

الجدادة التربوية لدرس نظرية تكتونية الصفائح – السنة الثانية ثانوي إعدادي.

هذا العمل من إنجاز: الأستاذ محمد بومان، لا تنسونا من صالح دعائكم.
للمزيد، المرجو زيارة موقعي على الأنترنت: مدونة الأستاذ محمد بومان لعلوم الحياة والأرض.

<http://boumanesvt.canalblog.com/>

نافذة الانطلاق.

-I-

- < التاريخ:
- < المؤسسة: الثانوية
- < الأستاذ:
- < رقم الوحدة و عنوانها: الوحدة الثالثة، الظواهر الجيولوجية الباطنية.
- < رقم الفصل و عنوانه: الفصل الأول، نظرية تكتونية الصفائح
- < الغلاف الزمني المخصص له: ثلاث ساعات
- < الكفايات المستهدفة:

- تنمية الكفايات المنهجية: ممارسة النهج الافتراضي- الاستنباطي في التفكير.

- اقتراح نماذج تفسيرية قادرة على ربط الملاحظات الحالية (تكاملاً وتطابق الشكل الهندسي لهوامش القارات، وجود نفس مستحاثات نباتية وحيوانية على مختلف القارات، وجود كتل صخرية قديمة من نفس النوع في قارات متعددة. ...) بالأحداث القديمة (تجزء اليابسة الوحيدة إلى عدة قارات، تشكل المحيطات....).

- تنمية الكفايات التواصلية: التمكن من الخطاب العلمي، تفنيد أو تأكيد نظرية من خلال دراسة البنية الحجاجية المقدمة لإثبات صحة نظرية زحزحة القارات (دراسة نص علمي حول النظرية و وثائق متنوعة ذات صلة).

< الأهداف التربوية:

- البرهنة على نظرية زحزحة القارات.
- التوصل إلى مفهوم الصفيحة.

< المكتسبات القبلية:

- التأريخ (النسي: المستحاثات) و الزمن الجيولوجي – علوم الحياة والأرض، السنة الأولى الثانوي الإعدادي.
- الاتجاهات الجغرافية و الخريطة الطبوغرافية – علوم الحياة والأرض، السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي.

نافذة البحث.

-II-

< وضعية الانطلاق:

✓ **دراسة نص علمي:** "كانت إفريقيا وأمريكا الجنوبية ملتحمتين على شكل كتلة قارية واحدة، وخلال الكريستالي تجزأت هذه الكتلة إلى قارتين ابتعدتا عن بعضهما البعض مع مرور الزمن، كما هو الشأن لقطع من الجليد التي تترشح على سطح الماء. ولا زالت حدود هاتين القارتين تظهر تطابقاً تاماً بينهما [...] و تنطبق نفس الملاحظة على أمريكا الشمالية و أوروبا و كرينلاند (Groenland) التي كانت كتلة قارية واحدة".

✓ **عرض صورة متحركة (gif).** مدعمة للنص العلمي المقترح، تظهر وضعية القارات في الأزمنة الجيولوجية القديمة (قارات متجمعة على شكل كتلة قارية واحدة) و وضعيتها حالياً (قارات منفصلة و متباعدة تفصل بينها البحار و المحيطات).

< استثمار وضعية الانطلاق: من خلال تديل النص العلمي بأسئلة الاستثمار: (أنظر الوثائق المرافقة لجدادة لدرس).
< الوضعيات التعليمية التعلمية:

التعليمات	الوضعية التعليمية التعليمية		التوزيع الزمني	المعينات الديدانكتيكية	التقويم
	أنشطة الأستاذ	أنشطة المتعلم			
البرهنة على نظرية زحزحة القارات.	- يقترح على التلاميذ تمرين مدمج حول براهين فجنير لإثبات نظرية زحزحة القارات. - يدعوهم لقراءة التمرين. - يشرح الكلمات و الأسئلة الغامضة. - يقدم الوثائق للمتعلمين. - يذكر المتعلمين بالمطلوب.	- يقرأون التمرين المدمج. - يدرسون الوثائق المرافقة له. - يجيبون على أسئلة التمرين. - يستفسرون عن الغامض في التمرين. - يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص له. - يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.	ساعة واحدة.	وثائق متنوعة: - و 1 تعالج الدليل الهندسي. - و 2 تعالج الدليل الجيولوجي. - و 3 تعالج الدليل المستحاثي. <u>صور و صور متحركة على الحاسوب:</u> - صورة متحركة تبرز توضع القارات قديما و حديثا. - صورة متحركة لمقارنة الساحل الغربي للقارة الإفريقية مع الساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية من خلال تقريب خرائط القارتين. - صورة تبرز مواقع المستحاثات النباتية و الحيوانية بالقارتين السابقتين. <u>النماذج البيذاغوجية بالمختبر:</u> - توظيف نموذج أعده تلاميذ في السنوات السابقة لتوضيح زحزحة القارات.	- <u>تقويم تشخيصي:</u> في بداية الحصص للتعرف على تمثيلات التلاميذ و تصحيحها. - <u>تقويم تكويني:</u> الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصص و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين. - <u>تقويم إجمالي للمحور:</u> إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمرين 3 و 5 ص 12 من دفتر الدروس) بشكل فردي. تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.
معطيات علمية حديثة تدعم نظرية زحزحة القارات: نتائج دراسة قعر المحيط الأطلسي الجنوبي.	- يقترح على المتعلمين تمارين مدمجة تتضمن نتائج دراسة قعر المحيط الأطلسي الجنوبي (التمرين الأول حول الدراسة الطبوغرافية لقعر المحيط و التمرين الثاني حول الدراسة الصخرية). - يدعوهم لقراءة التمرين. - يشرح الكلمات و الأسئلة الغامضة. - يقدم الوثائق للمتعلمين. - يذكر المتعلمين بالمطلوب.	- يقرأون التمارين المدمجة. - يدرسون الوثائق المرافقة لها. - يجيبون عن أسئلتها. - يستفسرون عن العناصر الغامضة في التمارين. - يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص لها. - يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.	نصف ساعة.	وثائق متنوعة: - و 1 تتضمن معطيات حول نتائج الدراسة الطبوغرافية لقعر المحيط. - و 2 تتضمن معطيات حول نتائج الدراسة الصخرية لقعر المحيط. <u>صور و فلاشة متحركة على الحاسوب:</u> - تتناول علاقة اتساع قعر المحيط بعمر البازلت و زحزحة القارات.	- <u>تقويم تكويني:</u> الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصص و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين. - <u>تقويم إجمالي للفترة:</u> إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمرين 4 ص 12 من دفتر الدروس) بشكل فردي. تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.

<p>- <u>تقويم تكويبي:</u> الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصة و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين. - <u>تقويم إجمالي</u> <u>للفقرة:</u> إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمارين 2 و 6 ص 12 من دفتر الدروس) بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقترح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.</p>	<p><u>وثائق متنوعة:</u> - و 1 عبارة عن خريطة للتوزيع العالمي للزلازل. - و 2 عبارة عن خريطة التوزيع العالمي للبراكين. - و 3 عبارة عن رسم تخطيطي للصفائح المكونة لسطح الكرة الأرضية. - و 4 عبارة عن خريطة توضح تطور المسافة بين مدن متواجدة بمختلف قارات العالم.</p>	<p>نصف ساعة.</p>	<p>- يقرأون التمارين المدمجة. - يدرسون الوثائق المرافقة لها. - يجيبون عن أسئلتها. - يستفسرون عن العناصر الغامضة في التمارين. - يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص لها. يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.</p>	<p>- يقترح على التلاميذ تمارين مدمجة يتضمن التمرين الأول التوزيع العالمي للزلازل و البراكين و التمرين الثاني معطيات حول الصفائح الصخرية و التمرين الثالث: حركية هذه الصفائح. - يدعوهم لقراءة التمرين. - يشرح الكلمات و الأسئلة الغامضة. - يقدم الوثائق المرافقة للتمارين للمتعلمين. - يذكر المتعلمين بالمطلوب.</p>	<p>مفهوم الصفائح الصخرية.</p>
<p>- <u>تقويم تكويبي:</u> الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصة و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين. - <u>تقويم إجمالي</u> <u>للمحور:</u> إنجاز تمارين سلسلة درس تكتونية الصفائح (التمرين 1 ص 11 من دفتر الدروس) بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقترح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.</p>	<p><u>وثائق:</u> <u>و 1:</u> تتناول رسماً تخطيطياً لمناولة بسيطة لفهم حركية الصفائح. <u>شريط فيديو على الحاسوب:</u> - يتناول مناولة لفهم حركية الصفائح. <u>العدة التجريبية للمناولة:</u> - إناء تبلور. - موقد بنسن. - قطعتان من الإسفنج. - ماء. - تفل البن. <u>الجدادة التربوية للمناولة:</u> توجد ضمن الوثائق التربوية المرفقة بهذه الجدادة.</p>	<p>نصف ساعة.</p>	<p>- يقرأون التمارين المدمجة. - يدرسون الوثائق المرافقة لها. - يجيبون عن أسئلتها. - يستفسرون عن العناصر الغامضة في التمارين. - يلتزمون بالغلاف الزمني المخصص لها. - يشاركون في إنجاز مناولة التمرين الدمج 3. يعرضون أجوبتهم أمام زملائهم.</p>	<p>- يقترح على التلاميذ تمارين مدمجة يتضمن التمرين الأول تطور درجة حرارة الأرض حسب العمق، و التمرين الثاني يتضمن تفسيراً لتغير درجة الحرارة حسب العمق التمرين الثالث: عبارة عن مناولة تتناول العلاقة بين تدفق الحرارة و حركية الصفائح. - يدعوهم لقراءة التمرين. - يشرح الكلمات و الأسئلة الغامضة. - يقدم الوثائق المرافقة للتمارين للمتعلمين. - ينجز بمعية المتعلمين مناولة التمرين الدمج 3 (أنظر جدادة المناولة في الوثائق المرافقة). - يذكر المتعلمين بالمطلوب.</p>	<p>مصدر الطاقة المسؤولة عن حركية الصفائح.</p>

○ الوثائق التربوية المرفقة بهذه الجدادة:

- الجدادة التربوية لمناولة بسيطة لفهم حركية الصفائح.
- تصميم درس تكتونية الصفائح.
- درس تكتونية الصفائح.
- الشبكة المفاهيمية لدرس تكتونية الصفائح.
- لوحات الوثائق الموظفة في درس تكتونية الصفائح (رقم الوثيقة، المحور أو الفقرة، موضوع الوثيقة).

الإجراء المتخذ لمعالجتها.	طبيعتها (تتعلق بالغلاف الزمني، بالوثائق المستعملة،).	الملاحظة



: تبقى هذه الجذاذة مجرد اجتهاد شخصي للأستاذ محمد بومان، وليست جذاذة نمطية، بحيث يمكن تغييرها جزئيا أو كليا حسب طريقة اشتغال كل أستاذ، الوثائق والموارد التي يوظفها لبناء درسه، ... أسأل الله لي ولكم السداد والتوفيق.

لا تبخلوا علي بملاحظاتكم واقتراحاتكم، بريدي الإلكتروني: Boummane@hotmail.com