الانجراف القاري

مقدمة منذ قرن مضى، اعتقد الجيولوجيون أن الموقع الجغرافي للأحواض المحيطية والقارات ثابت لا يتغيرّ ، ولكن **فيجنر** اقترح نظرية الانجراف القاري في كتابه (أصل القارات والمحيطات) ولم تلق قبول في هذا الوقت.

نظرية الانجراف القاري

س/ اختياري - صح وخطأ

نص النظرية"

قارة عظمى سميت بالـ بانجايا وافتُرض أنه منذ200 مليون سنة بدأت هذه القارة العظمى في التفتت إلى قارات أصغر أخذت في الانجراف لتصل إلى مواقعها الحالية.

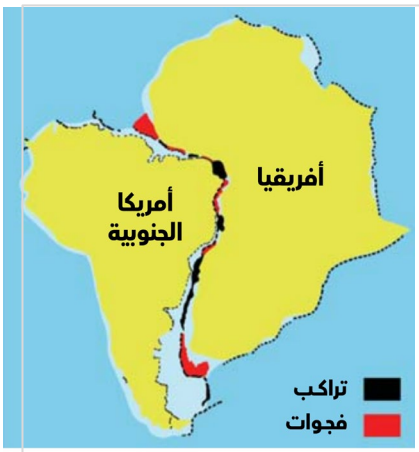
الأدلة على الانجراف القاري:

س/ اختياري - تكملة - (صح & خطأ) - تعريفات

1- التطابق الهندسي لحواف القارات المتقابلة:

تتطابق الحواف كقطع أحجية وذلك بعد قص القارات عند حدود الرف القاري للتغلب على تأثير التعرية والترسيب الذي حدث على مر السنين ويبدو واضحا بين الحدود الغربية لإفريقيا والحدود الشرقية لأمريكا الجنوبية.

س/ الرسم



دليل التطابق الهندسي للحواف

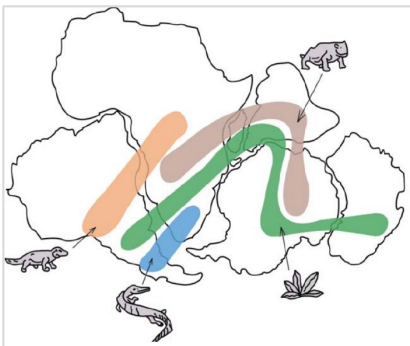
2- دليل التطابق للأحافير عبر المحيطات:

علماء الأحافير اتفقوا على أنه لا بد من أنه كان هناك اتصال بين الكتل الأرضية اليابسة لتفسير وجود أحافير مثل الميزوسورس متطابقة في كتل أرضية متباعدة بعضها عن بعض الآن (بين الحدود الغربية لإفريقيا والحدود الشرقية لأمريكا الجنوبية).

3 - تطابق أنواع الصخور وأعمارها والتراكيب للحواف القارية المتقابلة:

مثال وجود صخور بالبرازيل عمرها 2.2مليار سنة مشابهة للصخور بإفريقيا.

هذا يدل على أن تلك المناطق المتباعدة الآن كانت في الماضي كتلة يابسة واحدة.



دليل التطابق للأحافير عبر المحيطات

4- أدلة من المناخ القديم:

تتلخص في وجود طبقات رسوبية تدل على بيئة معتدلة أو استوائية في مناطق قطبية باردة. يدل على وجودها في الماضي في مناطق دافئة وانجرفت للمناطق الباردة.

الانتقادات التي وجهت إلى نظرية الانجراف القاري

فشلها في تفسر آلية الانجراف

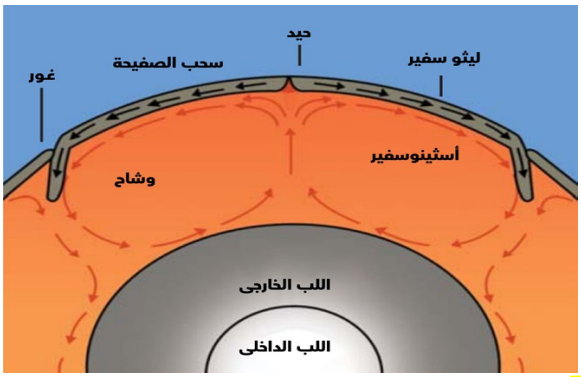
الصفائح التكتونية

المقدمـــــة

- الصفائح التكتونية

يعتبر التطور الحديث لنظرية الانجراف القاري. وبناء على الأفكار العامة لهذه النظرية، توصل الجيولوجيون لشرح الأسباب الأساسية المادية للزلازل والبراكين وأحزمة الجبال وطريقة توزيعها وتمكنا الآن أيضا من تقديم شرح أفضل لتوزّ ع النباتات والحيوانات في العصور الجيولوجية الماضية وتوزيع الرواسب المعدنية.

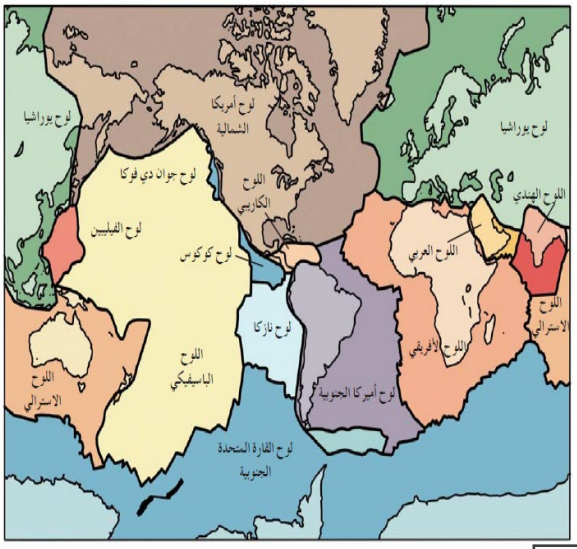
- قدم العالم هولمز تفسيرا لسبب الانجراف والانفلاق للقارات مبني على **تيارات الحمل** الموجودة في الأشينوسفر (الطبقة العليا المنصهرة من الوشاح)
- لاحظ العالم توزو ويلسون أن القارات تتخللها تصدعات ومن خلال ملاحظاته اقترح **نظرية الصفائح التكتونية.**



س/ اشرح بإيجاز نظرية الصفائح التكتونية.

س/ اختياري - تكمله

ملخصها: ينقسم الغلاف الصخري للأرض إلى أجزاء منفصلة تسمى **الصفائح** عددها 12 منها 7صفائح رئيسية ومجموعة من الصفائح الصغيرة. تطفو الصفائح فوق الطبقة العليا للوشاح (الأشينوسفير) وتتحرك كل صفيحة حركة مستمرة بطيئة مستقلة عن الأخرى متقاربة نحو بعضها أو بعيد اً عن بعضها أو منزلقة بطول بعضها بسبب تيارات الحمل والبقع الساخنة.



- حركة هذه الصفائح هي المسؤلة عن ظواهر كثيرة مثل **النشاط الزلزالي، الثوران البركاني ، انتشار قاع المحيط، الانسياب الصهاري، وبناء الجبال.**
- الصفيحة الواحدة قد تحتوي على قشرة قارية أو محيطية أو قارية ومحيطية معاً.

أمثلة للألواح:

اللوح الإفريقي (قاري ومحيطي)

- اللوح الباسيفيي (محيطي)

س/ أكمل - اختياري

- **يمكننا استنتاج: نظرية الانجراف القاري** تصورت أن القارات كانت كتلة واحدة وانقسمت.

أما **الصفائح التكتونية** تصورت أن القشرة الأرضية مقسمة إلى صفائح أو ألواح تطفو فوق طبقة الوشاح العليا من بداية تكونها خلافاً لما كان يُعتقد في الماضي أن القارات تطفو فوق قاع المحيطات.