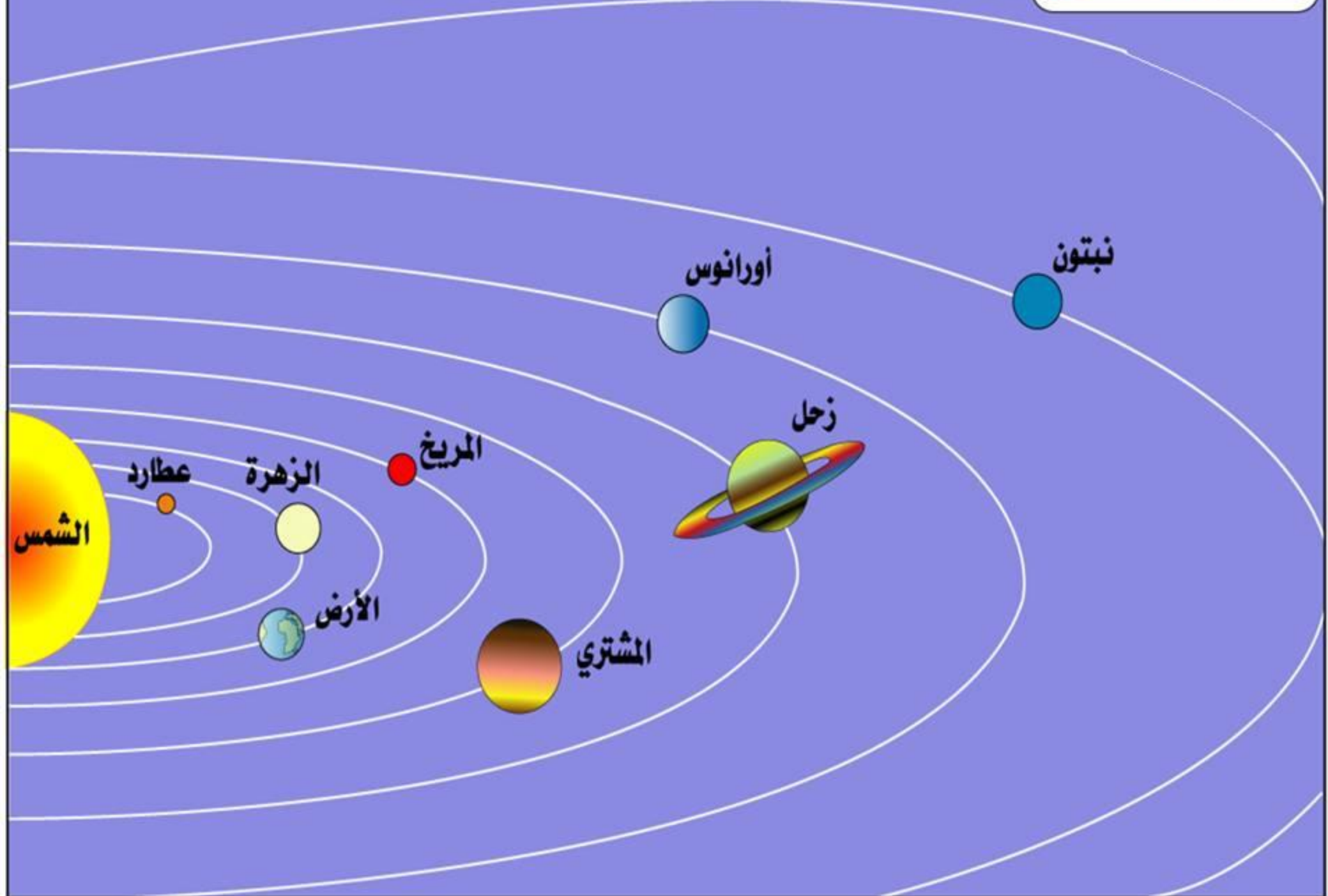




نشأة الأرض

الأرض

- هي أحد الكواكب السيارة التي تدور حول الشمس.
- هي الكوكب الوحيد الذي عليه الكثير من الكنوز المعدنية والثروات الطبيعية.
- يظهر على سطحها أروع المظاهر والمناظر الطبيعية.



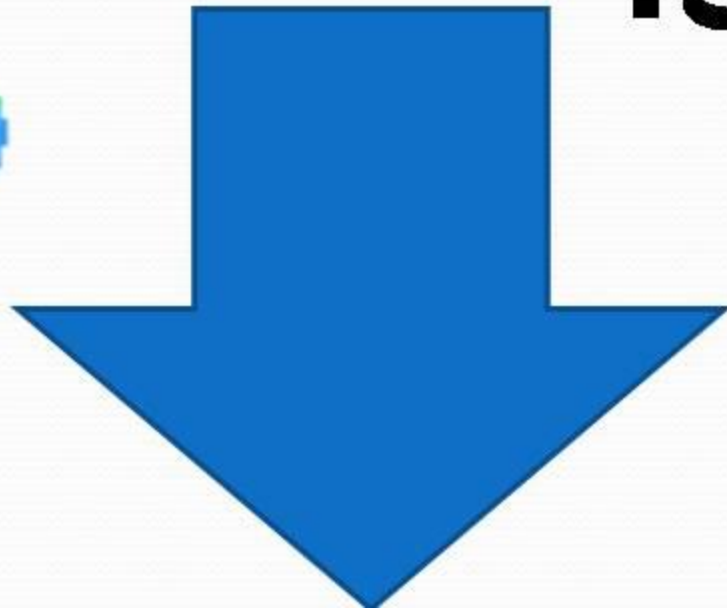
ماهية الأرض

□ اعتقد العلماء في الحضارة اليونانية أن الأرض محمولة على قرن ثور.

□ بينما اعتقد بعض علماء الحضارة الهندية أن الأرض محمولة فوق أربعة فيلة واقفة على ظهر سلحفاة عملاقة. (منذ حوالي ١٥٠٠ سنة).

□ مع تقدم العلم والتكنولوجيا تغيرت مفاهيمنا عن الأرض وكيفية نشأتها.

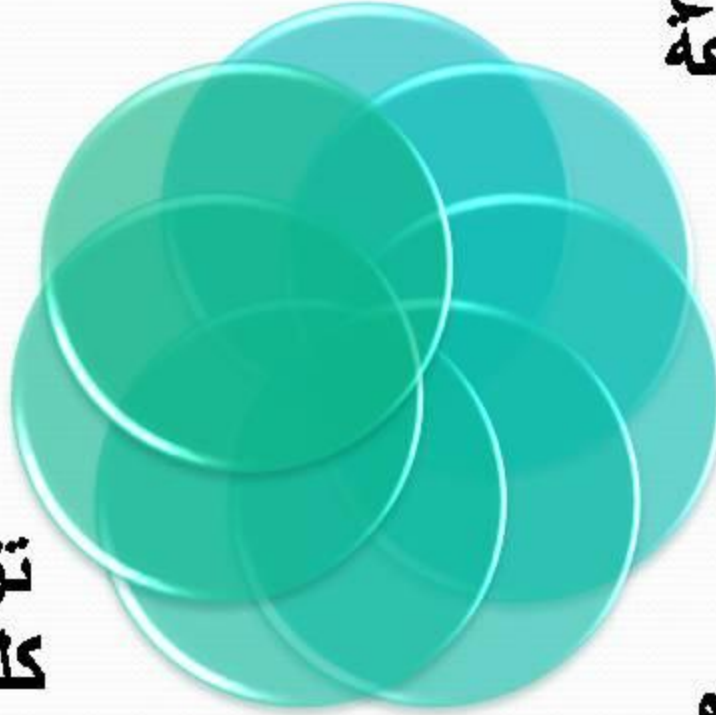
● تساعدنا الأبحاث المستمرة
على فهم طبيعة هذا الكوكب
وكل ما يحتويه فعرفنا أن
الأرض:



كروية الشكل. منبسطة عند القطبين

تقل درجة
الحرارة
بالارتفاع عن
سطح البحر.

تزداد الحرارة
كلما تعمقنا في
باطن الأرض.

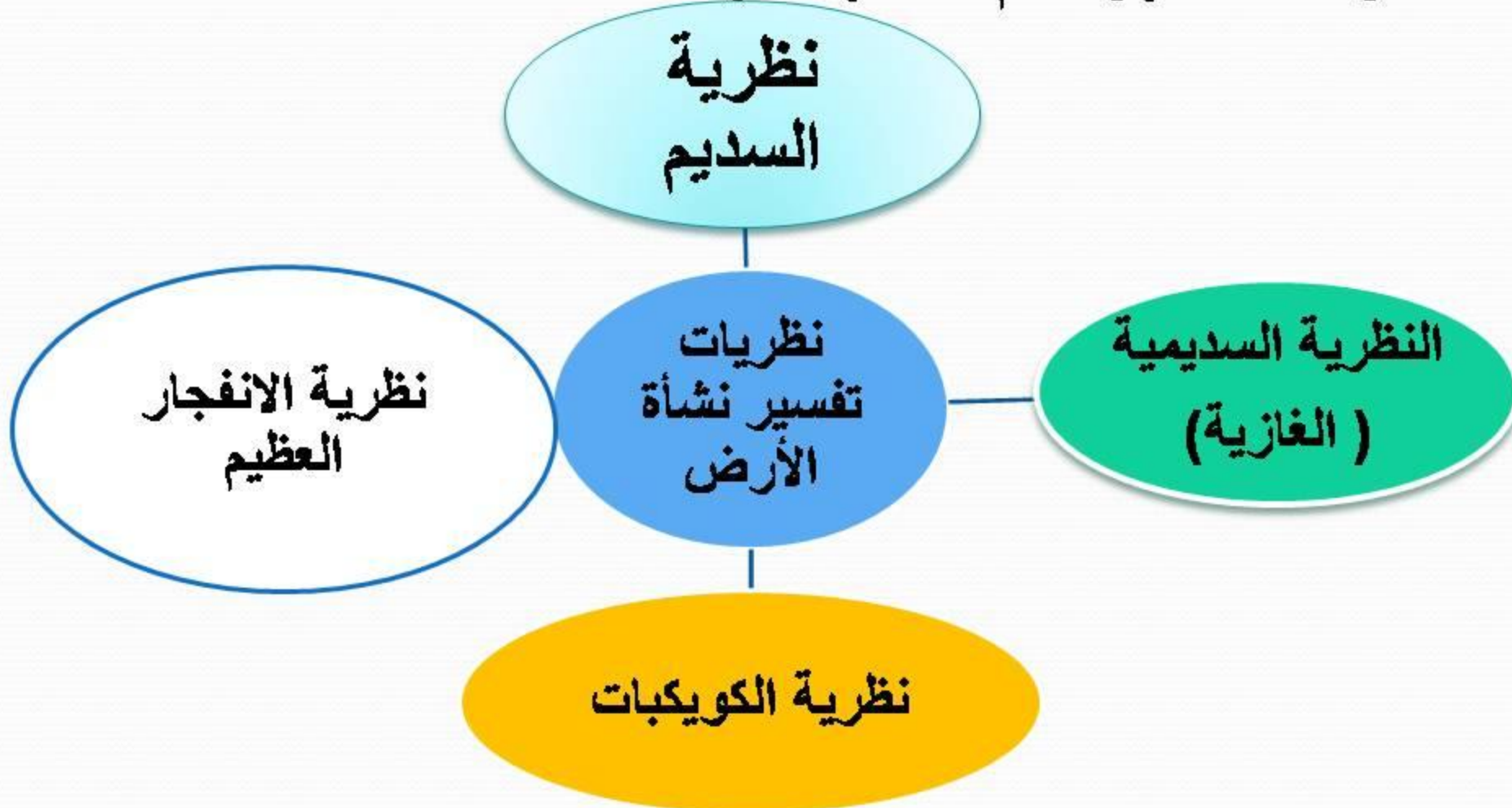


تدور حول الشمس مع
بقية كواكب المجموعة
الشمسية .

الماء هو
المكون الأكبر
للأرض.

اليابس هو
المكون الأقل
للأرض.

- لقد ظهرت عدة نظريات تفسر نشأة الأرض ولكن معظمها واجه معارضات تظهر عدم صحتها منها .



تنص على أن المادة والطاقة كانت مضغوطة في شكل نواة (نيوترونات وبروتونات وإلكترونات) ثم انفجرت نتيجة شدة الضغط واندفعت في الفضاء الخارجي، فبردت وانكشفت فكونت الكواكب .
وأن النجوم تكونت عندما تكاثفت هذه المواد في الفضاء، وشكلت سحابات من الغبار والغاز التي تجمعت بفعل شدة الجاذبية مما أدى إلى تحول هذه المكونات إلى مواد صلبة ارتفعت حرارتها عن طريق التفاعل واصبحت متوهجة وتقدف بالطاقة وبهذه الطريقة تحولت إلى نجوم مثل الشمس.



ملخص نظريات نشأة الأرض

● النظرية السديمية (الغازية): الفترة الزمنية : ١٧٩٦
: كانت كتلة سديم تدور حول كوكب نبتون فتجمدت
و بواسطة قوة الطرد المركزي تباعدت و شكلت
كواكب.

● نظرية السديم:

الفترة الزمنية : ١٧٥٥ : كانت كتلة سديم تدور حول
الشمس فتمدت فتكونت دوامات من الغبار و الغاز
فجذبت غباراً و غازاً فتصلبت و كونت كواكباً.

□ نظرية الكويكبات: الفترة الزمنية : ١٩٠٥ ،

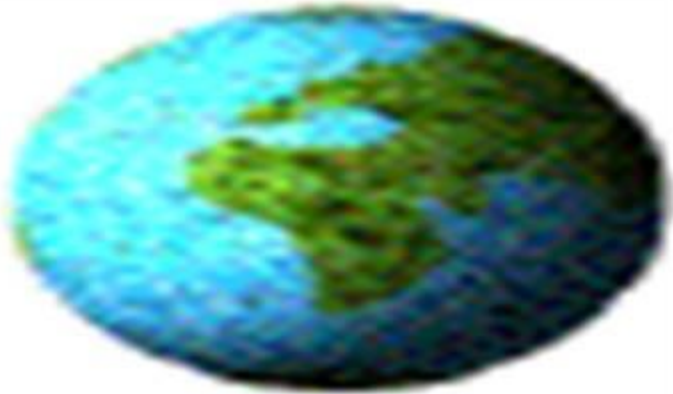
:كانت نجمة تدور حول الشمس فجذبت خيطا من الغاز و الغبار بفعل قوة جاذبيتها تصلب الغاز و الغبار و تكونت كواكب.

□ نظرية الانفجار العظيم:

الفترة الزمنية: ١٩٦٥ : أن كلا من المادة والطاقة كانتا مضغوطتان في شكل نواة ثم انفجرت نتيجة شدة الضغط واندفعت في الفضاء الخارجي فبردت وانكشفت فكونت الكواكب.

توزيع القارات والمحيطات

- اهتم علماء الجغرافيا بدراسة توزيع القارات والمحيطات ، وظهرت مجموعة من النظريات التي تفسر توزيع القارات والمحيطات.



النظريات التي تفسر
توزيع القارات
والمحيطات

نظرية زحزحة
القارات

نظرية الصفائح
الأرضية

نظرية زحزحة القارات

قدم الألماني ألفرد فيجنر عام ١٩١٢ نظرية زحزحة القارات التي تفسر نشأة وتطور القارات والمحيطات وهي أيضاً تفسر مواقع الجبال و البراكين حيث قسم مراحل تكون القارات والمحيطات إلى ثلاث مراحل هي:



المرحلة الأولى (قبل ٣٦٠ مليون سنة)

● كانت القارات كتلة أرضية
واحدة سميت (بنجايا) تحاط
بمحيط بنثالاسا



القارة العظمى (باتجاليا)



كتلة نوراسيا وجندوانا



قارات العالم الحديث

المرحلة الثانية قبل ٢٠٠ مليون سنة
● بدأت بنجايا بالانقسام حيث انقسمت
إلى كتلتين قاريتين **لوراسيا في الشمال**
وجندوانا في الجنوب وكان بحر
تيتس يفصل بينهما ، ويحيط بهما
محيط **بنثلاسا**

المرحلة الثالثة: (قبل ٦٠ مليون سنة)

● في هذه المرحلة تكسرت جندوانا

لتظهر قارات أفريقيا وأمريكا الجنوبية

وشبه القارة الهندية، وتكسرت

لوراسيا لتظهر كتلة أوراسيا "أوروبا

وآسيا" وقارة أمريكا الشمالية.

الأدلة على صحة نظرية زحزحة

oman-educational-portal.blogspot.com

القارات

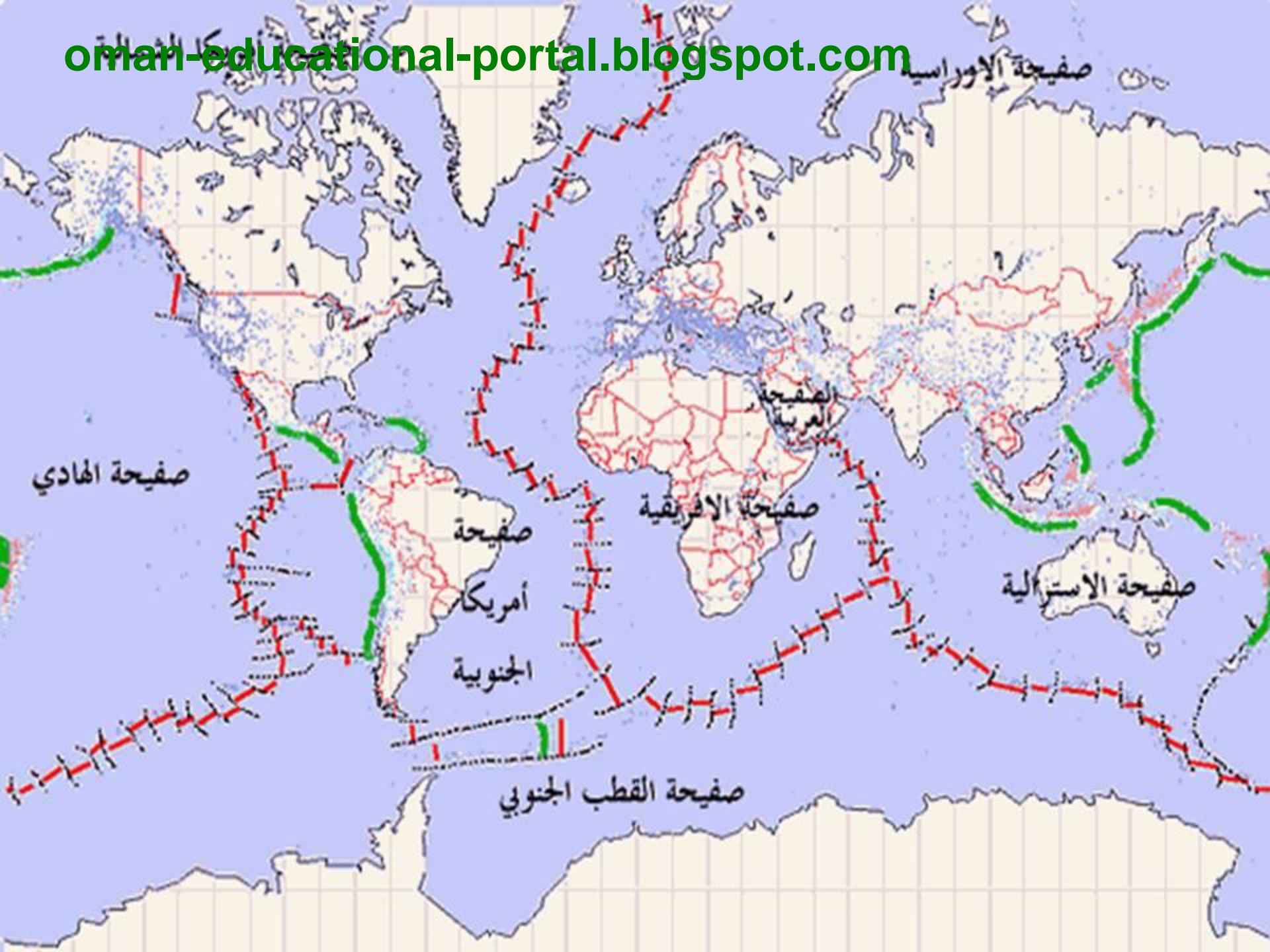
● قدم ألفرد فيجنر مجموعة من الأدلة على صحة هذه النظرية وهي :

(١) العثور على حفريات أوضحت وجود نباتات مدارية حارة في جزيرة جرينلاند القطبية .

(٢) وجود دراسات أثبتت جريان أنهار جليدية في أفريقيا والبرازيل .

نظرية حركة الصفائح الأرضية

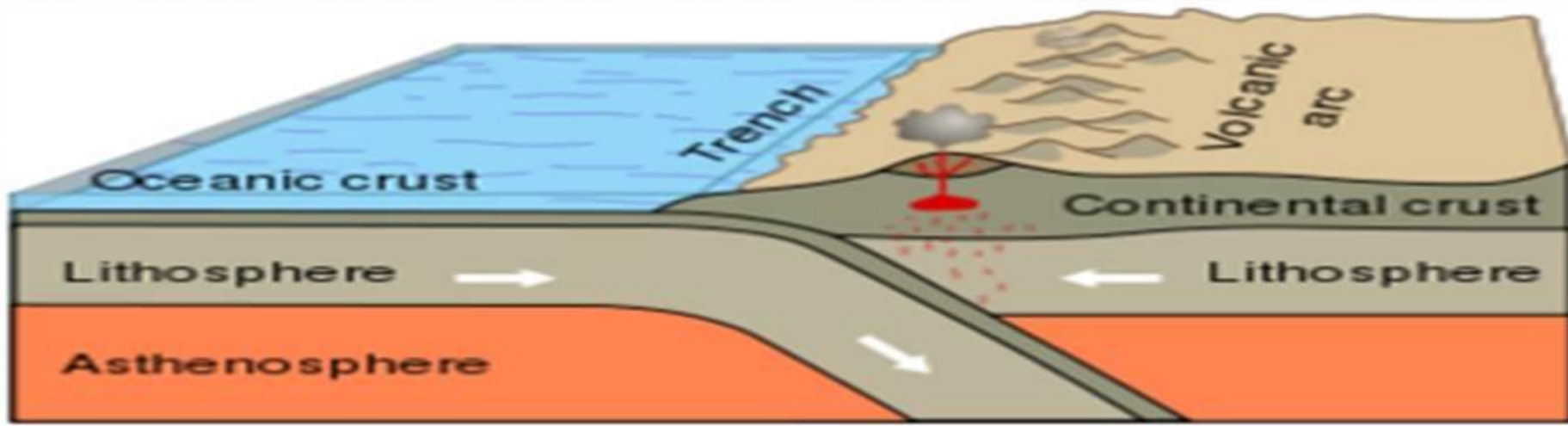
- ظهرت نظرية حركة الصفائح الأرضية في عام ١٩٦٨ م ، حيث قسمت القشرة الأرضية إلى ١٦ صفيحة تكتونية ، تتكون كل صفيحة من قشرة الأرض والجزء العلوي من الوشاح ، وأن هذه الصفائح تتحرك ببطء على طبقة من الصخر المنصهر في الوشاح (الليثو سفير) وعندما تتحرك الصفائح فوق هذا الغلاف فإنها تحمل معها القارات وقيعان المحيطات .



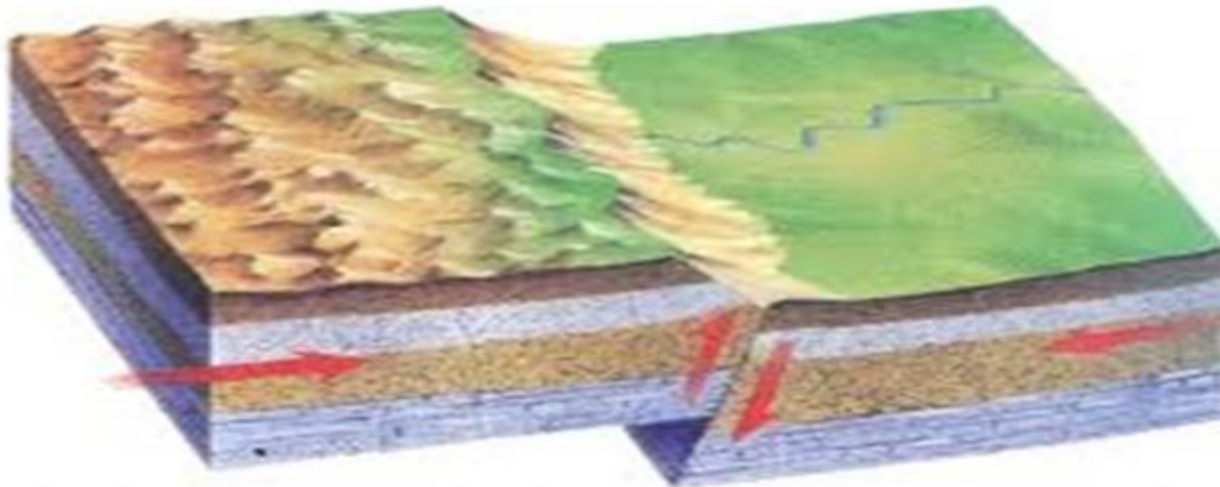
تتحرك الصفائح الأرضية بثلاث حركات

الحركة الأولى تسمى **تباعد الصفائح** ، تتحرك كل صفيحة بالاتجاه المعاكس للصفحة الأخرى فتنتج الزلازل والبراكين بسبب القوى الناتجة عن الشد .

٢- الحركة الثانية (تقارب الصفائح)
تتحرك كل صحيفة باتجاه الأخرى فمثلاً
تكونت جبال الهملايا نتيجة اصطدام
الصفحة الهندية بصفحة لوراسيا بسبب
القوة الناتجة عن ضغط الصفائح.

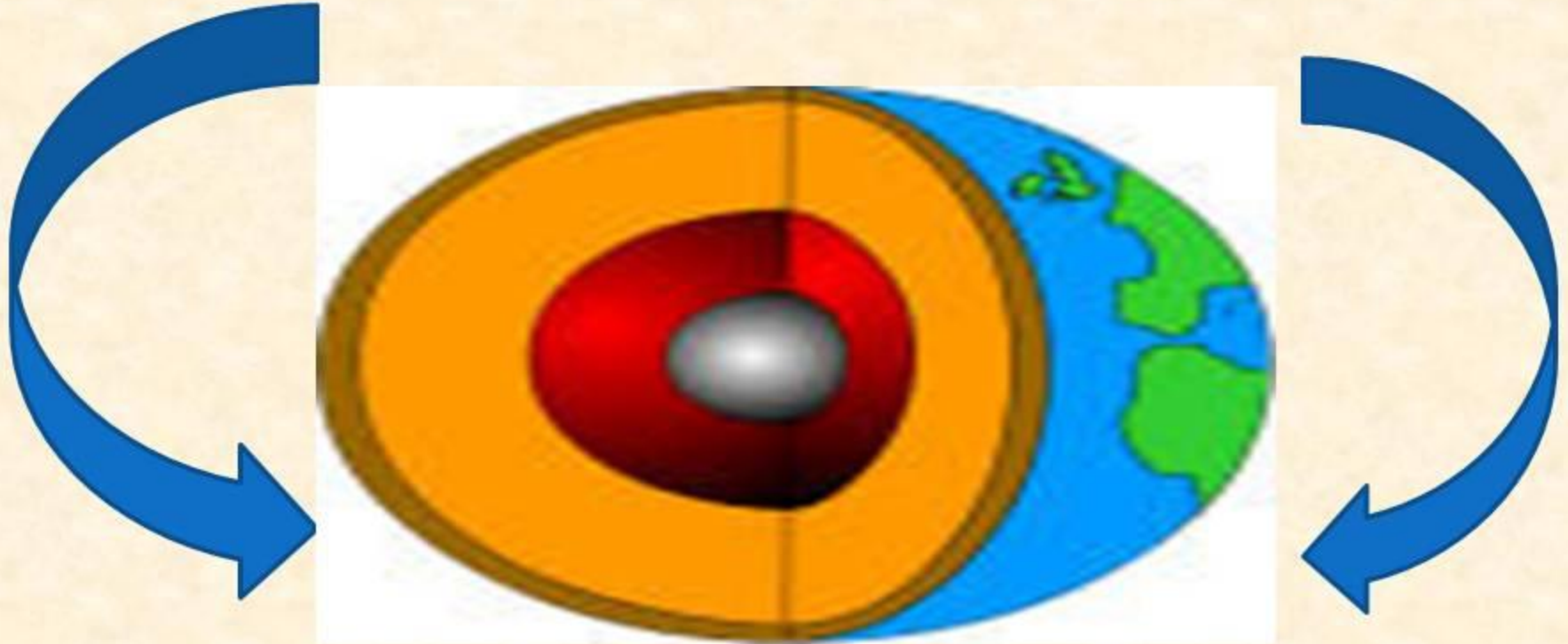


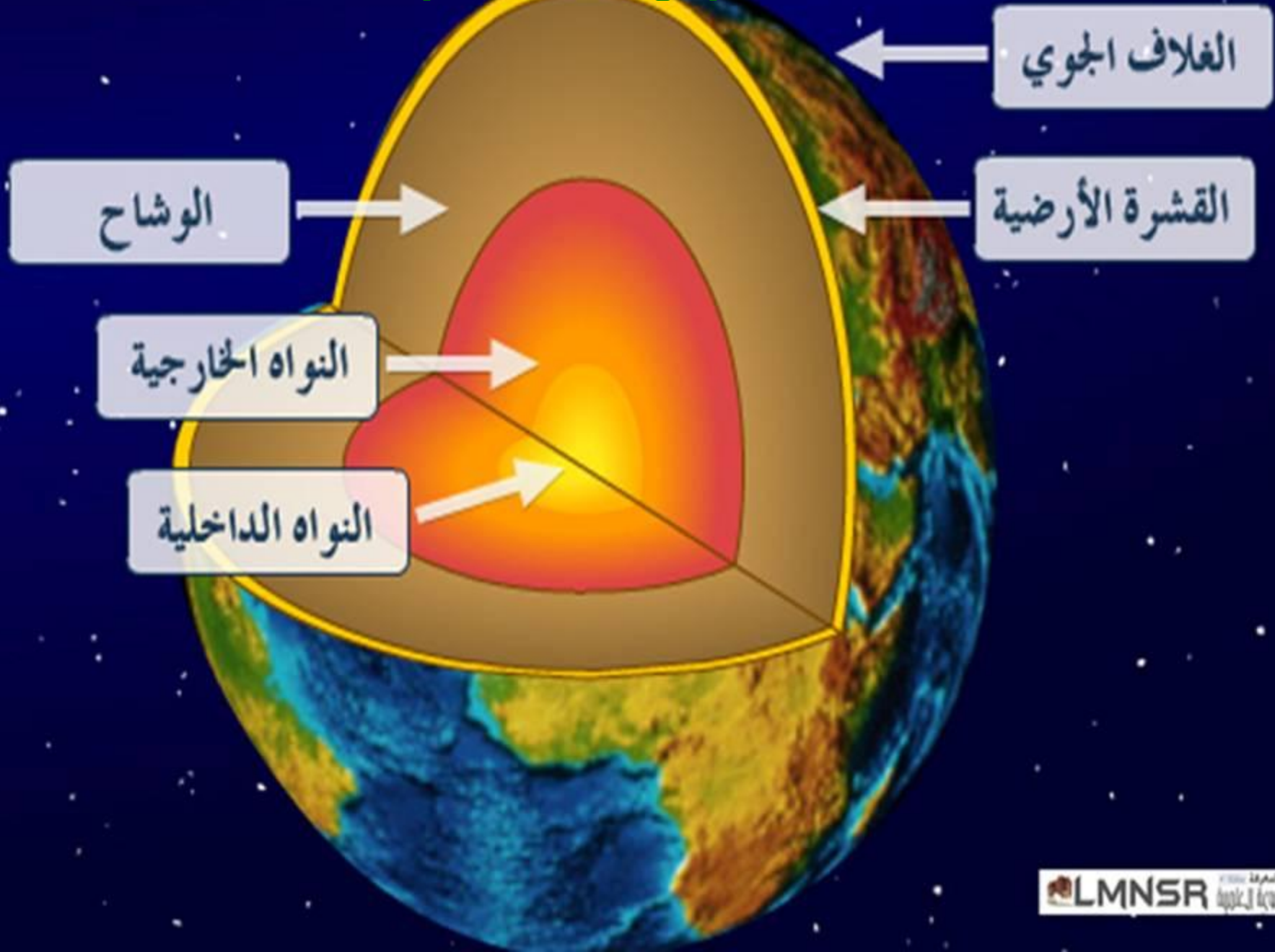
٣- الحركة الثالثة هي (حركة التجاوز) تتحرك كل صفيحة بجانب الأخرى وهذا ما حدث عندما تحركت صفيحة اوراسيا بجانب صفيحة أفريقيا ، فتصدعت شبه الجزيرة العربية ، وانفصلت عن أفريقيا مكونه الأخدود الأفريقي العظيم (البحر الأحمر)



طبقات الأرض

يمكن تقسيم جسم الأرض من السطح إلى المركز إلى أربعة طبقات وهي على النحو التالي :





أسئلة الدرس الأول/ نشأة الأرض

١- ما سبب انقسام بنجايا إلى كتلتين قاريتين؟

٢- ما سبب وجود نباتات مدارية في جزيرة جرينلند؟

٣- اكتب تعريفاً مناسباً لمفهوم الحفريات .

- ٤- ما العلاقة بين العمق ودرجة الحرارة ؟
- ٥- قارن بين درجة النواة الخارجية واللب .
- ٦- لماذا تتحرك الصفائح الأرضية ؟