

السؤال الاول (10علامات)

ما هي المبادئ التي استند اليها لتحديد الأعمار الجيولوجية النسبية. *سأذكرها كما يلي*

ما هي المبادئ التي استند اليها لتحديد الأعمار الجيولوجية

- مبدأ تعاقب الطبقات: ينص على أن الوحدات الصخرية الأحدث تترسب فوق الوحدات الصخرية الأقدم.
- مبدأ الترسيب الأفقي: ينص على أن طبقات الصخور تترسب بشكل أفقي.
- مبدأ الاستمرارية الجانبية الأصلية: ينص على أن الطبقات الصخرية المترسبة في الأصل بشكل جانبي تمتد في جميع الاتجاهات حتى تضعف أو تقطعها طبقة صخرية مختلفة.
- مبدأ الوتيرة الواحدة: ينص على أن العمليات الجيولوجية التي تحدث اليوم؛ حدثت في طرق مماثلة في الماضي
- مبدأ تعاقب الحياة • قانون الإحتواء • مبدأ العلاقة بين القاطع والمقطوع

السؤال الثاني (20 علامة)

عدد صعوبات تحديد البينات القديمة و اشرح بالتفصيل منها عملية التنقيح

تشمل هذه الصعوبات 1- الديابيزيز والاستحالة 2- صلاحية مبدأ وحده التشكل، 3- التنقيح

- نقل الكائنات الحية *نقلها*

- الفلزات المعاصرة للترسيب *نقلها*

- اللون الاحمر *نقلها*

السؤال الثالث (10علامات)

ما هي النماذج الرئيسية لدالات المضاهاة وما المقصود بالدالات المتزامنة.

- هي صفات بتروغرافية او ليتولوجية *نقلها*
- صفات فيزيائية لها علاقه بهذه الصفات البتروغرافية او الليتولوجية *نقلها*
- صفات باليونتولوجية *نقلها*
- الدالات المتزامنة وهي دالات حدثت في الفترة نفسها في جميع القطاعات التي تتحقق فيها . ويقال لهذه الدالات بسبب ذلك انها متزامنة فهي ذات مدلول كرونوستراتيفرافي. *نقلها*

السؤال الرابع (15 علامة)

السؤال 8 - 7

عدد قرانن تحديد البينات الرسوبية و اشرح منها القرانن البتروغرافية

القرانن الليتولوجية - القرانن البتروغرافية - القرانن الباليونتولوجية

عميد الكلية
د. نورس الهلامي

تمنياتنا لكم بالتوفيق
دير الزور / 2025/

مدرس المقرر
د. منهل مكانيل

القرائن البتروغرافية :

- نمط المعلومات التي يمكن استخلاصها من الطبيعة البتروغرافية للصخور الرسوبية فيما يتعلق بالاطار وبالوسط الذي تشكلت فيه يختلف بحسب ما نتفحص فيه

10- لمركبة الحطامية الارضية لهذه الصخور 2- مركبتها الفيزياء كيميائية 3- لونها

السؤال الخامس (15 علامة) 10 درجات البتروغرافية لطلاب السنة الثانية

ماهي النماذج الرئيسية للتجاوزات البحرية وما هي اسبابها والصفات الهندسية لزمها

- للتجاوزات المحلية يبدو ان معظم الصفات الاصلية لهذا النمط من التجاوزات قد حدث على مقربه مباشره نوعا ما من نطاقات القشرة الارضية الخاضعة لتشوهات اوروجينية شديده نوعا ما او حدث في النطاقات الاوروجينية نفسها لذلك تدعى لهذا السبب بالتجاوزات التكتونية المنشاة
- اما التجاوزات العامة التي تقدم كل منها بمفرده في الوقت نفسه على المجالات المشهوره باستقرارها وبتصلبها منذ زمن طويل والتي لم تكن عندئذ مقرا لأي تشوه متعلق بالاوروجينيز فإنها تنجم بشكل ظاهر عن اسباب غير اسباب التجاوزات المحلية.
- اننا نقبل بان الامر هو ارتفاع مطلق وشامل لمستوى البحر الذي يحدث كل مره بحيث يتعلق بتجاوزات اوستاتية غير انه يبقى ان نفتش عن اسباب الاستوائية البحرية.
- يمكن تفسير ذلك من خلال ذوبان الجليد كنوبان جليديات جبال الالب وإسكندنافيا الذي حدث في الحقب الرابع وكان مصدر التجاوزات المحلية في سكافيندافيا على الأقل
- و تتوافق هذه الفرضية مع واقع ان كمية الماء المحجوزة حاليا في جليد القطبين قد تسبب ارتفاعا في مستوى البحر بمقدار 90 م تقريبا فيما لو ذابت وتوزعت على سطح المحيطات كافة
- الا ان هذه الفرضية ليست بذات قيمه الا لأجل التجاوزات التي حدثت في العصور التي شهدت ظهور وتطور جليديات هامة وهذا امر استثنائي جدا.
- فهي لا تفسر التجاوزات الكبيرة في الكريتاسي الاعلى وفي الكربون وبالتالي فانه في غياب الاسباب الكفيله باثارة تغير في حجم المياه البحرية ينبغي للجوء الى حادثات ذات الصلة بتصرف القشرة الارضية كتقلص الارض مثلا