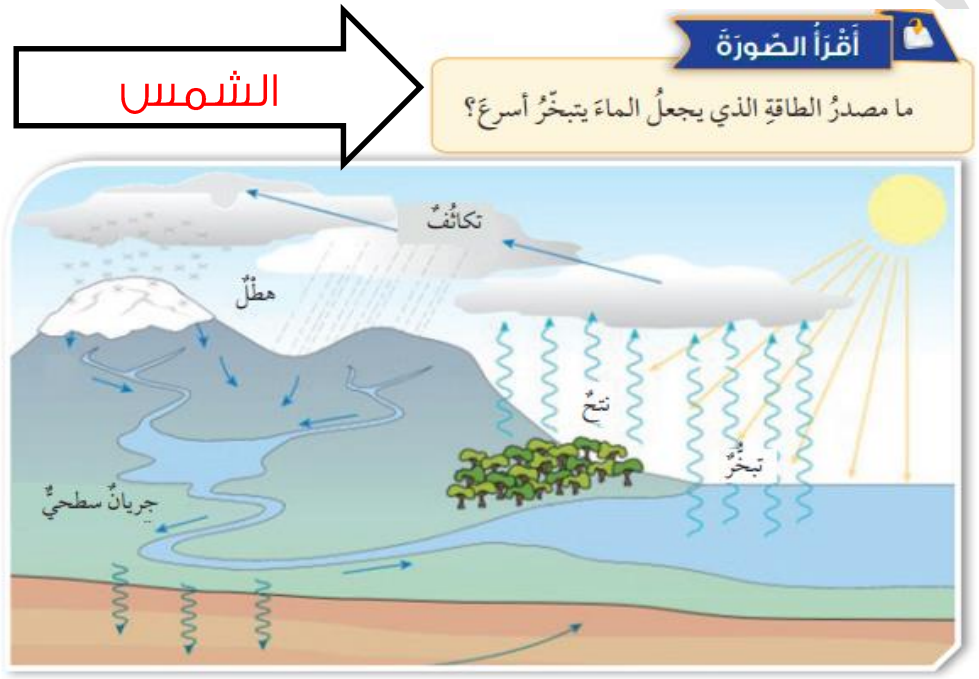


سؤال ما هي دورة الماء في الطبيعة ؟

هي تغير حالة الماء الموجود على الأرض وفق دورة مستمرة .

سؤال فسر : سبب تسمية دورة الماء في الطبيعة بهذا الاسم .

لأن الماء يتحرك باستمرار بين المسطحات المائية واليابسة والغلاف الجوي من خلال عمليات التبخر والنتح والتكاثف والهطل .



سؤال ما دورة الماء في الطبيعة ؟

1. حين تسقط أشعة الشمس على مياه البحار والمحيطات والبحيرات والأنهار تسخن وتتحول إلى بخار ماء وتسمى هذه العملية التبخر .
   والنباتات تطلق بخار الماء في أثناء عملية النتح .
2. يصل بخار الماء إلى الغلاف الجوي وحينما يصعد إلى أعلى تتباطأ حركة جزيئاته ويبرد.
3. عندها يتحول إلى الحالة السائلة على شكل قطرات ماء تتجمع معًا فتكوّن الغيوم وهذا يسمى التكاثف .
4. يهطل الماء على سطح الأرض أمطارًا وثلوجًا وبردًا .
5. يتدفق الماء بفعل عملية الجريان السطحي في قنوات تصريف كالأنهار والجداول إلى المحيطات والبحار ويتخلل جزء منه باطن الأرض مُشكلا بذلك المصدر الرئيس للمياه الجوفية .

إجابة مراجعة الدرس ص24

سؤال **أحدد استخدامات أخرى لعنصر النحاس**

يستعمل عنصر النحاس بكثرة في عمليات اللّحام وخاصة في الآلات الموسيقية النحاسية، وصك العملات وصناعة أوعية الطبخ .

سؤال **أصوغ فرضيتي: يعد الحديد العمود الفقري لحضارة الأمم. أصوغ فرضيتي حول أهمية الحديد في التقدم الصناعي**

زيادة استخدام الحديد في كثير من الصناعات يؤدي إلى التقدم الصناعي .

سؤال **أصف العمليات الرئيسة التي تعد جزءًا من دورة الماء في الطبيعة**

تبخر ، تكاثف ، هطل

سؤال **التفكير الناقد: أناقش كيفية استدامة الموارد المعدنية مع ذكر أمثلة؟**

بما أن الموارد المعدنية أصبحت محدودة المصدر ، لذا وجب علينا دق ناقوس الخطر مُعلنين أن العالم بدأ يتخطى حدود قدرة الأرض على الإعالة لذا لا بد من حشد الجهود والأموال اللازمة لاكتشاف مصادر جديدة لاستغلالها ومن أمثلة ذلك تدوير الحديد والنحاس والذهب وغيرها إضافة إلى أن ذلك يُعد معلمًا آخر من معالم الاستدامة .

إجابة مراجعة الوحدة ص24

سؤال **املأ كل فراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:**

أ) مبدأ ينص على أن القاطع أحدث عمرًا من المقطوع، هو مبدأ القاطع والمقطوع

ب) المفهوم العلمي الذي يصف سجل الأرض الصخري ويظهر تاريخها الطويل ويوضحه هو سُلم الزمن الجيولوجي

ت) موارد تكونت على الأرض أو داخلها، ويمكن استخلاصها من أجل تحقيق منفعة اقتصادية، هي الموارد المعدنية

ث) يُطلق على تحديد عمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسنين برقم محدد العُمر المُطلق

سؤال **أختار رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:**

1- المبدأ الذي ينص على أن لكل زمن جيولوجي أحافير خاصة به تميزه عن سواه من الأزمنة، هو:
أ) القاطع والمقطوع
ب) الترسيب الأصلي الأفقي
ج) تعاقب الأحافير والمضاهاة
د) تعاقب الطبقات

2- يقع العصر الرباعي في:
أ) ما قبل الكامبري
ب) حقب الحياة الحديثة
ج) حقب الحياة القديمة
د) حقب الحياة المتوسطة

3- يستخلص النحاس من معدن:
أ) الملاكيت
ب) الهيماتيت
ج) المنغنيت
د) الفلسبار

4- العبارة التي تصف الوحدات الزمنية المستخدمة في سلم الزمن الجيولوجي وصفًا صحيحًا، هي:

أ) الحقب أطول زمنًا من الدهر

ب) الحقب جزء من الدهر

ج) الدهر يساوي الحقب

د) الدهر جزء من الحقب

5- قُسم الزمن الجيولوجي بحسب العمر النسبي بالترتيب إلى:

أ) دهور، أحقاب، عصور، عهود، أعمار

ب) أعمار، دهور، عصور، أحقاب، عهود

ج) عهود، أحقاب، أعمار، عصور، دهور

د) عصور، عهود، دهور، أحقاب، أعمار

سؤال المهارات العلمية:

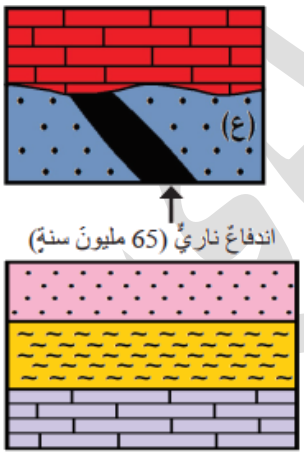
1- أقارن بين عمليتي التبخر والتكاثف في دورة الماء في الطبيعة

التبخر هو تحول مياه البحار والمحيطات والبحيرات والأنهار إلى بخار ماء نتيجة تسخين الشمس لها .

التكاثف هو تحول الحالة السائلة على شكل قطرات ماء تتجمع معًا فتكوّن الغيوم .

2- أبين عمر الصخر الرسوبي (ع) في الشكل المجاور:

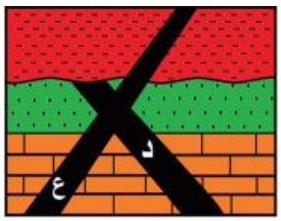
عمر الصخر الرسوبي ع أكبر من 65 مليون سنة



3- ما مبدأ التأريخ النسبي الذي يمثله الشكل المجاور؟

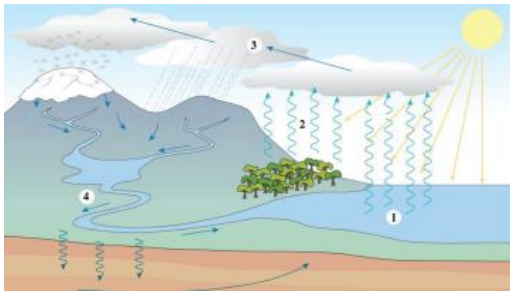
مبدأ تعاقب الطبقات

4- أتأمل الشكل المجاور ثم أبين أي الاندفاعين الناريين الأحدث عمرًا: أهو (د) أم (ع)؟



الاندفاع ع هو الأحدث

5- أتأمل الشكل المجاور، ثم أصف أي الأرقام الآتية (1، 2 ، 3 ، 4) تمثل كلا من التكاثف والنتح والتبخر والجريان السطحي



1←التبخر

2← النتح

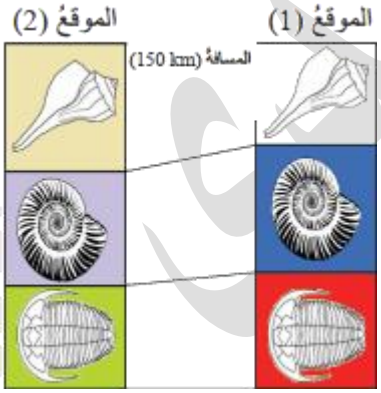
3←تكاثف

4← جريان سطحي

6- أستعين بالشكل المجاور الآتي للإجابة عما يأتي:

أ- أ- ما نوع المضاهاة في الكل؟

المضاهاة الأحفورية



ب- هل عمر الطبقات في الموقع (1) تساوي عمر الطبقات في الموقع (2)؟

نعم