

الوحدة المفاهيمية: **دراسة الزلازل على المستوى المحلي**

الوحدة التعليمية: **دراسة الزلازل على المستوى المحلي**

الكفاءة القاعدية: يحدد آثار وخصائص زلزال.

مؤشر الكفاءة: أن يفسر تسجيلات زلزالية - أن يربط بين البؤرة وكثافة الخسائر.

الوسائل: (لوحات أو مطبوعات) - كتاب التلميذ (الوثائق صفحة 8 إلى 18).

المنهجية

المناقشة

1- مظاهر عواقب الزلازل

- 1) تتجلى في انهيار المباني والمنشآت (دمار مادي) - حدوث تشققات في القشرة الأرضية - موت وإصابة الأشخاص (خسائر بشرية).
- 2) مظاهر الدمار تختلف من منطقة إلى أخرى والسبب يرجع إلى اختلاف شدة الزلازل ونمط البناءات وموادها.
- 3) تدوم الهزة الأرضية بعض العشرات من الثواني.
- 4) بعد الهزة الأولى تحدث هزات ارتدادية تابعة للهزة الرئيسية.

2- مسجل الزلازل

- 1) مسجل الزلازل يسجل الهزة الأرضية.
- 2) يوضح التسجيل الزلزالي شدة، توقيت ومدة الهزات الأرضية
- 3) تقاس شدة الزلازل بدرجات مقياس "ريختر".

3- المركز السطحي للزلزال

- 1) توضح خريطة المنحنيات متساوية الشدة المناطق التي تكون فيها الهزات الأرضية بنفس الشدة.
- 2) المدينة التي تعرضت إلى أعنف هزة هي قسنطينة.
- 3) موقع هذه المدينة من الخريطة هو المركز وتسمى هذه المنطقة بالمركز السطحي.

4- البؤرة وانتشار الأمواج الزلزالية

- 1) المكان الذي انطلقت منه الأمواج الزلزالية يسمى البؤرة.
- 2) المنطقة التي تكون أقرب لهذه النقطة هي المركز السطحي لأنه يوجد على الامتداد الشاقولي لهذه البؤرة.
- 3) نستنتج أن الهزة الأرضية تكون أشد في المركز السطحي لأنه أقرب نقطة من البؤرة.

5- المناطق الزلزالية في شمال إفريقيا

- 1) تمتد أهم الزلازل في الجزائر على طول الشمال (خريطة أهم الزلازل) ويناسب ذلك امتداد جبال الأطلس (الخريطة الطبيعية) ونستنتج أن للزلازل علاقة بوجود الجبال.

* وضعية الانطلاق: أذكر بعض الظواهر

الطبيعية التي تحدث على سطح الأرض

- الأعاصير، الفيضانات، الزلازل

تساؤل: ما سبب الزلازل؟

الفرضية: حركة الأرض...

* مسعى حل الإشكالية

أدرس الوثائق (لوحات أو صور) التي أمامك

وأجب عن الأسئلة التالية:

1- مظاهر عواقب الزلازل

- 1) فيم تتجلى مظاهر الزلازل؟
- 2) قارن بين منطقتين حدث فيهما الزلزال، قل ما تلاحظه فسر ذلك.
- 3) كم يدوم الزلزال أو الهزة الأرضية؟
- 4) ماذا يحدث بعد الهزة الأرضية الأولى؟

2- مسجل الزلازل

- 1) حدد دور مسجل الزلازل
- 2) ماذا يوضح لنا التسجيل الزلزالي؟
- 3) بم تقاس شدة الزلازل؟

3- المركز السطحي للزلزال

- 1) ماذا توضح خريطة المنحنيات متساوية الشدة؟
- 2) ما هي المدينة التي تعرضت إلى أعنف هزة؟ (هنا تم اختيار خريطة لمنطقة قسنطينة ويمكن أخذ أي مثال آخر).
- 3) ما موقع هذه المدينة من المنحنيات؟

4- البؤرة وانتشار الأمواج الزلزالية

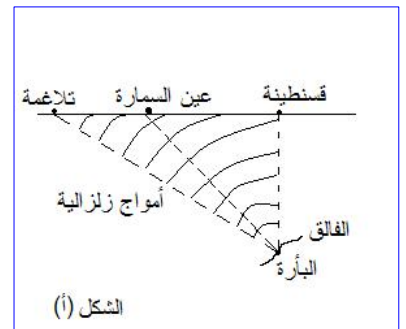
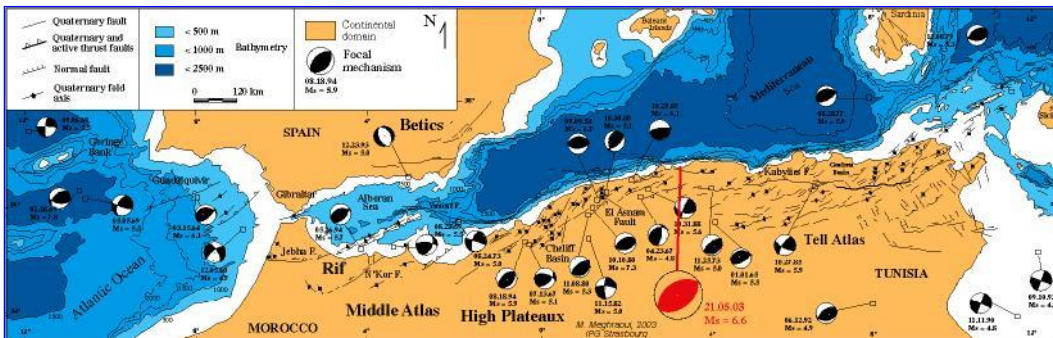
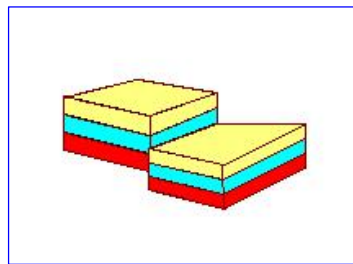
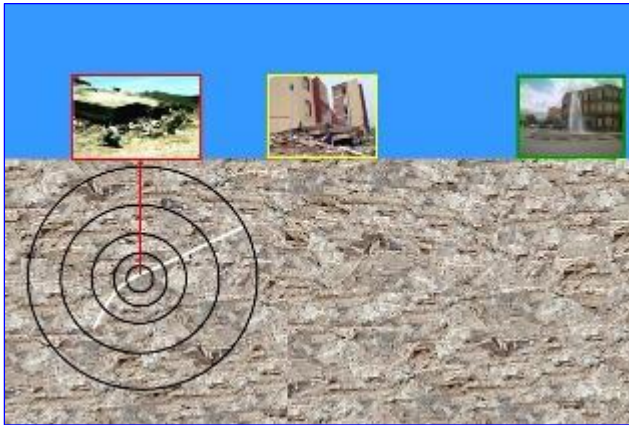
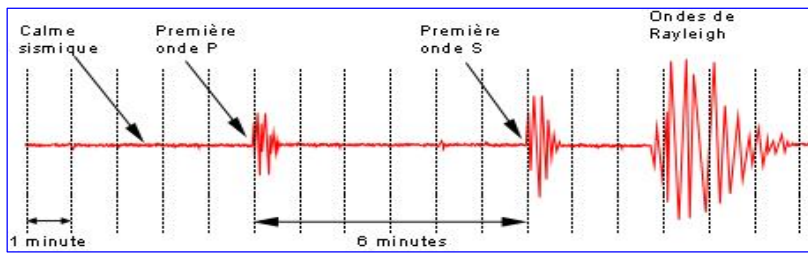
- 1) لاحظ الشكل (أ) وقل كيف يسمى المكان الذي انطلقت منه الأمواج الزلزالية
- 2) أي منطقة تكون أقرب لهذه النقطة
- 3) ماذا تستنتج من هذه الملاحظة؟

5- المناطق الزلزالية في شمال إفريقيا

- 1) قارن بين الخريطة التي تمثل أهم الزلازل في الجزائر والخريطة الطبيعية وقل ما تلاحظه ثم استنتج.

الخلاصة

- يحدث الزلزال في شكل هزات أرضية مفاجئة وفي مناطق مختلفة.
- للزلزال عواقب وخيمة تتمثل في خسائر مادية وبشرية.
- يتم تحديد شدة الزلزال اعتمادا على مقياس ريختر وهذا بقراءة التسجيل الزلزالي الذي يرسمه مسجل الزلزال.
- تحدث الهزة نتيجة حدوث تصدع في طبقات صخور القشرة الأرضية وانتشار أمواج زلزالية نحو السطح.
- الصدع الذي تنشأ منه الأمواج يسمى البؤرة أما المكان الموجود على السطح عموديا فوق البؤرة يسمى المركز السطحي للزلزال.
- تقل شدة الهزة الأرضية كلما ابتعدنا عن المركز السطحي ويمكن بذلك رسم خريطة منحنيات متساوية الشدة.
- عند دراسة خريطة الزلازل والخريطة الطبيعية لشمال إفريقيا نلاحظ أن الهزات الأرضية تحدث على امتداد سلاسل جبال الأطلس.



www.aoucht.e-monsite.com

www.everyoneweb.fr/aouchette