

omaneducportal.com

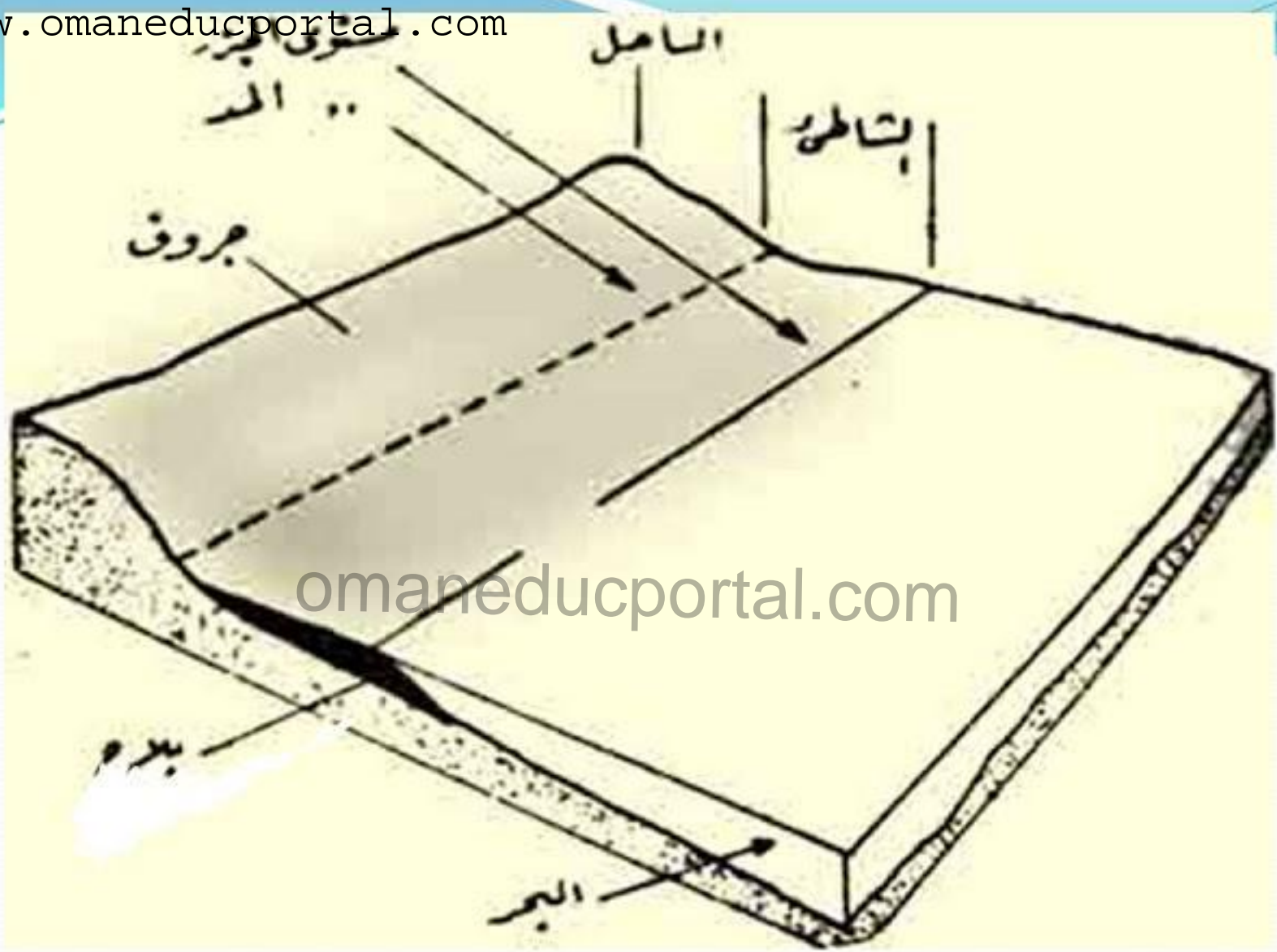
التعريفة البحرية

مفهوم التعرية البحرية

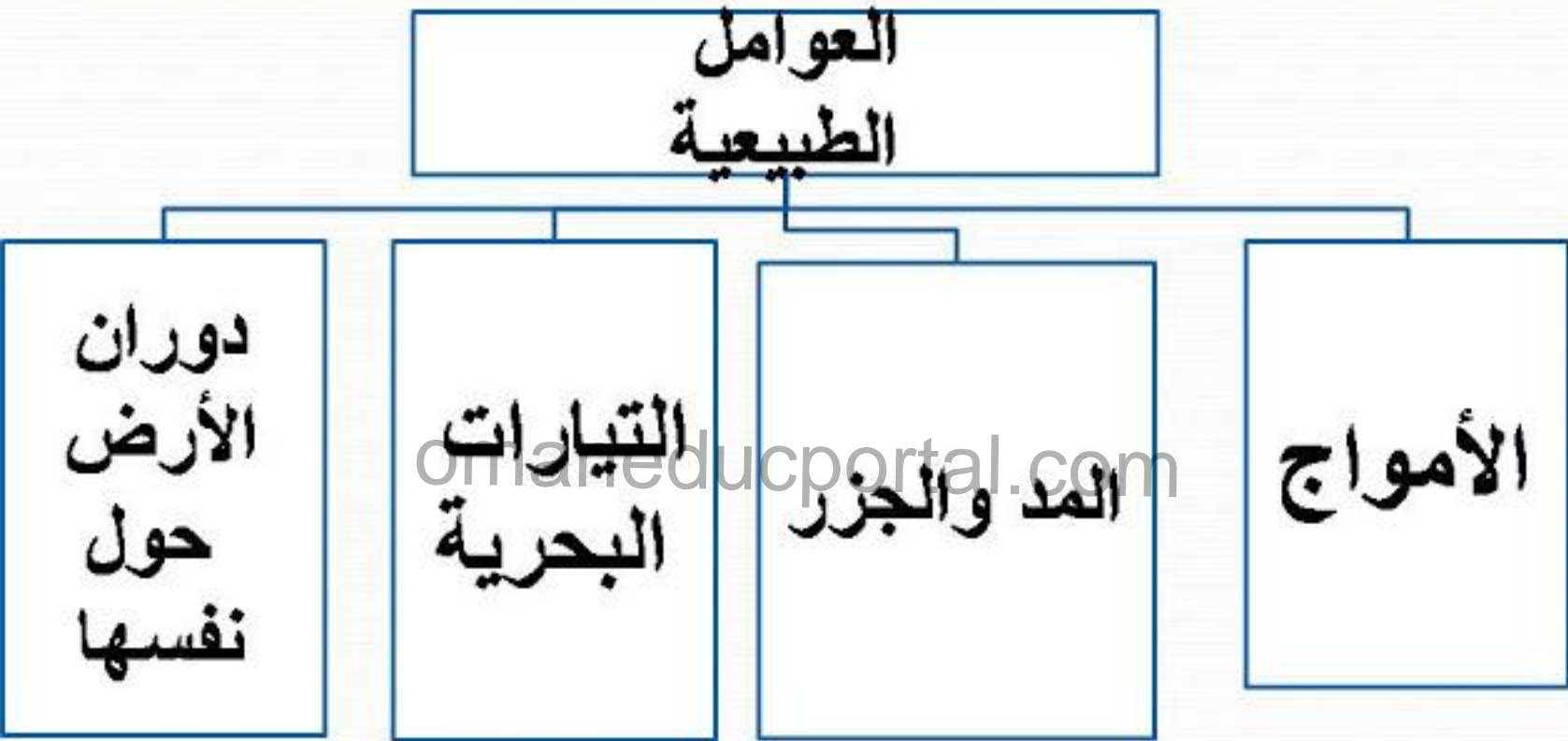
- يشكل البحر ظاهرات جيومورفولوجية قمة في التنوع و الإبداع ، وذلك من خلال مجموع عمليات التعرية (النحت ، النقل ، الإرساب) التي تقوم بها الأمواج .

● لا يقتصر تأثير التعرية البحرية على السطح الخارجي للقشرة الأرضية بل يتعداه لتكوين قاع البحار و المحيطات أيضا .

● وقد ساعد اختلاف منسوب مياه البحر وتذبذبه خلال العصور الجيولوجية المختلفة على اختلاف المظهر العام للسواحل وأشكال الشواطئ .



العوامل الطبيعية التي تسهم في تشكيل السواحل



الأمواج

- تولد الأمواج نتيجة هبوب الرياح التي تهب فوق سطح المياه .
- ويسهم تأثير المد والجزر و البراكين في توليد الأمواج .
- تتوقف سرعة حركة الأمواج وارتفاعها تبعاً لاختلاف سرعة الرياح .



omaneducportal.com



المد والجزر

● يعرف المد بأنه أقصى ارتفاع يبلغه سطح البحر .

● بينما الجزر هو أدنى انخفاض يبلغه سطح البحر .
omaneducportal.com

● تنشأ هذه الظاهرة عن قوى جذب القمر و الشمس للمياه .

المد والجزر

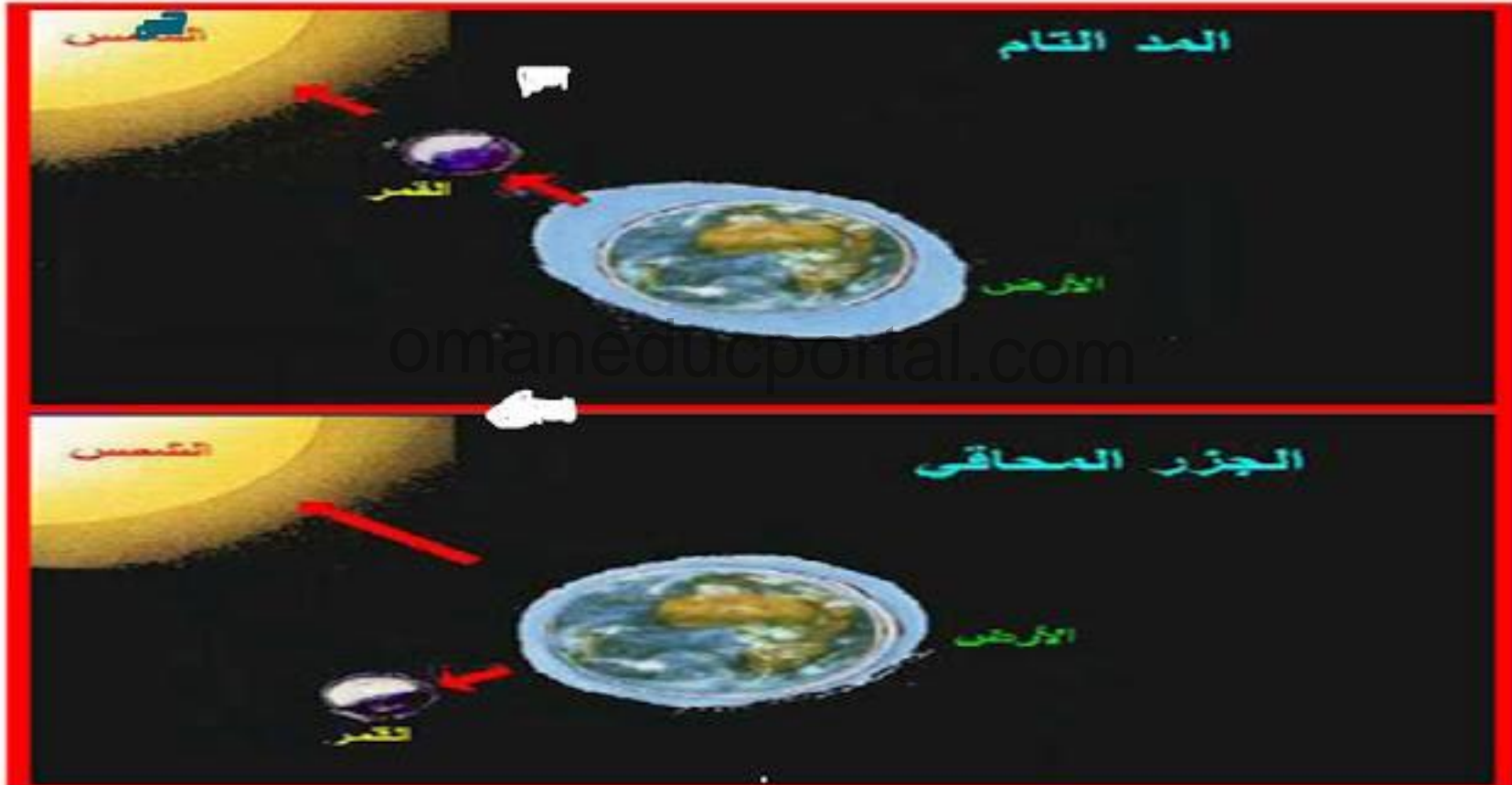
● يعرف المد بأنه أقصى ارتفاع يبلغه سطح البحر .

● بينما الجزر هو أدنى انخفاض يبلغه سطح البحر .
omaneducportal.com

● تنشأ هذه الظاهرة عن قوى جذب القمر و الشمس للمياه .

المد و الجزر

شكل



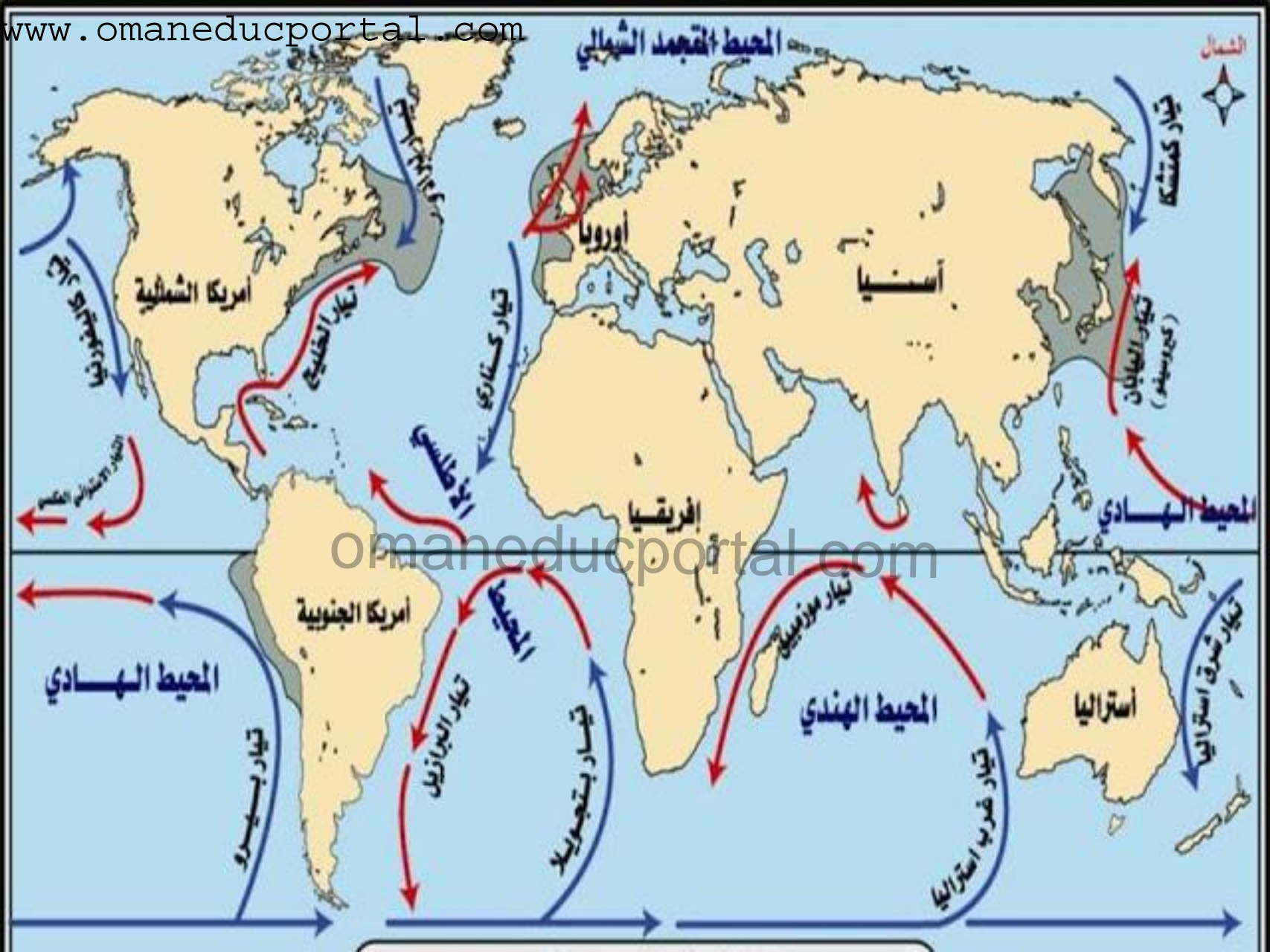
المد والجزر



omaneducportal.com

التيارات البحرية

- هي عبارة عن حركة المياه السطحية للبحار والمحيطات وتنشأ بفعل حركة الرياح والتباين في كثافة الماء وحرارته بين منطقة وأخرى.



دوران الأرض حول نفسها

- يولد دوران الأرض حول نفسها قوة تعرف بقوة (كوريولي) لها أثر على الغلاف الجوي و المسطحات المائية
- حيث تتجه الأجسام باتجاه اليمين في نصف الكرة الشمالي، وإلى اليسار في نصف الكرة الجنوبي .



الليل

النهار

omaneducportal.com

وَمَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ

العوامل البشرية التي تسهم في تشكيل السواحل

يؤثر الإنسان في تغيير الخصائص الطبيعية للمناطق الساحلية.
وذلك من خلال الأنشطة و المشاريع التنموية التي قد تؤثر إيجابيا
○ أو سلبيا على مثل هذه المناطق المهمة.

مثل

مشاريع استغلال السواحل وبناء
الموانئ ، أنشطة الترفيه والسياحة ،
السدود المائية ، الطرق ، نقل رمال
الشاطئ



omaneducportal.com



omaneducportal.com

عمليات التعرية البحرية

طبيعة الصخور المكونة
للساحل .

تتوقف استجابة
السواحل لتأثير
عمليات التعرية
على ما يلي :

omaneeducportal.com
مقدار ما بها من فواصل .

فكلما اشتدت صلابة الصخور و قلت الفواصل ضعف تأثير التعرية
على الساحل والعكس .

طرق النحت البحري

التصادم

الذوبان

النحت
القاعدي

ضغط
الهواء

طرق النحت البحري

١. ضغط الهواء :

ينتج عن تصادم الأمواج بالجروف الصخرية الشديدة الانحدار انحصار الهواء في الشقوق و التجاوير الصخرية لهذه الجروف الأمر الذي يولد ضغطاً داخل هذه الشقوق ويؤدي إلى تفتيتها.

٢٠ - النحت القاعدي : يتم عن طريق نحت
الأمواج لقواعد الجروف الصخرية بفعل
الحصى والصخور التي تدفعها الأمواج مما
يؤدي لتكوين التجاويف الصخرية .

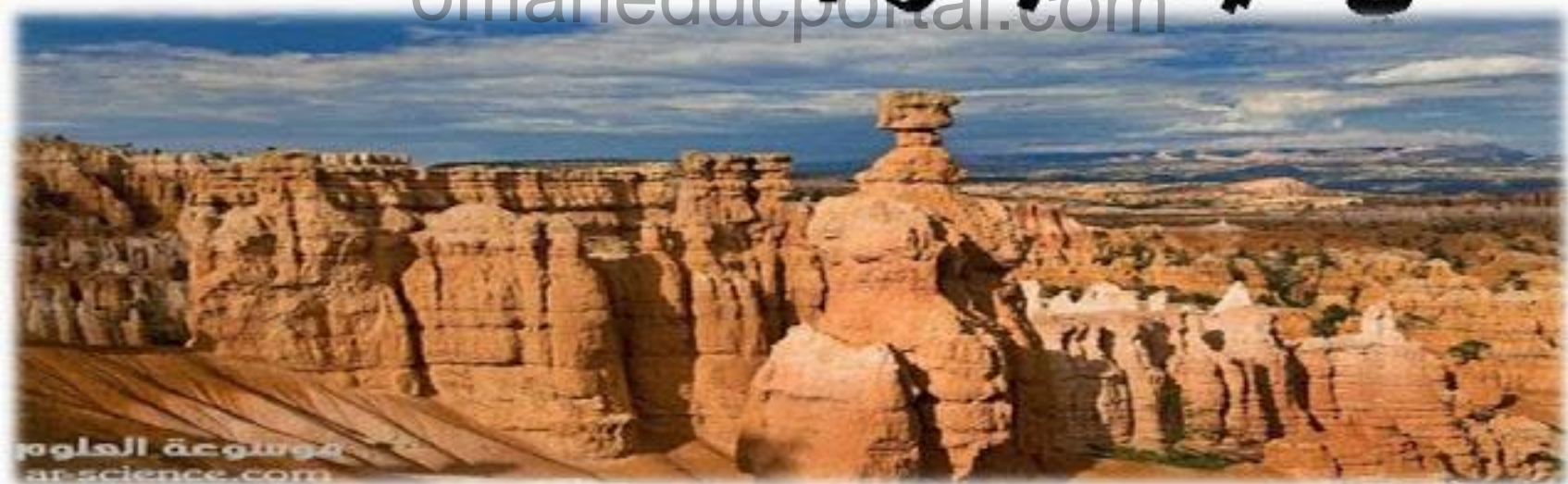
omaneducportal.com



تواجع التأثير المستمر للموجات
على السواحل

ويتم عن طريق إذابة بعض
الصخور الجيرية والطباشيرية
بفعل مياه الأمواج والغازات الذائبة
فى مياه البحر.

omaneducportal.com



التصادم :

- ويتم عن طريق تصادم الصخور و الحصى ببعضها بعضا ، فينتج من ذلك تفتيت الأجزاء الناعمة وصلفها بشكل مستدير.

omaneducportal.com

مدى الخطر يقلل التصوية البحرية
(أمواج التصادم)

الأشكال الناتجة عن النحت البحري

الخلجان
البحرية

المسلات

الأقواس

الكهوف

الجروف
الساحلية

الأشكال الناتجة عن النحت البحري

● الجروف الساحلية :

يعتمد تكوينها على طبيعة الصخر ومكوناته وموقعه وقوة الأمواج والمدة الزمنية للتعرية .

● وتتكون الجروف تبعاً لاختلاف التركيب الصخري بين الصخور **الليينة** أو **الصلبة** أو تعاقبهما .



omaneducportal.com

الكهوف والأقواس والمسلات البحرية

- **الكهوف** : نفق اسطواناني الشكل يمتد داخل الجرف متتبعًا خط الضعف الصخري وحيثما يتصل بالسطح فيكون فتحة يندفع منها الماء بفعل الضغط على شكل نافورات.





● الأقبواس :

تنشأ حينما امتداد اليابس في البحر
فتعمل الأمواج على نحت جانبي اليابسة
مكونة كهوفا ثم ما تلبث أن تلتقي من
الجهتين فتكون قوساً بحرياً وبعد انهيار
سقف القوس يسمى الشكل الناتج مسلة
بحرية



● الخلجان البحرية :

- عبارة عن ثنية كبيرة في خط الشاطئ داخل اليابسة ، يحدها رأس بري من كلا الجانبين ، وفي بعض الأحيان تتكون الخلجان نتيجة تآكل الصخور اللينة .

omaneducportal.com





omaneducportal.com



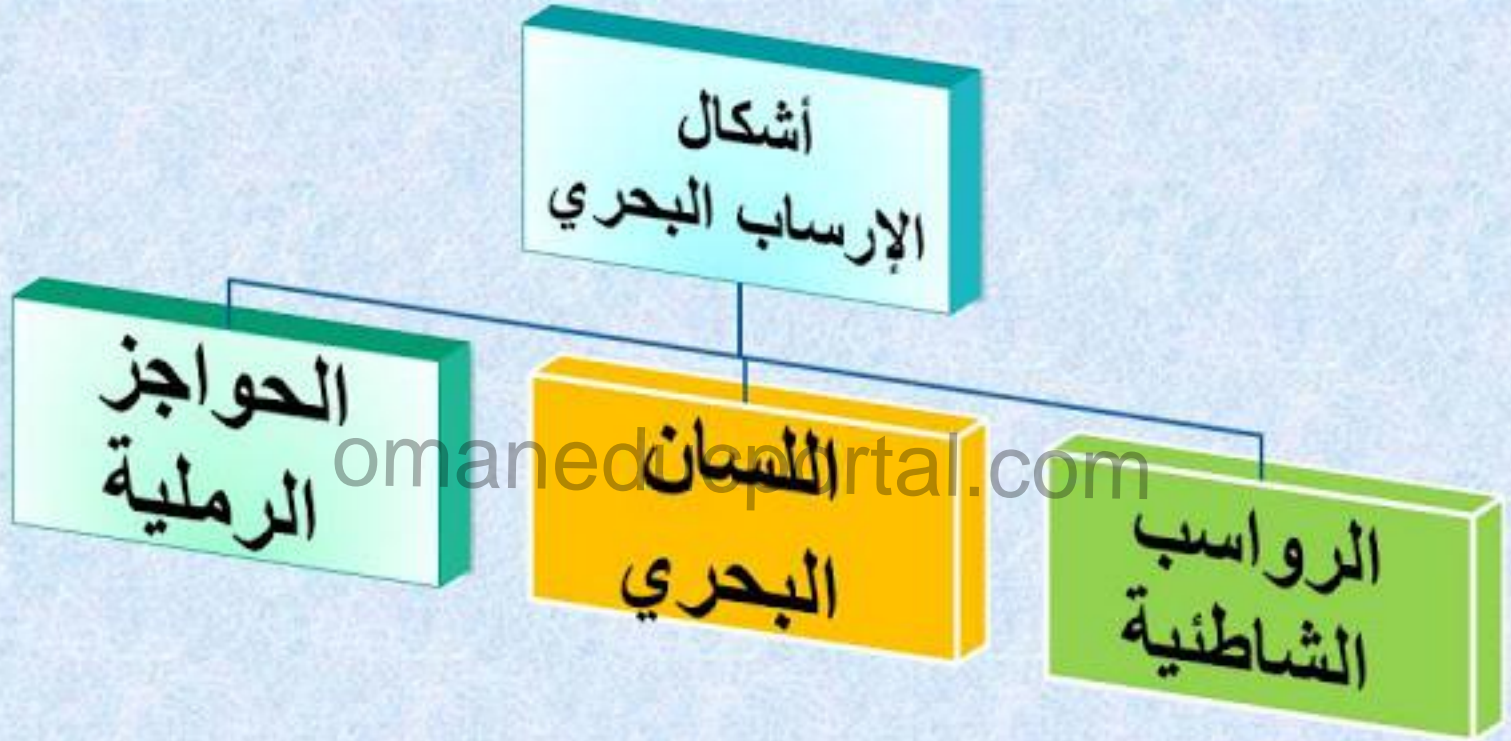
النقل البحري

- تعد الأمواج و التيارات البحرية السفلى من أهم العوامل في نقل حمولة مياه البحر الناتجة عن النحت والانزلاقات و الانهيارات على الجروف و رواسب الأنهار .

- تدفع الأمواج بهذه الحمولة نحو الساحل بشكل مائل وتعيد سحبها حينما تترد باتجاه البحر بشكل عمودي .

- يتم التصدي لمثل هذه التيار ببناء الحواجز والمصدات بشكل عمودي في اتجاه تيار دفع الرواسب .

الإرساب البحري





اللسان البحري