

19-12-2017

◀ دكتوراة المادة : ايمان المجذوب

نظري

◀ عنوان المحاضرة : how sedimentary Rock forms

◀ المحاضرة : التاسعة

**Vocabulary:****Content– Area words**

1– <b>Deposits:</b> materials that are left behind, often at the end of a river or stream.	2– <b>Example:</b> we found gold in the rocky deposits at the end of the river.
3– <b>Remains:</b> materials that are left over, usually after a living thing dies.	4– <b>Example:</b> My dog found the remains of a rabbit in the forest.
5– <b>Formations:</b> shapes composed of rock or mineral deposits.	6– <b>Example:</b> the family took pictures of the many rock formations in the park.
7– <b>Stalactites</b> long rocks that long from the ceiling of a cave.	8– <b>Example:</b> we looked up at the stalactites that hung from the cave ceiling.
9– <b>Stalagmites</b> long rocks that rise from the floor of a cave .	10– <b>Example:</b> stalagmites look like tall, thin mountains on the ground of a cave.

**الترجمة:**

٢- <b>مثال:</b> وجدنا الذهب في الرواسب الصخرية في نهاية النهر .	١- <b>الرواسب:</b> المواد التي تركت وراءها، وغالبا ما تكون في نهاية نهر أو تيار .
٤- <b>مثال:</b> عثر الكلب على بقايا أرنب في الغابة.	٣- <b>بقايا:</b> المواد التي تبقى ، وعادة بعد وفاة أحد الكائنات الحية.
٦- <b>مثال:</b> أخذت العائلة صوراً للكثير من التشكيلات الصخرية في الحديقة.	٥- <b>تكوين/تشكيل:</b> الاشكال المكونة من الرواسب الصخرية أو المعدنية.
٨- <b>مثال:</b> نظرنا إلى الصواعد التي علقت من سقف الكهف الصخور الطويلة التي ترتفع من أرضية الكهف	٧- <b>رواسب كلسية:</b> الصخور الطويلة التي تتدلى من سقف الكهف.

١٠- **مثال:** الصواعد تبدو مثل جبال رقيقة طويلة على ارض الكهف.

٩- **صواعد:** الصخور الطويلة التي ترتفع من أرضية الكهف.

### Academic English:

1- **Accumulate:** to build up or increase in amount.

2- **Example:** Homework continued to accumulate on my desk while I was sick.

3- **Ongoing:** continuing ; Not stopping

4- **Example:** Because learning continues all through life, it is an ongoing process.

### الترجمة:

٢- **مثال:** استمرت الواجبات المنزلية في التراكم على مكثبي بينما كنت مريضا.

١- **تراكم:** لبناء أو زيادة في الكمية.

٤- **مثال:** لأن التعلم يستمر طوال الحياة، فهو عملية مستمرة.

٣- **مستمرة/ جاري التنفيذ:** مستمر، لا تتوقف

### how sedimentary Rock forms

كيف تتكون الصخور الرسوبية

sedimentary Rock covers about three-fourths of Earth's land surface. It forms when **deposits** of minerals and other materials settle in layers. (Minerals are natural substances usually found in the ground.) These layers are called strata. people can see strata clearly in rock walls, such as those in the grand canyon in Arizona. Earth has many kinds of sedimentary rock.

5\_ Each kind forms in a different way. Some sedimentary rocks form as wind and water leave behind small bits of rock and sand. Others form from chemicals or from the **remains** of living things. The most common kinds of sedimentary rock come from deposits left behind by water. The water wears away rocks—carrying away, and the leaving behind,



10\_ sand and small bits of rock. Over time the deposits pile up into layers. Over thousands of years, new layers cover up old layers. The weight of the layers presses the bits of rock together. Water seeps, or moves slowly, through the layers and leaves behind minerals. These minerals glue the bits together. Some sedimentary materials are formed by either water ,wind ,or large moving sheets of ice called glaciers.

15\_ Sandstone is rock made from grains of sand left behind by water. People can see huge sandstone **formations** in Monument Valley in Arizona. Loess is a crumbly, or easily broken, sedimentary material. It comes from dust and dirt blown by the wind and is a yellowish–brown color. Loess covers large areas of the world. Tillite is a sedimentary 20\_ Other minerals pressed together. material made up of clay, large rocks, and Moving glaciers from tillite. Most kinds of sedimentary rock are formed from the Minerals that accumulate in water over time. As the water flows, it leaves these minerals behind in different places. **Stalactites** and **stalagmites** are examples of rock formed in this way. They are found in dark openings in Earth's surface, called caves. Travertine is another rock of this type. It is formed by hot springs, or hot streams of water that flow right out of the ground. People can see travertine formations at Mammoth Hot Springs in Yellowstone National Park. These formations are made up large, flat pieces sitting on top of each other like an uneven stack of trays. Sedimentary rock can also come from the remains of living things. Chalk and coal are two kinds of rock that form this way. Chalk comes from animal skeletons and shells that gather on the bottom ,or floor, of the sea. Coal comes from the remains of plants. Over time, the layers of animal and plant remains become solid chalk and coal. All sedimentary rock takes a long time to form. The ongoing Process can take thousands or even millions of years.

ترجمة النص:

الصخور الرسوبية تغطي حوالي ثلاثة ارباع سطح الأرض. انها تتشكل عندما رواسب المعادن والمواد الأخرى تستقر في طبقات. (المعادن هي مواد طبيعية موجودة عادةً في الأرض). تُدعى هذه الطبقات بالشرائح، يمكن للناس ان يروا الطبقات بوضوح في الجدران الصخرية، مثل تلك الموجودة في الوادي الكبير في ولاية اريزونا. الأرض لديها أنواع كثيرة من الصخور الرسوبية. كل نوع يتشكل بطريقة مختلفة. بعض الصخور تتشكل عندما الرياح والماء تترك وراءها فتات صغيرة من الصخور والرمال. والبعض الآخر يتشكل من المواد الكيميائية أو من بقايا الكائنات الحية. فإن الأنواع الأكثر شيوعاً من الصخور الرسوبية تأتي من الرواسب التي خلفها الماء. وتبعد المياه الصخور-تجرفها، والمتروك خلفها، الرمل والقطع الصغيرة من الصخور.

مع مرور الوقت تتراكم الرواسب إلى طبقات. على مدى آلاف السنين، الطبقات الجديدة تغطي الطبقات القديمة. وزن الطبقات يضغط على قطع من الصخور معاً. ينزلق الماء، أو يتحرك ببطء، من خلال الطبقات ويترك وراء المعادن. هذه المعادن تلتصق الفتات معاً. تتشكل بعض المواد الرسوبية إما بالمياه أو الرياح أو صفائح كبيرة متحركة من الجليد تسمى الأنهار الجليدية.

الحجر الرملي هو الصخور المصنوعة من حبيبات الرمال التي خلفها الماء. يمكن للناس أن ترى تشكيلات الحجر الرملي الضخمة في وادي النصب في اريزونا. الراسب الطفالي هو متفتت، أو كسر بسهولة، المواد الرسوبية.

يأتي من الغبار والأوساخ بواسطة الرياح، ولونه البني المصفر. الراسب الطفالي يغطي مساحة كبيرة من العالم. حجر التايلت هو المعادن الرسوبية الأخرى التي ضغطت معاً. المواد المصنوعة من الطين، والصخور الكبيرة، والجليد المتحرك من التايلت. وتتكون معظم أنواع الصخور الرسوبية من المعادن التي تتراكم في الماء مع مرور الوقت. عندما يتدفق الماء، فإنه يترك هذه المعادن وراءها في أماكن مختلفة. الرواسب الكلسية والصواعد هي أمثلة على الصخور التي تشكلت بهذه الطريقة.

وهي موجودة في فتحات داكنة في سطح الأرض، وتسمى الكهوف. الحجر الجيري هو صخرة أخرى من هذا النوع. التي شكلتها الينابيع الساخنة، أو تيارات الساخنة من المياه التي تتدفق بشكل مستقيم من الأرض. يمكن للناس أن ترى تشكيلات الحجر الجيري في ماموث الينابيع الساخنة في منتزه يلو ستون الوطني.

هذه التشكيلات تتكون كبيرة، قطع مسطحة يجلس على رأس كل منهما الآخر مثل كومة متفاوتة من الاطباق. الصخور الرسوبية يمكن أن تأتي أيضاً من بقايا الكائنات الحية. الطباشير والفحم نوعان من الصخور التي تشكل من هذه الطريقة.

الطباشير تأتي من هيكل عظمي الحيوان والقوقعة التي تجمع على القاع، أو ارضية البحر. الفحم يأتي من بقايا النباتات. مع مرور الوقت، طبقات من بقايا الحيوانات والنباتات تصبح طباشير وفحم صلبة. كل الصخور الرسوبية تستغرق وقتاً طويلاً لتتشكل. فإن العملية الجارية قد تستغرق آلاف أو حتى ملايين السنين.

### (مهارات الفهم) *Comprehension skills*

Mark box a , b , or c with an X before the choice that best completes each sentence .

### Recalling facts

19631111 19632

<b>1-the most common kinds of sedimentary rock come from deposits left by:</b>	<b>2-stalactites and stalagmites are examples of rock formed by:</b>	<b>3-chalk and coal are sedimentary rocks that come from:</b>
a-wind.	a-wind.	a-sand.
b-water. <input type="checkbox"/>	b-water. <input type="checkbox"/>	b-gemstones.
c-plants.	c-the sun.	c-the remains of living things. <input type="checkbox"/>
<b>4- sedimentary rock forms:</b>	<b>5- sedimentary rock covers:</b>	
a-overnight.	a-a small part of Earth's surface.	
b-over 10 to 20 years.	b-about one-third of Earth's surface.	
c-over thousands of years. <input type="checkbox"/>	c-about three-fourths of Earth's surface. <input type="checkbox"/>	

الترجمة:

١- الأنواع الأكثر شيوعاً من الصخور الرسوبية تأتي من الرواسب التي تركتها :	٢- رواسب الصخور والصواعد هي امثلة على الصخور التي شكلتها:	٣- الطباشير والفحم هي الصخور الرسوبية التي تأتي من:
أ-رياح.	أ- الرياح.	أ- رمل.
ب- الماء. <input type="checkbox"/>	ب- الماء. <input type="checkbox"/>	ب-الأحجار الكريمة.
ت- النباتات.	ت- الشمس.	ت-بقايا الكائنات الحية. <input type="checkbox"/>
٤- تتشكل الصخور الرسوبية:	٥- تغطي الصخور الرسوبية:	
أ- خلال الليل.	أ- جزء صغير من سطح الأرض	
ب- اكثر من ١٠ ل ٢٠ عاماً.	ب-حوالي ثلث سطح الأرض.	
ت- على مدى الاف السنين. <input type="checkbox"/>	ت- حوالي ثلاثة ارباع سطح الأرض. <input type="checkbox"/>	

## Understanding ideas

1- From the article ,you can conclude that sedimentary rock forms from minerals deposited:	2- sedimentary rocks such as sandstone, travertine, and coal form:
a-in layers. <input type="checkbox"/>	a-in the same way.
b-in tall piles.	b-in different ways. <input type="checkbox"/>
c-into deep holes.	c-from the same materials.
3- From the article ,you can conclude that sedimentary rock formations can:	4-you can also conclude that all types of sedimentary rock form from:
a-be seen mainly underwater.	a-the force of the wind.
b-be seen in many different kinds of places. <input type="checkbox"/>	b-exactly the same materials.
c-no longer be seen in most parts of the world.	c-layers of matter left behind over time. <input type="checkbox"/>

## الترجمة:

٢- الصخور الرسوبية مثل الحجر الرملي، الترافرتين، والفحم تتشكل:	١- من المقال، يمكنك استنتاج ان تكوين الصخور الرسوبية من رواسب المعادن:
أ-في نفس الطريقة. <input type="checkbox"/>	أ- في طبقات. <input type="checkbox"/>
ب-في طرق مختلفة. <input type="checkbox"/>	ب- في اكوام طويلة.
ث- من نفس المواد.	ت- في ثقوب عميقة
٤- يمكن ان تستنتج أيضا ان جميع أنواع الصخور الرسوبية شكلت من:	٣- من المقال، يمكنك استنتاج ان تشكيلات الصخور الرسوبية يمكن:
أ- قوة الرياح.	أ- رؤيتها أساسا من تحت الماء.
ب-بالضبط من نفس المواد	ب- رؤيتها في العديد من الأماكن المختلفة. <input type="checkbox"/>
ث- طبقات المادة التي تترك او تتلاشى مع مرور الزمن. <input type="checkbox"/>	ت- لم يعد من الممكن رؤيتها في معظم انحاء العالم.

**Reading strategies:****1- recognizing words in context:**

Find the word common in the article. One definition below is closest to the meaning of that word. One definition has the opposite or nearly the opposite meaning. The remaining definition has a meaning that has nothing to do with the other two words. Label the definitions **C** for closest, **O** for opposite or nearly opposite, and **U** for unrelated.

O a) unusual.

C b) often seen.

U c) cold.

**2- Distinguishing Fact from Opinion**

Two of the statements below present facts, which can be proved. The other statement is an opinion, which expresses someone's thoughts or beliefs. Label the statements **F** for fact and **O** for opinion.

F a) sandstone forms when sand is left behind by water.

F b) one kind of sedimentary rock that forms from dead things is coal.

O c) the Grand Canyon is the best place to see sedimentary rock.

**3- Making correct inferences**

Two of the statements below are correct inferences, or reasonable guesses, that are based on information in the article. The other statement is an incorrect, or faulty, inference. Label the statements **C** for correct inference and **I** for incorrect inference.

C a) without water, stalagmites and stalactites would not form in caves.

C b) the minerals in sedimentary rock are very cold.

I c) Coal and chalk form more quickly than other types of sedimentary rock.

#### 4- *understanding main ideas* :

One of the statements below expresses the main idea of the article. Another statement is too general, or too broad. The other explains only part of the article; it is too narrow. Label the statements **M** for main idea, **B** for too broad, and **N** for too narrow.

B a) sedimentary materials comes from many minerals.

N b) Tillite forms from minerals that are pressed together, but loess forms from dust blown by the wind.

M c) sedimentary materials comes from different places and can form many types of sedimentary rock.

الترجمة:

(١) استراتيجيات القراءة:

اعثر على كلمة مغامرة في هذه المادة، تعريف واحد ادناه هو الأقرب الى معنى هذه الكلمة . تعريف واحد له عكس او العكس تقريباً، التعريف المتبقي له معنى لا علاقة له بالكلمتين الاخرين. الكلمة (C) تسمية التعريفات للاقرب (O) مقابل او عكس ذلك تقريباً، ليس له علاقة بالكلمتين الأخرتين U.

O (أ) غير عادي.

C (ب) غالباً ما تُرى.

U (ت) بارد.

## (٢) تمييز الحقيقة من الرأي:

يعرض اثنان من البيانات الواردة ادناه حقائق، والتي يمكن اثباتها. البيان الاخر هو رأي، والتي تعبر عن أفكار شخص ما او معتقداته. تسمية العبارات F للحقيقة و O للرأي.

F أ) يتكون الحجر الرملي من الرمال التي تركتها الماء.

F ب) نوع واحد من الصخور الرسوبية الذي يتشكل من الأشياء الميتة هو الفحم.

O ت) جراند كانيون هو افضل مكان لرؤية الصخور الرسوبية.

## (٣) مما يجعل الاستدلالات صحيحة:

اثنان من العبارات ادناه هي استنتاجات صحيحة، او تخمينات معقولة، التي تستند الى معلومات في المقالة. والاستنتاج الاخر هو خاطئ، او استدلال خاطئ. تسمية العبارات C للاستدلال الصحيح و I للاستدلال غير الصحيح.

C أ) من دون ماء، الصواعد والرواسب الكلسية لن تتشكل في الكهوف.

C ب) المعادن في الصخور الرسوبية باردة جداً.

I ت) يتكون الفحم والطباشير بسرعة اكبر من الأنواع الأخرى من الصخور الرسوبية.

## (٤) فهم معاني الكلمات:

ان احدى العبارات الواردة ادناه تعبر عن الفكرة الرئيسية لهذه المادة. البيان الاخر عام جداً، او واسعة جداً. والأخر يفسر جزء من هذه المادة: فهي ضيقة جداً. M للفكرة الرئيسية، B للفكر الواسعة، N للفكرة الضيقة.

B أ) تأتي المواد الرسوبية من العديد من المعادن.

N ب) تتشكل صخور التايلت من المعادن التي يتم ضغطها معاً، ولكن الراسب الطفالي يتشكل من الغبار المنفوخ بواسطة الرياح.

M ت) المواد الرسوبية تأتي من أماكن مختلفة ويمكن ان تشكل أنواعا كثيرة من الصخور الرسوبية.

## Expanding vocabulary :

Expanding vocabulary :

Complete each sentence with a word from the box. Write the missing word on the line.

Deposits	Remains	Formations	Stalactites	Stalagmites
رواسب	بقايا	تشكيلات / تكوين	رواسب كلسية	صواعد الكهوف

- 1- we saw **Stalactites** hanging down from the ceiling in the cave.
- 2- water can leave behind **deposits** such as sand and bits of rock.
- 3- when plants die, their **remains** can turn into coal after many years.
- 4- **Stalagmites** are piles of minerals sticking up from the floor of a cave.
- 5- people can see huge rock **Formations** made of sandstone in Arizona.

الترجمة:

- ١- رأينا الرواسب الكلسية معلقة من السقف في الكهف.
- ٢- يمكن ان تترك المياه وراء الرواسب مثل الرمال والفتات من الصخور.
- ٣- عندما تموت النباتات، بعد سنوات عديدة يمكن ان تتحول رفاتها الى الفحم.
- ٤- صواعد الكهوف هي اكوام من المعادن الشائكة من أرضية الكهف.
- ٥- يمكن للناس ان يروا تشكيلات صخرية ضخمة مصنوعة من الحجر الرملي في ولاية اريزونا.

Stop Acting so small. You are the universe in ecstatic motion

انتهت العاصفة

إعداد: وفاء الشيخ سالم - ولأخض

