

# المقطع التعليمي الرابع: التربة ثروة طبيعية هشة.

## التربة وسط حي هش

- 1. ما هي العناصر المشكلة للتربة؟
  - 2. ما هو دور العناصر الحية في التربة؟
- ### المشكل المطروح:



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## تعريف التجربة

### النشاط 1

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

### أ الكشف عن المكونات الأحيوية للتربة :

1. البحث عن وجود الماء والهواء في التربة :

الملاحظات:

بعد اجراء التجارب نسجل الملاحظات التالية الخاصة بكل تجربة



ب. ملاحظة فقاعات هوائية في الماء  
التجربة (ب)

أ. توضع البخار على الجدار الداخلي  
التجربة (أ)

الملاحظة	التجربة
تشكل قطرات مائية على حواف الأنبوب	01
تصاعد فقاعات هوائية في الماء.	02

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

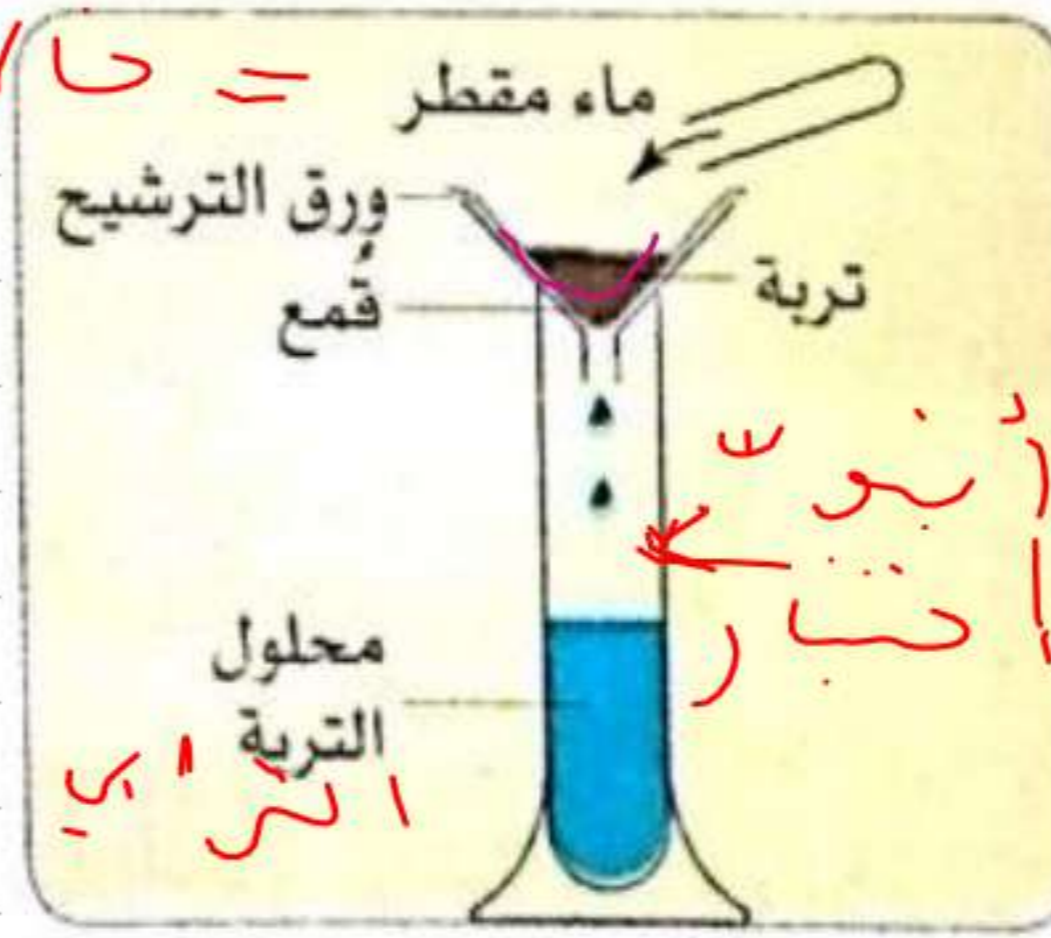
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## تجريبية 3

2. البحث عن وجود الأملاح المعدنية في التربة

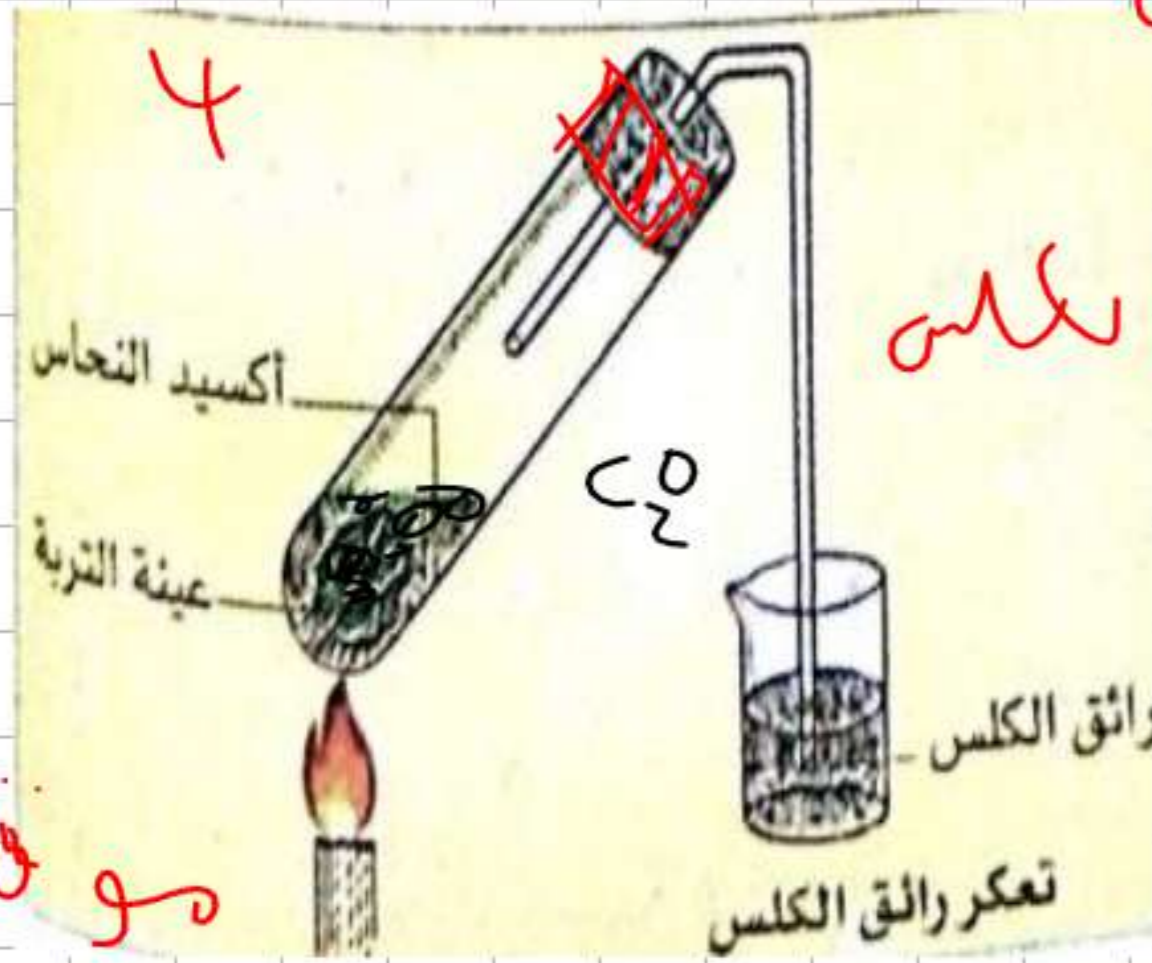


الحصول على محلول التربة

حالي من الأملاح

رائحة الكلس  
+  
CO<sub>2</sub>  
يتفكر

3. البحث عن المواد العضوية :  
تجريبية 4



تعكر زائق الكلس

تحتوي التربة على املاح معدنية	03 X
تفحم التربة وانبعاث غاز الفحم CO <sub>2</sub>	04 X

## 1. إظهار الكائنات الحية في التربة



الفية القدم (أم الأربعة والأربعين)



حمار قبان (الكلوبورت)



يرقة الخنفساء

2. للبحث عن وجود كائنات حية دقيقة في التربة، نستعمل جهاز Berlese : نضع عينة من التربة وأخرى من فراش التربة في قمع معتم فوق غربال. نضيء الجهة العليا للقمع بمصباح لمدة أسبوعين ونضع أسفل القمع إناء به كحول  $70^{\circ}$ . تتسبب الإضاءة المكثفة والحرارة الصادرة عن المصباح الضوئي في فرار الكائنات الحية الدقيقة التي تنتهي بالسقوط داخل الإناء. فيمكننا إذن الحصول عليها وفحصها بالمكبرة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

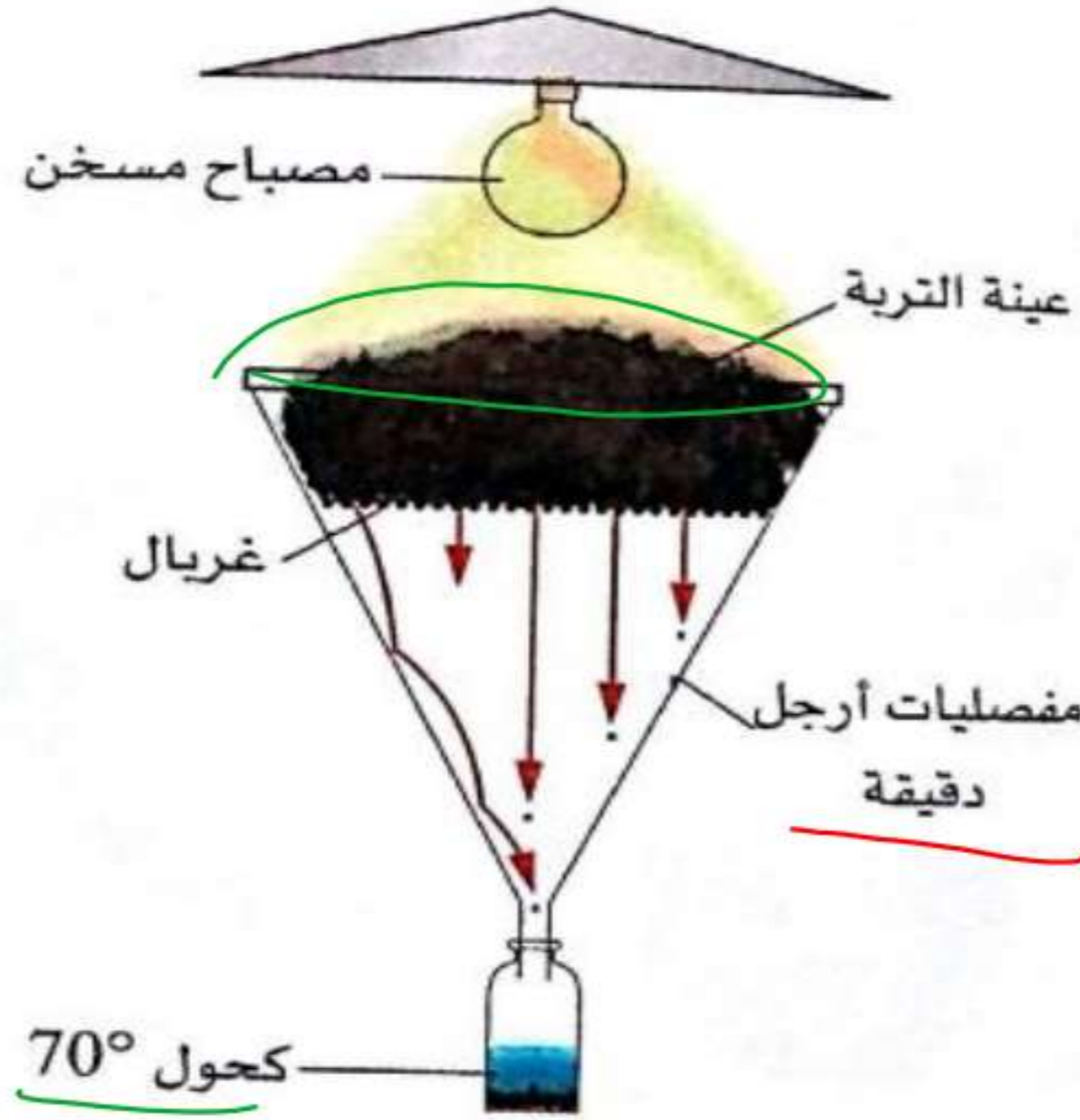
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الكائنات الحيوانية الدقيقة في التربة



جهاز Berlèse

انتقال الكائنات الحية من القمع الى الانبوب

05

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## نتيجة 1

• **التربة** هي الطبقة الرقيقة التي تغطي القسم الأكبر من سطح القارات، وحيث تتواجد جذور النباتات. تتكوّن التربة من :

1 **مادة معدنية** : حبيبات رملية، قطع صخرية، أملاح معدنية، ماء، هواء...

2 **بقايا عضوية** لكائنات حيّة (قطع خشب، أوراق ميتة، بقايا حيوانات...)

التربة **وسط حي**، تنمو فيه عدد هام من عضويات متنوعة نباتية وحيوانية التي تربط بين كل هذه العناصر **علاقات**.

تختلف قدرة الإحتفاظ بالماء، من تربة لأخرى، وترتبط هذه القدرة **ببنيتها**.

• تتغذى الكائنات الحيّة في التربة بالمادة العضوية فتحولها تدريجياً إلى مادة معدنية، إنها **الكائنات المحللة**. (البكتريا)

مصدر الأملاح المعدنية في التربة من الصخرة الأم، ومن تحلل المواد العضوية من طرف الكائنات المحللة.

• التربة **محمل** النباتات الأرضية، تجد فيها المواد المعدنية الضرورية (الماء والهواء والعناصر المعدنية) لإتمام التركيب الضوئي، وعليه فإنّ التربة أساس كل أشكال الحياة على الأرض.

• التربة التي تعتبر أساسية في وجودنا تتعرض للتدهور نتيجة بعض تدخلات الإنسان.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



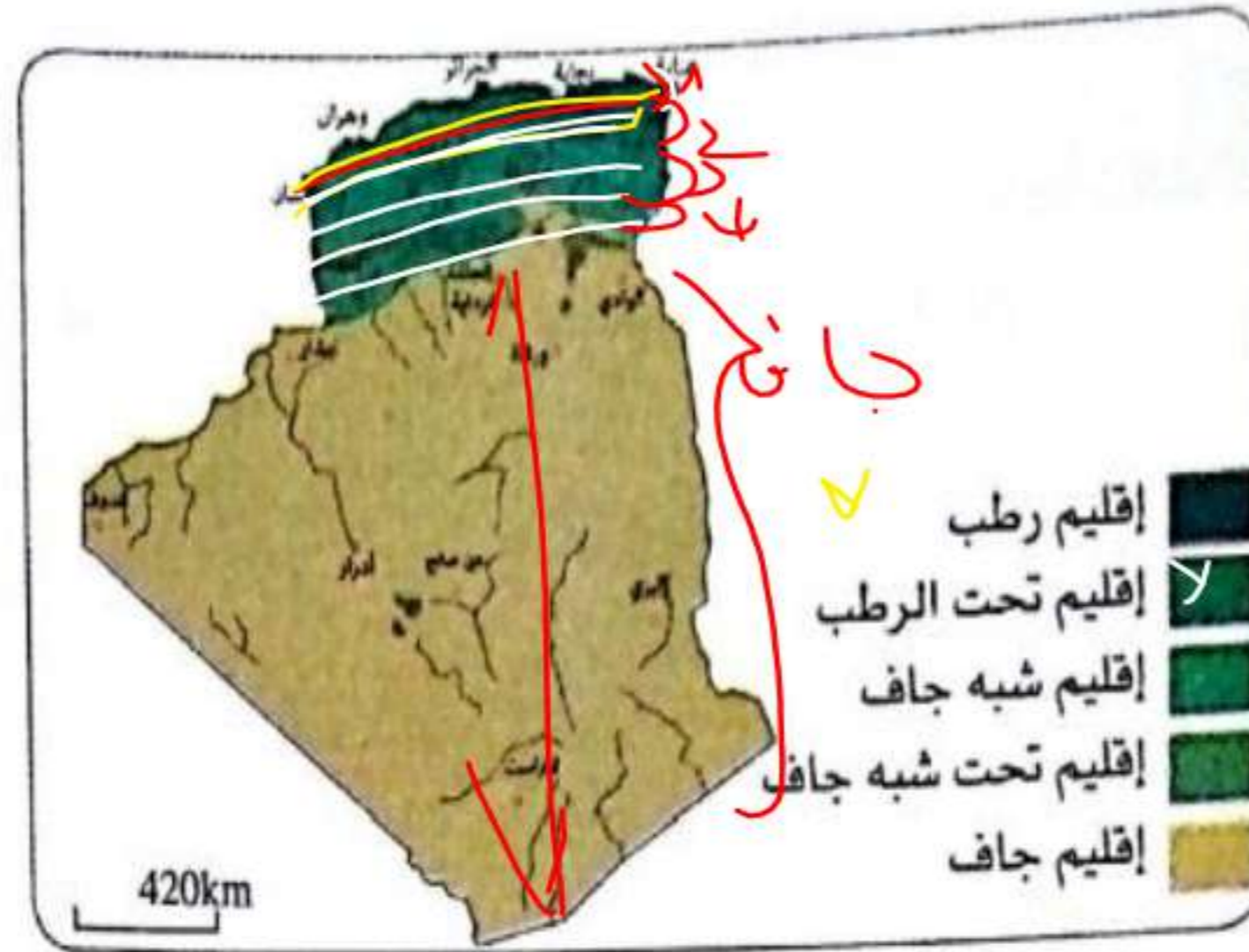
# العلاقات بين بنية التربة ومكوناتها الحيّة

النشاط  
2

## أ اختلاف كثافة الغطاء النباتي في الجزائر



خريطة كثافة الغطاء النباتي في الجزائر



خريطة التساقط في الجزائر

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

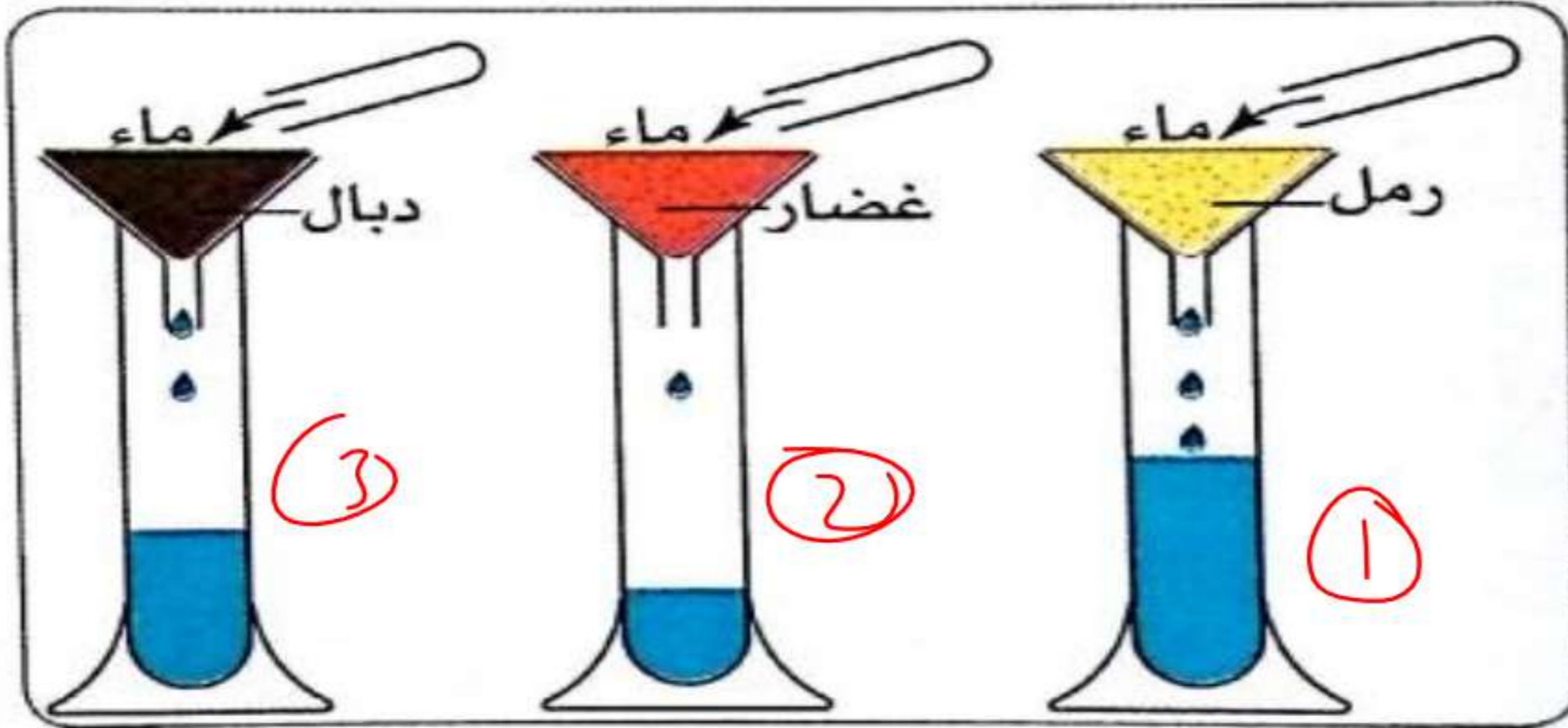
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## ب) احتفاظ التربة بالماء

تم صب نفس الكمية من الماء على ثلاث عينات من تربة جافة تماما ومن أنواع مختلفة (رمل، غضار، دبال).



1. الاحتفاظ بالماء عند مختلف التربة

الكمية القصوى للماء المحتفظ به (% من الوزن الجاف)	
الرمل	12%
الغضار	30%
دبال	20%

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



وبيرة ماصة



2. قسم من الماء يُحتفظ بين حبيبات التربة :  
إنه ماء الاحتفاظ (قيس في التجرية الممثلة) فتمتصه  
جذور النباتات بسهولة.

3. قسم ضعيف من الماء المثبت في شكل غشاء حول جزيئات التربة  
القوة التي تثبته مرتبطة بهذه الجزيئات وهي أقوى من قوة الامتصاص  
الجذري للنباتات، إنه بذلك ماء غير مستعمل.

## فعل الكائنات الحية على التربة

(تأثير الميكانيكي)



تحضر ديدان الأرض في التربة أنفاقاً تضم 70% من الهواء الموجود في التربة، كما تخزن فيها الأوراق الميتة وتفتتها.

تطرح ديدان الأرض خليطاً من المواد العضوية (بقايا نباتية غير مهضومة) ومواد معدنية (تربات).



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

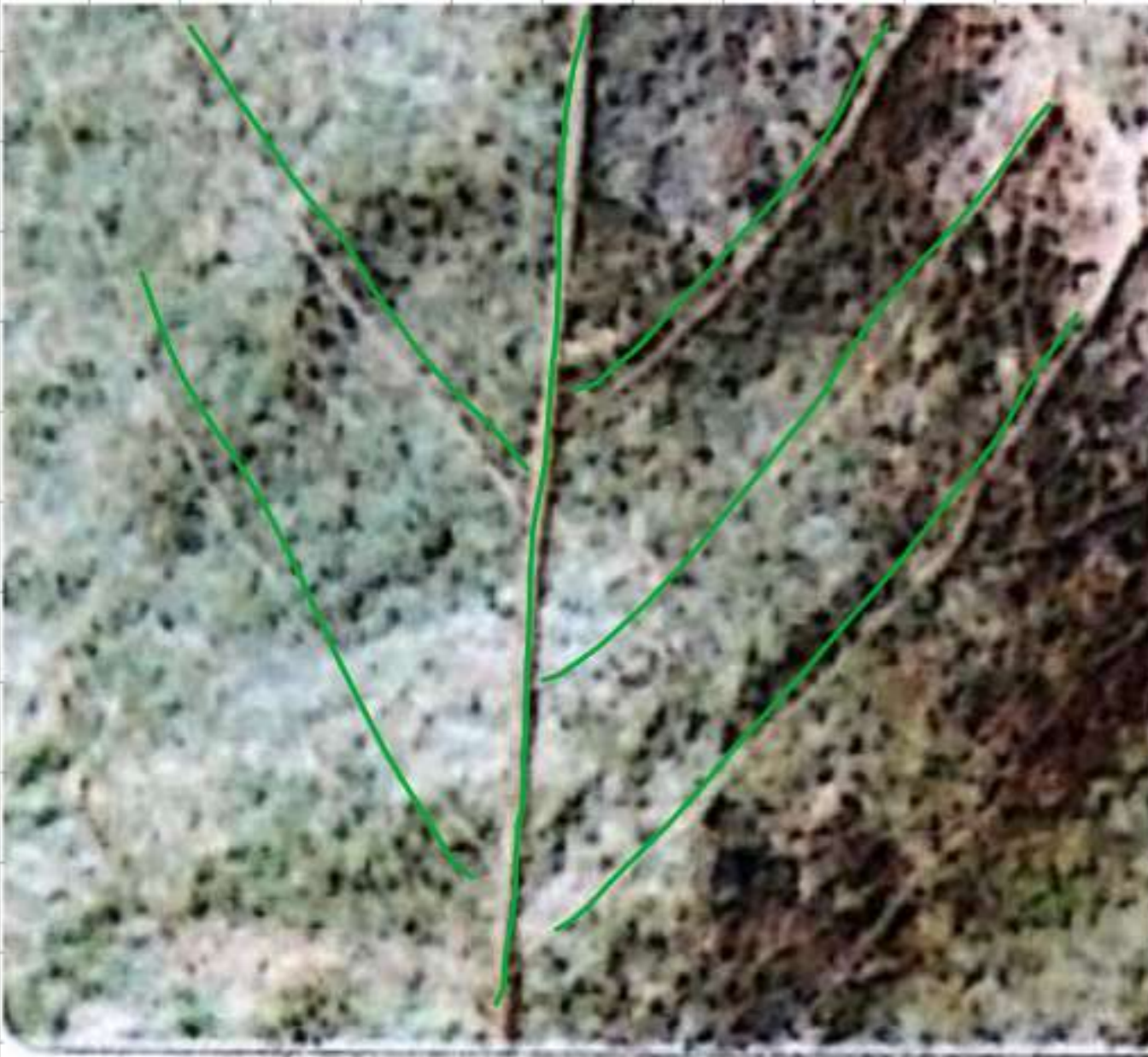
أحصل على بطاقة الإشتراك





## 2. التأثير الكيميائي

كل عام في الأوساط البرية، تعود كميات هائلة من المادة العضوية (أوراق، جذور، بقايا خشب ميت، جثث حيوانات) نحو التربة فتتحول إلى دبال وفق مراحل متعاقبة بعد دفنها في التربة تتقطع الأوراق وتهضم من طرف حيوانات التربة.



حللت البكتيريا المادة العضوية للورقة ولم تبق سوى العروق

## الخلاصة

- **التربة** هي الطبقة الرقيقة التي تغطي القسم الأكبر من سطح القارات، وحيث تتواجد جذور النباتات. تتكوّن التربة من :
  - **مادة معدنية** : حبيبات رملية، قطع صخرية، أملاح معدنية، ماء، هواء...
  - **بقايا عضوية** لكائنات حية (قطع خشب، أوراق ميتة، بقايا حيوانات...).
- التربة **وسط حي**، تنمو فيه عدد هام من عضويات متنوعة نباتية وحيوانية التي تربط بين كل هذه العناصر علاقات.
- تختلف قدرة الإحتفاظ بالماء، من تربة لأخرى، وترتبط هذه القدرة ببنيتها.
- تتغذى الكائنات الحية في التربة بالمادة العضوية فتحولها تدريجياً إلى مادة معدنية، إنها **الكائنات المحللة**.
- مصدر الأملاح المعدنية في التربة من الصخرة الأم، ومن تحلل المواد العضوية من طرف الكائنات المحللة.
- التربة **محمل** النباتات الأرضية، تجد فيها المواد المعدنية الضرورية (الماء والهواء والعناصر المعدنية) لإتمام التركيب الضوئي، وعليه فإن التربة أساس كل أشكال الحياة على الأرض.
- التربة التي تعتبر أساسية في وجودنا تتعرض للتدهور نتيجة بعض تدخلات الإنسان.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## اختبر مواردك

### التمرين الأول : أتتحقق من المعارف

اربط كل مصطلح من المصطلحات، المشار إليها برقم، مع التعريف الموافق المشار إليه بحرف.

- أ. صخور مسامية متشققة، رمال أو حجر رملي منقوعة بالهيدروكربونات.
- ب. موارد معدنية أو بيولوجية ضرورية لحياة الإنسان ونشاطاته الاقتصادية.
- ج. صخور واقعة في العمق تشكل البترول على مستواها.
- د. مياه جوفية تملأ فجوات الصخور وتغذي الينابيع والآبار.
- هـ. موارد يمكن أن تُستغل دون استنزاف.
- و. مادة معدنية مستخلصة من تحت التربة نحصل منها على مواد ضرورية خاصة المعادن.

- 1 خامات معدنية
- 2 مياه جوفية
- 3 صخور خازنة
- 4 صخور أم
- 5 ثروة طبيعية
- 6 مورد متجدد

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## التمرين الثالث : البحث عن معلومات، التبيرير

تعكس الصور الموالية أشكالاً من استغلال الموارد الطبيعية الباطنية في مقالع.



1. تعرّف على المواد المستغلة في كل مقلع.

2. إذا كان استغلال الموارد الباطنية شرعياً لفرض تلبية حاجات الإنسان إلا أنه في بعض الحالات، يتعارض مع سلوكيات غير قانونية تتجر عنها آثار وخيمة على المحيط.

- ما التعليق الذي تقدمه في هذا الشأن ؟

3. يسمح القانون الجزائري باستغلال العديد من المواد في المقالع من بينها : الكلس، الجبس، الفخار، الطمي، الأردواز، الشيست، الغرانيت، الرمال، الحصى، الرخام...  
اعتماداً على المعارف التي اكتسبتها في القسم وعلى أبحاثك الخاصة، أوجد لكل مادة مجال استعمالها إما بشكل مباشر أو بعد تحويلها.

