|  |
| --- |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (01)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 18 / 09 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* دراسة الزلازل على المستوى المحلي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد آثار وخصائص الزلزال  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* مظاهر عواقب الزلزال *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يتعرف على مظاهر وعواقب الزلزال انطلاقا من تحليل وثائق وصور  |
| *المعارف المستهدفة :* - الزلزال ظاهرة طبيعية تتجلى على سطح الأرض في شكل تغيرات وتشوهات القشرة الأرضية ( الطبقات الصخرية )  كالفوالق ,والفواصم " التشققات " , وخسائر مادية " انهيارات المباني وتشوهات "  - يستخرج خصائص الزلازل " ظاهرة طبيعية تتجلى في شكل هزات أرضية سريعة – بعض الثواني- إما طبيعية أو قوية تتبع بترددات  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي . شريط وثـائـــقي يـتـحـدث عـن الـزلازل . صـور و وثـائــق p48 physique relizane www.physique48.org |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : كثيرا ما نقرأ في التاريخ أو نسمع على وسائل الإعلام التحدث على كوارث طبيعية , مثل ماذا ؟ " الزلازل , الفيضانات ,  البراكين ....الخ " لكن ما هي أخطرها ؟ . .... الزلازل . هل حدثت في بلادنا وأين ؟ نعم في الشلف , بومرداس ...المشكل : ما هي عواقب الزلازل ؟ .النشاط 1 : عرض شريط وثائقي لزلازل مختلفة . من خلال هذا الشريط الذي تشاهده 1. صف أهم التحولات التي تطرأ على التضاريس ؟ وكيف حدثـت ؟ .
2. ما هي المصطلحات التي استعمله في الشريط لها علاقة بالزلزال ؟ .
3. ماذا تستنتج من هذه الظاهرة الطبيعية ؟ .

 النشاط 2: اعتمادا على الشريط الوثائقي السابق وملاحظة لصور توضح القطع الأفقي والشاقولي 1. صف الخط الذي يحدث على القشرة الأرضية .

 وهل يوجد على السطح فقط أم يمتد إلى العمق ؟ . \* من خلال ما سبق وقراءة النص الوثائقي ص (8 – 9 ) ك , ما هي المعلومات التي يمكن استخرجتها بخصوص الزلزال ؟ . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × الزلزال ظاهرة جيولوجية طبيعية تسبب في اهتزاز سطح الأرض بطريقة فجائية سريعة وغير متوقعة " بضع عشرات الثواني " , يتجلى على سطح الأرض في شكل تشققات للقشرة الأرضية , أفقيا على امتداد **الفالق** وخسائر مادية وبشرية تكون أكبر في المناطق الأكثر كثافة سكانية . *خصائص الزلزال :*  - الهزة الأرضية . - الــــشـــــــــــــدة . - الـــــــمــــــــــدة .  - ارتــــــــــدادات . - مــركـز الـهــزة . - بــؤرة الـزلزال .تطبيق : |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (02)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 25 / 09 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* دراسة الزلازل على المستوى المحلي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد آثار وخصائص الزلزال  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* مــســجـــل الـــزلــــزال *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يتعرف على مسجل الزلزال من خلال ملاحظة مخطط يوضح مكوناته  وأن يكون قادرا على تحليل النتائج المسجلة وفهم مدلولها  |
| *المعارف المستهدفة :* - يمكن أن تكون الزلازل ذات شدات مختلفة , تدعى المنطقة السطحية الأكثر تضررا بالزلزال عند حدوثه بالمركز السطحي  وعلى مستواها تكون الشدة قوية . - تسجل الهزات المنتشرة عند حدوث زلزال بواسطة جهاز السيسموغراف على شكل أمواج . - يقاس مقدار الزلزال بواسطة سلم ريشتر . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي . مخطط وصور لجهاز السيسموغراف , خرائط تسجيل الزلازل في الجزائر .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - التذكير بعواقب ومظاهر الزلزال .  - هل نستطيع التنبؤ بالزلزال ؟ مناقشة مع التلاميذ للوصول أنه لا يمكن التنبؤ بحدوثه . لكن الإنسان اخترع وسائل لتسجيل وقياس الزلزال .المشكل : ما هي فائدة استعمال مسجل الزلزال ؟ .النشاط 1 : يتعرف التلميذ من خلال ملاحظة صور وقراءة نص علمي "ص10ك " على أهم أجزاء مسجل الزلزال ودوره وكيفية عمله .1. حدد أهم أقسام جهاز مسجل الزلزال الحديث ؟ .
2. كيف يتم تسجيل الهزات ؟ . " على شكل إشارات كهربائية بعد تحويلها من طرف المستقبل" .
3. ما فائدة الحاسوب الموصول بالسيسموغراف ؟ . تحليل الإشارات الكهربائية .

 النشاط 2: نقوم بتحليل تسجيلين مختلفين لزلزال واحد ونتعرف على دور هذا التسجيل بالإستعانة بالنص "ص10ك" 1. استخرج مفهوم المقدار والمدة من التسجيلين ؟ .
2. ما لفرق بين التسجيلين ؟ .
3. ماذا تستنتج ؟ .
4. كيف يتم تقيم الطاقة المتحررة عند حدوث الزلزال ؟ .
5. ما المقياس الذي يعتمد على هذه الطاقة ؟

النشاط 3: من خلال ملاحظة صور ووثائق يحدد التلميذ المناطق الزلزالية ومحطات تسجيل الزلازل في الجزائر .  ماذا تستنج ؟ .÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×*مـســجــل الــزلـــزال* : يدعى**الـسـيـسـمـوغــراف** " Sismographe " يتمون من مـسـتـقـبـل , مـكـبـر , مـسـجـل اهـتـزازات .*تحديد مقدار الهزة :*  يحول المسجل الهزات الأرضية إلى إشارات كهربائية تحلل من طرف الحاسوب .*فــائــدة الـمــسـجــــل :*  يحدد ما يلي **مقدار الهزة :** تقييم الطاقة المتحررة من باطن الأرض والتي ينجم عنها أمواج تنتشر في كل الاتجاهات " سعة الأمواج " . **مركز الهـزة :** المنطقة السطحية الأكثر تضررا بالزلزال .  **بؤرة الزلزال :** نقطة انطلاق الأمواج في العمق على امتداد شاقولي للمركز السطحي .  **الـــمــــــــدة :** طول الموجة . *نتيجة :* يقاس مقدار الزلزال بسلم ريشتر" Richter "*تطبيق* : حل التمرين " 1 – 2 " ص 21 ك |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (03)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 02 / 10 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* دراسة الزلازل على المستوى المحلي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد آثار وخصائص الزلزال  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الـمـركــز الــسـطــحــي لـلــزلــزال *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يتعرف على مفهوم المركز السطحي للزلزال من خلال القيام بعدة أنشطة  |
| *المعارف المستهدفة :* - تدعى المنطقة السطحية الأكثر تضررا بالزلزال عند حدوثه بالمركز السطحي وعلى مستواها تكون الشدة قوية . - تسجل الهزات المنتشرة عند حدوث الزلزال بواسطة جهاز المسجل الزلزالي على شكل أمواج . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي . نـصـوص عــلــمــيــة . عــصـــى  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - نقوم بتحليل موجة زلزالية لاسترجاع مفهوم المدة . البؤرة , المركز السطحي , الشدة . المشكل : ماذا يمثل المركز السطحي للزلزال ؟ .النشاط 1 : نقوم بإنجاز خريطة متساوية الشدة لزلزال الشلف وذلك بنقديم للتلاميذ وثيقة تمثل خريطة الجزائر معينة عليه شداة زلزال الشلف . المطلوب : 1- صل بين النقاط المتساوية الشدة . 2- كيف تسمى ما حصل عليه ؟ . " خريطة منحنيات متساوية الشدة " . 3- في رأيك ما هي أهمية هذه الخريطة ؟ " تحديد المركز السطحي للهزة " .  4- أنجز سطر محوري ( شرق / غرب ) يمر بالمركز السطحي , تصور ما تحته مع تحديد بؤرة الزلزال ؟ .نتيجة : تسمح المنحنيات المتساوية الشدة بتحديد المركز السطحي للزلزال والذي نسجل به أكبر شدة . النشاط 2: لـنـتعـرف عـلى آلية تصدع الـفـالـق نـسـتعـيـن بـعـصا  1- قم بالضغط على العصا من جانبيها بقوة متزايدة , ماذا تلاحظ ؟ . " التواء حتى تنكسر بصعود جزء أعلى الأخر " . 2- ما هي أسباب الهزت الأرضية ؟ . 3- تصل الأمواج الزلزالية لمناطق بعيدة عن المركز , كيف يتم ذلك ؟ " عبر الانتشار الأفقي في كل الاتجاهات " . 4- لما يكون أثر الهزة في المركز السطحي أكبر ؟ . " لأنها تسجل أكبر شدة " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تعتبر البؤرة منطقة تصدع الفالق المتسبب في ظهور الزلزال والذي يخلف ذبذبات تدعى بالأمواج الزلزالية منتشرة في كل الاتجاهات وعند وصولها إلى السطح يـهـتـز محدثا إضرارا تصل ذروتها على مستوى المركز السطحي .*الـمـركـز الـسـطـحـي :*  يحدد بفضل المنحنيات المتساوية الشدة والذي يمثل أكبر شدة تقع في مركزها .*أسباب الهزة الأرضية* : تصدع الطبقات الصخرية مؤديا إلى صعود ونزول الطبقات في بضع ثواني تتبعها ارتدادات قبل استقرار الطبقات  في موقعها الجديد . *تطبيق :*  1\* ارسم الوثيقة " 1 ص 12 و 2 ص 13 " ك .  2\* أكتب نصا علميا يتضمن كل المصطلحات السابقة والمتعلقة بالزلزال . 3\* حل التمرين " 4 ص 20 ك " . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (04)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 06 / 10 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* دراسة الزلازل على المستوى المحلي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد آثار وخصائص الزلزال  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* البؤرة وانتشار الأمواج الزلزالية *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يتعرف على مفهوم البؤرة من تحليل رسومات تخطيطية  |
| *المعارف المستهدفة :* - تقع نقطة انطلاق الأمواج في العمق على امتداد شاقولي للمركز السطحي وتدعى البؤرة . - تتعلق كثافة الخسائر التي تحدث على سطح الأرض بعمق البؤرة ونوعية ونمط المباني القائمة . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي . حوض مائي , ماء , مطرقة , قطعة فلين , نشارة الخشب .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : تذكير بمفاهيم سابقة حول المركز السطحي .  نلاحظ أنه كلما ابتعدنا عن المركز السطحي تقل سعة الأمواج تدريجيا .المشكل : كيف تفسر انتشار هذه الأمواج في كل الاتجاهات ؟النشاط 1 : دراسة تجريبية لانتشار الهزات تجربة 1: نحضر حوض به ماء يوجد على سطحه قطعة فلين , ونقوم بإسقاط كتلة صلبة سقوطا حرا عليه في المركز . 1/ ماذا تلاحظ ؟  2/ ماذا تستنتج ؟ الملاحظة : نلاحظ تشكل أمواج تنتشر في كل الاتجاهات على شكل دوائر انطلاقا من المركز إلى حواف الحوض , تشبه الأمواج الناجمة عن  الهزة الأرضية , ثم يسترجع سطح الماء هدوؤه.  الاستنتاج : تنتشر الأمواج في كل الاتجاهات من مركز القوة بشكل دوائر تقل وتختفي بزوال هذه القوة . تجربة 2: نضع نفس التركيب التجريبي فوق طاولة ونحدث صدمة بواسطة المطرقة على السطح السفلي للطاولة على مستوى مركز الحوض . 1/ ماذا تلاحظ ؟ . 2/ حدد نقطة انطلاق الأمواج , واتجاه انتشار الأمواج .  3/ ماذا تستنتج ؟ . الملاحظة : نلاحظ ظهور أمواج على سطح الماء منطلقة من نقطة الطرق " المركز السفلي " . الاستنتاج : تنتشر الأمواج من البؤرة إلى السطح في كل الاتجاهات وتمثل أقرب نقطة مناها على السطح المركز السطحي .  النشاط 2 عمق البؤرة وانتشار الأمواج  نقوم بدراسة وتحليل نص علمي مقارن لزلزالين مختلفي العمق " ص 17 ك " .  1/ حدد خصائص زلزال بومرداس و فرنسيا . 2/ ماذا تستنتج ؟ . الاستنتاج : كلما كان عمق البؤرة أكبر قلة الخسائر .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تنطلق الأمواج الزلزالية من البؤرة على امتداد شاقولي للمركز السطحي , حيث ترتبط شدة الخسائر على سطح الأرض بشد الهزة وعمق البؤرة ونوعية المباني , فكلما كانت البؤرة عميقة كانت الخسائر أقل على سطح الأرض لأن الأمواج الزلزالية تمتص من طرف الطبقات الصخرية فتصل الهزات ضعيفة للسطح .*تطبيق :* - رسم الوثيقة " 1 , 2 ص 16 ك "  - حل التمرين 3 ص 21 ك  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (05)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 18 / 10 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* دراسة الزلازل على المستوى المحلي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد آثار وخصائص الزلزال  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* المناطق الزلزالية في شمال أفريقيا *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يتعرف على المناطق الزلزالية في شمال أفريقيا  |
| *المعارف المستهدفة :* - تقع منطقة شمال أفريقيا المتعرضة للزلازل على مستوى القسم الشمالي للأطلس , على امتداد خط يربط الحدود التونسية  بالساحل الغربي للمملة المغربية . - تعتبر المناطق الجبلية لشمال أفريقيا منطقة زلزالية . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , وثائق , خريطة شمال أفريقيا .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : تذكير بمفاهيم سابقة حول الزلازل .  قام العلماء المختصين بدراسة الزلازل بتصنيف العالم إلى مناطق زلزالية وأخرى غير ذلك , من بين الناطق الزلزالية شمال أفريقيا .المشكل : ما سبب تصنيف شمال أفريقيا ضمن المناطق الزلزالية ؟النشاط 1: من تحليل النص العلمي الذي يتحدث على تاريخ الزلازل في شمال إفريقيا " صحف + مقالات انترنت "  1- أذكر المدن التي عرفت نشاط زلزاليا ؟ . " سكيكدة , بومرداس , شلف , الحسيمة , أغادير .... الخ " 2- ضع هده المدن على الخريطة ثم صل بينها بخط ؟ .  3- ماذا تستنتج ؟ . الاستنتاج : المناطق الزلزالية تقع في المناطق الساحلية لشمال أفريقيا .النشاط 2 : من خلال ما سبق ومعلومات التلميذ نحدد العلاقة بين الزلزال وتواجد الجبال في هذه المنطقة  1- حدد على الخريطة مكان تواجد جبال الأطلسي . 2- قارن بين أماكن تواجد جبال الأطلسي والزلازل . 3- ماذا تستنتج ؟ .  الاستنتاج : الزلازل تتواد في المناطق الجبلية .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × يقول علماء الزلازل أن شمال أفريقيا يقع ي منطقة مفصلية حيث تلتقي التداخلات والتصادمات الناجمة عن تقارب الصفيحتين الإفريقية والأوروآسيوية والمتميزة بنشاط الفوالق المتسببة في حدوث زلازل تمتد من أغادير بالمغرب الأقصى إلى الحدود التونسية مرورا بالحسيمة , تلمسان , الشلف , بومرداس . حيث تعتبر جبال الأطلس الكبير من الأنشط زلزاليا في شمال أفريقيا . *تطبيق :* - رسم الوثيقة " 2 ص 18 ك "   |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (06)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 25 / 10 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* أسباب الزلازل  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يتعرف على أسباب الزلازل  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* تشكل الجبال *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يفهم الكيفية التي تشكلت بها الجبال من خلال تحليل معطيات  |
| *المعارف المستهدفة :* - يعود تشكل الجبال إلى قوى الانضغاط تمارس على الطبقات السطحية للكرة الأرضية . - تحدث قوى الانضغاط تشوهات قد تكون طيات إذ كانت الصخور مرنة أي قابلة للتشوه , وفوالق أو انكسارات إذا كانت الصخور غير لينة . - توجد الطيات والفوالق في مناطق التضاريس وتعتبر أهم البنيات الجيولوجية ذات العلاقة بقوى الانضغاط . - تعتبر الفوالق سببا للزلازل . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق , ملزمة , صابون , مجموعة من الأوراق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - نذكر بمفاهيم سابقة حول تصدع الفالق والمناطق الجبلية و الزلزالية في شمال إفريقيا . - نعرض صور لجبال شمال أفريقيا بها التواءات وطيات .المشكل : ما هو سبب حدوث هذه الزلازل وتشكل الجبال ؟ .النشاط 1: سبب حدوث الفالق هو قوى انضغاط وهذا يعني أن هناك كتلتين متصادمتين , لندرس ذلك على كتلتين مختلفتين واحدة  شبه صلبة " قطعة صابون " والأخرى مرنة " كمية من ألأوراق أو عجينة " . 1- أذكر اتجاه قوى الانضغاط في كلتا التجربتين . " يكون متعاكستين "  2- حدد مخلفات هذه القوى على الكتلتين . " المرنة تلتوي , والصلبة تنكسر " 3- استنتج مفهوم الطية والفالق ؟ .   الاستنتاج : تسبب قوى الانضغاط التواء في الطبقات الصخرية المرنة وانكسار في الطبقات الصخرية الصلبة النشاط 2: مما سبق تعرفنا على أن الزلازل والجبال تكونان مترافقتين , من بين أهم هذه الجبال جبال الألب , لديك النص العلمي والخريطة  1 - أذكر السلاسل التي تنتمي إلى الفترة الجيولوجية المسماة بالتكوين الألبي , والبلدان المتواجدة فيها . 2- ماذا تستنتج يما يخص أصل الزلازل في شمال أفريقيا ؟ .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × منذ ملايين السنين تشكلت القشرة الخارجية للكرة الأرضية , لكنها مستمرة في حركة جد بطيئة , وعند اصطدامها مع بعضها تشكل ضغطا قويا يتجه عموديا إلى السطح مشكلا **جبال** من بينها جبال فترة التكوين الألبي " الهيمالايا , الأطلس بشمال أفريقيا , الأنديز , الألب بأوربا , الصخرية بأمريكا الشمالية " . فكيف تشكلت ؟ . أ – *مـــراحــــل تـشـكـل الــجــبــال الألـــب :* تتشكل الجبال في المناطق التي بها تضاريس معرضة لقوى انضغاط  1/ الـــــتــقــارب : اقتراب القشرتين القاريتين الأفريقية والأوروآسيوية . 2/ الـــغـــــوص : غوص القشرة القارية تحت المحيطية . 3/ تشكل الجبال : بروز الجبال على سطح القشرة من تركيا واليونان ألمانيا إلى شمال إفريقيا .ب –  *عواقب تشكل الجبال :*  1/ الـطيات : انــثــنـاءات والتواءات في الطبقة الصخرية المرنة . 2/ الفوالق : تصدع وانكسار في الطبقة الصخرية الصلبة مـسـببة زلازل .*تطبيق :* - رسم الوثيقة " 2 ص 22 ك "   |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (07)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 08 / 11 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* أسباب الزلازل  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يتعرف على أسباب الزلازل  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* زحزحت القارات *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يستنتج زحزحت القارات من خلال مقارنة خرائط  |
| *المعارف المستهدفة :* - تبين دراسة تاريخ قارتي إفريقيا وأمريكا الجنوبية , أنهما تحركتا . - ترتبط هذه الزحزحة ببنية جيولوجية خاصة تحت مائية , من أصل بركاني طفحي يتميز نشاطها بقذف حمم من طبيعة بازلتية  , تدعى هذه البنية الجيولوجية بالظهرة المحيطية .  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق , خرائط .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - إن تشكل الجبال يكون بسبب قوى الانضغاط المسلطة على القشرة القارية .المشكل : فما أصل قوى الانضغاط ؟ .النشاط 1: من ملاحظ الوثائق ص " 26-27 " والصور المتحركة المعروضة التي توضح زحزحت القارات  1- كيف كانت القارات قبل 220 مليون سنة ؟ " كانت كتلة واحدة متلاصقة " . 2- ما حدث للقارات قبل 165 مليون سنة ؟ . " تباعدت القارات عن بعضها " . 3- كي نسمي هذه الظاهرة ؟ وما أدلة ذلك ؟ . " زحزحت القارات , لتشابه المناخ الحيوانات و الغطاء النباتي و التضاريس "النشاط 2: من دراسة النص ص " 27 " وملاحظة الصور التي توضح سبب زحزحت القارات .  1- ما البنية الجيولوجية المتواجدة في قاع المحيط ؟ " الظهرة " . 2- أذكر مميزاتها ؟ " سلسلة من المرتفعات يتوسطها خندق يدعى الريفت " .  3- ماذا ينجم عن تواجد هذه الظهرة ؟ " قوى انضغاط " تسبب في تباعد القارات .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تبين الدراسة التاريخية لخرائط القارات أنها كانت كتلة واحدة ثم انفصلت إلى كتل تشكل بينها مسطحات مائية , التي تتميز بتواجد بنية جيولوجية في قاع المحيطات تدعى : الظهرة .*الأدلة فجنر على زحزحت الفارات* : 1- التشابه في التضاريس وشكل القارات المتكامل . 2- التشابه في الحيوانات والغطاء النباتي . 3- التشابه في المناخ والحفريات .*تطبيق* : رسم الوثيقة " 3, 4 , 5 " ص 26 / 27 ك  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (08)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 10 / 11 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* أسباب الزلازل  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يتعرف على أسباب الزلازل  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* نــــشــــاط الــــظــــهــــرات *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يتعرف على نشاط الظهرات من خلال ملاحظة وثائق لقاع البحر .  |
| *المعارف المستهدفة :* - ترتبط زحزحة القارات ببينة جيولوجية خاصة تحت مائية من أصل بركاني طفحي يتميز نشاطها بقذف حمم من طبيعة  بازلتية تدعى هذه البنية بالظهرة المحيطية .  - تشكل الظهرة المحيطية تدريجيا أرضية محيطية جديدة . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - تذكير بمفاهيم سابقة " تنجم الزلازل عن تصدعات في الطبقات الصخرية الصلبة والتي تعطي حبال وهذا نتيجة لقوى انضغاط مسلطة على القارات فتزحزحها آتية من بنية جيولوجية في قاع المحيط تدعى الظهرة .المشكل : فما هي مميزات هذه البينية ؟ .النشاط 1: من دراسة وتحليل نص علمي ص 28 ك و صور معروضة بالجهاز . 1/ حدد كيف ظهرت هذه البنية . " ظهرت نتيجة تدفق الماغما من الرداء العميق على شكل حمم وتصلها مشكلة قاع المحيط ". 2/ ماذا يسمى نشاط الظهرة ؟ " نشاط بركاني " . 3/ ماذا ينتج عن هذه الظهرة ؟ " تشكل قاع المحيط واتساعه وزحزحة القارات " . النشاط 2: ادرس النص والوثائق ص " 29 " .  1- فسر تبرد الحمم البازلتية على مستوى حافت الرفت . " التغير المفاجئ في درجة الحرارة " . 2- ما سبب تمدد قاع المحيط ؟ . " تشكل فشرة بازلتية جديدة تدفع القديمة " . 3 - عرف الظهرة ؟ . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×  *الــــظـــهـــرة* : عبارة عن سلاسل جبلية في قاع المحيط يتوسطها خندق يدعى الرفت .*نشاط الـظـهـرة:* تتميز الظهرة بنشاط بركاني بحري حيث تخرج من الرفت حمم بازلتية آتية من الرداء الماغماتي العميق تتصلب بسرعة مشكلة قاع المحيط " القشرة المحيطية " . *القشرة المحيطية* : تتشكل من تصلب الماغما المتدفقة على حافت الرفت بشكل حمم حيث الطبقة الحديثة تدفع القديمة وهذا ما يؤدي إلى توسع المحيط وتباعد القارات . *استنتاج :* إن توسع قاع المحيط وتباعد القارات مرتبط بالبركانية البحرية للظهرات .*تطبيق* : - ا رسم الوثيقة " 2- 3 " ص 30 / 31 ك . - حل التمرين 1- 4 ص 33 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (09)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 16 / 11 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الــنــشـــاط الـــعـــام لـلــــظـــهــــرات  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يــشـــرح الـــنـشـاط الـعام لـلـظهـرات  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الــظـــهـــرات الــمـــحـــيـــطـــيـــة *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يـــحــــدد أنــــواع الــــظــــهــــرات .  |
| *المعارف المستهدفة :* - تمتد الظهرة عبر المحيطات الأخرى على طول 65000كم , وعمق يتراوح بين 2 و3 كم  - تحدد الظهرات ومناطق الزلازل ذات الشدة القوية عبر العالم صفائح . - تتكون الصفائح من قاع البحر فقط أو من قاع البحر والقارات معا . - تتكون الصفائح من مادة صخرية صلبة Lithosphére سمكها 100كم تتوضع على طبقة من مادة مائعة نوعا ما سمكها 600كم . - يفسر نشاط الظهرات عبر السلم الجيولوجي " زمن طويل " زحزحة الصفائح " قطع القشرة الأرضية " على مستوى الأرض . - يحدد توزع الزلازل ذات الشدة القوية مناطق انضغاط . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق للظهرات وصفائح القشرة الأرضية .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - بينة دراسة المسطحات المائية على أن قاع المحيطات ينشأ من ظهرات متواجدة بعمقها تتميز بنشاط بركاني .المشكل : فما هي انعكاسات هذا النشاط على القشرة الأرضية ؟ .النشاط 1: من ملاحظة و دراسة الوثائق ص 34 – 35 ك و المعروضة أمامك نجد العلاقة بين الظهرة والزلازل والصفائح . 1/ أذكر أهم الظهرات المبينة في الخريطة والفرق بينهما ؟ . " ظهرة المحيط الأطلسي و الهادي , و الأخيرة أكثر نشاطا " . 2 / قارن بين خريطة توزع الزلازل والظهرات ؟ . " توجد الزلازل القوية في مناطق الظهرات " .  3 / بعد أن ترسم الخريطة 1 وتعين عليه الظهرات والزلازل طابقها على الخريطة 3 , ماذا تلاحظ ؟. " أنها تحدد صفائح القشرة الأرضية " .  4 / عرف صفائح القشرة الأرضية ؟ . " هي قطعة من القشرة الأرضية عددها 12 , مكونة إما من قشرة محيطية فقط أو محيطية وقارية " . 5 / ماذا تستنتج ؟ .   الاستنتاج : تتكون القشرة الأرضية من صفائح محددة بالزلازل القوية والظهرات .النشاط 2: من مشاهدة الوثائق وملاحظة الوثائق ص 36 - 37 ك نتعرف على نشاط الظهرات ونتائجه . 1 / ما نمط حركة على مستوى الصفائح ؟ . " تتحرك بطريقتين : إما تباعد على مستوى الظهرات أو تقارب على مستوى الخنادق المحيطية ". 2 / ما ينجم عن كلتا الحركتين ؟ . " التباعد مناطق تمدد في الرفت وتوسع المحيط , والتقارب مناطق تصادم أو انضغاط على مستوى  الخندق المحيطي " .  3 / كيف تفسر ثبات أبعاد الكرة الأرضية رغم التوسع الدائم في قاع المحيط ؟ . " اختفاء المساحات الجيولوجية القديمة في مناطق الانضغاط ".÷الـــــخـــــلاصــــــــة × إن القشرة المحيطية في تجدد مستمر وتوسع دائم على مستوى الظهرات التي نميز منها حسب موقعها ونشاطها  ظهرة المحيط الأطلسي , و ظهرة المحيط الهادي والتي تتميزان بزلازل قوية الشدة .*صفائح القشرة الأرضية* : عبارة عن مواد صخرية صلبة تسمى الليتوسفير "Lithosphére " تتوضع فوق مواد مائعة تدعى الرداء المغماتي أو أسيتنوسفير "Asthenosphére " , وتحد بواسطة الظهرات المحيطية و السلاسل الجبيلية الألبية التي بها أقوى الزلازل . تتكون إما من : أ - قاع البحار فقط مثل صفيحة المحيط الهادي و الكارييب . ب - قاع البحار والقارات مثل الصفيحة الإفريقية والعربية . تتحرك بطريقتين :  أ – الـتـبـاعـد : ويكون على مستوى الظهرات المحيطية مشكلة منطقة تمدد . ب - الـتــقـارب : ويون على مستوى الخنادق المحيطية مشكلة مناطق تصادم أو انضغاط .  نتيجة : يوافق توزع الزلازل العنيفة والقوية مناطق التصادم والتمدد . *تطبيق* : 1- ارسم الوثيقة " 3 ص 34 , 6 ص 37 " ك231456أب 2- إليك الرسم التخطيطي التالي:1- أكتب البيانات الممتثلة بالأرقام من(1) إلى (6) .2- أ- ما هو نمط الحركة الجيولوجية التي نلاحظ في المنطقة أ والمنطقة ب ؟ . ب- ما هي نتيجة هذه الحركة ؟3- هناك علاقة بين نشاط الظهرة وزحزحة القارات وضح هذه العلاقة مع الشرح |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (10)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 20 / 11 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الــظــواهــر الـجـيـولــوجــيـة الـمـرتــبـطـة بالـتـكـتـونـيـة الـعـامة  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح ظاهرة الغوص والظواهر الجيولوجية المرتبطة بالتكتونية العامة  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* ظــــاهـــرة الـــغــــوص *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يتعرف على ظاهرة الغوص انطلاقا من تحليل وثائق و نصوص  |
| *المعارف المستهدفة :* - انزلاق القشرة المحيطية تحت القارية " الغوص " بسبب قوى انضغاط بين الصفيحتين . - قوى الانضغاط المتجمعة في هذه المنطقة تتحرر بعنف تحت قشرة قارية متصدعة من قبل فتتبع بانتشار هزات على طول  الفوالق مؤدية إلى زلازل متكررة في هذه المناطق و إلى تشوهات جيولوجية هامة . - غوص القشرة المحيطية تحت القارية وانصهارها بترتب عنه صعود ماغما لزجة غنية بالغازات , وذلك عبر شقوق القشرة الأرضية .  - وصول هذه الماغما اللزج الغني بالغازات إلى السطح يؤدي إلى انبعاثات انفجارية للغازات و الرماد البركاني .  - تعتبر قوى الانضغاط الناتجة عن تصادم بين الهند وآسيا سببا ي أعلى سلاسل جبلية في العالم " الهيمالايا .  - تنتج السلاسل الجبلية عن الضغوط والتشوهات التي تعانيها القشرة الأرضية . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - عرفنا فيما سبق أن القشرة المحيطية ي تحدد مستمر وتوسع دائم على مستوى الظهرات , مع العلم أن أبعاد الكرة الأرضية ثابتة . المشكل : فما مصير القشرة المحيطية المتجددة ؟ .النشاط 1: من دراسة وثائق ونصوص ص 40 ك نتعرف على الزلازل في منطقة بنيوف  1/ أين تنتشر الزلازل في أمريكا الجنوبية ؟ . " على طول الخندق المحيطي الغربي " . 2/ ما هو سبب انتشار هذه الزلازل ؟ . " تصادم بين الصفيحة الأمريكية و الكاراييب " . 3/ في رأيك ما هو سبب انتشار البؤر الزلزالية بشكل مائل ؟ . " تماس الصفيحتين بشكل مائل " . النشاط 2: للتعرف على ظاهرة الغوص لاحظ الوثيقة 3 ص 41 ك والمشاهد المعروضة  1- أذكر ما يحدث للقشرة المحيطية , وكيف نسمي الظاهرة ؟ . " تنزلق أسفل القارية وتسمى الغوص " . 2 - لما يسمى الخندق المحيطي منطقة تصادم ؟ . " لتصادم الصفيحة الأمريكية مع الكاراييب " . 3 - أين تصل القشرة المحيطية المنزلقة , وما ينتج عن ذلك ؟ . " تصل إلى اسيتنوسفير فتنصهر " .  4 - ماذا ينتج عن ظاهرة الغوص ؟ . " تولد ضغط بزيادته تصعد الماغما مشكلة براكين , مؤدية لزيادة سمك القشرة القارية. ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × أظهرت دراسة العالم بنيوف لجبال الأنديز أن الخندق المحيطي يتميز بانتشار بؤر زلزالية بشكل مائل إلى  العمق مشكلة منطقة تدعى منطقة بنيوف .*منطقة بنيوف* : تمثل مساحة تصادم الصفيحتين الأمريكية الجنوبية و الكاراييب حيث تحرر قوى الإنضغاط المتجمعة تحت القشرة القارية المتصدعة مولدة هزات على طول الفوالق مؤدية لحدوث زلازل وتشوهات جيولوجية " تشكل جبال الأنديز , انكسارات , طيات " .*ظاهرة الغوص* : هي انزلاق للقشرة المحيطية الثقيلة تحت القارية الخفيفة و انصهار الجزء الملامس لأسيتنوسفير . *نتيجة*  : ينجم عن ظاهرة الغوص زلازل و براكين وزيادة سمك القشرة القارية نتيجة تشكل الجبال وخروج الماغما .*تطبيق :* 1- ارسم الوثيقة 3 ص 41 ك . 2- مما درسنا والوثائق ص 44 – 45 ك اشرح كيف تشكلت جبال الهيمالايا .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (11)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 27 / 11 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الــظــواهــر الـجـيـولــوجــيـة الـمـرتــبـطـة بالـتـكـتـونـيـة الـعـامة  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح ظاهرة الغوص والظواهر الجيولوجية المرتبطة بالتكتونية العامة  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* تــــصـــادم الــــقـــــارات *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يـسـتـنـتـج عــواقــب تصــادم الـقـارات مـن خـلال تـحـلـيـل وثـائـــق . |
| *المعارف المستهدفة :* - تعتبر قوى الانضغاط الناتجة عن تصادم بين الهند وآسيا سببا في تشكل أعلى سلسلة في العالم " الهيمالايا " . - تنتج السلاسل الجبلية عن الضغوط والتشوهات التي تعانيها القشرة الأرضية  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - أدى زحزحة القارات إلى انفصال القارة شبه الهندية عن إفريقيا و صطدامها بالقارة الآسيوية فتشكلت جبال الهيمالايا المشكل : كيف تشكلت هذه الجبال ؟ .النشاط 1: من دراسة وثائق ونصوص ص 44 و 45 ك ومشاهدة لحركة صفائح القشرة الأرضية  1- فسر اختفاء المحيط الذي كان يفصل قارة آسيا عن الهند ؟ . " زحزحة الهند إلى الشمال نحو آسيا " . 2- ما عواقب الغوص الكلي للقشرة المحيطية تحت القارية ؟ " تشكل جبال " . 3- صف بنية جبال الهيمالايا ؟ . " بها طيات وفوالق نتيجة قوى الانضغاط " . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × ماذا يحدث عند انزلاق القشرة المحيطية بالكامل أسفل القارية ؟ . على مستوى الخنادق , وعندما تتسبب حركة الصفائح في التقاء قارتين لهما نفس الوزن مثل آسيا والهند لا يسمح بغوص إحداهما تحت الأخرى فيحدث تصادم ينجم عنه :  1- تشكل جبال الهيمالايا بها طيات وفوالق نتيجة قوى الانضغاط . 2- اختفاء المحيط الموجود بينهما . 3- اختفاء كلي للقشرة المحيطية .*تطبيق :* 1- ارسم الوثيقة 2 ص 44 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (12)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 04 / 12 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الــظــواهــر الـجـيـولــوجــيـة الـمـرتــبـطـة بالـتـكـتـونـيـة الـعـامة  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح ظاهرة الغوص والظواهر الجيولوجية المرتبطة بالتكتونية العامة  |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الـــبـــراكــيــن الانـفـجـارية *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يتعرف على البراكين الانفجارية ومميزاته من تحليل وثائق ونتائج تجربيه . |
| *المعارف المستهدفة :* - وصول الماغما اللزج , الغني بالغازات إلى السطح يؤدي إلى انبعاثات انفجارية للغاز و الرماد البركاني .  |
| *الوسائل :* إناء معدني , دقيق , موقد , مشروب غازي , صور و وثائق , الكتاب المدرسي .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - عند وصول القشرة المحيطية التي تغوص أسفل القارية إلى اسيتنوسفير تنصهر وبزيادة الضغط تصعد الماغما عبر شقوق القشرة  القارية مولدة براكين انفجارية كالتي في جبال الأنديز .المشكل : ماذا ينجم عن ثوان هذه البراكين ؟ .النشاط 1: من مشاهدتك للشريط ودراسة النص العلمي ص 42 ك . 1- مما يتكون البركان الانفجاري ؟ " سدادة , مدخنة , فوهة " . 2- اذكر نواتج البركان الانفجاري ؟ " غازات , حمم لزجة , مواد صلبة " . 3- ما سبب قذف نواتج البركان ؟ " الغازات " . 4- ماذا تستنتج ؟ " أن سطح القشرة الأرضية مشكل من المناطق العميقة للكرة الأرضية " النشاط 2: نشرح دور الغازات انطلاقا من تجارب  التجربة 1 نضع كمية من الماء في إناء معدني فوق موقد وبعد الغليان نضيف إليه كمية من الدقيق  الملاحظة : نلاحظ قذف لفقاعات بعد تحول المزيج إلى معقد .التجربة 2 نستبدل سدادة قارورة مشروب غازي بقطعة فلين ثم نرجها جيد  الملاحظة : نلاحظ اندفاع السدادة بعد سماع صوت انفجار بسيط . 1- ما الهدف من هذه التجارب ؟ " معرفة دور الغازات " . 2- اشرح كيف يثور البركان ؟ " عند انصهار الطبقة المحيطية تتولد غازات بزيادتها يزيد الضغط مولد انفجار عبر  شقوق القشرة القارية دافعا كل ما يجده أمامه من مواد صلبة وسائلة " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × يتميز النشاط البركاني الانفجاري بانبعاثات تتمثل في الغازات وبخار الماء , حمم لزجة , مواد صلبة كالحصى , الرماد , نسف حمم بركانية , قنابل بركانية .دور الغازات : تعتبر المحرك الأساسي لثوران البركان حيث تعمل على قذف الماغما والمواد الصلبة من الفوهة , كما تحافظ على درجة حرارة الحمم لتبقى سائلة بعد خروجها من الفوهة لمدة زمنية .*تطبيق :* 1- ارسم الوثيقة 1 ص 42 ك . 2- حل التمرين 4 ص 47 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (13)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 11 / 12 / 2011*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* البنية الداخلية للكرة الأرضية  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : ينجز مخطط الحصيلة التكتونية العامة والبنية الداخلية للكرة الأرضية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* البنية الداخلية للكرة الأرضية *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يعد مكونات الكرة الأرضية انطلاقا من تحليل وثائق . |
| *المعارف المستهدفة :* - تتكون الكرة الأرضية من ثلاث طبقات رئيسية : \* القشرة الأرضية الصلبة . \* الرداء اللزج وهو مقر حركات داخلية . \* النواة . - تتكون القشرة الأرضية من صفائح في حركة مستمرة حيث تمتد منطقة الظهرات وتغوص في المناطق الأخرى متسببة في  تشوهات القشرة الأرضية وظهور زلازل وبراكين  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - تذكير بمجمل الظواهر الجيولوجية التي تحدث على الكرة الأرضية " تشكل الجبال , ظاهرة الغوص , زحزحت القارات .... " للوصول أن الأرض كوكبا نشطا .المشكل : ما هي البنية الداخلية للكرة الأرضية , وما انعكاساتها على القشرة الأرضية ؟ . النشاط 1: بنية الكرة الأرضية  من خلال الوثائق ص 48 ك وما تلاحظه أمامك  1- صف بنية الكرة الأرضية . " على شكل طبقات هي القشرة الأرضية , الرداء اللزج , النواة " .  2- حدد مكونات كل طبقة وسمكها و طبيعتها الفيزيائية . النشاط 2 علاقة بنية الأرض بالتكتونية العامة  من خلال ما درسنا سابقا والوثائق ص 49 ك  1- رتب الظواهر الجيولوجية حسب نشأتها . " الظهرات , زحزحت القارات , غوص , زلازل , براكين , جبال " .  2- ترجم المخطط الذي بين يديك إلى نص علمي صغير .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × بينت دراسة الأمواج الزلزالية عبر الكرة الأرضية أنها تتكون من ثلاثة طبقات : 1- القشرة الأرضية : تتكون من قشرة محيطية سمكها حوالي 7 كم وقارية سمكها حوالي 70 كم .2- الرداء الزج : يتكون من رداء علوي سمكه حوالي 980 كم وسفلي سمكه حوالي 1920 كم يدعى " الأسيتنوسفير "  والذي يعتبر مقر الحركات الداخلية للكرة الأرضية .3- النواة : تتكون من نواة خارجية عبارة مواد منصهرة سمكها يتراوح بين 2900 كم إلى 5120 كم ونواة داخلية صلبة تسمى البذرة سمكها يتراوح بين 5120 كم إلى 6370 كم .   استنتاج : إن النشاط الداخلي للكرة الأرضية ناجم عن طاقة هائلة في أعماقها تتسبب في حدوث  الظواهر الجيولوجية انطلاقا من نشأة الظهرات ثم زحزحة القارات وغوصها مسببة في  حدوث زلازل وبراكين ونشأة جبال .*تطبيق :* - رسم الوثيقة " 1 ص 48 ك "   |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (14)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 03 / 01 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* التكتونية ي حوض البحر الأبيض المتوسط  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح ظواهر النشاط الداخلي للكرة الأرضية ي حوض البحر الأبيض المتوسط . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* التكتونية في حوض البحر الأبيض المتوسط . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يفسر أهم الظواهر التكتونية ي حوض البحر الأبيض المتوسط باعتماد على مكتسباته . |
| *المعارف المستهدفة :* - تحاط أفريقيا بظهرة من الغرب و الجنوب الشرقي . - تسلط على القارة قوى دفع على مستوى هذه الاتجاهات الثلاثة , وهذا ما يفسر صعود إفريقيا نحو الشمال في  اتجاه أوروبا مسببة تصادم ايطاليا بالصفيحة الأوروبية وانضغاط الشمال الإفريقي . - توزع الزلازل في المغرب يون على طول سلسلة الأطلس الناتجة عن الانضغاط . - براكين ايطاليا براكين انفجارية وهي بمثابة شهود على وجود لوح محيطي أسفل ايطاليا , يمثل باقي لوح المحيط الذي كان يفصل  أوروبا وإفريقيا قبل أكثر من 40 مليون سنة .  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق , خريطة .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - تذكير ببنية الكرة الأرضية و مجمل الظواهر الجيولوجية المرتبطة بها " صعود الماغما من الرداء الزج , تشكل الظهرات , زحزحة القارات , ظاهرة الغوص , تشكل براكين وجبال " . للوصول بالتلميذ أن شمال إفريقيا وجنوب أوربا يقعان في منطقة تداخلات وتصادمات ونجد بهما بعض هذه الظواهر .المشكل : ما هي تكتونية البحر الأبيض المتوسط ؟ . النشاط 1: من دراسة الخريطة والنص العلمي ص 52 ك . 1- أذكر حدود الصفيحة الإفريقية ؟ ." محاطة في الجهات الثلاثة بظهرات " . 2 - فيما تتسبب هذه الظهرات ؟ . " قوى دفع تزحزح إفريقيا نحو الشمال " . 3 - تنتشر على طول شمال إفريقيا وجنوب أوروبا جبال وزلازل , كيف نشأت ؟ . " قوى الانضغاط  المسلطة على إفريقيا وأوروبا تؤدي إلى إنشاء مناطق تصادم ومنه حدوث تصدعات مسببة زلازل وظهور جبال " .النشاط 2 : من دراسة وتحليل النص ص 53 ك وملاحظة الصور والوثائق  1 - أين نجد البراكين ي حوض البحر المتوسط ؟ . " تتواجد في ايطاليا وجزرها " .  2 - أذكر أهم البراكين النشطة في ايطاليا ؟ وأين تقع ؟ . " فـيزوف , استرمبولي , إيتنا , تقع على  الساحل الغربي " .  3 - مما سبق ومعلوماتك , ماذا تستنتج ؟ " يوجد لوح محيطي تحت إيطاليا " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تحيط كل من ظهرة المحيط الأطلسي والهندي الصفيحة الإفريقية من الغرب والشرق والجنوب وهذا ما يجعلها عرضة لقوى دفع تدفعها نحو الشمال مسببة في :  - اصطدام الصفيحة ايطالية بالأوروآسيوية . - انضغاط شمال إفريقيا . - ظهور براكين انفجارية في ايطاليا وجزرها حديثة النشأة تشابه التي تتواجد بجبال الأنديز مما يدل على تواجد لوح محيطي أسفل ايطاليا انزلق منذ نحو 40 مليون سنة .*تطبيق :* - رسم الوثيقة " 2 ص 53 ك "   |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (15)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الداخلية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 04 / 01 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف القشرة الأرضية كغلاف غير مستقر بفعل النشاط الداخلي للكرة الأرضية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الإجراءات الوقائية والـتـنـبـئـيـة المتعلقة بالظواهر الجيولوجية  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد الإجراءات الوقائية والتـنـبـئـية المتعلقة بالظواهر الجيولوجية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الإجراءات الوقائية والتـنـبـئـيـة المتعلقة بالبراكين والزلازل . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يتعرف على أهم الإجراءات الوقائية والتـنـبـئـيـة المتعـلقة بالزلازل والبراكين . |
| *المعارف المستهدفة :* - البركنة : - قياس قطر البركان ودراسة الغازات المنبعثة .  - تسجيل الزلازل الضعيفة يسمح بتوقع حدوث ثوران البركان . - الزلازل : لا توجد في الوقت الحاضر إمكانيات التنبؤ بدقة لموعد حدوث الزلزال , إلا أن تحديد مناطق  الخطر يسمح فقط باقتراح سلوكات وقائية : \* تصميم البنايات والمنشآت العمرانية وفقا للطرز المضاد للزلازل . \* توعية المواطنين بالسلوكات المطلوبة حالة حدوث الزلزال . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - تذكير بعواقب الزلازل والبراكين في مناطق حدوثها .المشكل : ما هي الإجراءات الوقائية لتفادي أخطارها ؟ . النشاط 1: من دراسة الوثائق والنص العلمي ص 66 - 67 ك . 1 - ما الأخطار التي يمكن أن يتعرض لها الإنسان نتيجة ثوران البركان ؟ . " تراكم كميات كبيرة من الرماد , انزلاقات أرضية , خسائر مادية وبشرية " 2- إذر أجهزة مراقبة البراكين ؟ . " السيسموغراف , محلل الغازات , محرر لقياس درجة  الحرارة , الأقمار الصناعية " . 3- ما فائدة القياسات المحصل عليها ؟ " اتخاذ إجراءات وقائية " . النشاط 2 : من دراسة النص ص 67 – 69 ك وملاحظة الصور والوثائق  1 – أذكر أخطار الزلازل ؟  2 - ما لأجهزة التي تستعمل في مراقبة حدوث الزلازل ؟ .  3 - اقترح وسائل وسلوكات للوقاية من أخطار الزلازل ؟ .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × اهتم العلماء بدراسة الظواهر الجيولوجية لتقليل من نتائجها خاصة البراكين التي ينجم عنها تراكم كميات هائلة من الرماد , ونزلاقات أرضية , وكذا حرق المباني والغابات و قتل الإنسان . والزلازل المسببة في عدة خسائر مادية وبشرية وتشوهات للقشرة الأرضية , وتوصلوا إلى عدة توصيات لكل ظاهرة .**البراكين :** بعد اختراع وسائل تقيس قطر البركان ودرجة حرارته والغازات المنبعثة منه وتسجيل النشاط الزلزالي , تمكن العلماء من التنبؤ بثورانها وبالتالي أخذ الإجراءات التالية : إخلاء السكان وبناء السدود وتحديد مسار اللافا . **الزلازل :** عجز العلماء عن إيجاد أي وسيلة تساعدهم على التنبؤ بحدوثه لذا كتفو بأخذ الإجراءات التالية :  تصميم المباني والمنشآت العمرانية المضادة لزلازل , توعية المواطنين بالسلوكات المطلوبة أثناء وبعد حدوث الزلزال .*تطبيق :* - حل التمرين 3 – 4 ص 71 ك " .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (16)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الخارجية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 08 / 01 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تحديد تأثير العوامل الخارجية على تطور المناظر الطبيعية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* البنيات الجيولوجية الكبرى وخصائصها  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد المركبات الكبيرة لمنظر طبيعي وخصائصها . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* المناظر الطبيعية وأصل تنوعها . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحصي أهم مكونات منظر طبيعي ودور الطبقات الرسوبية في تنوع المناظر الطبيعية انطلاقا من تحليل وثائق ونصوص . |
| *المعارف المستهدفة :* - يتكون المنظر الطبيعي من تضاريس , نبات , مجاري مائية , بروز الصخور على السطح , مظاهر  النشاط الإنساني " زراعة , صناعة , سكنات , طرق المواصلات " . - في بعض مظاهر الصخور تبدو الصخور على شكل طبقات متراكمة ( متطابقة ) . - في بعض المناطق تكون الطبقات المشكلة لتحت التربة مائلة أو مطوية . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال** **التقصي** **التركيب** **التقويم**  | تمهيد : - عـند سفرك وأثـناء تـنـقلك تقع عيناك على مناظر مختلفة مكونة لسطح الأرض .المشكل : ما هي عناصر هذه المناظر الطبيعية ؟ وما سبب تنوعها ؟ . النشاط 1: مكونات المنظر الطبيعي من ملاحظة الوثائق ودراسة النص ص 74- 75 ك .  1 – حدد العناصر الأساسية المكونة للمنظر الطبيعي ؟ . " صخور , رمل , كائنات حية ... " . 2- اذكر مختل التضاريس الموجودة في الجزائر ؟ . " جبال , هضاب , سهوب , صحاري ..." . 3- ابرز تدخل الإنسان في تشل منظر طبيعي ؟ . " الفلاحة , التهيئة العمرانية ... " .النشاط 2 : أصل تنوع المناظر الطبيعية من دراسة النص ص 76 - 77 ك وملاحظة الصور والوثائق . 1- ما لاختلاف الموجود في توضع الطبقات الصخرية ؟ . " متراكمة , مائلة , مطوية " . 2- ما سبب تشوهات الطبقات الصخرية ؟ . " قوى الانضغاط " . 3- ما العوامل المشكلة للتضاريس الرسوبية ؟ . " حرارة , رياح , أمطار , زلازل وبراكين "  4- ما تأثير الإنسان على التضاريس ؟ . " شق الطرقات , تلويث البيئة .... " . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × المنظر الطبيعي : هو مجموعة الصفات المميزة لوسط طبيعي ما , يتكون من تضاريس , صخور , موارد مائية ,  كائنات حية , نشاط الإنسان . أصل تنوع المناظر الطبيعية :  أ- طبيعة الصخور : تكون على شكل طبقت متراكمة أو مائلة أو مطوية بسبب قوى الانضغاط .ب عوامل خارجية : تتمثل في درجة الحرارة والماء والرياح التي تعمل على :  \* الحت : تحطم كلي أو جزئي للصخور بفضل الزوابع الرملية . \* النقل : نقل المواد الناتجة عن الحت بواسطة الرياح والمياه . \* الترسيب : ترسيب المواد المنقولة في قاع البحار والمنخفضات اليابسة عبر أزمنة مختلفة مشكلة تضاريس رسوبية .ج – عوامل خارجية : زلازل وبراكين وقوى انضغاط . د- نشاط الإنسان : التوسع العمراني و قطع الأشجار و شق الطرقات واستغلال المناجم .*تطبيق :* - ارسم الوثيقة 4 ص 77 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (17)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الخارجية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 16 / 01 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تحديد تأثير العوامل الخارجية على تطور المناظر الطبيعية *الـــحــصــة :* عملية  |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* العلاقة ين خصائص منظر طبيعي وخواص الصخور المتواجدة فيه  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يضع علاقة ين خصائص منظر طبيعي وخواص الصخور المتواجدة فيه . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* 1- دور الصخور في تحديد منظر طبيعي 2- خواص بعض الصخور .*مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يستنتج دور الصخور في تحديد منظر طبيعي بتحليل وثائق وصور . |
| *المعارف المستهدفة :* - صخور تحت التربة في الجزائر متنوعة ( بازلت , غنيس , غرانيت , غضار , كلس , رمل ) . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق , مكبرة , عينات صخرية .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تختلف المناظر الطبيعية باختلاف مكوناتها وذلك بتدخل عدة عوامل أهم الصخور المشكلة لها .المشكل : فما دور الصخور في تحديد المنظر الطبيعي ؟ .النشاط1: يتغير المنظر الطبيعي حسب طبيعة الصخور وخواصها الفيزيوكميائية حيث تعد الصخور المتراصة المتماسكةأكثر مقاومة من الصخور المتفـتـتة لتأثير العوامل الخارجية .\* ففي الجزائر مناظر طبيعية مختلفة , باعتماد على وثائق الكتاب ص 80 – 81 .1- أذكر أنواع الصخور المتواجد في المناظر الجزائرية . " البازلت , الغرانيت , الغنيس الرمل ... " .2- حدد طبيعة هذه الصخور " أصلها " . " بركاني , متحول , رسوبي " .النشاط 2: نقدم للتلاميذ بعض العينات الصخرية ومن خلال :- الملاحظة العينية وبالمكبرة .- وخدش الصخر بالظفر ثم الفولاذ فالزجاج .- وضع الصخور في الماء .- نصب على الصخور قطرات من حمض كلور الماء .- نسخن العينات الصخرية .1- أذكر الخواص الفيزيائية والكيميائية للصخور المتواجد بين يديك .÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×تختلف المناظر الطبيعية وشكل تضاريسها حسب الصخور المتواجدة بها وخصائصها الفيزيائية والكيميائية ونذكر منها :\* مناظر الصخور البازلتية : الهقار , وهران , تموشنت .\* مناظر الصخور الغرانيتية : الهقار , القل , عنابة .\* مناظر الصخور الغنايسية : الهقار , القبائل .\* مناظر الصخور الكلسية : جبال الأوراس .\* مناظر الصخور الغضارية : شمال الجزائر .\* مناظر الصخور الرملية : السواحل , الصحراء .الخواص العامة للصخور :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الصخر | البازلت | الغرانيت | الغنايس | الكلس | الغضار | الرمل |
| أصله | بركاني | ماغماتي | متحول | رسوبي | رسوبي | رسوبي |
| اللون | داكن أسود | فاتح رمادي | فاتح اللون | أبيض مصفر  | متنوع | متنوع |
| المظهر | غير متجانسبلورات مخ | غير متجانس منقط | وريقات رقيقة عاتمة | متجانس | متجانس | متجانس |
| الصلادة | صلد جدا | صلد جدا | صلد | متوسط | هش جدا  | صلد |
| التماسك | متماسك | متماسك | متماسك | قابل للتفتيت  | قابل للتفتيت  | مفتت  |
| المسامية | غير مسامي | غير مسامي  | غير مسامي  | مسامي  | مسامي  | مسامي  |
| النفاذية | غير نفوذ | غير نفوذ | غير نفوذ  | نفوذ  | غير نفوذ  | نفوذ  |
| تأثير الماء | لا ينحل | لا ينحل  | لا ينحل  | ينحل بتواجد co2 | يشكل عجينة  | لا ينحل  |
| تأثير Hcl | لا يحدث فوران | لا يحدث فوران  | لا يحدث فوران | يحدث فوران  | لا يحدث فوران  | يحدث فوران بتواجد الكلس |
| تأثير الحرارة | لا يحترق | لا يحترق | لا يحترق | انطلاق co2 | يتصلد  | لا يحترق  |

*p48 physique relizane www.physique48.org**تطبيق :* - حل تمارين ص 85 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (18)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الخارجية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 23 / 01 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تحديد تأثير العوامل الخارجية على تطور المناظر الطبيعية *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* فعل العوامل المناخية في تطور منظر طبيعي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح فعل العوامل المناخية في تطور المناظر الطبيعية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* تأثير العوامل المناخية على منظر طبيعي . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يستنتج تأثير العوامل المناخية على منظر طبيعي من خلال تحليل نصوص وصور . |
| *المعارف المستهدفة :* - العوامل المناخية (ماء ,رياح ,التغيرات الفجائية للحرارة )تفكك الصخورعن طريق تأثيرات فيزيوكيميائية. - مياه الأمطار و الوديان تغير التضاريس عن طريق الانجراف الذي تسببه . - الماء والريح تنقل نواتج الانجراف . - تتوضع المواد المنقولة وتشكل بنيات جديدة " كثبان , حوض , ترسيب " . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق ,مجفف الشعر , رمل , قارورة ماء , حوض زجاجي أو علبة .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - أذكر العوامل المناخية التي تؤثر في المنظر الطبيعي ؟ " مياه , رياح , حرارة " .المشكل : كيف تؤثر هذه العوامل على المنظر الطبيعي ؟ .النشاط1: تأثير التغير المفاجئ في درجة الحرارة بالاعتماد على النص ص 88 ك , وتجارب من الواقع ( لما  نضع قارورة زجاجية في الثلاجة تتكسر , وكذا لما نضع كأس زجاجي به سائل على النار يتكسر )  1- كيف تؤثر درجة الحرارة على المنظر الطبيعي ؟ . " تغيرها يؤدي إلى تفتت الصخور " النشاط 2: تأثير الماء على الصخور من النص العلمي والوثائق ص 88 ك و التجربة التالية : التجربة : نضع كمية من الرمل في حوض زجاجي ونسكب عليها الماء من قارورة مزودة بأنبوب . 1- ماذا تلاحظ ؟ . " نلاحظ تنقل التربة من مكان إلى آخر في تجاه سيل الماء " . 2- ماذا تستنتج ؟ . " الماء يغير من شكل المنظر الطبيعي بنقل التربة من مكان إلى آخر " .النشاط3 : تأثير الرياح على منظر طبيعي من النص العلمي والوثائق ص 90- 91 ك و التجربة التالية : التجربة : نضع كمية من التربة في حوض زجاجي ونوجه نحوها تيار هوائي ضعيف بمجفف الشعر . 1- ماذا تلاحظ ؟ . " تنقل الرمال إلى مكان آخر في اتجاه الهواء " .  2- ماذا تستنتج ؟ . " الرياح تغير من شكل المنظر الطبيعي بنقل التربة من مكان إلى آخر " .النشاط 4: تأثير الغازات عل المنظر الطبيعي من النص العلمي ص 89 ك  1- كيف يؤثر كل من غاز الأوكسجين والفحم على المنظر الطبيعي ؟ .  " يؤثر الأوكسجين على الصخور التي بها معادن عند توفر الرطوبة فيفتتها " . " يؤثر الفحم على الصخور الكلسية عندما يكون منحل في الماء " . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×  تتعرض الصخور المكونة للمنظر الطبيعي إلى العوامل الفيزيوكيميائية للغلاف الجوي حيث تتآكل وتذوب  وتنقل نواتج هذا الحت إلى أماكن أخرى وذلك تحت :1-تأثير الحرارة: يتمثل ذلك في الفوارق الحرارية بين فترات معينة (النهار والليل - الشتاء والصيف) بتكرارها يتسبب  في تفتت الصخور , كما يمكن أن يزيد في تشقق الصخور تجمد المياه في شقوق الصخور.2-المياه: خاصة المحملة بغازCo2 الحامضية تتسرب في داخل الصخور الكلسية وتغير من طبيعتها الكيميائية وتحدث  فيها فجوات . كما لها دور نقل للفتات من المرتفعات إلى المناطق المنخفضة للترسيب وتشكيل التربة.  الفيضنات تحدث خسائر قلع الأشجار وتهديم البنايات....الخ.3-الرياح: يتمثل في عملية البناء والهدم .  أ - البناء: مثل تشكل الكثبان الرملية في الصحراء. ب - الهدم : ويتمثل في الحت مثل تشكل الموائد الصحراوية .4-غاز O2 : تأكسد المعادن في الصخور وتجعلها هشة سهلة التفتت عند تواجد الرطوبة .5-غاز Co2: يشكل مع الماء مادة حامضية تؤثر على الصخور الكلسية .*تطبيق :* - رسم الوثيقة 3 ص 88 و الوثيقة 9 ص 91 ك .*p48 physique relizane www.physique48.org* |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (19)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الخارجية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 03 / 02 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تحديد تأثير العوامل الخارجية على تطور المناظر الطبيعية *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* فعل العوامل المناخية في تطور منظر طبيعي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح فعل العوامل المناخية في تطور المناظر الطبيعية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* دور الإنسان في تشكل منظر طبيعي . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يستنتج تأثير العوامل المناخية على منظر طبيعي من خلال تحليل نصوص وصور . |
| *المعارف المستهدفة :* - يغير الإنسان في تشكل المناظر الطبيعية عن طريق تدخلاته المتعددة . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - لاحظنا فيما سبق كيف تؤثر كل من العوامل الداخلية والمناخية والصخور في تشكل منظر طبيعي .المشكل : فكيف يؤثر الإنسان على المنظر الطبيعي ؟ .النشاط : نقدم للتلميذ مجموعة من الوثائق بالإضافة إلى ما هو موجود بالكتاب ص 96 – 97  1- حدد أهم الموارد التي يستخرجها الإنسان من المقالع ؟ " الرخام , الجبس , الغضار , الحصى ...الخ "  2- أذكر استعمالات هذه المواد من طرف الإنسان ؟ . " البناء , شق الطرقات والصناعات .... الخ " .  3- كيف هي كمية استغلال هذه المواد ؟ وما تأثيرها على المنظر الطبيعي ؟ " بشكل مفرط تغير المنظر الطبيعي " . 4- أذكر موارد أخرى يستخرجها الإنسان من وسط عيشه ؟ . " الخشب , الحديد , الفحم , البترول , ... الخ " .  5- اذكر العواقب التي يخلفها نشاط الإنسان على الكائنات الحية الأخرى ؟ " انقراض بعض الكائنات الحية ..الخ ". 6- اقترح حلولا لتجنب هذه العواقب الوخيمة على المنظر الطبيعي ؟ . " التشجير , التسيير العقلاني للثروات .." ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × يطوع الإنسان كل مكونات المنظر الطبيعي لتوفير حاجياته لكنه يعمل على تغير منظره باستنزاف الموارد الطبيعية مثل :  - البناء والتوسع العمراني على حساب المساحات الزراعية والذي ينتج عنه تلوث المحيط . - رمي النفايات في المحيط والمجاري المائية مسببا في انقراض بعض الكائنات الحية نباتية و حيوانية .  - استخراج المعادن والصخور بكميات كبيرة مغير التركيبة الجيولوجية للطبقة الأرضية . - القطع المفرط للأشجار مؤديا إلى تعرية التربة وسهولة انجرافها وتعرضها للتصحر . لكن ونظرا لوعي الإنسان بخطورة ما يقوم به عمل على تحسين المناظر من خلال :  - بناء محطات تطهير المياه واسترجاع المواد المستعملة . - التشجير لحماية التربة من التصحر والانجراف وبناء حدائق . - البحث عن مصادر للطاقة غير ملوثة للبيئة . - سن قوانين لحماية البيئة من تدخلاته السلبية .*تطبيق :* - حل التمرين 3 ص 99 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (20)*المجال ألمفـاهـيـمي :* الدينامية الخارجية للكرة الأرضية *الـــتــاريـخ :* 08 / 02 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تحديد تأثير العوامل الخارجية على تطور المناظر الطبيعية *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* نمذجة تشكل منظر طبيعي  |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يشرح فعل العوامل المناخية في تطور المناظر الطبيعية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* نمذجة تشكل منظر طبيعي . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحدد أهم العوامل المتدخلة في تشكل منظر طبيعي من خلال تحليل نصوص وصور . |
| *المعارف المستهدفة :* - للمناظر الطبيعية تاريخ يتأثر ب : - فعل العوامل المناخية في الصخور , - تدخلات الإنسان .  فالمنظر الطبيعي في تطور دائم .  |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - لاحظنا فيما سبق كيف تؤثر كل من العوامل الداخلية والمناخية والصخور والإنسان من خلال الزمن في تشكل  منظر طبيعي .المشكل : فكيف يحدث ذلك ؟ .النشاط1 : إبراز تطور منظر طبيعي من خلال دراسة تاريخية  من ملاحظة الصور والوثائق لمنطقة الطاسيلي ص 100 ك  1- ما هو المنظر الطبيعي الذي يميز هذه المنطقة ؟ . " صحراوي " . 2- أذكر مكوناته ؟ . " رمال , صخور , نبات شوكي ,عقارب , أفاعي " .  3- تم اكتشاف الصخور المبينة في الوثائق صف ما عليها ؟ " أقار , وعل , فيل , زرافات " . 4- على ماذا تدل هذه الرسومات ؟ . " على وسط يتميز بمناخ شه رطب " .  5- ما نوع المناخ السائد في الطاسيلي حاليا ؟ " مناخ جاف ". 6- قارن بين المناخ القديم والحديث معلل إجابتك ؟ . " تغير من رطب إلى جاف بدلالة الحيوانات التي كانت  موجودة وختفت حاليا " . 7- اذكر نتائج هذا التغير ؟ " اختفاء الغطاء النباتي والمسطحات المائية وانقراض الحيوانات " . 8- ما هي العوامل المؤثرة حاليا ؟ " الرياح , درجة الحرارة " .النشاط2 : التدخلات الإيجابية للإنسان في تطور منظر طبيعي  لاحظنا فيما سبق بعض التدخلات السلبية للإنسان على المنظر الطبيعي فمن خلال ملاحظة الصور ص 102 أشرح كيف يكون للإنسان تدخل إيجابي في تطور منظر طبيعي ونتائج هذا التدخل الإيجابي . " عن طريق التشجير تربية الحيوانات .... , تشكل غابات وتوفر الرطوبة والحيوانات ..... " .p48 physique relizane www.physique48.org÷الـــــخـــــلاصــــــــة × يتطور المنظر الطبيعي بفعل العوامل المناخية والنشاط المتعدد للإنسان  1- بفعل العوامل المناخية : تتغير المناظر الطبيعية خلال الحقب الجيولوجية والتغيرات المناخية التي تتعاقب على  مناطقها مثل مناظر منطقة الطاسيلي بصحراء الجزائر فالرسومات المتواجدة على صخورها تبين وجود  حيوانات مثل الأبقار والزرافات والفيل والوعل ...الخ كانت تعيش خلال الأزمنة القديمة , أما نشاط الإنسان  فكان رعويا وهذا ما يدل على أن المناخ الذي كان يسود أن ذاك هو المناخ الرطب .2- بفعل تدخل الإنسان : يستطيع أن يغير الإنسان بشكل إيجابي في المنظر الطبيعي من خلال التشجير وبناء السدود  والحظائر والمحميات الحيوانية فـنحصل على غابات ومسطحات مائية وتنوع في الحيوانات ورطوبة للجو . الإستنتاج :نشاط رعوي كان في الطاسيلي تأثير عوامل المناخ تصحر واندثارأرض بدون غطاء نباتي معرضة للانجراف تدخلات الإنسان غابات ورطوبة مخطط لتاريخ منظر طبيعي بالطاسيلي مخطط لنموذج تطور منظر طبيعي *تطبيق :* - حل التمرين 4 ص 99 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (21)*المجال ألمفـاهـيـمي :* استغلال الموارد الطبيعية الباطنية *الـــتــاريـخ :* 13/ 02 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* التعرف على أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ووسائل تسيرها العقلاني وحمايتها  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* أهم الثروات الطبيعية في الجزائر . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يتعرف على أهم الثروات الطبيعية . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الموارد الطبيعية في الجزائر . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* ان يحصي أهم الموارد الطبيعية في الجزائر بالاستعانة بإمكانياته و وثائق . |
| *المعارف المستهدفة :* - تتمثل أهم الموارد في :  - موارد طبيعية باطنية " الماء , المحروقات , المعادن – حديد , فوسفات – " . - المواد المستغلة في مقالع الحجارة " المحجرات "- كالرخام , حصى مختلفة الحجم . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق .  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تتطلب كل دولة متحضرة وقود موجود في بلادنا يتمثل في البترول وهو أحدى ثروات البلاد الهامة على  تطورها ورفاهيتها , فما هو مصدر هذه الثروات ؟ الطبيعة . المشكل : ما هي مختلف الموارد الطبيعية بالجزائر ؟ .النشاط : نقدم للتلاميذ خريطة الموارد الطبيعية والخريطة الإدارية للجزائر , وبعض الصور , ومن خلال دراسة هذه  الخرائط و بالاستعانة بالكتاب  1- أذكر أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ؟ وأين تستعمل ؟ . " البترول , الغاز , الحم : إنتاج الطاقة .  الرخام , الجبس , الإسمنت , الغضار : البناء والصناعة , المياه : في الشرب والصناعة والزراعة " . 2- صنف هذه المواد ؟ . " محروقات , معادن , مياه " . 3- حدد مناطق تواجها ؟ . " المحروقات في الصحراء , المعادن والمياه في الشمال والجنوب " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × p48 physique relizane www.physique48.org تحتوي الجزائر على عدة خامات تمثل ثروة البلاد والسبب الأول في تطورها ورفاهيتها  وحاجة الدولة المتحضرة لها لوجود هذه المواد المتمثلة في :  1- الموارد الطاقوية " المحروقات " : وتشمل البترول والغاز كأكبر مصدر للطاقة والمتواجد في وسط الصحراء  2 - الموارد المعدنية : وتشمل الحديد والألمونيوم والذهب والنحاس والرخام والجبس والغضار معظمها في الشمال . 3- الموارد المائية : وتتمثل في المياه السطحية والبحيرات والأنهار بالشمال والمياه الجوفية الحرة والمقيدة بالشمال  والجنوب*تطبيق :* - حل التمرين 3 ص 113 ك  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (22)*المجال ألمفـاهـيـمي :* استغلال الموارد الطبيعية الباطنية *الـــتــاريـخ :* 20/ 02 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* التعرف على أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ووسائل تسيرها العقلاني وحمايتها  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* مميزات الموارد الطبيعية في الجزائر . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد مميزات الموارد الطبيعية في الجزائر . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* البترول ومراحل تشكله . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يستخلص خواص البترول من تجارب ومراحل تشكله برسم تخطيطي . |
| *المعارف المستهدفة :* - تقع مكامن البترول ضمن صخور مسامية في أعماق مختلة بالجنوب . - البترول صخر سائل أخف من الماء يترب من الفحم يحرر عند احتراقه طاقة . - يتشكل في الصخور المسامية العميقة , ثم يهاجر نحو السطح حيث يحجز في الصخور الخازنة . - البترول صخر رسوبي تشكل في بحيرات شاطئية حيث توضعت مع الوحل جثث كائنات نباتية بحرية دقيقة وتخمرت . - يتطلب تشل البترول عشرات الملايين من السنين . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق , البترول الخام , أنابيب اختبار , صفيحة زجاجية , علبة بتري , حامل , كبريت  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تعتبر الجزائر من أكبر الدول في العالم أنتاجا للذهب الأسود .p48 physique relizane www.physique48.orgالمشكل : فأين يتواجد , وما خواصه ؟ وكيف تشكل ؟ . النشاط1 : مـكـامــن تــواجـــد الــبــتــرول  من دراسة خريطة توزع مكامن البترول في الجزائر والوثائق ص 114 ك . 1- أذكر الولايات التي يوجد بها البترول ؟ . " ورقلة , إليزي , ادرار " . 2- ما طبيعة الصخور التي يتواجد بها ؟ . " ضمن صخور رسوبية و أقدمها " .  3- ما هي خصائص هذه الصخور ؟ " مسامية نفوذه " .النشاط 2 : خـــواص الــبــتــرول  \* نقوم بتجارب على البترول ما هي موضحة في الكتاب ص 115 وباستعمال الوسائل التجريبية . 1- ماذا تلاحظ ؟ وما تستنتج ؟ . أ – نلاحظ في التجربة الأولى بعد مزج البترول مع الماء يتبعثر البترول في الماء على شكل قطرات ثم يتجمع فوقه . الاستنتاج 1 : أن البترول أخف من الماء . ب - نلاحظ في التجربة الثانية بعد إشعال النار في البترول لهيب متوهج ينتج عنه حرارة وبقع سوداء على الصفيحة . الاستنتاج 2 : يحتوي البترول على عنصر الفحم .  النشاط 3 : مــراحــل تــشــكـل الـبــتــرول  \* من الوثائق ص 118 – 119 ك وما تلاحظ  1- مثل مراحل تشل البترول في ثلاثة أشكال بسيطة .  2- لخص الأشكال في نص علمي بسيط ؟ .÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×  1- البترول : كلمة مشتقة من أصل لاتيني بـيـتـرا " صخر " , أولـيـوم " زيت " ويسمى الذهب الأسود يتواجد في  عنق يتراوح بين 5 – 6 آلف متر , يكون فوق المياه المالحة و تحت الغازات .  2 – خـواصـه : و تشمل ما يلي :  - صخر رسوبي سائل ذا لون يميل إلى السمرة أو الخضرة . - يتركب من الحم يحرر طاقة عن احتراقه . - كثافته أقل من الماء فهو لا ينحل فيه . - يتواجد بين الصخور الرسوبية المسامية أو شقوق وطيات وفوالق الصخور المتماسكة .  3- مراحـل شـكله :  أ – تكونه : يتشكل من بقايا العوالق النباتية والحيوانية التي توضعت في بحيرات شاطئية فقيرة من غاز o2 مع  الوحل فتحللت بفعل البكتيريا اللاهوائية إلى قطرات بترول خام خلال عشرات ملايين السنين . ب- هجرته واحتباسه : يتشكل البترول ضمن الصخور الرسوبية المسامية فيهاجر من خلالها إلى السطح ليحجز  تحت طبقات صخرية كتيمة " خازنة " غالبا تكون طينية .*p48 physique relizane www.physique48.org**تطبيق :* - أرسم الوثيقة 3 – 4 ص 115 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (23)*المجال ألمفـاهـيـمي :* استغلال الموارد الطبيعية الباطنية *الـــتــاريـخ :* 12/ 03 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* التعرف على أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ووسائل تسيرها العقلاني وحمايتها  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* مميزات الموارد الطبيعية في الجزائر . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يحدد مميزات الموارد الطبيعية في الجزائر . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* المياه واستغلال المياه الجوفية . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحدد الموارد المائية في الجزائر ويوجد علاقة ين المياه المتبخرة والمتساقطة وكيفية استغلالها . |
| *المعارف المستهدفة :* - يعرف الجيب المائي بالماء الذي يجري في وسط نفوذ . - يرتبط مستوى الماء الجاري في الجيب بسرعة جريانه والميغياثية واستعمال الماء من طرف الإنسان . - يمكن استغلال الماء مباشرة عن طريق الينابيع أو بحفر الآبار والتنقيب . - المياه الجوفية لا تركد بل تدور وتسيل باستمرار وتتجدد . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق  |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - للماء أهمية قصوى في الحياة فلا حياة بدون ماء , لكن الجزائر تتميز بمساحة شاسعة لصحرائها المنعدمة  الميغياثية المشكل : فما هي موارد المياه ؟ وكيف تستغل ؟ . النشاط1 : من دراسة الوثائق ص 116 – 117 ك وملاحظة الصور . 1- أذكر أنواع المياه المتواجدة في الجزائر ؟ . " مياه جوفية في الصحراء , وسدود في الشمال " . 2- حدد مخزون المياه في كل منطقة ؟ .  3- اذكر سبب عدم تجدد المياه الجوفية في الصحراء ؟ . " لقلة الميغياثية " . النشاط 2 : من تحليل الوثائق والصور ص 120 ك 1- ما هي طرق استغلال المياه ؟ . " مباشرة من السدود والينابيع , حفر الآبار والتنقيب " . 2- كيف يتم تشكل جيب مائي ؟ . " توضع الماء النافذ فوق طبقة كتيمة " . 3- قدم تفسيرا لعدم جفاف البئر الارتوازي واندفاع مائه إلى الأعلى ؟. " تجدد مياهه وارتفاع ضغطه " .  النشاط 3 : من خلال مشاهدة الصور وملاحظة الوثائق ص 121 ك .  \* ضع مخططا بسيطا لدورة الماء في الطبيعة .   سحب تبخر تساقط   مياه سطحية وجوفية ÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×  1- الماء : إن الحياة على الأرض مرتبطة بوجود الماء والماء أول المواد المعدنية التي استغلها الإنسان من الآبار  والينابيع، وازداد استهلاكه مع تطور المستوى المعيشي .أنواع الجيوب المائية) الأماكن المائية(: الجيوب الحرة: منتشرة في المناطق ذات الأمطار أو المناطق التي تزوّد بمياه الأنهار، بحيث تكون الصخور  مسامية) ذات نفاذة عالية( مثل: الرمل، ليتشرب الماء بفعل الجاذبية الأرضية . الجيوب المحصورة: تتكون في طبقات نفوذه ومحدودة من الأسفل والأعلى بطبقات غير نفوذه، ولا تتشرب هذه  الجيوب من سطح الأرض، بل تتشرب فقط من المناطق التي تتكشف للطبقة النفوذة المشبعة  بالماء فوق سطح الأرض وتسمى مناطق تشرب . الجيوب الحفرية: جيوب مائية غير متجددة وتقع على أعماق كبيرة تكونت مياه  هذه الحبوب في أزمنة جيوليجية قديمة  مثل الجيوب المائية في الصحراء , ماء هذه الجيوب مع طول الاستغلال ينفذ ولا يتجدد. السدود في الجزائر: تتمركز السدود في المناطق الشمالية للبلاد حين تكون فيها المغياثية معتبرة، وتسمح السدود  الموجودة حاليا بتخزين حوالي 2ميليار متر مكعب من المياه وتستعمل مياهها للشرب والاستعمالات الفلاحية. دوة الماء في الطبيعة : يتجدد الماء في الطبيعة عن طريق دورة بين تبخر الماء من المسطحات ونتح النبات  وتعرق وتنفس الحيوانات ليتكاثف في الطبقات الجوية العليا ثم يتساقط على المسطحات  المائية واليابسة على شكل ماء أو ثلوج .p48 physique relizane www.physique48.org*تطبيق :* - أرسم الوثيقة 3 – 4 ص 121 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (24)*المجال ألمفـاهـيـمي :* استغلال الموارد الطبيعية الباطنية *الـــتــاريـخ :* 02/ 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* التعرف على أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ووسائل تسيرها العقلاني وحمايتها  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* طرق استغلال المناجم في الجزائر . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يستخرج طرائق لاستغلال المناجم بالجزائر . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* اســتــغـــلال الــبـــتـــرول . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحدد مراحل استغلال البترول انطلاقا من وثائق . |
| *المعارف المستهدفة :* - يمر استغلال البترول بعدة مراحل : - تحديد وجود المكمن . - الـتـنـقــيــب . - استخراج البترول عن ريق الضخ . - نقله في خط أنابيب ومعالجته . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , تركيب لاستخراج البترول , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - البترول صخر رسوبي يتشكل من تحلل بقايا عوالق حيوانية ونباتية في الطبقات الرسوبية العميقة .المشكل : كيف يتم اكتشاف مكمن البترول واستغلاله ؟ . النشاط1 : من دراسة الوثائق و الصور ص 124 ك وما تشاهد  1- ما دور المتفجرات في تحديد مكمن البترول ؟ . " إنشاء موجات لدراسة طبيعة الصخور". 2- اذكر كيف يتم تنظيم سيلان البترول ؟ . " بتركيب أنابيب وصنابير " .النشاط 2 : من التجربة و تحليل الوثائق والصور ص 125 ك وما تشاهد . 1- أذكر رق استخراج البترول المختلفة ؟ ." ضخ الماء أو الهواء , حفر عدة آبار يدفع فيها الماء أو الغاز "  2- كيف ينقل ويحول البترول في أماكن التكرير ؟ . " ينقل بأنابيب من الحديد الصلب أو  البواخر , ويحول بواسطة التسخين " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × يوجد البترول الخام محبوس في مكامن يتم استغلاله عبر مراحل : 1- البحث : يتم تحديد مكمن البترول عن طريق تحليل صدى أمواج ناجمة عن اهتزاز مصدره متفجرات أو سيارات  اهتزاز من أجهزة خاصة على سطح الأرض . 2- التنقيب : بعد تركيب برج التنقيب على ارتفاع 30 متر يتم حفر البئر الرئيسي وبعد وصول آلة الحفر إلى المكمن  يتدفق مباشرة تحت تأثير الضغط الناجم عن الماء والغاز ثم يركب أنبوب الإنتاج لتنظيم سيلان البترول .3- نقل وتكرير البترول الخام : ينقل بواسطة الأنابيب أو البواخر إلى محطات التكرير ليتم تسخينه فينتج عنه عدة  مشتقات مثل : بنزين , المازوت , غاز البوتان ..... " .*تطبيق :* - أرسم الوثيقة 5 ص 125 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (25)*المجال ألمفـاهـيـمي :* استغلال الموارد الطبيعية الباطنية *الـــتــاريـخ :* 08/ 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* التعرف على أهم الموارد الطبيعية في الجزائر ووسائل تسيرها العقلاني وحمايتها  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* طرق استغلال المناجم في الجزائر . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يستخرج طرائق لاستغلال المناجم بالجزائر . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* عواقب استغلال البترول . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يستخلص الإجراءات الواجب اتخاذها لتجنب التلوث الناتج عن البترول . |
| *المعارف المستهدفة :* - ليست ل الموارد الباطنية متجددة .  - كبيرة في زمن قصير تؤدي إلى إفراغ المكامن ما يؤدي إلى عواقب وخيمة على المحيط . - على الإنسان أن يوزع استغلال هذه الثروة على مدة زمنية تسمح له بالتحكم ي ضبط استعمال موارد طاقوية أخرى . - يجب أن يتم تسير الموارد الطبيعية بشكل عقلاني مع تفادي التبذير . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - خلال المؤتمرات الدولية حول الطاقة يتصدر البترول جدول أعمالها نظرا للفوائد المجنات من استغلاله .المشكل : فما عواقب استغلالها ؟ . النشاط1 : أهمية البترول من دراسة الوثيقة 1 ص 128 ك  1- لماذا يهتم الإنسان بالبترول ؟ . " لأنه المصدر الطاقوي الأكثر استعمالا " . 2- كيف تفسر الطلب المتزايد عليه ؟ . " التطور الصناعي والعمراني وزيادة السكان ... " .  3- لماذا يهتم الإنسان بالمحافظة عليه ؟ . " لأنه غير متجدد وتشكله يتطلب ملايين السنين " .النشاط 2 : عواقب استغلال البترول من خلال دراسة الوثيقة 2 ص 129 ك والصور . 1- لماذا يعتبر البترول مصدر تلوث ؟ . " بسبب تسربه أثناء الشحن والنقل وإنتاج الغازات السامة " . 2- ما الإجراءات الواجب اتخاذها لتفادي التلوث البيئي للبترول ؟ . " مراقبة ناقلات البترول , معالجة النفايات " .النشاط 3: بدائل طاقوية متجددة من الوثائق ص 130 – 131 ك وما تشاهد .  1- لماذا تلجأ إلى تطوير الطاقة المتجددة ؟ " لأن احتياطي البترول ينفذ بسرعة " .  2- اذكر أمثلة لاستعمالها ؟ . " لتوليد الكهرباء , مخازن التبريد , الآبار ومحطات البنزين " . 3- ماذا يقصد بالطاقة المتجددة ؟ . " لا يؤدي استهلاكها إلى تناقص الموارد الطبيعية " . ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × الدراسة العلمية تقول إن كل المناجم ذات مخزون محدود غير قابل للتجديد عدا الماء فاستغلال مناجم البترول بالطريقة الحالية بنتج عنه عدة مخاطر من بينها : \* تلوث الماء والهواء والتربة . \* اختلال جيولوجي في توازن الطبقات الأرضية . \* انهيارات أرضية نتيجة الفجوات الناجمة عن إفراغ المكامن . لذا وجب التفكير في مصادر طاقوية أخرى متجددة صديقة للبيئة مثل :  \* الطاقة الشمسية .  \* طاقة الرياح والماء .p48 physique relizane www.physique48.org*تطبيق :* - حل التمرين 2 – 4 ص 133 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (26)*المجال ألمفـاهـيـمي :* التربة واجهة هشة بين الجيولوجيا و البيولوجيا *الـــتــاريـخ :* 15/ 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف التربة كمورد طبيعي هش يتطلب تسيرا مسؤولا  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الـتــربــة وســط حــيـــوي . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يــعـــرف الــتـــربــة كـــوســـط حـــيـــوي . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* مـــكــــونــات الــــتــــربــة . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يحدد التلميذ مكونات التربة انطلاقا من تجارب على تربة زراعية . |
| *المعارف المستهدفة :* - التربة وسط حيوي يتكون من عناصر لا حيوية " الماء , الأملاح , مكونات معدنية " , وعناصر حيوية " نباتية وحيوانية " , تربط بينهما علاقات .  |
| *الوسائل :* أحواض بلاستيكية , غربال , كأس مدرج , مخبرة , أنابيب اختبار , قمع , موقد , ماسك , ملعقة ,الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تعتبر التربة الدعامة الرئيسية للنبات وعامل أساسي في توزع الكائنات الحية .المشكل : فما هي مكونات التربة ؟ . النشاط1 : فصل مكونات التربة  أ – نأخذ كمية من التربة الزراعية ونغربلها بغربال 1ملم , ثم غربال 2 ملم . 1- ما هي العناصر المتبقية ي الغربال ؟ . " حصى , حجارة , بقايا حيوانية و نباتية " . 2- ما هي العناصر التي تنزل من الغربال ؟ . " تربة ناعمة " .  ب – نأخذ كمية 15g من التربة الناعمة ونضعها في مخبرة مع 60cm3 من الماء المقطر ثم نرجها  ونضعها على سطح مستوي " الطاولة " . 1 - ما هو الهدف من عملية الرج ؟ " خلط التربة مع الماء " . 2 - ماذا تلاحظ بعد ترك المخبرة لمدة 10د على الطاولة ؟ " ترسب التربة الناعمة على شكل طبقات " . 3 - أذكر مكونات التربة الناعمة ؟ . " رمل خشن , ناعم , طمي , غضار , بقايا عضوية " .النشاط 2 : الكشف عن المكونات اللاحيوية  أ - نضع كمية من التربة في أنبوب اختبار ثم نسخنها على موقد ؟  \* ماذا تلاحظ ؟ وما ذا تستنتج ؟ " نلاحظ قطرات على الجدار الداخلي للأنبوب ما يدل على أن التربة تحوي الماء"  ب – نضع كمية من التربة على صفيحة معدنية ونسخنها على موقد ؟ . \* ماذا تلاحظ ؟ وماذا تستنتج ؟ " نلاحظ تفحم للتربة دلالة على احتوائها مواد عضوية " .  ج - نضع في أنابيب اختبار محلول التربة المحصل عليه من ترشيح معلق التربة ونعامل كل أنبوب بكاشف معين .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الأملاح المعدنية  | الكاشف  | الملاحظة  |
| الكلور  | نترات الفضة | راسب أبيض يسود في الضوء |
| الكبريت  | كلور الباريوم | راسب أبيض لبني |
| الفوسفات  | ملبيدات الأمونيوم + تسخين | راسب أصفر |
| الكالسيوم  | أكسلات الأمونيوم  | راسب أبيض  |
| البوتاسيوم  | حمض البكريك | راسب أصفر  |

النشاط 3: الكشف عن المكونات الحيوية  من تحليل تجربة العالم برلز ما هو موضح في الكتاب ص 137 ÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تمثل التربة الطبقة العليا من القشرة الأرضية عبارة عن عدة طبقات مختلفة في السمك والشكل وطبيعة التركيب وكذا الخواص الكيميائية والحيوية تتكون من :  1 - حبيبات ترابية مختلفة الأحجام أقل من 2ملم تتمثل في " الرمل – الخشن والناعم - , الطمي , الغضار " . 2 - الذبال " ناتج من بقايا الكائنات الحية " . 3 - الماء . 4 - الأملاح المعدنية الناتجة من تفتت الصخور . 5 - كائنات حية تعيش داخل التربة . p48 physique relizane www.physique48.org*تطبيق :* - أنجز الرسم التخطيطي للوثيقة 4 , 5 , 6 , 8 , 9 ص 136 - 137 .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (27)*المجال ألمفـاهـيـمي :* التربة واجهة هشة بين الجيولوجيا و البيولوجيا *الـــتــاريـخ :* 22/ 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف التربة كمورد طبيعي هش يتطلب تسيرا مسؤولا  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الـتــربــة وســط حــيـــوي . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يــعـــرف الــتـــربــة كـــوســـط حـــيـــوي . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الماء والغطاء الـنـبـاتـي . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* أن يربط بين بنية التربة وعلاقتها بالاحتفاظ بالماء والغطاء النباتي . |
| *المعارف المستهدفة :* - تؤثر قدرة الاحتفاظ بالماء للتربة على وجود النباتات . - ترتبط قدرة الاحتفاظ بالماء ببنية التربة . |
| *الوسائل :* ثلاث مخبرات , ثلاث أقمعت, غضار , رمل , ذبال , ماء ,الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تتكون التربة من عدة مكونات من بينها " مكونات لا حيوية وأخرى حيوية " .  تحتوي التربة على الماء الضروري لحياة الكائنات الحية .المشكل : فما هي العلاقة بين الماء والغطاء النباتي ؟ . النشاط1 : علاقة الماء بتوزيع الغطاء النباتي بالاعتماد على خريطة توزع الغطاء النباتي في الجزائر ص 138 ك . 1- أذكر المناطق التي يتواجد بها النبات مع ذكر أهم هذه النباتات ؟ . أ - البحر الأبيض المتوسط : غابات الصنوبر والبلوط .... " ب - السهوب الإستبس : الحلفاء , البطوم , الشيح ..." . ج - الصحراء : النخيل , الإستبس .. " . 2- ما هي العلاقة المتواجدة بين الميغياثية والغطاء النباتي ؟ . " تتوزع النباتات حسب الميغياثية المحبة للرطوبة  في المناطق الكثيفة الميغياثية أما المتأقلمة مع الجفاف فنجدها في الأماكن القليلة المغياثية " . 3 - لماذا لا تساعد التربة المالحة على نمو النبات ؟ . " لآن زيادة الأملاح تعرقل نمو النبات أو تقتله " .النشاط 2 : العلاقة بين الماء والتربة نضع 50 سم3 من الرمل و الغضار و الذبال في ثلاثة أقمعت نضعها  على مخبرات ثم نسكب على تربة ماء في نفس الوقت 100سم3 . 1- ماذا تلاحظ ؟ . كمية الماء المتسرب يختلف من تربة إلى أخرى حيث الرمل أكبر من العضار وبدوره أكبر من الدبال .2- بما تفسر ذلك ؟ . " ببنية التربة , الرمل : منفرد , الغضار : متراصة , الدبال : أسفنجية . "÷الـــــخـــــلاصــــــــة × الماء عنصر أساسي في تركيب الأوساط الحيوية يتحكم في توزع الغطاء النباتي وتنوعه وعليه يمكن أن نجد في الجزائر الغطاء النباتي حسب الميغياثية ونوع التربة كالتالي:1- المنطقة الرطبة (البحر البيض المتوسط): تساقط كثيف تمتاز بغطاء نباتي كثيف متنوع(حبوب , كروم ,فواكه ,غابات..).2- المنطقة شبه الجافة(السهوب): تساقطات قليلة تمتاز بغطاء نباتي ضعيف الكثافة( نباتات رعوية مثل العرعار الحلفاء  الشيح.......) حيث التربة فقيرة.3- المنطقة الجافة(الصحراء): تساقطات قلقلة جدا تمتاز بتربة فقيرة جدا رملية وحجارة تنتشر نبتات قليلة جدا في الوحات  نخيل- نباتات شوكية .بنية التربة والماء : تؤثر قدرة الاحتفاظ بالماء للتربة على وجود الغطاء النباتي والتي تكون مرتبطة ببنية التربة فالتربة الذبالية ذات البنية الأسفنجية أكبر احتفاظا من الغضارية المتراصة والتي بدورها أفضل من الرملية المنفردة.*تطبيق :* - ارسم تجارب احتفاظ التربة بالماء ص 139 ك .  |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (30)*المجال ألمفـاهـيـمي :* التربة واجهة هشة بين الجيولوجيا و البيولوجيا *الـــتــاريـخ :* 29/ 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف التربة كمورد طبيعي هش يتطلب تسيرا مسؤولا  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الـتــربــة وســط حــيـــوي . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يــعـــرف الــتـــربــة كـــوســـط حـــيـــوي . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الكائنات الحية والتربة . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحدد دور الكائنات الحية في تهوية التربة وتفتيتها وتشكل الذبال . |
| *المعارف المستهدفة :* - تفتت الكائنات الحية التربة وتهويها وتحلل المادة العضوية " أجزاء النباتات ميتة وجثث حيوانية "  لتشكل التربة . - التربة محمل الغطاء النباتي ومنها تستمد النباتات غذاءها المعدني كالماء والأملاح المعدنية . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - تعتبر التربة الدعامة الأساسية للنبات كما تعيش بداخلها كائنات أخرى .المشكل : فما هي العلاقة التي تربط هذه الكائنات بالتربة ؟ . النشاط1 : التعرف على الكائنات التي تعيش في التربة ودورها بالاعتماد الوثيقة – 1 و 2 – ص 140 ك . 1- كيف تتحول بقايا الكائنات الحية إلى ذبال ؟ " تقوم بعض الكائنات بتفتيت بقايا النباتات والجثث والفضلات  والتي تتعفن بعد ذلك بفعل البكتيريا والفطريات لتحولها إلى ذبال " . 2- ما هي نواتج عملية التعفن ؟ . " غازات , بقايا الجثث , أملاح معدنية , مواد أزوتيتة " . 3 - ماذا ينتج عن سكب ماء جافيل على تربة غابية ؟. " يتصاعد غاز النشادر" الأمونياك " وتموت الكائنات الحية .النشاط 2 : دور دودة الأرض في التربة من تحليل الوثيقة - 3 – ص 141 ك . 1- ما هو الغرض من حماية ديدان الأرض ؟ . " لمساعتها في تهوية التربة وتحليل بقايا العضوية " . 2- هل بإمكان النبات العيش في غياب ديدان الأرض ؟ . " لا يمكن لأنها تسهل وصول الماء والهواء إلى الجذور  عبر الأروقة التي تشكلها في التربة , كما أنها توفر لها الأملاح المعدنية عن طريق تحليل البقايا العضوية " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة × تعتبر التربة السند الرئيسي للغطاء النباتي كما تعتبر كذلك لبعض الكائنات الحية كوسط عيش مثل : الديدان والحشرات : بتركها أروقة في التربة أثناء تنقلها وتفتيتها للتربة وهضم بقايا الكائنات الحية تسمح بتروية وتهوية  التربة بشكل جيد .البكتيريا والفطريات : تحول بقايا الكائنات الحية إلى ذبال بعد تعفنها والذي بدوره تحوله إلى مواد معدنية " التمعدن " .*تطبيق :* - ارسم مخطط لعمل الديدان في التربة ص 142 ك . - حل التمرين 3- 4 ص 143 ك . |
| *الـمــــــســـتــــــوى :* الثالثة متوسط *رقم المذكرة :* (31)*المجال ألمفـاهـيـمي :* التربة واجهة هشة بين الجيولوجيا و البيولوجيا *الـــتــاريـخ :* / 04 / 2012*الـكــفــاءة المرحلية :* تعريف التربة كمورد طبيعي هش يتطلب تسيرا مسؤولا  *الـــحــصــة :* عملية |
| *الوحدة الـمـفـاهـيمية :* الـتــربــة ثـــروة هــــشــــة . |
| *الـكــفــاءة الـقاعـدية* : يــعـــرف أسباب انحصار التربة الصالحة للزراعة . |
| *الـحـصة الــتعــلمية :* الإنــســان و الــتـــربـــة . *مــــؤشــر الـكفــاءة :* يحدد التأثير السلبي للإنسان على التربة بدراسة أمثلة . |
| *المعارف المستهدفة :* - باعتبار النباتات كالمزروعات والأشجار المثمرة مصدر هام لغذاء الإنسان فإن التربة بدورها ثروة . - تتعرض التربة للاعتداء بأشكال مختلفة منها : \* الاستعمال المفرط للأسمدة . \* الاستغلال الرعوي المفرط وقطع الأشجار والحرائق مما يؤدي  إلى انكشافها وتعرضها لمختلف العوامل التي تؤدي لتدهورها . - التوسع العمراني على حساب الأراضي الفلاحية يؤدي إلى تقلص المساحات المزروعة . |
| *الوسائل :* الـكـتـاب الـمـدرسـي , صور وثائق . |
| **المراحل**  |  ســــــيـــــــــر الـــــدرس |
| **الانطلاقة****الإشكال****التقصي****التركيب****التقويم** | تمهيد : - يستغل الإنسان ثروات طبيعية عديدة متواجدة في التربة أو عليها مثل : المعادن , المياه , النباتات ....المشكل : فما هي التدخلات السلبية للإنسان على التربة ؟ . النشاط1 : استغلال التربة بالاعتماد الوثيقة ص 144 – 145 ك . 1 - أذكر طرق استغلال التربة من طرف الإنسان ؟ " الفلاحة , الإعمار " . 2 - ما هي أهم العوامل المؤثرة على التربة ؟ " المناخ , الإنسان , الجيولوجية " . 3 - لماذا تسمى التربة وسط حيوي ؟ . " تعيش فيها كائنات حية , تنمو عليها النباتات " . 4 - أذكر العوامل السلبية التي يؤثر بها الإنسان على التربة ؟ " التوسع العمراني , إفراط المبيدات والأسمدة , ....". 5 - اشرح يتسبب فقدان التربة في توقف نشاط الإنسان ؟ " يتسبب في انعدام النبات وبالتالي الحيوانات مما يؤدي  إلى توقف نشاط الإنسان المعتمد على الزراعة وتربية الحيوانات لتوفير غذائه " .÷الـــــخـــــلاصــــــــة ×نقول عن التربة أنها وسط حيوي لعيش بعض الكائنات الحية فيها ونمو النبات وكذا الحيوانات , لكن فقدانها يؤدي إلى توقف نشاط الإنسان الذي يطوع هذه التربة ومكوناتها لتوفير حاجياته وبشكل مفرط مما يخلف آثارا سلبية مثل :  1- التوسع العمراني على حساب الأراضي الخصبة يسبب في تقليص المساحات الزراعية . 2- رص التربة بالآلات الزراعية يؤدي إلى تعقيم التربة . 3 – الاستعمال المفرط لمبيدات والأسمدة يعمل على قتل الحيوانات . 4- حرق وقطع الأشجار والرعي العشوائي يتسبب في تعرية التربة وانجرافها .*تطبيق :* - حل التمرين 4 ص 149 ك . |