سلم تصحيح لامتحان مادة علم الترسيب للفصل الأول 2024-2025

لطلاب السنة الثالثة جت- قسم الجيولوجيا بجامعة دمشق

1- السؤال الأول: عرف 5 فقط مما يلي (10 درجة) (لكل تعريف درجتان)

- **الرسوبيات الكيميائية:** هي مواد منحلة ومعلقات شبه غروية في المياه.
- **الفبركة الأولية:** هو توجيه للحبات ينشأ من البنية الاصلية التي تكونت اثناء ترسب الصخر الحطامي
- **الدولوميت:** هو فلز كربوناتي يعطيّ اسمه للصخور المؤلفة منه. ويختلف عن الكالسيت والأراغونيت بعدم مروره عبر وسيط عضوي. ويتشكل غالباً من دلمتة الكالسيت والأراغونيت.
- **التطبق المتكرر:** هو تطبق يتميز بتواتر ظهور نوعين أو أكثر من الصخور الرسوبية في تسلسل طبقي ما.
- **المستحلب:** هو معلق غروي يكون عبارة عن سائل ضمن سائل.
- **اللاغون:** هو حوض شبه مغلق يتطور في المنطقة الشاطئية نتيجة لتراكم المواد الرسوبية عند الحد الدنى للماء اثناء الجز أو نتيجة نهوض قاع البحر او نمو رصيف مرجاني.

2- السؤال الثاني قارن بين ما يلي (10 درجات):

(لكل مقارنة درجتان فلكل جزء من المقارنة درجة)

-**(المواد المتبقية والمواد الحطامية من نواتج التجوية):** المواد متبقية هي الفلزات الجديدة المتشكلة تحت شروط التجوية.

بينما المواد الحطامية هي فلزات مقاومة للتجوية وحطام صخري

(الحبات المدورة وتحت المدورة) الحبات المدورة حبات يتراوح عدد أطرافها بين 0-5 **بينما** الحبات تحت المدورة فتتراوح الأطراف بين 5-10.

(اللون الرمادي القاتم واللون الأحمر للرسوبيات): يشير اللون الرمادي القادم إلى بيئات ترسيب مرجعة تعيق التفكك في المادة العضوية، **بينما** اللون الأحمر فيدل على تشكل المواد الرسوبية في مناطق مصدر تسودها شروط مناخية دافئة ورطبة ملائمة لتشكل غطاء نباتي كثيف. أو بيئات ترسب مؤكسدة.

(الانشطار والتهشيم) : الانشطار يحصل نتيجة اصطدام الحبيبات أو القطع الصخرية مع بعضها البعض ، مما يؤدي إلى انشطارها إلى نصفين متقاربين الأبعاد. **أما** التهشيم: وينجم عن وقوع أجسام كسورة أو صغيرة الحجم بين أجسام قاسية أو كبيرة الحجم أثناء حركة النقل.

(رسوبيات الكيم ورسوبيات الانجراف). رسوبات الكيم هي رسوبات مياه الذوبان التي تتوضع حين تعاق حركتها بالمورين. **أما** رسوبات الانجراف هي رسوبات تتوضع على المنحدرات الخارجية للركام الجليدي نتيجة عبور مياه الذوبان منه.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3- السؤال الثالث (10 درجات): كيف يتم النقل في الأوساط البحرية؟

تتولد التيارات البحرية بتأثير 1- الرياح 2- المد والجزر، 3- تغيرات الكثافة. **(لكل اسم درجة)**

تولد الرياح عند احتكاكها بالماء تيارات مائية تدعى بتيارات الانسياق **(درجة)** وتتحرك تياراتها التي يقتصر مداها على المياه السطحية، حتى عمق 600 قدم وبحركة بطيئة نسبيا **(درجة)**. وتولد العواصف ايضاً تيارات بحرية محلية، تختلف في اتجاهاتها وسرعتها لا تستمر غالباً لأكثر من بضعة أيام ولا يتجاوز عمقها 100 متر. **(درجة)**.

اما تيارات الكثافة فتحصل من اختلاف درجات الحرارة في المناطق البحرية، نظراً لتناسب الوزن النوعي للمياه عكسياً مع ارتفاع الحرارة **(درجة)**.. وتنشأ ايضاً تيارات الكثافة نتيجة لتباين درجات الملوحة **(نصف درجة)**. ، أو تباين محتوى المياه من المواد المعلقة **(نصف درجة)**..

أما الامواج فإنها تلعب دورا هاما في تحريك المواد الرسوبية المستمرة على قاع البحر **(درجة)**.. كل موجة تحدث تحريكاً حين عبورها لنقطة معينة، وبذلك تتحرك كل جزيئة من الماء عند السطح في دائرة يعادل قطرها ارتفاع الموجة، ولكن يتناقص قطرها مع ازدياد العمق حتى انعدام التأثير في قاعدة الموج. **(درجة)**.

4- السؤال الرابع: (10 درجات): ما هي الصخور التبخرية وكيف تتشكل؟

وهي مجموعة من الصخور مؤلفة من أملاح فلزية مثل الجص والانهدريت وملح الطعام . وقد اشتقت تسمية هذه الصخور من العمليات المؤدية لتشكلها وهي عمليات التبخر. **(درجتان)**.

تتشكل الرسوبات التبخرية ضمن أحواض شبه مغلقة **(نصف درجة)**. ، تتطور من عزل جزء من مياه البحر بحاجز رصيفي **(نصف درجة)**. ، أو تراكم رسوبات، **(نصف درجة)**. أو نهوض تكتوني **(نصف درجة)**..

ويفترض في ذلك تفوق التبخر على الامداد **(درجة)**. ، واتصال الحوض شبه المغلق مع البحر الرئيسي اتصالاً محدوداً **(درجة)**. ،وسيادة شروط مناخية جافة **(درجة)**.. وحين تصل المواد الملحية المنحلة إلى درجات فوق الاشباع ترسب بلوراتها تدريجيا من المياه السطحية شديدة التركيز التي تهبط للقاع بسبب وزنها النوعي **(درجة)**..

وان استمرار هذه العمليات يؤدي تدريجياً إلى زيادة تركيز الأملاح المنحلة في مياه الحوض الرسوبي التبخري، **(درجة)**.. وتترسب الأملاح التبخرية وفق تسلسل يتبع زيادة الانحلالية فأقل الأملاح انحلالية اولها ترسباً **(درجة)**.

5- السؤال الخامس(10 درجات): عدد العوامل المؤثرة على مستوي التوضع وبين كيف يتم الترسيب في الأوساط البحرية والنهرية.

العوامل هي: 1- التيارات تحت البحرية، 2- الأمواج، 3- الحمولة الرسوبية. **(لكل تعداد درجة)**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في الأوساط البحرية يكون الترسيب قليلا أو معدوما في معظم الأوقات فوق النطاق الضحل(درجة).. حيث تتحرك الرسوبات الخشنة والناعمة باستمرار إلى أن تصل إلى مكان هادئ تستقر فيه(درجة).. وبهذا تتشكل طبقات جديدة في مدة قصيرة نسبيا(درجة). أما خلال فترات عدم الترسيب فتنشأ الثلمات. (درجة).

في الأوساط النهرية يكون الترسيب متقطع(درجة). ، ففي مواسم الفيضان يرسب النهر وحلاً ورملاً فوق الأراضي المتاخمة له(درجة). ، وبما أن الترسيب لا يتعدى أيام أو أسابيع لذا تتشكل في الفترات الفاصلة ثلمات ترسيبية(درجة)..

6- السؤال السادس (10درجات):استنتج المعامل الفيزيائي أو الكيميائي الذي تدل عليه صفات الرسوبات التالية: (لكل صفة درجة)

1-انعدام الفرز الطبيعي للرسوبات: وسط ذو كثافة ولزوجة عالية، 2- تطبق شديد الميل،: تيارات ترسيب سريعة

3-تواجد الأشنيات: وسط قليل العمق، 4-تواجد المستحاثات القاعية: وسط قليل العمق

5- فلز السيديريت: وسط ضعيف الارجاع، 6- فلز الغلكونيت: وسط ضعيف الأكسدة

7-الرسوبات الكربونائية: وسط قلوي، 8-فلز الماركسيت: بيئة زائدة الحموضة

9- تواجد الجص: وسط شديد الملوحة، 10- اللون الأحمر للرسوبات: بيئات مؤكسدة في وسط حار (استوائي)

7- السؤال السابع (10 درجات): عرف بيئة سفوح الجبال وعدد شروط الترسيب فيها، ماذا تسمى الصخور التجمعية فيها ومما تتكون وأين تتوضع.

توجد هذه البيئات في الجزء العلوي من المجرى النهري، ضمن مناطق ذات تضاريس حادة تتحول تدريجيا نحو اراض سهلية. (درجة) **اما الشروط الملائمة لتراكم الرسوبات فهي: (لكل تعداد درجة)**

1. التضاريس الحادة. 2. الصخور الضعيفة. 3. كثرة الأمطار. 4. وجود جليديات في أعالي الجبال مميز بتواتر التجمد والذوبان. 5. تجدد النهوض من وقت لآخر

تعرف الصخور التجمعية التي تنتمي إلى هذه البيئات بصخور **الفانغلوميرا** (درجة). .وتتألف عادة من مواد رسوبية غير متجانسة تتنوع من الكونغلوميرا(نصف درجة). إلى الحجر الرملي والاركوز والغريواك(نصف درجة). إلى السيلت والغضار(نصف درجة). . والصخور التي تتشكل في الأجزاء العليا من سفوح الجبال يغلب عليها تركيب المواد الحطامية الخشنة، مثل الحصى والجلاميد. (نصف درجة). اما الصخور التي تتشكل في الأجزاء المتوسطة فيغلب عليها التركيب الرملي(نصف درجة). . وأما الصخور السيلتية والغضارية فعادة تتشكل في الأجزاء السفلية (نصف درجة).

مدرس المقرر: د. بيير ميلانة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner