

لدراسة تطور منظر طبيعي عبر الزمن الجيولوجي قدمت لك السندات التالية:



السند 3: رسومات قديمة لرعي الأبقار في الطاسيلي

السند 2: استغلال المناجم ومقالع الصخور

السند 1: قطع الأشجار وإزالة الغابات

### التعليمات:

- 1- بين تأثير نشاطات الإنسان على تطور المناظر الطبيعية.
- 2- يقدم لك السند 3 شواهد على أوساط حية كانت موجودة في الأزمنة القديمة والتي أصبحت صحراء حالياً، عبر عن تصوراتك بخصوص المناظر الطبيعية التي سادت تلك المنطقة.
  - 3- ماذا تستنتج في ما يخص تطور المناظر الطبيعية عبر الزمن الجيولوجي والعوامل المتدخلة في ذلك.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





# استغلال الموارد الطبيعية

## في الجزائر .

يساعدنا هذا العلم المرتبط بالجيولوجيا على فهم كيفية استغلال الثروات الطبيعية الباطنية التي تتركز بها الجزائر استغلالاً عقلانياً.

ما أنماط الموارد التي تتواجد في باطن الأرض بالجزائر؟ وما الثروات المستغلة لتنمية البلاد؟

ما المشاكل التي يمكن أن تنجم عن التسيير غير العقلاني للثروات الطبيعية الباطنية؟

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





# الثروات الباطنية في الجزائر ومميزاتها



محجرة رخام بكرستال (وهران)

• ما أهم هذه الثروات الباطنية المتوفرة في الجزائر ؟

• ما مميزاتها ؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







# أهم الموارد الطبيعية الباطنية في الجزائر

النشاط  
1

أ الموارد الباطنية المعدنية



3 مكن الحديد غار جبيالات (تندوف)



2 مكن الفوسفات بجبل العنق



1 منجم حديد مكشوف (الونزة)

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## ب الموارد الطاقوية

البتترول: يتمركز في أماكن البترول في منطقتين رئيسيتين في الصحراء الجزائرية.  
المنطقة الأولى: حوض حاسي مسعود، وأهم حقوله حاسي مسعود، وقاسي الطويل.



موقع النفط بعين اميناس

**الغاز**: يتواجد مع البترول في معظم الحقول.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

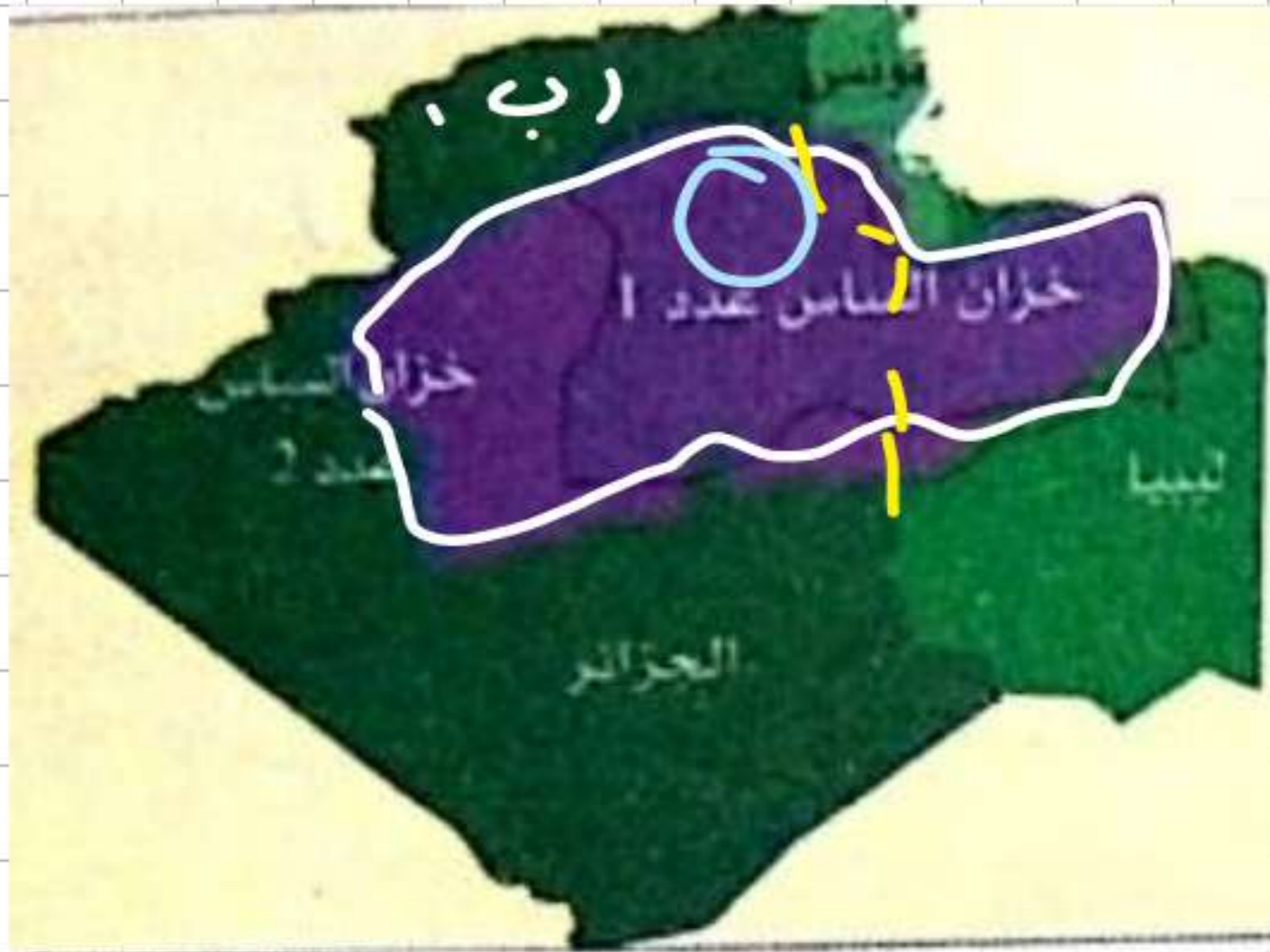
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## ج المياه الجوفية

- تتوزع المياه الجوفية القابلة للاستغلال في الجزائر كالاتي :
- 1- المياه الجوفية بالمناطق الشمالية تشكل 2.5 مليار  $m^3$  في السنة.
  - 2- حوضان جوفيان عملاقان في الصحراء :
  - 3- المخزون القابل للاستغلال : 6 مليار  $m^3$  في السنة.
  - موارد مستغلة : 2 مليار  $m^3$  في السنة.



خريطة المياه الجوفية العميقة في شمال الصحراء



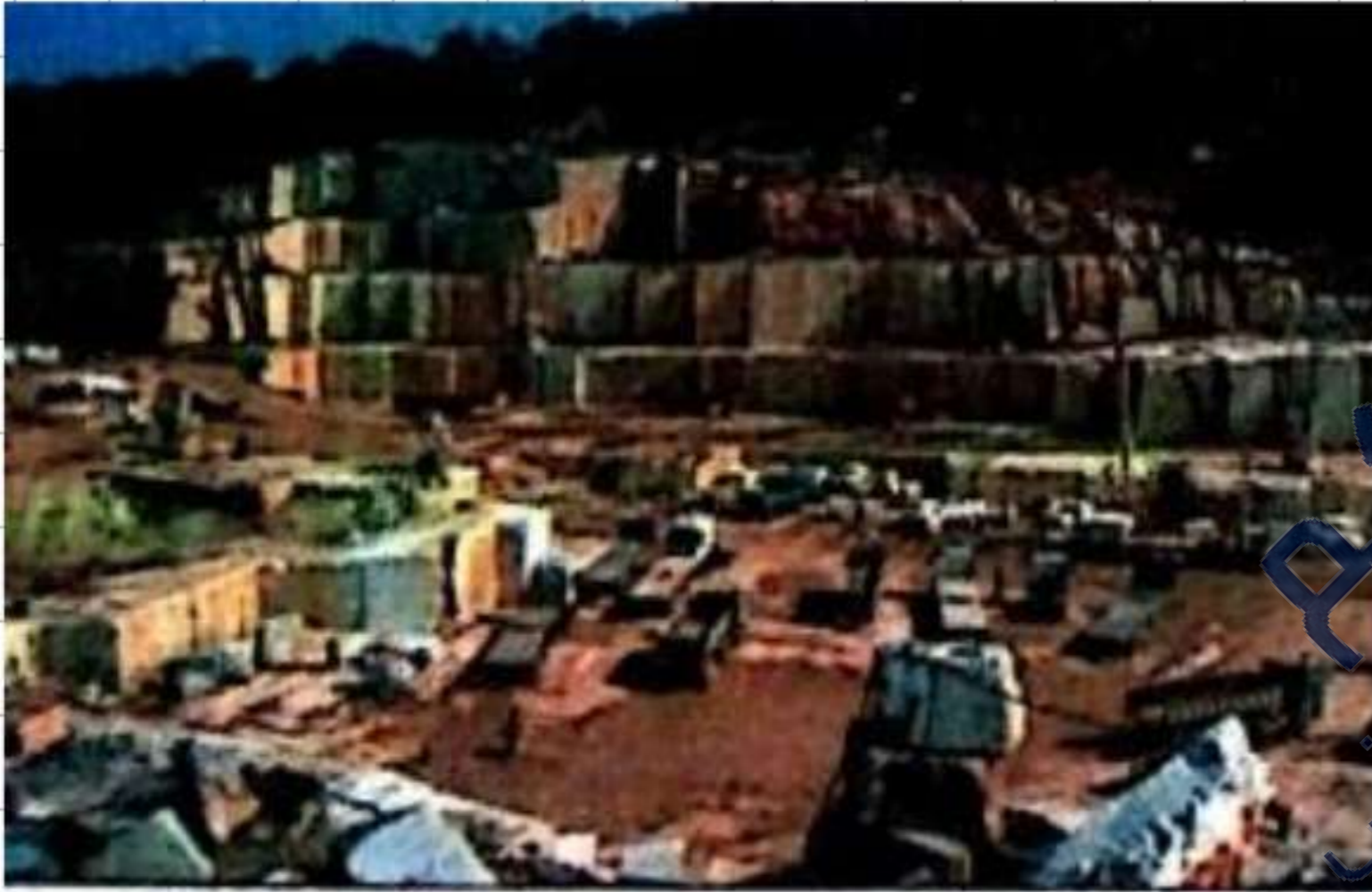
خريطة جيوب المياه الجوفية في شمال الجزائر





## د الموارد المستغلة في مقالع الحجارة

- نميز مقالع مختلفة حسب استعمال الصخرة المستخرجة :
- كمواد أولية صناعية : الكلس لمصانع الاسمنت، الغضار لصناعة الأواني..
  - كصخور الخرفة والبناء : حجر، رخام، غرانيت...
  - كحبيبات : حصي ورمل مستعمل في البناء والأشغال العمومية



مقلع الرخام بجبل فلولة (سكيكدة)



مقلع الحصى بالجزائر

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





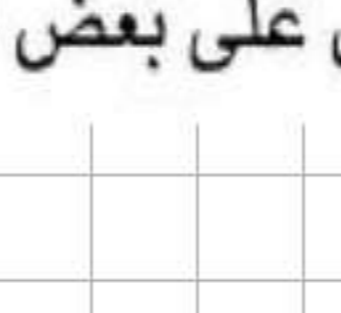
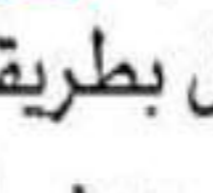
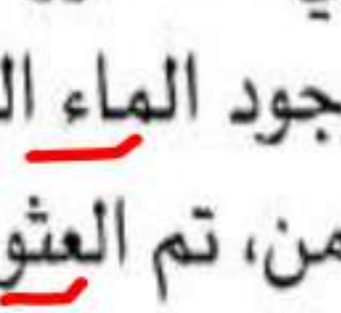
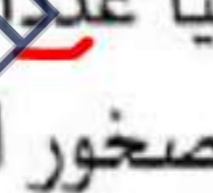
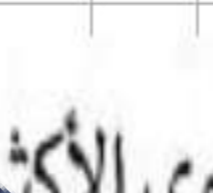
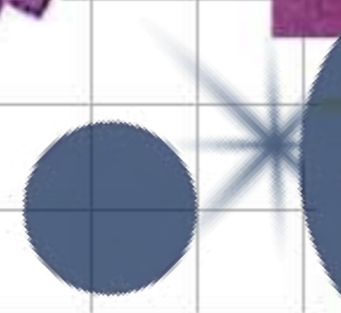
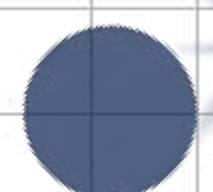


## مميزات بعض الموارد الباطنية

النشاط

البتترول

أ



البتترول هو المورد الطاقوي الأكثر استعمالا على المستوى العالمي، يتقدم الفحم ثم الغاز وأخيرا الكهريا،

أصله :

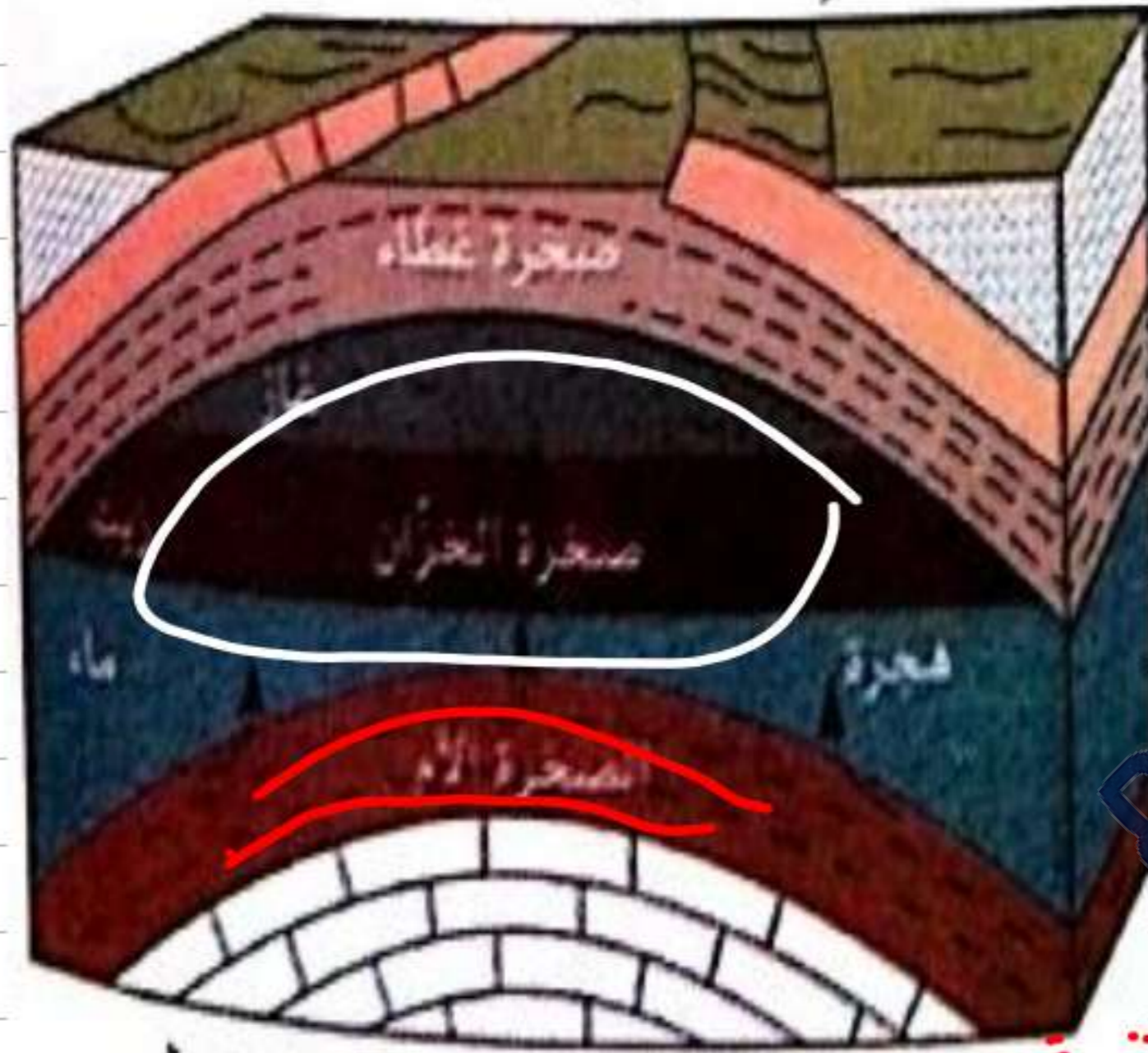
سجل علماء الجيولوجيا عددا من الملاحظات حول البترول أهمها :

- 1 - يتواجد دائما في الصخور الرسوبية.
- 2 - يرتبط دائما بوجود الماء المالح.
- 3 - في بعض المكامن، تم العثور على بكتيريا حية، قادرة على تحويل المواد العضوية إلى بترول.
- 4 - أمكن تشكيل البترول بطريقة اصطناعية وذلك بتخمير مواد نباتية في معزل عن الهواء.
- 5 - عُثِرَ في البترول على بعض المواد التي لا تُصنَع سوى من طرف الكائنات الحية.



## تشكل المكنن :

ينشأ البترول من تراكمات الكائنات الدقيقة البحرية التي حُبِسَتْ في المواد الطينية والرملية



الوثيقة رسم تخطيطي لتشكل مكنن بترول

المترسبة في أحواض الترسيب وقيعان البحار منذ  
حقب قديمة، وبتأثير البكتيريا اللاهوائية تحولت تلك  
المواد العضوية إلى قطرات من النفط تجمعت في  
صخور التخزين (المسامية). وعندما يستقر النفط في  
مكننه، تترتب محتوياته حسب كثافتها، فيحتل الغاز  
الطبيعي الجزء العلوي يليه البترول ثم الماء. ويتطلب  
تشكله هذا عشرات الملايين من السنين.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

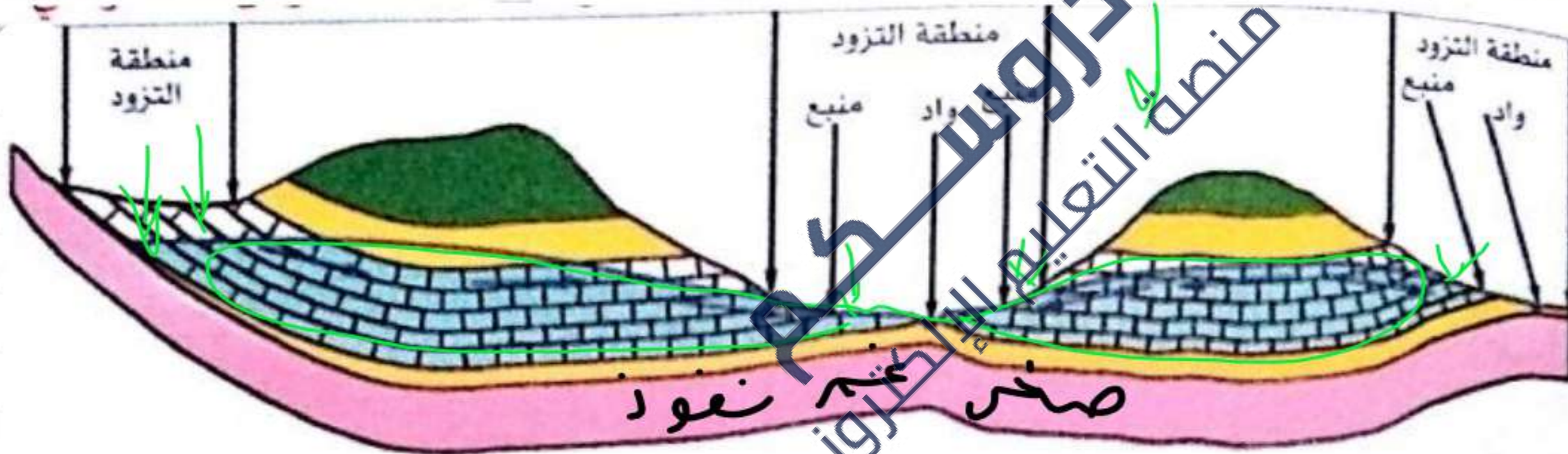
أحصل على بطاقة الإشتراك



## ب. المياه الجوفية

كيفية تواجد المياه تحت التربة

1. كيفية تواجد المياه تحت التربة  
على عمق معين من ممر إلى بعض مئات الأمتار في المناطق الجافة والحارة مثلاً) تنفذ المياه السطحية في الصخور عبر مساماتها وشقوقها المجهرية وانكساراتها، وذلك تحت تأثير الجاذبية، فيتسرب الماء في الصخور النفوذة لغاية إيقافه من طرف صخر غير نفوذ. يتجمع الماء لتشكيل حوض تحت أرضي.



اتجاه سيلان المياه الجوفية → حوض مائي مشبع بالماء صخر غير نفوذ صخر صلب

رسم تخطيطي لبنية حوض تحت أرضي



## 2. دورة الماء في الطبيعة

تُزوّد الأحواض المائية الجوفية بالتساقط (أمطار، ثلوج، بَرَد). يمكن لمياه التساقط أن تُسترجع مباشرة نحو الغلاف الجوي عن طريق تبخر ماء التربة والمسطحات المائية أو بنتج النباتات الخضراء المرتبط خاصة بدرجة الحرارة. يجري الماء المتبقي أو ينفذ ليكون المياه تحت أرضية مصدر الينابيع.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## بالنص الجزء ٤

- يزخر باطن أرض الجزائر بثروات طبيعية هامة ومتنوعة منها :  
**الموارد الطاقوية** مثل البترول، الغاز الطبيعي والفحم.  
- **مختلف المواد الخام** في شكل مكامن نستخلص منها معادن كـ الحديد، الفوسفات، الزنك، الرصاص، الذهب...  
- **الموارد المائية**، المكونة من المياه الجوفية، التي تشكّل أحواضا مائية وتغذي الينابيع والآبار.  
- **المواد المستخرجة من المقالع** كأحجار البناء، الرخام، والحصى...  
• **تتميز الموارد الطبيعية** من حيث طبيعتها، وخواصها، وتوزعها ونمط مكمناها (حقلها) ومن أمثلتها :  
- البترول صخر سائل يتراوح لونه بين الأصفر والأسود، يكون في بعض الأحيان شديد السيولة، وفي أحيان أخرى شديد اللزوجة، ذائراثة مميزة قابلا للاحتراق وأخف من الماء.  
يتشكّل البترول ضمن الرواسب البحرية في معزل عن الهواء، نتيجة تخمر المواد العضوية. وتعتبر الرواسب التي نشأ فيها صخرة أم...  
انتقل بعد ذلك نحو السطح عبر الصخور النفوذة وتجمّع في الصخور الخازنة (رمال، حجر رملي، كلس...) مغطاة بطبقات غير نفوذة تشكّل الصخور المغطية.  
- المياه الجوفية التي تشكّل أحواضا تحت أرضية يرتبط مستواها بسرعة جريان الماء، بكمية هطول الأمطار، ونمط الاستغلال.  
تتجدّد المياه الجوفية باستمرار عن طريق المغيائية وبذلك تتشكّل دورة الماء في الطبيعة.





## التمرين

إليك بعض الموارد الطبيعية الباطنية في الجزائر:

البتروال ، الحديد ، الفوسفات ، الغاز ، الذهب ، مياه الآبار ، الرخام ، الجيوب المائية ، الفضار ، الفحم ، الغرانيت .

صافوية	معدنية	طائية	صخرية
- الغاز	- البترول	- الفحم	- الغرانيت
- البترول	- الذهب	- آبار	- رخام
- الذهب	- حديد	-	- للفضار
-	-	-	-

- 1- صنف هذه الموارد في جدول المقابل.
- 2- أذكر منطقتين من مناطق تواجدها كل من البترول والحديد.
- 3- لماذا تسمى هذه الموارد بالثروات الطبيعية.

لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة  
لأنها لم تتجدد إلا بطيئة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







## الوضعية الإدماجية:

أدركت الدولة الجزائرية خطورة تأثير العوامل المناخية على المناظر الطبيعية ، و أطلقت مشروعاً استراتيجياً سمته "السد الأخضر" باشرت في إنجازه طوال سنوات قبل أن يتعرض لأخطار تهدده لعدم إدراك الأجيال الجديدة لأهميته.



الإمتداد الجغرافي للسد الأخضر

السد الأخضر و يسمى كذلك الحزام الأخضر ، مشروع أطلق في الجزائر عام 1971م يمتد من الحدود التونسية الى الحدود المغربية، يفصل الجنوب الصحراوي عن الشمال الخصب

### السند (02)



شكل المنظر الطبيعي بعد نمو الأشجار

عملية غرس الأشجار في المناطق الجرداء المعرضة لتأثير العوامل المناخية

### السند (01)

اعتماداً على السندات و مكتسباتك أجب على الأسئلة :

- 1- اشرح سبب تسمية المشروع بالسد الأخضر.
- 2- حدد إنعكاسات المشروع على المناظر الطبيعية في الجزائر .
- 3- بماذا تتصح للحفاظ على هذا المشروع.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## التمرين

تُزخر الجزائر بالموارد الطبيعية الباطنية متنوعة من أهمها: الحديد - البترول - الينابيع الطبيعية - الرخام - الغاز الطبيعي - الفوسفات

1- صنف هذه المواد في الجدول المقابل.

موارد مقلعية	موارد مائية	موارد منجمية	موارد طااقوية

2- حدّد أصل تشكّل البترول الخام

3- لماذا يعتبر البترول ثروة طبيعية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

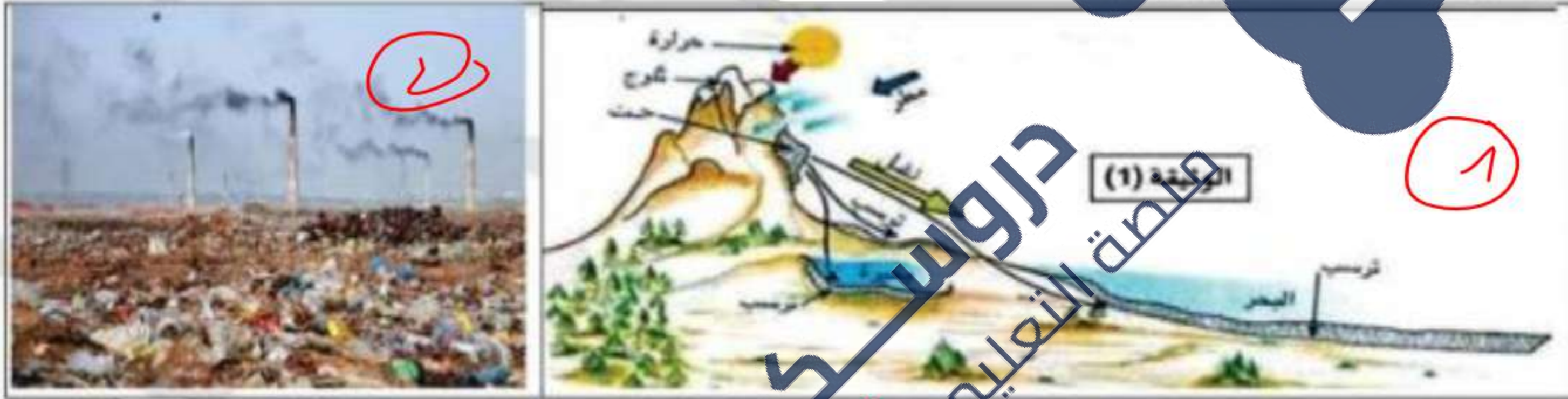






## الوضعية (واجب)

أثناء مشاهدة فواد لوثلي بنوع مناظرها الطبيعية ومناخاتها التي تختلف من منطقة إلى أخرى، لكنها تتعرض لعوامل مختلفة ونشاط الإنسان تؤدي إلى تغييرها عبر الأزمنة الجيولوجية.



- 1- حدد العمليات المتدخلة في تشكل منظر طبيعي.
- 2- اشرح كيف تأثر الحرارة و الأمطار في تغير المنظر الطبيعي.
- 3- بين عواقب تدخلات الإنسان في التأثير على شكل المنظر الطبيعي.

4 و -

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







## التصريح

يتميز بلد الجزائر بالتنوع المناظر الطبيعية من الشمال الى الجنوب مرورا بهضاب العليا وصولا لصحراء اليك الوثيقة 01 التي تحتوي على بعض المناظر الطبيعية في الجزائر :

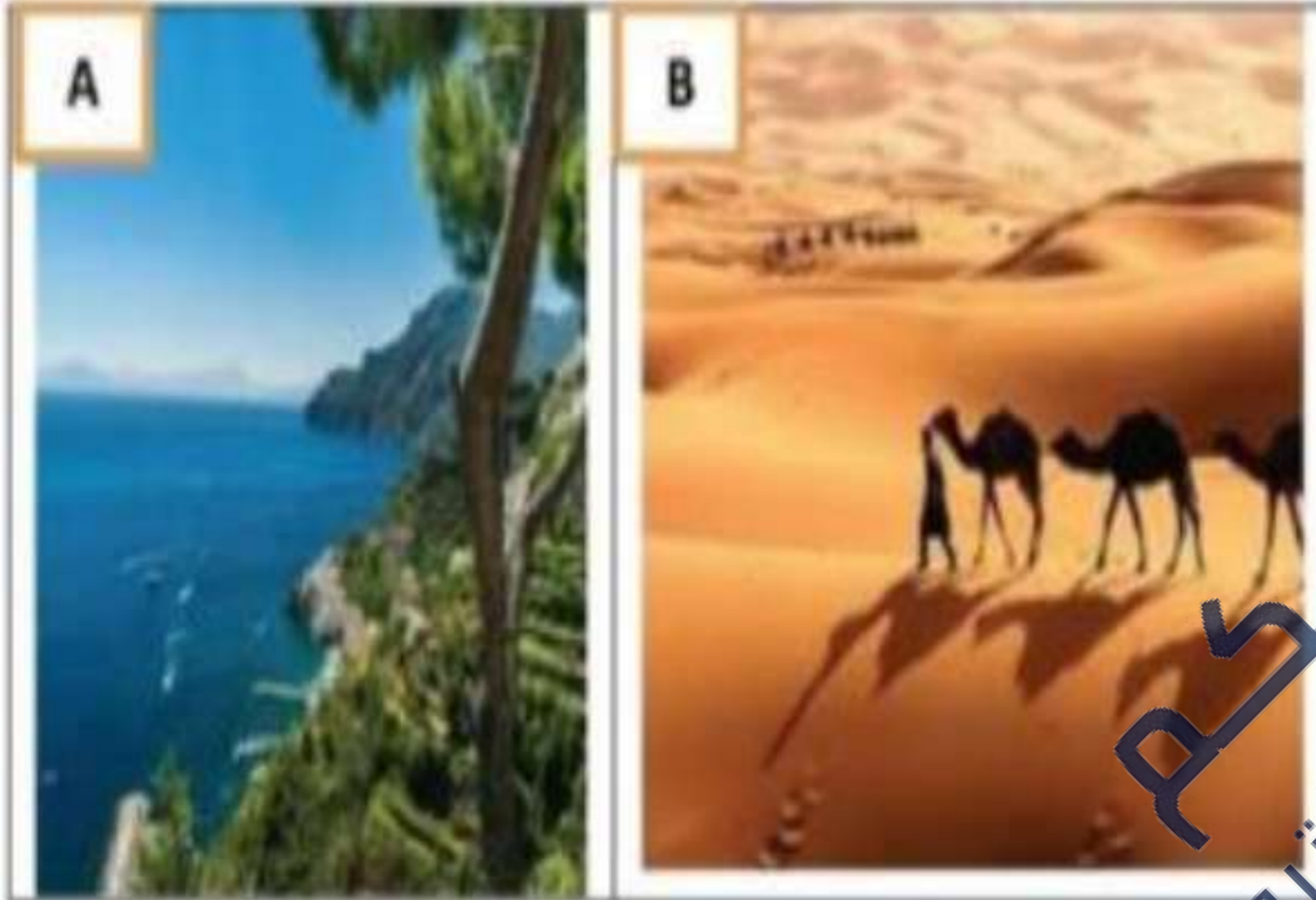
1- سر نوع المنظر الطبيعي في كل من A و B مع

تحديد ثلاثة مكونات لكل منظر طبيعي

2- في نص علمي قصير اشرح كيف يمكنك من تصنيف

المناظر الطبيعية الموضحة في الوثيقة 01 .

الوثيقة (01)



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

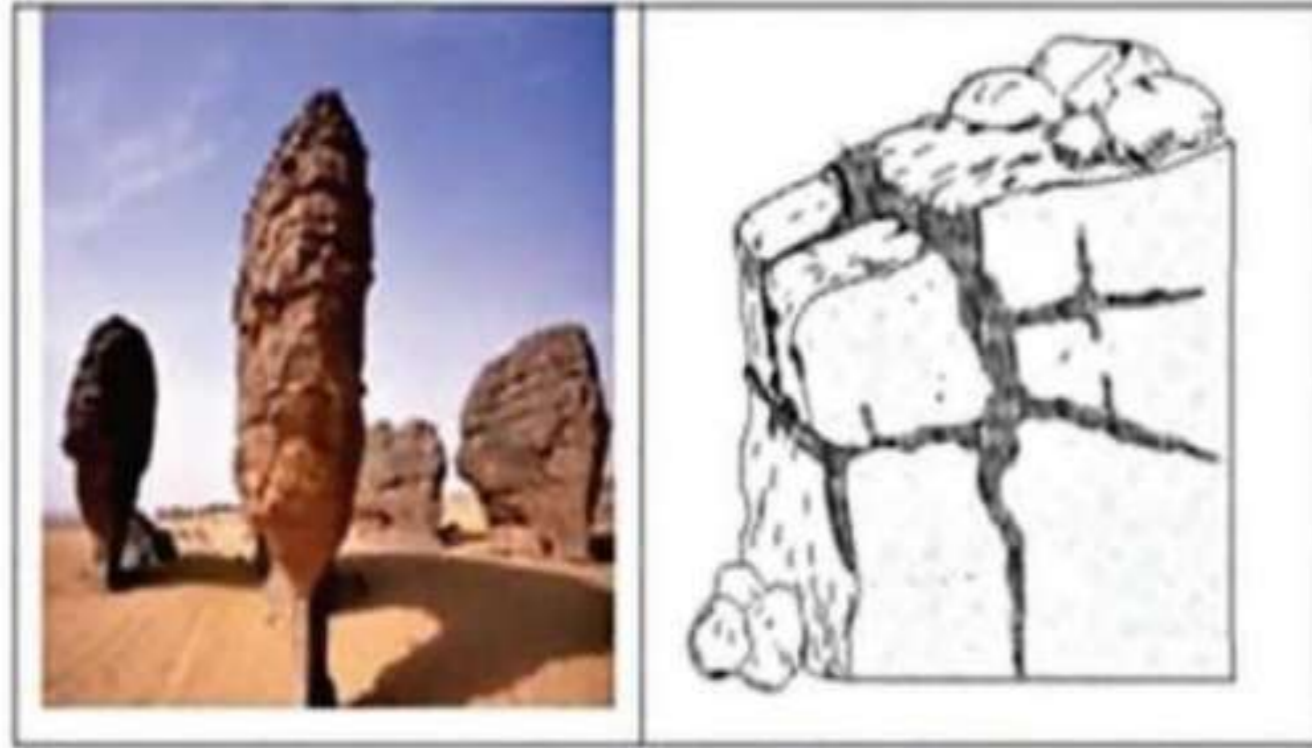
أحصل على بطاقة الإشتراك







تتأثر المناظر الطبيعية الصحراوية في الجزائر بعدة عوامل طبيعية، مما يؤدي إلى ظهور  
نبات جيولوجية جديدة الوثائق المقابلة توضح آثار هذه العوامل على الصخور.



السند 02:

تتميز الصحراء بمناخ جاف، تصل درجة الحرارة  
إلى (50°م) نهاراً وتنخفض إلى (10°م) ليلاً.

السند 01:

التعليمات: من خلال السندات المقدمة ومكتسباتك المعرفية:

1. استنتج العوامل الطبيعية المؤثرة على الصخور في الصحراء.

2. اشرح كيفية تأثير درجة الحرارة على الصخور.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## الوضعية الإدماجية:

تعتبر ولاية الجلفة من أهم ولايات الهضاب العليا كما تتميز بمناظر طبيعية مختلفة، ولكن هذه المناظر في تغير مستمر بسبب تدخلات الانسان المختلفة.



السد 02: توجد في الجلفة 55 رخصة ممنوحة لاستغلال المقالع.

إحصاءات عدد السكان المنجزة ببلدية الجلفة	
3440 وحدة سكنية	2012
1604 وحدة سكنية	2014
2000 وحدة سكنية	2017

السد 01

لا توجد بالجلفة أي حظيرة طبيعية رغم احتوائها على مساحة تفوق 250 ألف هكتار من مخداف الأشجار.

السد 03

## التعليمات:

- 01/ اذكر نوعين للمناظر الطبيعية في الجلفة.
- 02/ استنتج تدخلات الانسان على هذه المنطقة (الجلفة) وعواقبها.
- 03/ قدم 3 نصائح للمحافظة على المناظر الطبيعية.

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

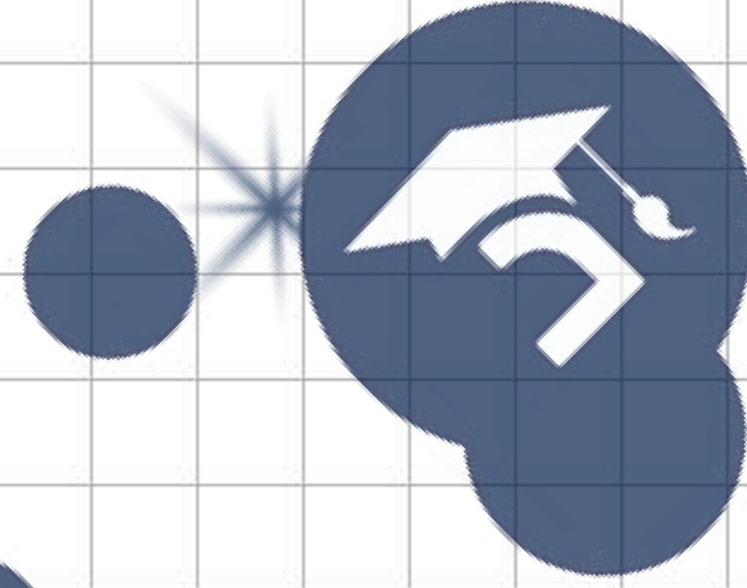
أحصل على بطاقة الإشتراك







منصة التعليم الإلكتروني  
دروسكم



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

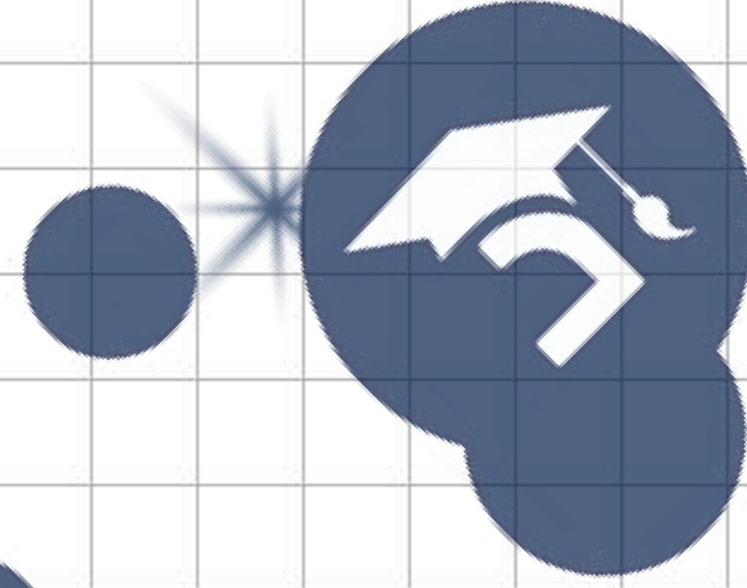
أحصل على بطاقة الإشتراك







منصة التعليم الإلكتروني  
دروسكم



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

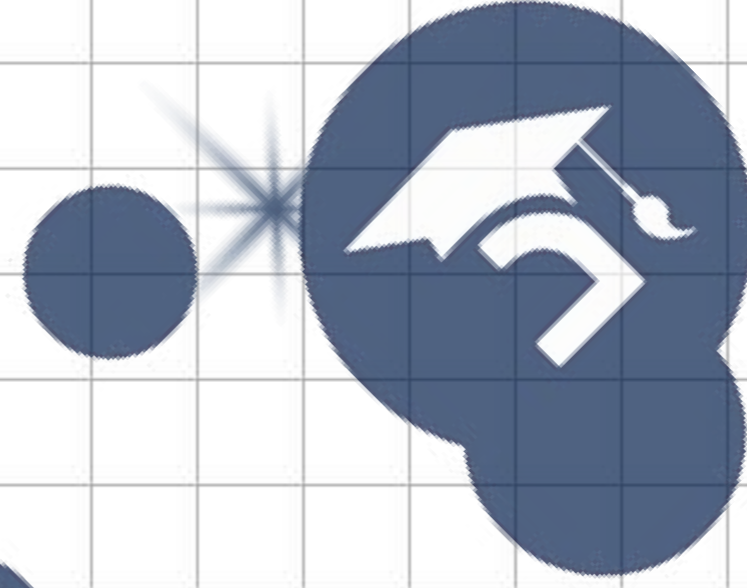
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







منصة التعليم الإلكتروني  
دروسكم

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

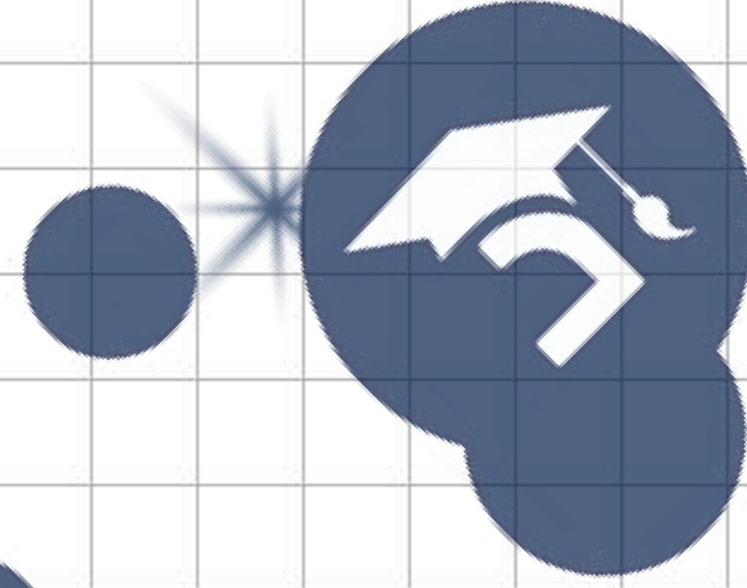
أحصل على بطاقة الإشتراك







منصة التعليم الإلكتروني  
دروسكم



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







# استغلال الموارد الطبيعية

2



خطارة بمنطقة أدرار

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

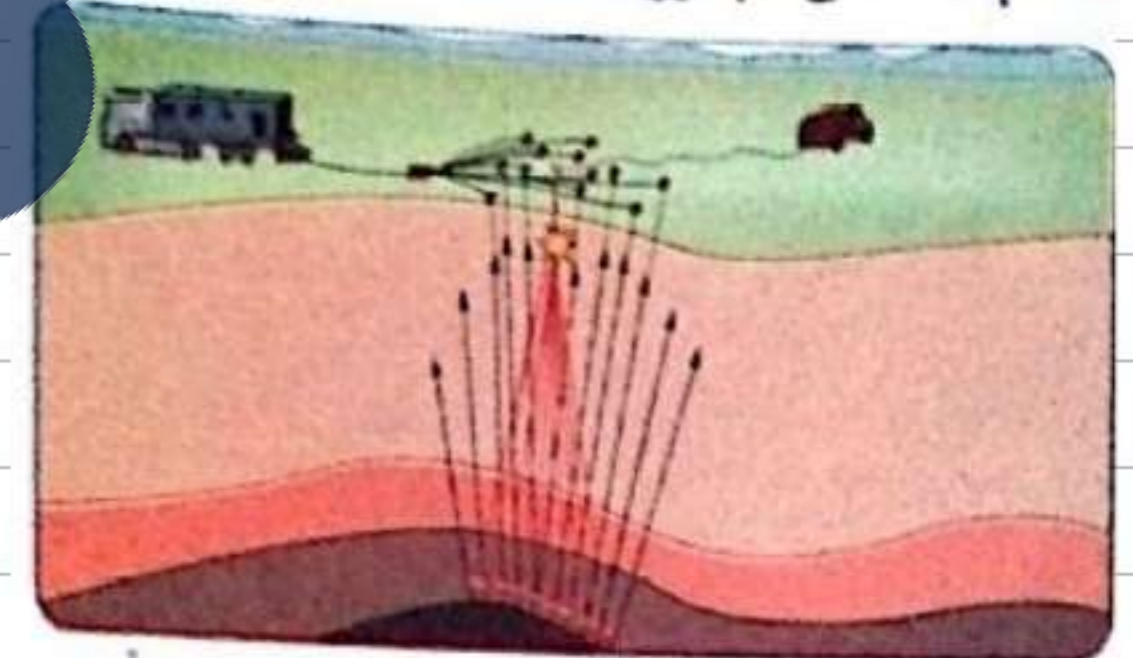




# كيفية استغلال الموارد الباطنية

## أ مراحل استغلال البترول

### 1. البحث عن البترول



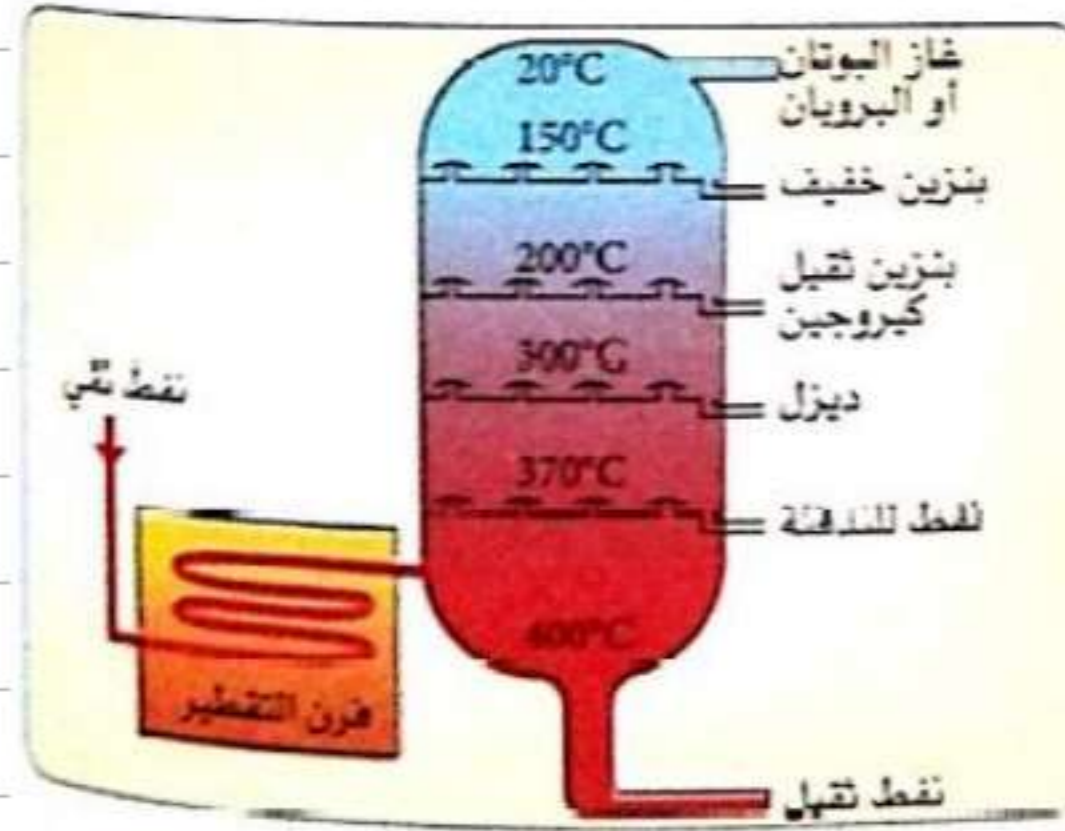
هؤلاء المهندسون يقومون بالمشح الجيولوجي الطبيعي لاكتشاف جيولوجية المنطقة، ثم المشح الجيوفيزيائي لتعدد خواص الصخور المنطقة.

### 2. نقل البترول



أنابيب نقل البترول من حقول الصحراء

### 3. تقطير البترول



مخطط لوحدة تكرير البترول

**نتيجة** - يبدأ استغلال البترول بالتقيب وحفر الآبار لاستخراجه.  
- بعدها ينقل عبر الأنابيب إلى محطات التكرير حيث يعالج وتستخرج منه مختلف المواد.





# خلاصة

يمر استغلال البترول بعدة مراحل : تحديد وجود المكنن ، التنقيب ، استخراج البترول عن طريق الضخ ، نقله في خط أنابيب (pipe-line) و معالجته ( تحويله ) .

يمر استغلال البترول بعدة مراحل :

**1. تحديد وجود المكنن :** يتم تحديد وجود المكنن بدراسة جيولوجية لصخور المنطقة ثم تسجيلها على خريطة جيولوجية تجمع كل المعلومات التي تجعلنا نفترض وجود مكامن بترولية ، بعدها تأتي عملية حفر الأرض على عمق 20كلم و وضع شحنة متفجرة ، بعد الانفجار تسجل و تدرس الإهتزازات لاستخراج معلومات عن الصخور. الخازنة للبترول و حجمه و عمقه .

**2. التنقيب:** لاستغلال مكنن البترول يجب حفر آبار عن طريق برج التنقيب .

**3. استخراج البترول:** و يتم ذلك عن طريق ضخه .

**4. نقل البترول :** إذا كانت مكامن البترول بعيدة عن مركز التحويل ، ينقل البترول إليها عبر خط أنابيب من

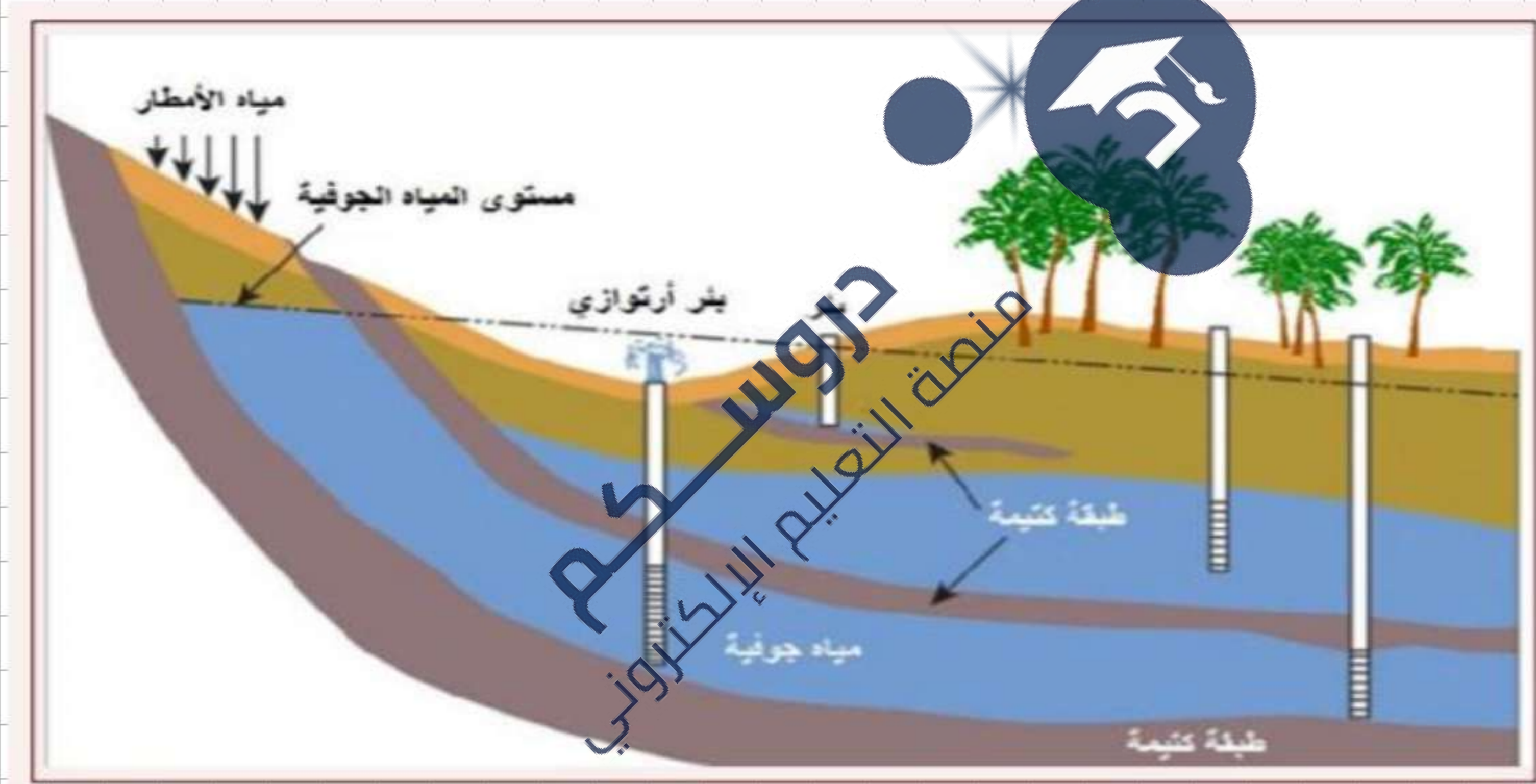
الحديد الصلب

( pipe-line ) .

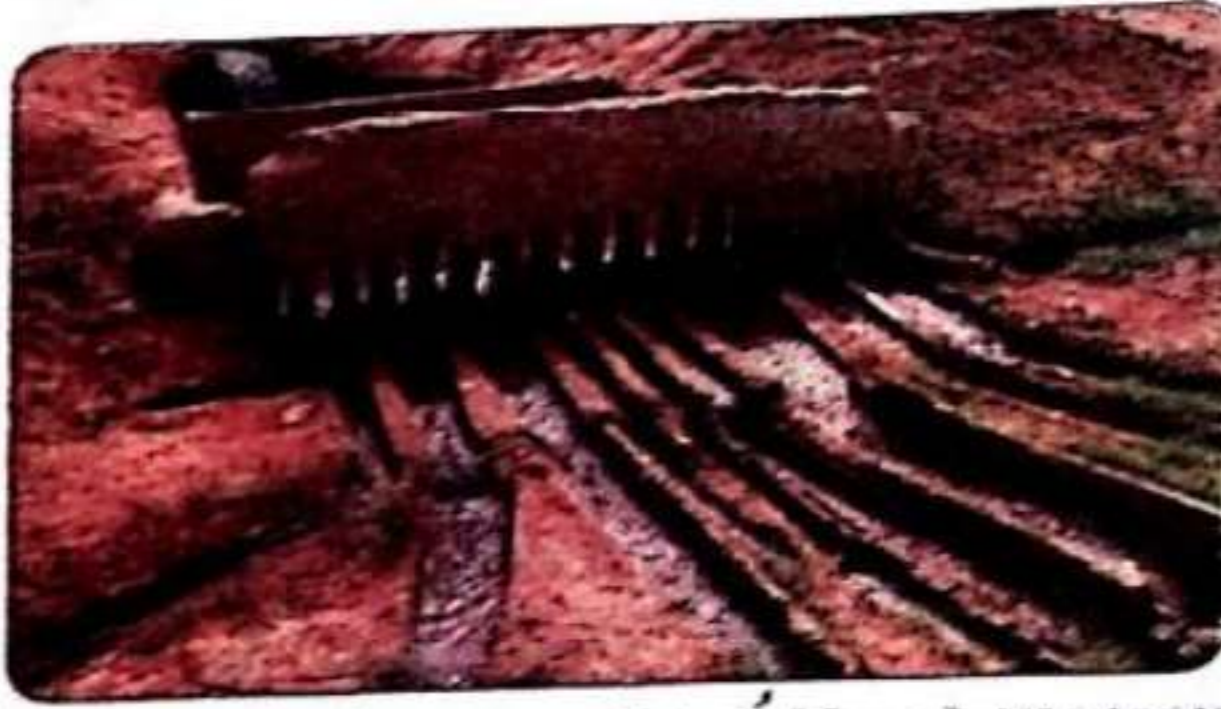
**5. معالجة البترول:** يتم تحويل البترول الخام في محطة التكرير بتسخينه تدريجيا فنتحصل على مواد مختلفة

منها : البوتان ، البنزين ، الوقود النفات ، المازوت ، الزفت .....









الفقارة تقنية عريقة تُنجز في بعض جهات الصحراء من أجل جمع ونقل المياه الجوفية.



تنقيب في بئر المياه الجوفية العميقة. يتجاوز عمقه 1000 متر



المياه الجوفية بواسطة حفر بئر

- الخلاصة -** تستغل المياه الجوفية عن طريق الآبار بمختلف أنواعها العادية والارتوازية.
- في الجنوب حيث تتعدم المسطحات المائية الواسعة يعتمد أساسا على الآبار بينما في الشمال تستغل المسطحات المائية بالدرجة الأولى.
  - تعوض المياه الجوفية اعتمادا على مياه الأمطار النافذة في التربة.
  - في الشمال المغيائية مهمة والمياه الجوفية تتجدد بانتظام بينما في الصحراء حيث الأمطار نادرة تكون المياه الجوفية محدودة ولا تتجدد.





## 2- دورة الماء في الطبيعة





# ضرورة الأستغلال العقلاني للموارد الطبيعية

## أ عواقب الاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية

### 1. الموارد غير المتجددة

يُوصف مورد طبيعي بغير المتجدد حين تفوق سرعة استهلاكه (استئلاله) سرعة إنتاجه.  
- تبين المعطيات الآتية أن البترول مثلا، الذي استغرق تشكيله عشرات ملايين السنين سيُستنزف خلال القرن الواحد والعشرين.

### 2. تأثيرات استغلال الموارد الطبيعية على المحيط

دورة الموارد الطبيعية، منذ استخلاصها لغاية نهايتها، في شكل نفايات، تنتج عنها آثارا تصيب نوعية المحيط :

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني





الأبخرة المنطلقة من المصانع، أصل الاحتباس  
الحراري والتلوث الجوي.

منتجم معادن مكشوف مهمل، يكون سبب التلوث القوي  
للمياه.





## ب) أهمية استغلال الطاقة المتجددة



محطة كهرومائية : تنتج الطاقة بسقوط أو حركة الماء  
وتتحول لطاقة ميكانيكية بواسطة توربينات ثم لطاقة  
كهربائية بواسطة منوَب،



تنتج الرياح طاقة ميكانيكية بتحريكها للمراوحيات وتتحول  
بفعل آلات خاصة إلى طاقة كهربائية.



محطة عملاقة للطاقة الشمسية في الصحراء.  
الطاقة الشمسية توفرها أشعة الشمس بحيث تحول  
الخلايا الضوئية الكهربائية، ضوء الشمس مباشرة إلى  
طاقة كهربائية.





# الخلاصة

## 1. استغلال الموارد الطبيعية :

- يتم استغلال البترول في عدة مراحل تتمثل في تحديد مكان تواجد، التنقيب، نقله ومعالجته في محطات التكرير.
- يمكن استغلال المياه الجوفية مباشرة عن طريق الينابيع أو حفر الآبار والتنقيب.
- في كثير من النواحي تكون المياه الجوفية الوسيلة الوحيدة في حالة عدم توفر المياه السطحية، وتعتبر نوعية المياه الجوفية أفضل من المياه السطحية لكونها أقل تعرضا للملوثات، كما أن تكلفة معالجتها أقل.
- تستغل المياه الجوفية لأغراض مختلفة، السقي الزراعي، الصناعة وتزويد السكان بالماء الشروب.
- إن استغلال مورد طبيعي ما يولد ثروات طبيعية لكن قد تتجم عنه عواقب وخيمة على المحيط.

## 2. تسيير الموارد الطبيعية :

- تُصنّف الموارد الطبيعية غالبا في فئتين.
- **الموارد غير المتجددة** كالوقود المستحاثي (بترول، غاز طبيعي، فحم...) الخامات المعدنية.
- **الموارد المتجددة** كالمياه الجوفية، الكتلة الحية، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة المائية...
- في منظور التنمية المستدامة، يجب أن تُسيّر الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية وذلك بتجنب الاستغلال المفرط للموارد غير المتجددة ونركز على استعمال الطاقات المتجددة.





## الوضعية الإدماجية (08نقاط)

في السنوات الأخيرة زاد استغلال الإنسان للموارد الطبيعية المختلفة لتلبية حاجياته، مما أدى إلى استنزافها، فأصبح هذا لإنسان يجني ما اقترفته يداه.  
رامي تلميذ في المتوسط زار إحدى المناطق في الجزائر، وقام بالتقاط الصور الموضحة في السندات التالية:



**السند 1:** تلوث مياه الواد



**السند 2:** استغلال خشب الجار الغابات



**السند 1:** مقلع للرخام

بالاعتماد على السياق، السندات المقدمة لك ومادرت أجب عما يلي:

1. أذكر أهم النشاطات السلبية للإنسان في البيئة.
2. بين عواقب الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية.

أكتب نداء مختصرا في (5) أسطر إلى الحكومة الجزائرية لحماية المناظر الطبيعية مبرزا فيه الحلول التي تقترحها.





## الوضعية الإدماجية:

تعرفت من خلال دراستك لتكتونية البحر الأبيض المتوسط أن الصفيحة الإفريقية تتعرض لمجموعة من القوى أدت إلى تصادمها بالصفيحة الأورواسيوية ما أجر عنه حدوث مجموعة من الظواهر الجيولوجية:



السند 03



السند 02



السند 01

اعتمادا على السندات و ما درسته سابقا:

1. فسّر سبب صعود الصفيحة الإفريقية نحو الشمال.
2. اشرح الظواهر المترتبة عن تصادم الصفيحتين على المنطقة جنوب أوروبا.
3. حدد الإجراءات التنبؤية المتعلقة بالثوران البركاني الذي يحدث في جنوب أوروبا ( إيطاليا )





## الوضعية الإدماجية :

صنف الموارد الطبيعية الآتية في الجدول : البترول ، الكلس ، النحاس ، الغاز الطبيعي ، الرخام ، الرصاص

موارد طاقة	موارد معدنية	صخور

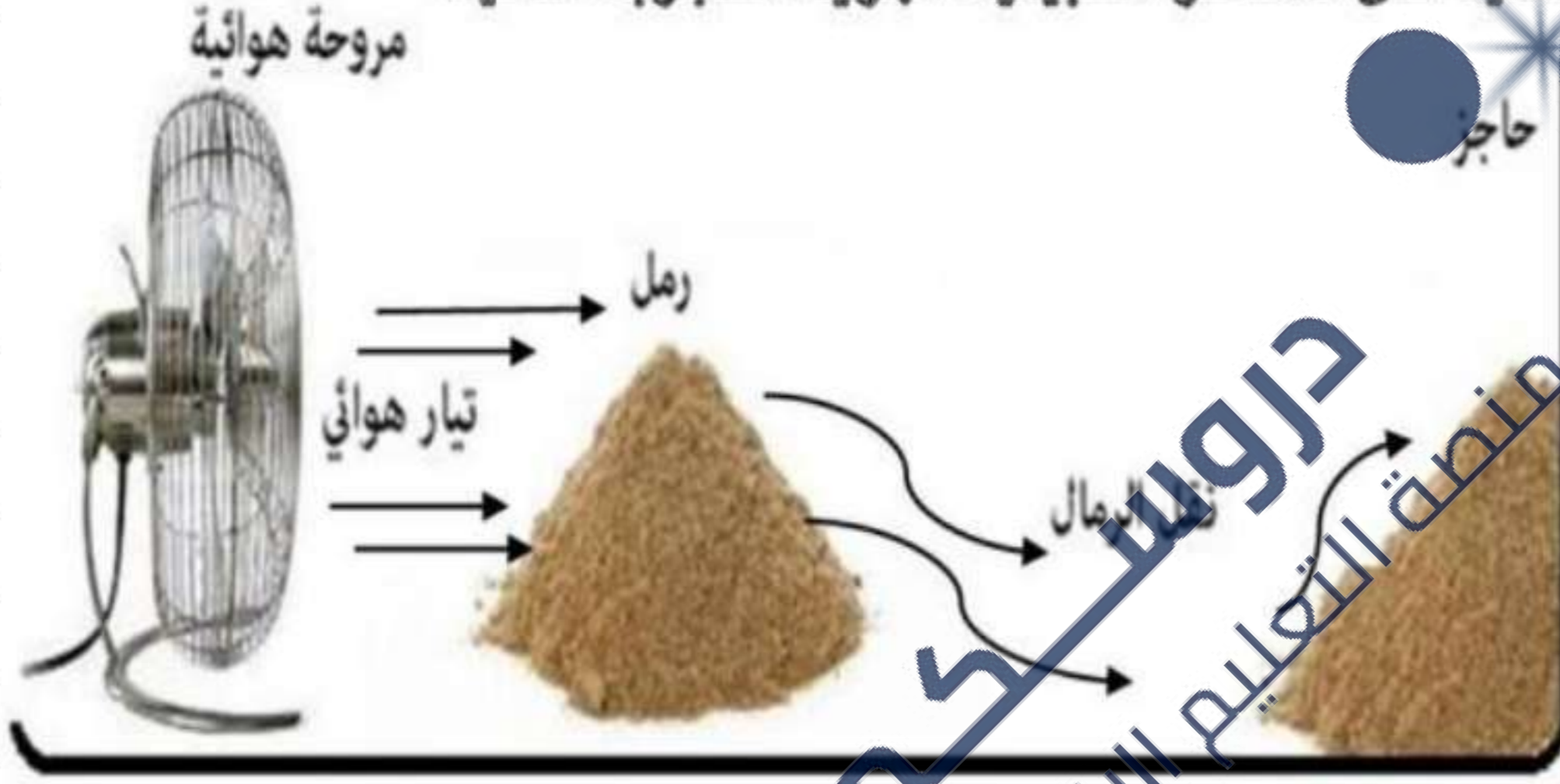
أذكر ثلاث عواقب سلبية ناتجة عن الاستغلال المفرط لهذه الموارد ؟

اقترح حلين للتقليل من هذه العواقب السلبية



## التمرين الثاني: (06 نقاط)

بهدف معرفة تأثير أحد العوامل المناخية على المناظر الطبيعية، أجريت التجربة التالية:



- 1- ما الذي تحاكيه التجربة؟
- 2- اشرح دور هذا العامل.
- 3- اذكر عوامل أخرى مؤثرة.

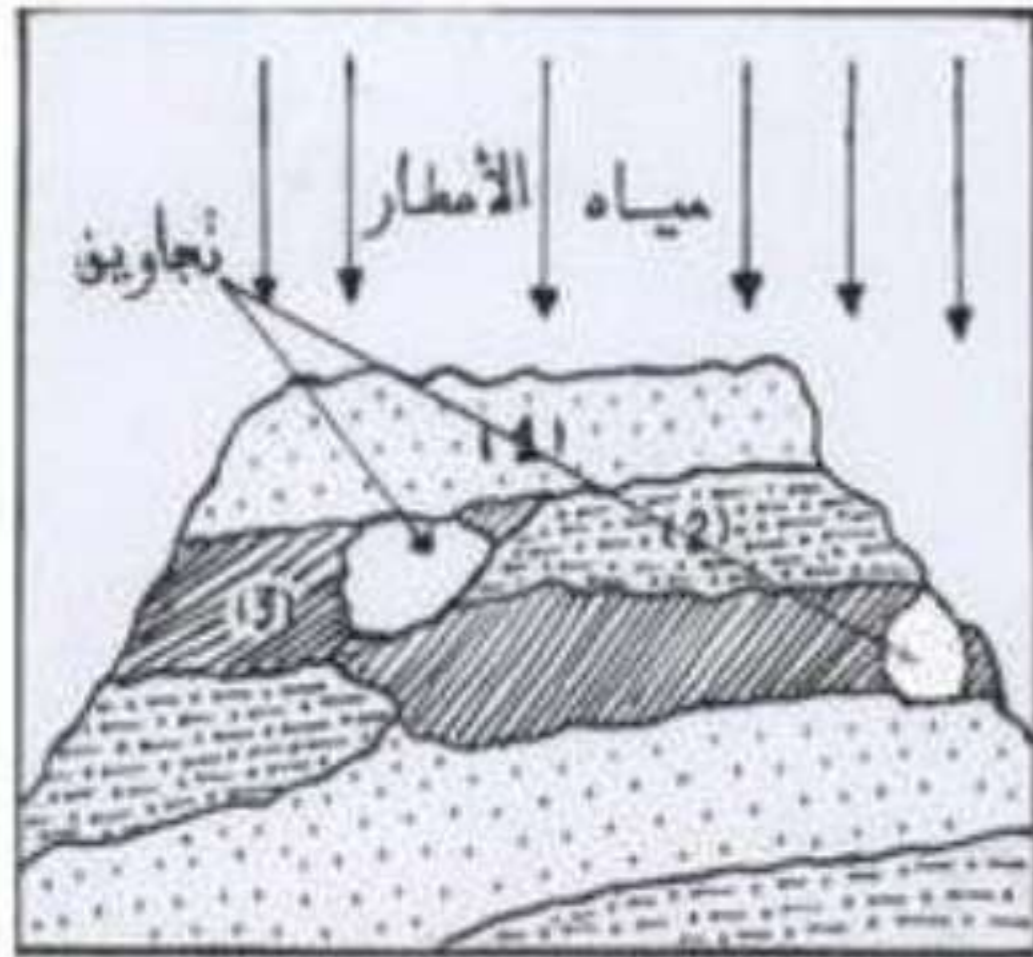
دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



تعرضت منطقة صناعية تحتوي على تضاريس مختلفة منها الهضاب إلى هطول كميات كبيرة من الأمطار والتي تسببت في حدوث فيضانات ، ونتيجة لتسرب المياه عبر الطبقة الصخرية (1) حدثت أكسدة للصخور التي تشكل الطبقة (2) وحدثت تجاويرف على مستوى الطبقة (3) .

ملاحظة : تتكون الهضبة الموضحة في الوثيقة -1- من طبقات مختلفة منها الطبقات (1) و (2) و

المندات :



الوثيقة -1-

انواء ماء المطر على كميات كبيرة من غاز  $CO_2$

الوثيقة (2) : نتائج تحليل ماء المطر

أكسدة الحديد  $O_2$  →  
فحمات الكالسيوم ←  $CO_2$  ← تكليس

الوثيقة -3-

إنطلاقاً مما سبق واعتماداً على الوثائق ومكتسباتك السابقة :

1 - كيف تفسر عبور ( تسرب ) ماء المطر للطبقة الصخرية (1) ؟

2 - كيف تفسر أكسدة الصخور المشكّلة للطبقة الصخرية (2) ؟

3 - كيف تفسر حدوث تجاويرف على مستوى الطبقة الصخرية (3) ؟





نقلت احدي الصحف الوطنية منذ اكثر من شهر خبرا عن انزلاق ارضي حدث بإحدى ولايات الوطن وقد خلف هذا وفاة فتاة في مقتبل العمر بعد ان اتى الانزلاق على المنزل العائلي.

بعض الخواص	المظهر	التماسك	الصلادة	المسامية	النفاذية
الغضار	متجانس	قابل لتفتت	هش جدا	مسامي	نفوذ

السند 01: بعض خواص الغضار

اعتمادا على معارفك والسندين:

- 1- اشرح سبب هذه الانزلاق الأرضي.
- 2- بين علاقة الصخور بالمنظر الطبيعي.
- 3- قدم حلا لتفادي هذا المشكل مستخدما.



السند 02: آثار الانزلاقات الأرضية

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



## الوضعية الإدماجية: (08ن)

تعرف المناطق تقع شمال وجنوب البحر الأبيض المتوسط، نشاطا تكتونيا كثيفا ولدراسة هذا النشاط والتعرف على أسبابه، نضع بين يديك السندات التالية:

	<p><b>السند 2:</b> تقع، إيطاليا التي أصابها زلزال ليلة 24 / 08 / 2016 مقداره 6.2 (سلم ريشر) ،على تقاطع عدة صفائح مخلفا مئات الوفيات والإصابات ،ومازالت الزلازل تضرب إيطاليا ،وكذلك كافة مناطق شمال وجنوب حوض البحر الأبيض المتوسط.</p>	
<p><b>السند 3:</b> رسم تخطيطي لظواهر جيولوجية تحدث نتيجة تصادم الصفيحتين</p>		<p><b>السند 1:</b> تمثيل تخطيطي لبعض الصفائح التكتونية</p>

### التعليمات:

- 1- فسر صعود الصفيحة الإفريقية نحو الصفيحة الأوراسيوية.
- 2- اشرح الظواهر الجيولوجية التي تحدث في إيطاليا نتيجة تصادم الصفيحتين الإفريقية والأوراسيوية.
- 3- ما توقعك حول مصير حوض البحر الأبيض المتوسط بعد مرور الزمن الجيولوجي.



جامعة  
بنغازي  
منطقة التعليم الإلكتروني

