



مدارس الكلية العلمية الإسلامية

اسم الطالب:
الصف: السابع
المادة: العلوم
الشعبة: ()
الوحدة: الأرض



• تكونت الصخور الرسوبية نتيجة:

1. تراكم حبيبات صخرية صلبة غير متماسكة وتصخرها.
2. أو من بقايا الكائنات الحية وهياكلها وأصدافها.
3. أم نتيجة ترسب الأملاح من محاليلها.

- توصل العلماء الى تقدير أعمار الصخور والأحداث الجيولوجية الماضية بترتيبها حسب حدوثها اعتماداً على مبادئ
التأريخ النسبي

مبادئ التأريخ النسبي

(1)

مبدأ تعاقب الطبقات

- وضع هذا المبدأ العالم ستينو
- نص المبدأ " كل طبقة رسوبية تكون أحدث من الطبقة التي أسفلها وأقدم من الطبقة التي تعلوها "
- يعد هذا المبدأ حجر الأساس في تحديد العمر النسبي للصخور الرسوبية

(2)

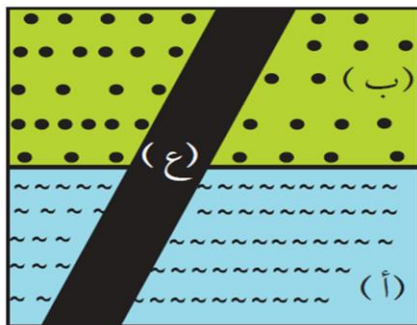
مبدأ تعاقب المجموعات النباتية والمجموعات الحيوانية

- وضع هذا المبدأ العالم سميث
- نص المبدأ " لكل زمن جيولوجي أحافير خاصة به تميزه عن سواه من الأزمنة "

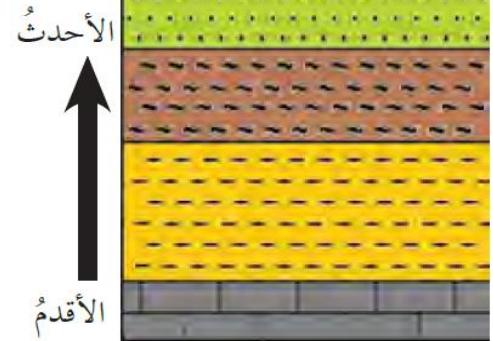
(3)

مبدأ القاطع والمقاطع

- نص المبدأ " القاطع أحدث من المقطوع "



مبدأ القاطع والمقاطع



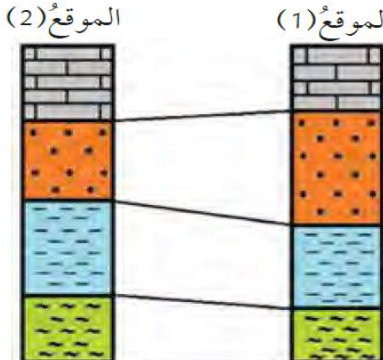
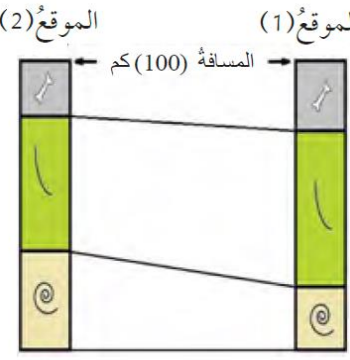
مبدأ تعاقب الطبقات

انظر الصفحة التالية

سؤال : ما المقصود بالمضاهاة ؟

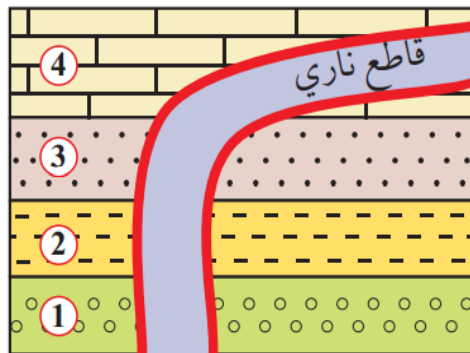
جواب : هو مطابقة الطبقات الصخرية فى المناطق المختلفة من حيث نوع الصخور وعمرها .

سؤال : ما هي أنواع المضاهاة , وقارن بينها ؟

نوع المضاهاة	المضاهاة الصخرية	المضاهاة الأحفورية
المسافة	تتم ضمن مسافات قريبة	مسافة أكبر
على ماذا تعتمد ؟	تعتمد على نوع الصخر	تعتمد على التشابه بين الاحافير في الطبقات الصخرية
مثال عليها	 مضاهاة صخرية	 مضاهاة أحفورية

سؤال : ما المقصود بالعمر المطلق ؟

جواب : هو تحديد عمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسنين برقم محدد.



سؤال : ادرس الشكل المجاور جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. رتب التعاقب الطبقي في الشكل من الأقدم الى الأحدث؟

.....

ب. اذكر المبادئ التي اعتمدت عليها في ترتيب الطبقات والأحداث؟

.....

ت. اذا علمت ان عمر القاطع الناري (50 مليون سنة) حدد العمر المطلق للطبقة 4 في التعاقب الطبقي

المجاور ؟

.....

Age (مليارات السنين)	Period (العصر)	Epoch (العهد)	Age (مليارات السنين)
Phanerozoic (الحياة الظاهرة)	Cenozoic (العصر الحديث)	Quaternary (الرباعي)	Holocene (اليوسين)
			Pleistocene (البليستوسين)
			1.5 m.y.
		Tertiary (الترشيحي)	Neogene (النوجين)
			Pliocene (البليوسين)
		Palaeozoic (الباريوسين)	Triassic (التراسين)
			24 m.y.
			65 m.y.
	Palaeozoic (العصر القديم)	Cretaceous (الكريتاسي)	
		Jurassic (الجراسي)	
		Triassic (التراسي)	
		Permian (البرمي)	
		Pennsylvanian (البنسلفاني)	
		Mississippian (الميسيسيبي)	
		Devonian (الديفوني)	
		Silurian (السلوري)	
		Ordovician (الاورديسي)	
		Cambrian (الكامبري)	
Precambrian (ما قبل الكامبري)	Proterozoic (البروتروزويك)		249 m.y.
	Archaean (الآركي)		2500 m.y.
	Hadean (الهادي)		4600 m.y.



السؤال : متى بدأ تقسيم الزمن الجيولوجي ؟

الجواب : منذ نشأة الأرض حتى الآن أي قبل 4.6 بليون سنة تقريباً.

السؤال : ما أسس تقسيم سلم الزمن الجيولوجي ؟

الجواب : بدأ تقسيم الزمن الجيولوجي الى وحدات زمنية جيولوجية

على شكل سلم زمن جيولوجي من الأقدم إلى الأحدث.

السؤال : الى ماذا قسم العلماء الزمن الجيولوجي ؟

الجواب : قسم العلماء الزمن الجيولوجي بحسب العمر النسبي الى (على الترتيب):

(أ) **دهور:** دهر الحياة الظاهرة و ما قبل الكامبري

(ب) **حقب:** وتقسّم الى : حقبة الحياة الحديثة و حقبة الحياة المتوسطة و حقبة الحياة القديمة.

(ج) **العصور** (د) **الأعمار**



السؤال : ما الأسس التي اعتمد عليها العلماء في تقسيم الزمن الجيولوجي ؟

الجواب : 1. الأحداث الجيولوجية التي أثرت في القشرة الأرضية

2. الكائنات الحية التي سادت في كل وحدة زمنية

3. أعمار الصخور

السؤال : ما المقصود بـ:(سلم الزمن الجيولوجي) ؟

الجواب : سجل صخري للأرض يظهر تاريخها الطويل ويوضحه

بنى العلماء سلم الزمن الجيولوجي عن طريق:

1. عمل تتابعات صخرية في مناطق متعددة.

2. عمل مقاطع عمودية جيولوجية للصخور في تلك المناطق.

3. عمل مضاهاة بين المقاطع العمودية.

4. سد الثغرات في المناطق المختلفة لاستكمال بعضها.

5. وضع عمود طبقي افتراضي يضم أقدم الصخور في الأسفل وأحدثها في الأعلى.

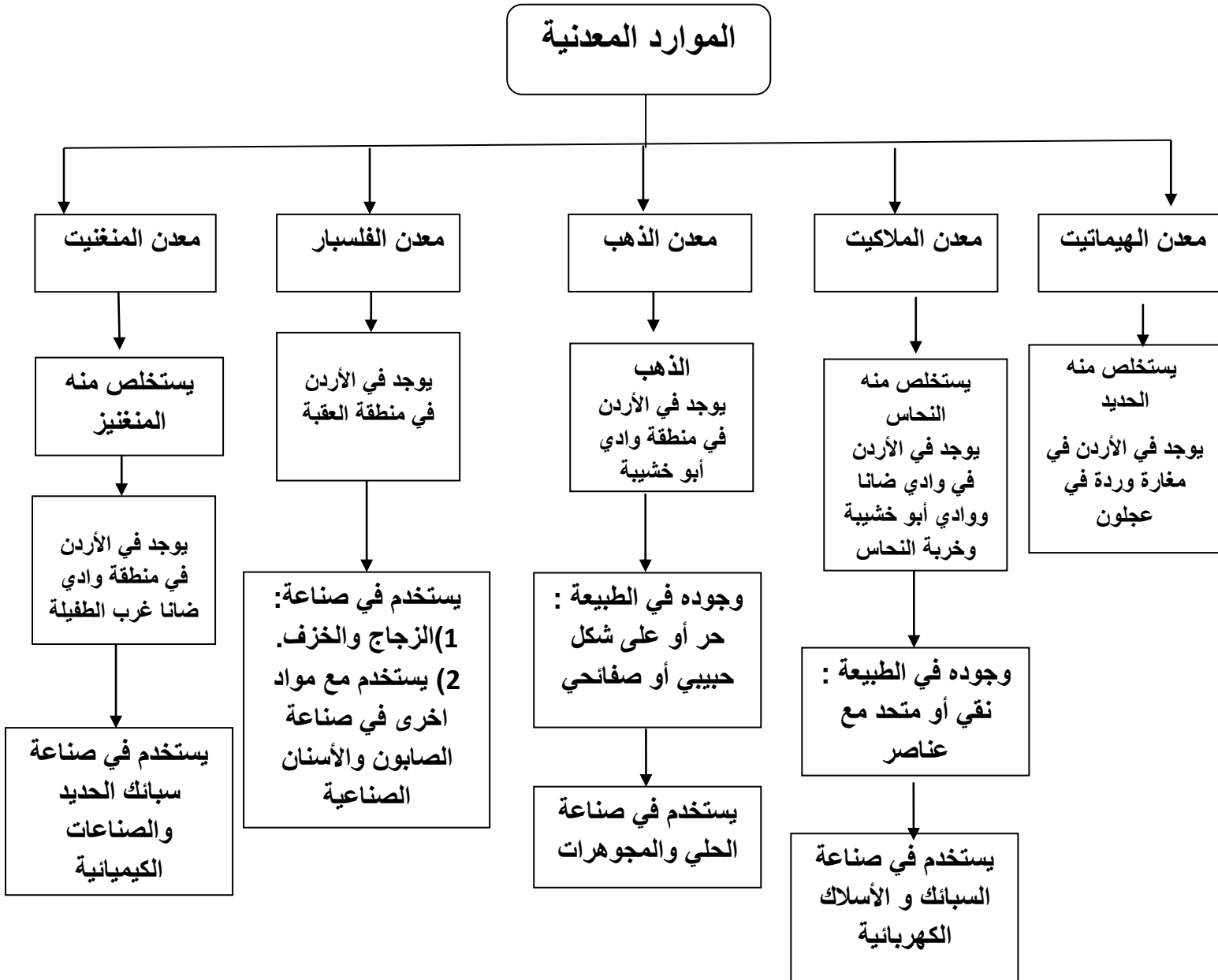
الموارد المعدنية :

تعريفها : موارد ثمينة تكونت على الأرض أو داخلها، ويمكن استخلاصها من أجل تحقيق منفعة اقتصادية.

خصائصها :

- (1) غير متجددة
- (2) قابلة للإستنزاف
- (3) كميتها في الطبيعة محدودة. (علل)

أ. بسبب استهلاك الدول الصناعية
ب. الازدياد الكبير في عدد السكان.



استدامة الموارد المعدنية:

السؤال : عرّف التنمية المستدامة.

الجواب : اشباع حاجات الناس الأساسية وتلبية طموحاتهم دون إلحاق الضرر بقدرات الأجيال القادمة على تلبية متطلبات معيشتهم.

السؤال : علل : لا بد من إيجاد طرائق لاستدامة الموارد المعدنية؟

الجواب : لأنها موارد غير متجددة.

السؤال : أذكر طرائق استدامة الموارد المعدنية؟

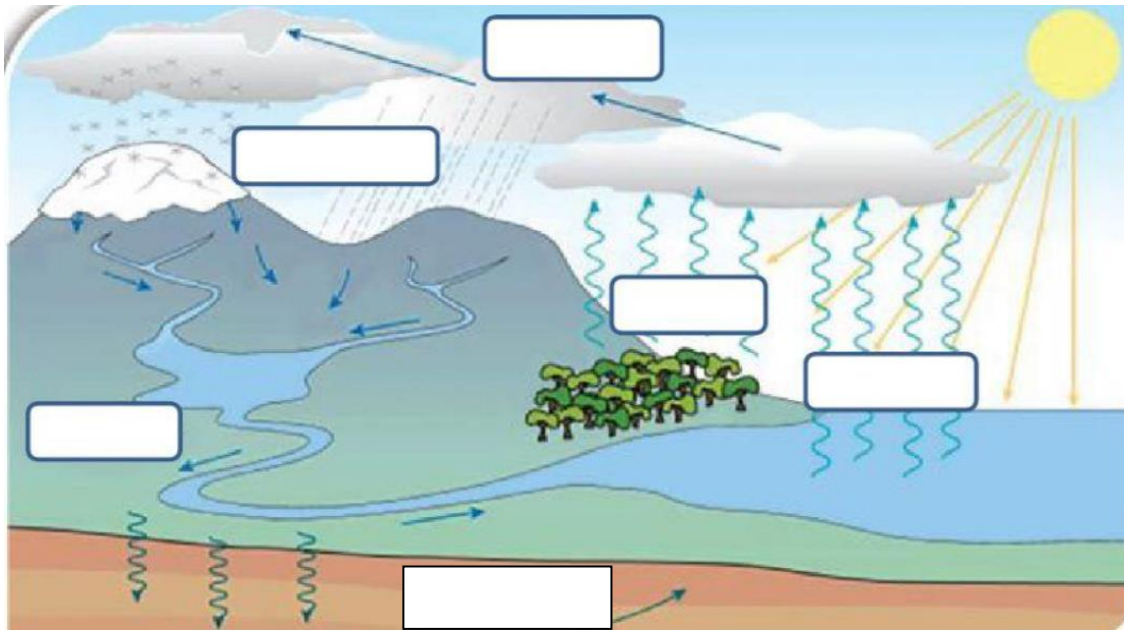
الجواب : أ) المحافظة على الموارد المعدنية من الاستنزاف، وذلك باستغلالها بصورة متوازنة.

ب) إيجاد موارد جديدة لها.

ج) التدوير د) إعادة الاستخدام

هـ) البحث عن بدائل أخرى، مثل: استخدام البلاستيك في صناعة الأنابيب عوضاً عن الحديد والنحاس.

الشكل أدناه يمثل دورة الماء في الطبيعة، ادرسه جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- ما مصدر الطاقة الرئيس في دورة الماء في الطبيعة ؟ الشمس

2- اذكر العمليات الأربعة في دورة الماء في الطبيعة (وحددها على الشكل) ؟ التبخير والنتح و التكاثف والهطل والجريان .

3- لماذا سميت دورة الماء بهذا الاسم؟ لأن الماء يتحرك باستمرار بين المسطحات المائية واليابسة والغلاف الجوي.

4- لماذا يسمى كوكب الأرض الكوكب المائي؟ لأن الماء يغطي ما نسبته 71% من مساحة سطح الأرض، ضمن

ما يسمى بالغلاف المائي.

5- ما مصادر بخار الماء في الغلاف الجوي ؟ التبخّر و النتح

6- ما أشكال الهطل؟ مطر ، وثلج ، وبرد

7- ماذا يحدث لبخار الماء عند وصوله إلى طبقات الجو العليا ؟ يبرد و يتكاثف

8- تسمى عملية تغير حالة الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة حرارة معينة ؟ التبخّر

9- تسمى عملية تغير حالة الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عند درجة حرارة معينة ؟ التكاثف

10- عند سقوط الماء على سطح الأرض يتدفق الماء على شكل جريان سطحي في قنوات تصريف مثل الأنهار والجداول الى المحيطات والبحار والأنهار والبحيرات، ويتخلل جزء من الماء إلى باطن الأرض على شكل جريان جوفي مشكلاً المصدر الرئيس للمياه الجوفية .

=====

2025 / 11 / 12