

► ما الأغلفة التي يتكون منها النظام الأرضي ؟

- الغلاف الصحرى
- الغلاف المائي
- الغلاف الجوى

► ما هي الموارد الطبيعية لكل غلاف من أغلفة النظام الأرضي ؟

- الغلاف الصخري** :- المعادن والنفط
- الغلاف المائي** :- البحار والمحيطات والثروات البحرية
- الغلاف الجوى** :- بخار الماء والغازات المختلفة الامطار والثلوج
- الغلاف الحيوى** :- الانسان والحيوان والنبات

► ما علاقة الإنسان بأغلفة النظام الأرضي ؟

- قد يستغل الإنسان الموارد الطبيعية لتلبية احتياجاته من الغذاء والصناعة والطاقة

► ما علاقة أغلفة النظام الأرضي بالموارد الطبيعية ؟

- تحتوي هذه الأغلفة مخزونا هائلا من الموارد الطبيعية المتتجدد وغير المتتجدد مما جعلها تلعب دورا أساسيا في استمرار الحياة على سطح الأرض

► أذكر بعض الأمثلة على المشكلات البيئية نتيجة لزيادة عدد السكان في أغلفة النظام الأرضي ؟

- الغلاف الصخري** :- انجراف التربة وترابيد انهيارات الأرضية
- الغلاف المائي** :- تلوث المياه
- الغلاف الجوى** :- تلوث الهواء
- الغلاف الحيوى** :- تدهور النباتات الطبيعية والحياة البرية

► ما المقصود بالغلاف الصخري ؟

- الصخور المكونة للقشرة الأرضية ويحيط بالارض إحاطة تامة

► علل:

1- يعد الغلاف الصخري من أهم الأغلفة التي يتكون منها النظام الأرضي

- بسبب الرباطة الوثيق بالظواهر التضاريسية والتربة - ولكونه يحتوي على موارد طبيعية هامة كالمعادن والنفط والمياه

2- ظهور مشكلات البيئية في أغلفة النظام الأرضي

- بسبب تزايد عدد السكان والأفراط في إستغلال الموارد الطبيعية

► أكمل:-

1- أسهم استغلال الإنسان للموارد الطبيعية منذ القدم في **تطور** العمران البشري على سطح الأرض

2- يتفاعل في صحراء الربع الخالي **3** أغلفة من النظام الأرضي

3- أدى تزايد استغلال الموارد الطبيعية إلى **تلويث** أغلفة النظام الأرضي

► عرف الزلزال ؟

- عباره عن هزات ارضية قصيرة وسريعة متتالية تضرب سطح الارض بسبب تصادم الصفائح الأرضية
- ما هو الجهاز الذي يقاس به الزلزال ؟
- ريختر وقد وضعه عالم زلزال امريكي سنة 1935 م وسمي باسمه
- حسب قوة الزلزال يمكن معرفه الاثار التدميرية لزلزال . وضح ؟

قوة الزلزال / درجة	الأثار التدميرية للزلزال
أقل من 3,5 درجة	تشعر به أجهزة قياس الزلازل كالسزموغراف فقط
(5 - 3,5) درجة	يسعى به الفرد وتتأرجح الأشياء المعلقة وتنمايل الأشجار
(5 - 6) درجة	تششق جدران المباني وتنهيأس السقوط والانهيار
(6 - 7) درجة	تنهار المباني وأغصان الأشجار
(7 - 8) درجة	تنهار المباني والجسور وت تكون تشظقات في الارض
أكبر من 8 درجات	دمار شامل

► ذكر بعض الاستعدادات والإجراءات لمواجهة أخطار الزلزال ؟

- مصباح يدوی ومذیاع صغير وبطاريات وهاتف نقال
- حقيبة اسعاف اولیا وطفانية حریق
- تخزين كمية من المياه والمواد الغذائية
- ايقاف أجهزة التبريد والتدفئة عن العمل
- الابتعاد عن النوافذ والمرایا واية أشياء زجاجية عند النوم

► وضح فكرة إنشاء المباني المقاومة للزلزال ؟

- بحيث تتمايل أثناء الزلازل بدلا من الانهيار

► كيف يتم النصي في المناطق المعرضة للزلزال مثل اليابان والولايات المتحدة ؟

- يتم ذلك من خلال تصميم المباني بحيث تتمايل أثناء حدوث الزلازل بدلا من الانهيار وغالبا ما تبني هيكل المبني العالية من الحديد والصلب ويفصل بين الطوابق مفاصل تسمح بحركة هيكل المبني استجابة للاهتزاز بدلا من سقوطه

► ذكر امثلة لبعض الزلازل القوية في العالم ؟

- زلزال سان فرانسيسكو في الولايات المتحدة سنة 1906 وكانت قوته 8,25 درجة وبلغ عدد القتلى 700 نسمة
- زلزال تشيلي سنة 1960 وكانت قوته 9,8 درجة وعدد القتلى غير معروف
- زلزال تانغ شان في الصين سنة 1976 وكانت قوته 8,5 درجة وبلغ عدد القتلى 240,000 نسمة
- زلزال ذمار في اليمن سنة 1982 وكانت قوته 8,6 درجة وبلغ عدد القتلى 23,000 نسمة
- زلزال أرمينيا في الاتحاد السوفيتي سابقا سنة 1988 وكانت قوته 9,6 درجة وبلغ عدد القتلى 25,000 نسمة
- زلزال كوبى في اليابان سنة 1995 وكانت قوته 7,2 درجة وبلغ عدد القتلى 5000 نسمة

► ما المقصود بالبركان ؟

- هو اندفاع المواد المنصهرة والمفتتات الصخرية والرماد والغازات الحارة من باطن الأرض إلى سطح عبر شقوق في القشرة الأرضية وفوهة على سطحها

» كم عدد البراكين المنتشرة في العالم ؟

- حوالي 500 بركان نشط

» ما العوامل التي يتوقف عليها أشكال البراكين ؟

- تتوقف على طبيعة المواد البركانية ودرجة حرارتها أثناء ثوران البركان

» ذكر أنواع البراكين في العالم ؟

- البركان الغطائي - البركان المخروطي

» قارن بين البركان الغطائي والبركان المخروطي ؟

البركان المخروطي	البركان الغطائي	وجه المقارنة
يكون الصهير لزجا	يكون الصهير مائعا	طبيعة الصهير
70 درجة سليزية	1000 درجة سليزية	حرارة الصهير
يتميز بالارتفاع	قليل الارتفاع	ارتفاع البركان
مساحة قليلة	مساحة كبيرة	الامتداد والمساحة
شديد الميل	قليل الميل	ميل الجوانب

» ما المقصود بالحمم البركانية ؟

- كتل صخرية شديدة الحرارة تُقذفها البراكين أثناء ثورانها

» ما المقصود بالصهير ؟

- المواد الباطنية الذائبة التي تخرج من فوهة البركان وتتساب على سطح الأرض

» عرف الفوهة ؟

- هي فتحة يخرج منها المواد الباطنية الذائبة وتتساب على سطح الأرض

» عرف المقدوفات البركانية ؟

- المواد المنصهرة والرماد والمقدوفات الصخرية والغازات

» مما تتألف المواد البركانية ؟

- من الحمم والصهير

» بالرغم من الأطر الناتجة عن البراكين إلا أن لها عدة فوائد . ذكرها ؟

- ينتج من تحل وتفتت المواد البركانية تربة غنية بالمعادن وخصبة تصلح للزراعة

- تحتوي الصخور البركانية على معادن ثمينة كالذهب والنحاس والنikel وكما ان صخورها الصلبة تصلح للبناء ورصف الطرق

- تظهر قرب البراكين عادة ينابيع المياه الساخنة التي يشكل مصدر للطاقة المتجددة

- انها تعد من مناطق الجذب السياحي لما تتميز به المناطق البركانية من مناظر طبيعية جميلة ينابيع مياه ساخنة

» علل :-

1- ظهور الزلازل والبراكين في نفس المناطق في العالم

- بسبب وقوعها في نفس مناطق الضعف في القشرة الأرضية

2- حرارة مياه العيون في المناطق التي تقع بالقرب من البراكين

- بسبب ارتفاع حرارة باطن الأرض

3- ارتفاع عدد القتلى في بعض المناطق التي تقع بها البراكين والزلازل كالصين

- بسبب ارتفاع عدد السكان في تلك المناطق

- 4- وجود تربة صالحة للزراعة قرب مناطق حدوث البراكين
- نتيجة تحمل وتفتت المواد البركانية تربة غنية بالمعادن
5- أنشاءت جامعه السلطان قابوس عددا من محطات رصد الزلازل في المناطق السلطانية ؟
- نظرا لخطورة الزلازل

6- تعد المناطق البركانية مناطق جاذبة للسياحة

- وجود مناظر طبيعية وينابيع مياه ساخنة

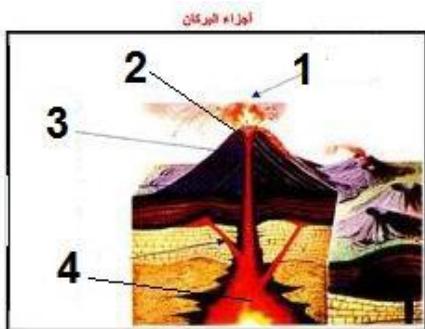
► اكتب اجزاء البركان في الشكل التالي امام كل رقم :

1- مقدوفات بركانية

2- فوهه

3- قصبة

4- حجرة الصهير بباطن الأرض



► ذكر بعض الامثلة للبراكين في العالم ؟

- بركان زويهو في نيوزيلندا

- بركان بيناتوبو في الفلبين

- بركان كاراكاتو في إندونيسيا

- بركان فوجي في اليابان

- بركان سانت هيل في الولايات المتحدة

- بركان الأسد النائم في كولومبيا

► **كيف تكونت الجبال ؟**

- تكونت الجبال نتيجة عمليات باطنية كالإلتواعات والصدوع والبراكين

► **أين تظهر الجبال الشاهقة في العالم ؟**

- تظهر على أطراف (حدود) الصفائح الأرضية

► **أنكر أنواع الجبال في العالم ؟**

- جبال التوانية

- جبال انكسارية

- جبال بركانية

► **اذكر أهم الجبال شديدة الارتفاع الموجودة في العالم ؟**

- جبال الأنديز في قارة أمريكا الجنوبية

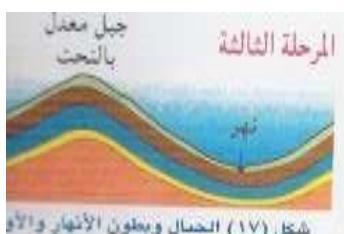
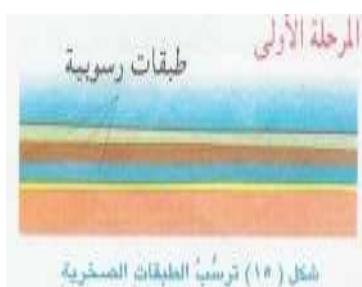
- جبال الروكي في قارة أمريكا الشمالية

- جبال الألب في قارة أوروبا

- جبال الأطلس والمرتفعات الإثيوبية في قارة إفريقيا

- جبال الهيمالايا في قارة آسيا

- السلسلة الفاصلة العظمى في قارة استراليا



► **اذكر مراحل نشأة الجبال التوانية ؟**

المرحلة الاولى :- من تدكّس الرواسب أفقياً في قيعان البحر الكبيرة ويطلق عليها الصخور الرسوبيّة

المرحلة الثانية :- تعرض الطبقات الصخرية إلى الطي والإنشاء فترتفع أجزاء منها يطلق عليها اسم الطيات المحدبة وتختنق أجزاء أخرى وتسمى بالطيات المعقرة

المرحلة الثالثة :- تتعدل الطيات المحدبة التي شكلت الجبال التوانية بفعل النحت المائي والجليدي فتحول المحدبات إلى جبال وتشكل المقررات بطون الانهار والأدوار وتم هذه المرحلة ببطء شديد وعبر السنين

► **كيف تكون الصخور الرسوبيّة ؟**

- من تدكّس الرواسب أفقياً في قيعان البحر الكبيرة
► **عرف الطيات المقررة ؟**

- الأجزاء المنخفضة من الطبقات الصخرية بعد الطي
► **عرف الطية المحدبة ؟**

- الأجزاء المرتفعة من الطبقات الصخرية بعد الانشاء
► **عرف النحت ؟**

- فعل الانهار والأدوار والجليد الذي يغير معالم الأرض

► عرف حوض تصريف المائي (النظام النهري) ؟

- مجموعة الانهار والروافد التي تحمل المياه التي تجري على سطح الارض لتصب في البحر والمحيطات واحياناً البحيرات
- **اذكر مكونات حوض التصريف المائي(النهرى) ؟**

المتبع :- يقع متبع النهر في المناطق الجبلية المرتفعة حيث تزداد كميات الأمطار والثلوج ويكون عادة عبارة عن بحيرة أو نبع

الروافد :- أنهار صغيرة تغذي المجرى الرئيسي بالمياه
المجرى الرئيسي :- وهي عبارة عن قناة النهر والتي تحمل المياه من المتابع إلى المصب
الفاصل المائي (خط تقسيم المياه) :- وهو الخط الذي يفصل بين قمم الجبال والتلال التي تحيط بحوض التصريف المائي
المصب :- ويمثل نهاية النهر وهو المكان الذي يتصل فيه النهر بالبحر أو البحيرة

► تتم عملية التعرية من خلال ثلاثة مراحل ذكرها مع الشرح ؟

عملية النحت :- يقوم التيار المائي بانتزاع الصخور من قاع المجرى وضفافه وتقطيعها وتحويلها إلى حصى وتربة

عملية النقل :- وهي إنشاء عملية النقل تتدحرج الحجارة الكبيرة مما يؤدي إلى تأكلها وتقطيعها

عملية الارسال :- وهي عندما تقل قدرة التيار المائي من حمل المواد الصخرية ويصل إلى منطقة سهلية مثلاً فانه يرسب حمولته من الفتات

► ما الاشكال الناتجة عن النحت النهري ؟

- الشلالات

- المنعطفات النهرية

► كيف تكون الشلالات ؟

- تتكون الشلالات عند مرور النهر بمناطق من صخور صلبة وأخرى لينة فيتم النحت في الصخور اللينة بكميات أكبر من الصخور الصلبة فتبز الصخور الصلبة مكونة الشلال

► ما هي الاشكال الناتجة عن الارسال ؟
- السهول الفضية

► عرف المنعطفات النهرية ؟

- تتكون عندما يكون النهر متعرجاً فيكون طول المجرى في النهر المتعرج أطول منها في النهر المستقيم

► فرق بين المنعطفات المحدبة والمنعطفات المقعرة ؟

المنعطفات المقعرة	المنعطف المحدبة
تسود بها عمليات الإرسال	تسود بها عمليات النحت
يكون الجانب المحدب شديد الانحدار	يكون الجانب المقعر قليل الانحدار

► اذكر أمثلة على الشلالات ؟

- شلالات نيagara وتقع على حدود بين الولايات المتحدة وكندا

- شلال وادي دربات بجبال ظفار(في سلطنة عمان)

► كيف تكون السهول الفضية ؟

- تتكون عقب سقوط الامطار الغزيرة وحدوث الفيضانات والتي تغطي الاراضي المنبسطة (قليله الانحدار)

► اذكر بعض الطرق لاستغلال السهول الفضية ؟

- قيام الزراعة والعمaran منذ القدم على السهول الفضية

- تشيد القرى والمباني وطرق المواصلات على الضفاف المطلة على السهول الفضية

- تركت اراضي المرتفعات العالية للغابات كما في أوروبا

» علل :-

- تناكل الصخور في شلالات نياجرا بمعدل مترين سنويا ؟
- بسبب النحت القاعدي العنيف أسف الشلال
- بناء السدود على الاودية في سهل الباطنة ؟
- لاستفادة من مياه الامطار فيما بعد
- خصوبة التربة في السهول الفيضية ؟
- بسبب ترسب كميات كبيرة من الطمي سنويا أثناء الفيضان

» اقترح الوسائل لتخفيف من آثار الفيضانات النهرية على السهول الفيضية للانهار والاوادي الكبرى أخطرها على العمران والزراعة؟

- بناء السدود

» ما الأخطار التي تترب على المشي حافة الشلال ؟

- السقوط والانجراف مع التيار المائي والغرق

» ادرس الشكل التالي جيدا خريطة حوض التصريف المائي ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- يشير رقم (1) راقد
- يشير رقم (2) منبع
- يشير رقم (3) مجرى رئيسي للنهر
- يشير رقم (4) مصب



» تأمل مقطع الشكل الآتي لأحد الشلالات ، ثم أجب بما يليه من أسئلة

1- أي نوع من الصخور ينشط فيها النحت المائي ؟

- الصخور اللينة

2- ما نوع النحت الذي ينشط في الصخور اللينة ؟

- نحت قاعدي عنيف

3- كم يبلغ معدل تناكل الصخور سنويا في قاع الشلال ؟

- 2 متر سنويا

» تأمل في الشكل المقابل لاستعمالات الراضي في السهل الفيضي ثم أجب بما يلي من أسئلة :

1- بين نوع استعمالات الراضي في المنطقة 2 ؟

- تشييد القرى والمدن وطرق المواصلات

2- ماذا تحتوي المنطقة 1 ؟

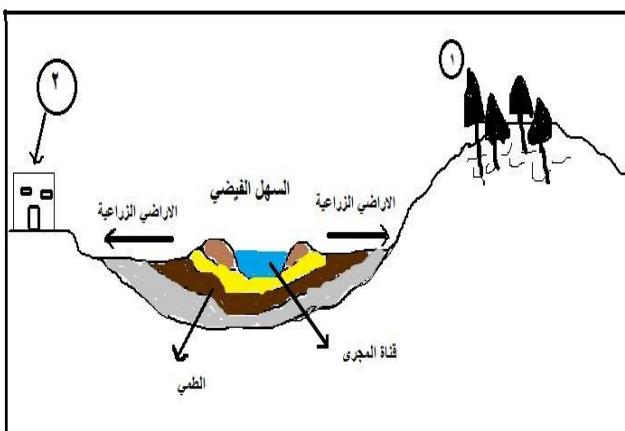
- غابات في مناطق مرتفعة

3-وضح كيف استغلت السهول منذ القدم ؟

- استغلت في الزراعة والعمaran

4- يطلق على تربة السهول الفيضية ؟

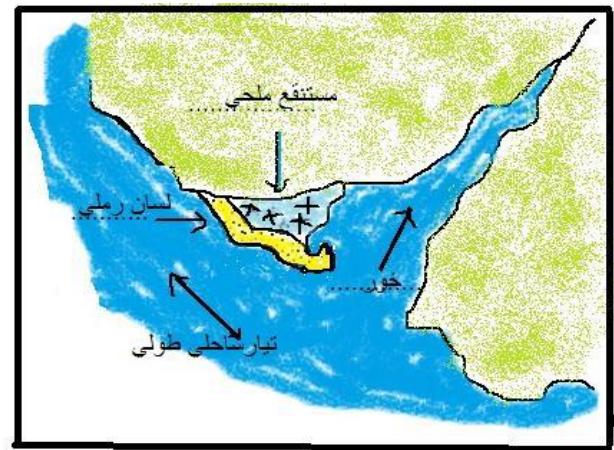
- الطميية



- ما هي العمليات البحرية التي تسهم في تشكيل السواحل ؟
 - الامواج - التيارات البحرية - المد والجزر
- تختلف السواحل في اشكالها من مكان لآخر . وضح ذلك
 - بسبب تباين الصخور التي تتكون منها وإختلاف تأثير فعل الامواج وما ينتج عنه من عمليات نحت وارسال
- كيف تكون الامواج ؟
 - تنتج الامواج من احتكاك الرياح بسطح مياه البحر والتي تنتشر باتجاه هبوب الرياح التي كونتها
- عرف التيارات البحرية ؟
 - التيارات البحرية هي :- هي الحركة السطحية لمياه البحر والمحيطات بفعل الرياح واختلاف كثافة المياه وملوحتها
- عرف المد والجزر ؟
 - عبارة عن حركة ارتفاع وانخفاض منسوب البحر والمحيطات مرتبين في اليوم بفعل جذب الشمس والقمر للارض
- ما سبب حركة المد والجزر ؟
 - جذب كل من القمر والشمس للارض
- كيف تعمل الامواج البحرية ؟
 - تعمل الامواج البحرية أثناء تحطمها على إنتزاع قطع الصخور من الجروف الساحلية وتفتتها ثم تنتقل المفتتات الناعمة على طول الساحل بواسطة التيارات البحرية الساحلية حيث تتكون الشواطئ الرملية والحسوية
- ما هي عمليات التعرية البحرية ؟
 - النحت البحري :- تقوم الامواج بعملية نحت الصخور بواسطة ما تحملة من رواسب رملية وصخرية
 - النقل البحري :- تتم عملية النقل أثناء عودة الأمواج بعد تكسيرها على الشاطئ ، حيث تحمل معها المفتتات الرملية
 - الارسال البحري :- تقوم الامواج في المناطق التي تتميز بمياه ضحلة حيث تتحطم الامواج ويترتب عليها دفع الرواسب الرملية والصخرية باتجاه الشاطئ
- ما الاشكال الناتجة عن النحت البحري ؟
 - الجروف الصخرية - الكهوف البحرية - القنطرة البحرية (القوس البحري) - المسلة البحرية
- عرف الجروف الصخرية ؟
 - هي احدى الاشكال الارضية الناجمة عن النحت في المناطق الساحلية مكونة من صخور صلبة شديدة الانحدار كما في سواحل مسنديم وظفار
- عرف الكهوف البحرية ؟
 - فتحات في الصخر بفعل عمليات النحت البحري وهو عبارة عن تجويف في واجهة الجرف
- عرف القنطرة البحرية ؟
 - تنتج عن تفريغ كهفين متعاكسين بفعل عمليات النحت البحري وتكون الكهوف في راس ارضي بارز في البحر
- عرف المسلة البحرية ؟
 - تنتج عن نحت الأمواج لأجزاء القنطرة البحرية وتبقى صخرة ناتئه منعزلة
- اذكر بعض المناطق التي يظهر فيها المسلة البحرية ؟
 - مسلة القرم الصخرية في مسقط والمسلات الصخرية على ساحل بيروت في لبنان
- ما الاشكال الناتجة عن الارسال البحري ؟
 - الشواطئ الرملية والحسوية :- تنتج عن إرسال المفتتات الصخرية أو الرملية على طول المناطق الساحلية بواسطة التيارات البحرية الساحلية
- اللسان الرملي :- يظهر عند حدوث تغير مفاجئ في الساحل مثل ظهور الخور حيث يتم ترسيب المفتتات عند نهاية الخور على شكل لسان مقوس عند نهايته

- المستنقعات المالحة :- تكون بين اللسان الرملي والشاطئ نتيجة إرتاب المواد الناعمة في المياه الراكدة
- > ما هي المشكلات الناتجة عن التعرية البحرية ؟
 - مشكلة تأكل الشواطئ
 - ظاهرة الغرق
- > ما هي أسباب مشكلة تأكل الشواطئ ؟
 - ظهرت المشكلة نتيجة زيادة معدلات النحت البحري للسواحل وذلك بسبب إنشاء العديد من السدود على الأودية
- > اذكر وسائل حماية الشواطئ من التأكل ؟
 - وضع كتل حجرية
 - بناء حواطط أسمنتية
 - وضع فرشة حجرية
- > ما هي خطورة التيارات الساحلية المرتدة ؟
 - تشيع ظاهرة الغرق بواسطة التيارات المرتدة على سواحل عمان وهو ما يستوجب من مرتدى الشواطئ أخذ الحذر منها
- > كيف تتنفس التيارات الساحلية المرتدة ؟
 - تنتج عن عملية تحطم الأمواج على الشاطئ
- > فسر : زيادة نحت الامواج وتأكل الشواطئ في ساحل ولاية الخوارة ؟
 - أدى نقص الرواسب التي تلقّبها الأودية في المنطقة الساحلية لبحر عمان بسبب حجز السدود لها وإنشاء كواسر الأمواج إلى زيادة النحت وتأكل الشواطئ فيها
- > ذهبت إلى الشاطئ وهناك لفت نظرك لافته كتبت عليها عبارة (منع السباحة لوجود التيارات ساحلية مرтدة) ما سببها ؟ وما النتيجة المترتبة على السباحة في هذا الشاطئ ؟
 - سببها :- أن هذه التيارات تنتج عن تجمّع الأمواج على الشاطئ
 - النتيجة :- هي الغرق في البحر
- > فسر :- ظهور مستنقعات مالحة بين اللسان الرملي والشاطئ ؟
 - نتيجة لإرتاب المواد الناعمة في المياه الراكدة
- > اكتب أشكال الارساب الساحلي في مكانها الصحيح بالشكل الآتي :

(مستنقع ملحي - خور - لسان رملي)



► أدرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :-

-1- ما المشكلة الموضحة في الصورة ؟

- تأكل الشواطئ

-2- أذكر الحلول التي قامت بها السلطنة لمواجهة هذه المشكلة ؟

- إنشاء كواسر الأمواج أو السدود



شاطئ الخابورة

► ما المقصود بالتعريفة الريحية ؟

- التعريفة الريحية :- مجموعة العمليات التي تقوم بها الرياح (نحت ، نقل ، إرساب) والتي تساهم في تشكيل سطح الأرض ويز أثر التعريفة الريحية في المناطق الصحراوية والمناطق الجافة

► علل :-

1- انتشار التعريفة الريحية في الصحراء ؟

- بسبب قلة الغطاء النباتي وجفاف التربة وتفتها وسرعه الرياح وقوتها

2- تتعرض الصخور في المناطق الصحراوية للنحت بمعدلات متفاوتة ؟

- بسبب اختلاف الصخور وصلابتها حيث تتآكل الصخور الصلبة بمعدلات أقل وابطاً من الصخور اللينة

► اذكر مراحل التعريفة الريحية ؟

النحت :- نحت وتجويف الاجزاء اللينة من القشرة الارضية باستخدام ذرات الغبار والرمال

النقل :- نقل المفتتات الصخرية والرمال من مكان لآخر

الارساب :- ترسب الرياح لما تحمله من ذرات غبار ورمال وحصى وذلك عندما تضعف قوة الرياح

► عدد أهم الطرق نقل الرياح للمفتتات الصخرية ؟

التعليق :- الغبار والاجسام الصغيرة

القفز :- الرمال الدقيقة

الدرجنة :- الصخور والحصى

► كيف يحدث النحت الريحي ؟

- يحدث نتيجة هبوب الرياح المحملة بالرمال والتي تقوم بدور هام في عمليات نحت الصخور

► ما هي الاشكال الناتجة من النحت الريحي ؟

- المواند الصحراوية

► ما المقصود بالمواد الصحراوية؟ وكيف يكون شكلها؟

- هي هضبات صغيرة تنتج من تآكل الهضاب الصحراوية بفعل النحت القاعدي فيصغر حجمها

- شكلها تشبه الطاوله في شكلها العام ، تتميز بسطح مستوية وجوانب شديدة الانحدار

► ماهي الاشكال الناتجة من الارساب الريحي ؟

- الكثبان الرملية

► اذكر انواع الكثبان الرملية ؟

- الكثبان الطولية (كثبان السيف

- الكثبان الهلالية (البرخان)

► قارن بين الكثبان الهلالية والطولية ؟

وجه المقارنة	الكتبان الهلالية (البرخان)	الكتبان الطولية (كثبان السيف)
شكل	هاليه	طوليّة
ميل الجوانب	جانب شديد الميل وجانب قليل الميل (يدل على اتجاه الذي تهب منه الرياح)	جوانب شدية الميل
اتجاه الرياح	رياح منتظمة ثابتة الاتجاه ولفتره طويه	رياح غير منتظمه الاتجاه
اماكن انتشارها في سلطنة عمان	- رمال الشرقيه - كثبان الرابع الخالي في سلطنة عمان	كثبان السيف في رمال الشرقيه

► عدد مميزات المواند الصحراوية ؟

- تتميز بسطح مستوية وجوانب شديدة الانحدار