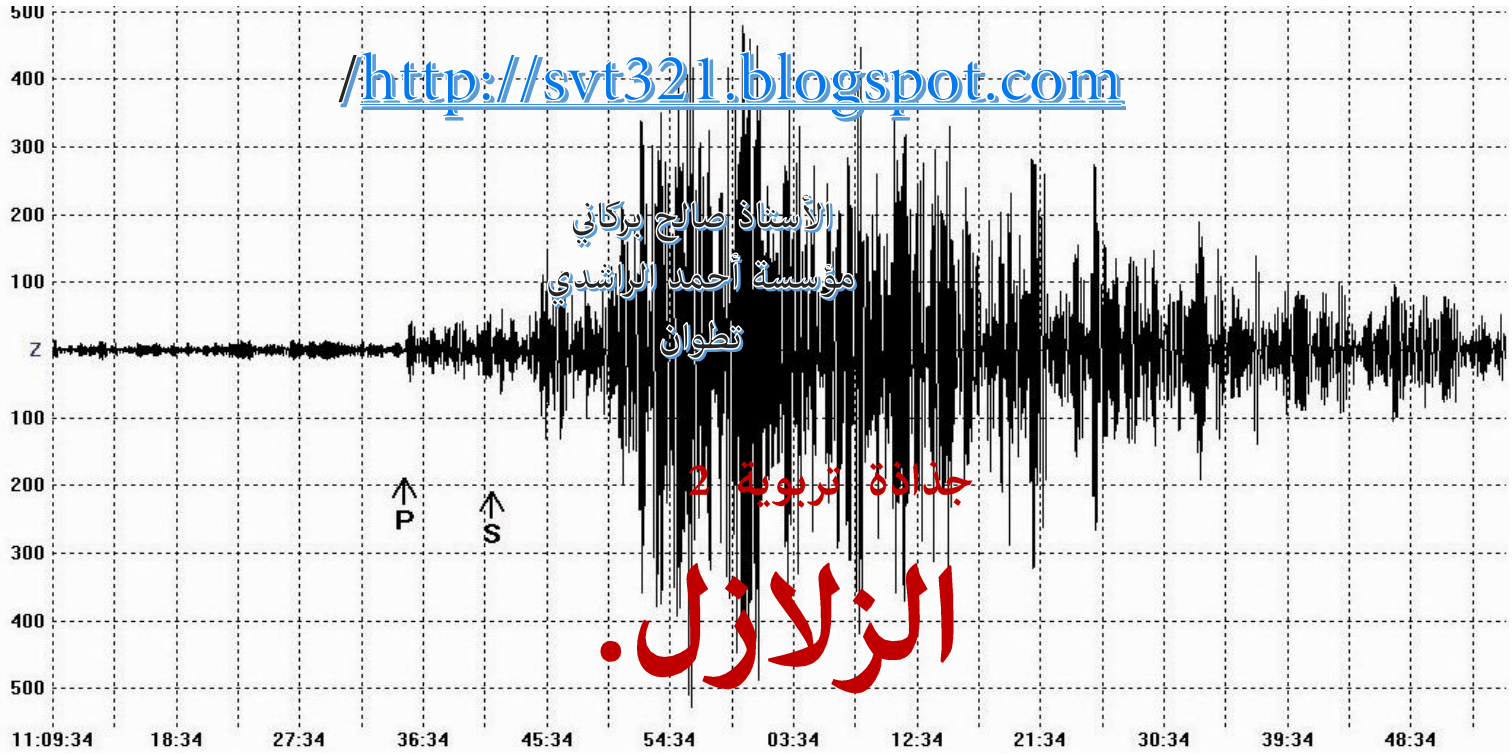

معلوما ت عامة :

مديرية :	تطوان	الفئة المستهدفة:	تلاميذ السنة الثانية ثانوي إعدادي .
المؤسسة:	الثانوية الإعدادية أحمد الراشدي	الوحدة الأولى:	الظواهر الجيولوجية الباطية.
مادة :	علوم الحياة الأرض	الملف الأول:	الزلازل و علاقتها بتكتونية الصفائح
الأستاذ :	صالح بركاني	مكان الإنجاز:	الفصل
تاريخ إنجاز:	23/0 9/2015	مدة الإنجاز:	4ساعات

التعليمات الرسمية :

إبراز أن النشاط الزلزالي و البركاني للأرض من مظاهر لتكتونية الصفائح .

المكتسبات القبلية :

التحولات الفيزيائية - إستعمال الخريطة -الزمن - الاعداد العشرية - مصدر نشوء الزالزل.

الأهداف التربوية :

- التطرق الى مختلف وسائل قياس دراجات ازلزل وطرق دراستها .
- ربط العلقة بين الزلزالية و تكونية الصفائح
- استخلاص نموذج لبنية الباطنية لكرة الأرضية .

الكفاية المستهدفة1 :

يصبح التلميذ قادرا على استعمال مختلف وسائل قياس و دراسة الزلازل .

وضعية ا الانطلاق 1 : مورد رقي مور رقمي

تقرير حول زلزال الحسيمة (24فبراير2004) :

"على الساعة الثانية و 27 دقيقة صبيحة يوم الثلاثاء ، 24 فبراير 2004، هز زلزال قوي منطقة الحسيمة بلغت قوته 6.1 درجة حسب مقياس ريختر. في بضع ثوان ، انهارت المئات من المنازل في إمزورن و أيت قامرا و القرى المجاورة لها ، أما في مدينة الحسيمة لم تحدث خسائر مادية ولا بشرية مهمة سوى شقوق في بعض البنايات ، لقد شعر بهذا الزلزال سكان تطوان ، و الناظور وفاس . لقد خلف هذا الزلزال خلف 629 قتيلا و926 جريحا... "

تساؤلات:

كيف تتم دراسة الزلازل؟

ماهي العلاقة بين تكتونية الصفائح والزلازل ؟

ماهي الأهمية العلمية لدراسة الزلازل ؟

سيرورة التعليمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	وسائل تعلمية
يكتشف التلميذ سلم MSKلتقييم شدة الزالزل	قياس الظواهر الجيولوجية	مساعدة التلميذ على اكتشاف مخلفات الزالزل و تحديد درجات الزلازل حسب سلم ميركالي.	يلاحظ صور لمخلفات الزالزل و يقرأ سلم ميركالي و يحدد درجات بعض الزالزل حسب هذا السلم	مورد رقمي
يصف التلميذ أجزاء مسجل الهزات الارضية وطريقة عمله.	قياس الظواهر الجيولوجية	مساعدة التالميذ على تحديد أجزاء مسجل ا لهزات و ذكر دور كل جزء.	يلاحظ صورة لمسجل الهزات و يعبئ مستنسخا ويذكر دور كل جزء.	مستنسخ مورد رقمي
يحلل التلميذ سجل الاهتزازات	التحليل قياس الظواهر الجيولوجية التعبير البياني	مساعدة التلميذ على تحديد و قت وقوع الزلزال و يذكر بالترتيب الموجات الزلزالية يحدد مكان حدوث الزلزال ثم يحسب سرعة الموجات الزلزالية	يقوم بألاشطة الواردة في نشاط الاستاذ	سجل الإهتزازات لزلزال كوبي في اليابان مورد رقمي
يحدد التلميذ قوة الزلزال حسب سلم ريشتر بإستعمال سجل الاهتزازات	قياس الظواهر الجيولوجية	مساعدة التالميذ على إستعمال مبيان تحديد قوة الزلزال حسب سلم ريشتر	يحدد قوة زازال حسب سلم ريشتر	

يحدد التلميذ المركز السطحي بؤرة الزلزال بواسطة المنحنيات الزلزالية.	موضعة الظواهر الجيولوجية في الزمان و المكان	مساعدة التاليذ على تعريف المنحنيات الزلزالية وتحديد المركز السطحي للزلزال الاصنام و زلزال أكادير	يحدد التلميذ المركز السطحي للزلزال من خلال ملاحظة منحنيات زلزال معين. الاصنام و زلزال أكادير	مستنسخات مورد قمي مورد رقمي
يستنتج التلميذ أن الزلزال ينتج عن كسر في الصخور في عمق الارض بفعل قوى الانضغاطية أ و التمددية لحركات الصفائح.	استنباط الظواهر الجيولجية	مساعدة التلاميذ على تحليل مورد رقمي يبرز آلية تسييب الموجات الزلزالية	يلاحظ يحلل المورد الرقمي و يستنبط آلية حدوث الزلازل	مستنسخات مورد قمي

الكفاية المستهدفة :

يصبح التلميذ قادر على إستنباط التركيب الباطني للكرة الأرضية من خلال تحليل تغير سرعة ا لموجات الزلزالية في باطن الكرة الارضية.

وضعية الانطلاق :

للتنقيب على البترول يستعل المهندسون الانفجارات في الأرض لأحداث اهتزازات تشبه الموجات الزلزالية التي تنتشر في باطن الارض ويتم تسجيلها في اماكن بعيدة بواسطة اجهزة تلتقطها و تخبرنا عن طبيعة الاوساط الباطية التي اخترتها كما استعل الجيولوجيون هذه الطريقة لاكتشاف البنية الباطنية للكرة الأرضية ..

- فما هي خاصيات الموجات الزلزالية ؟
-فكيف تم تحديد التركيب الباطني للكرة لأرضية بواسطتها.؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	وسائل تعلمية
يكتشف التلميذ الخاصيات الفزيائية للموجات الزلزالية	اكتساب ثقافة جيولوجية	يساعد التلميذ على اكتشاف الخاصيات الفزيائية للموجات الزلزالية.	يسجل الخاصيات الفزيائية لهذه الموجات	مورد رقمي
يحلل التلميذ مبيان تغير سرعة الموجات الزلزالية الباطنية في باطن الأرض	التحليل التعبير البياني	ساعدة التلميذ على تحليل مبيان تغير سرعة الموجات الزلزالية باطنية في باطن الأرض	يحلل الميان	مبيان

يستنبط التلميذ التركيب الباطني الأرض من خلال خاصيات لموجات الزلزالية .	الاستنباط	مساعدة التلاميذ عل استنباط مختلف الأغلفة الصخرية في باطن الكرة الأرضية	يؤول معطيات المبيان	مبيان
ينجز التلميذ مقطعا في الكرة الأرضية يبرز فيه مختلف الأغلفة الباطنية للكرة الارضية	التعبير البياني	مساعدة التلاميذ على انجاز مقطع في الكرة الأرضية و تلوين الأغلفة البطنية ألوان مختلفة مع احترام سلم المسافات	ينجز التلميذ مقطع في الكرة الأرضية و تلوين الأغلفة البطنية ألوان مختلفة مع احترام سلم المسافات	

تصميم الموضوع : من هنا

من هنا

التقييم : رائز

من هنا