



Petroleum Microbiology

مكروبيولوجيا البترول

المعمل الخامس

By: Aljawharah Alabbad

2025

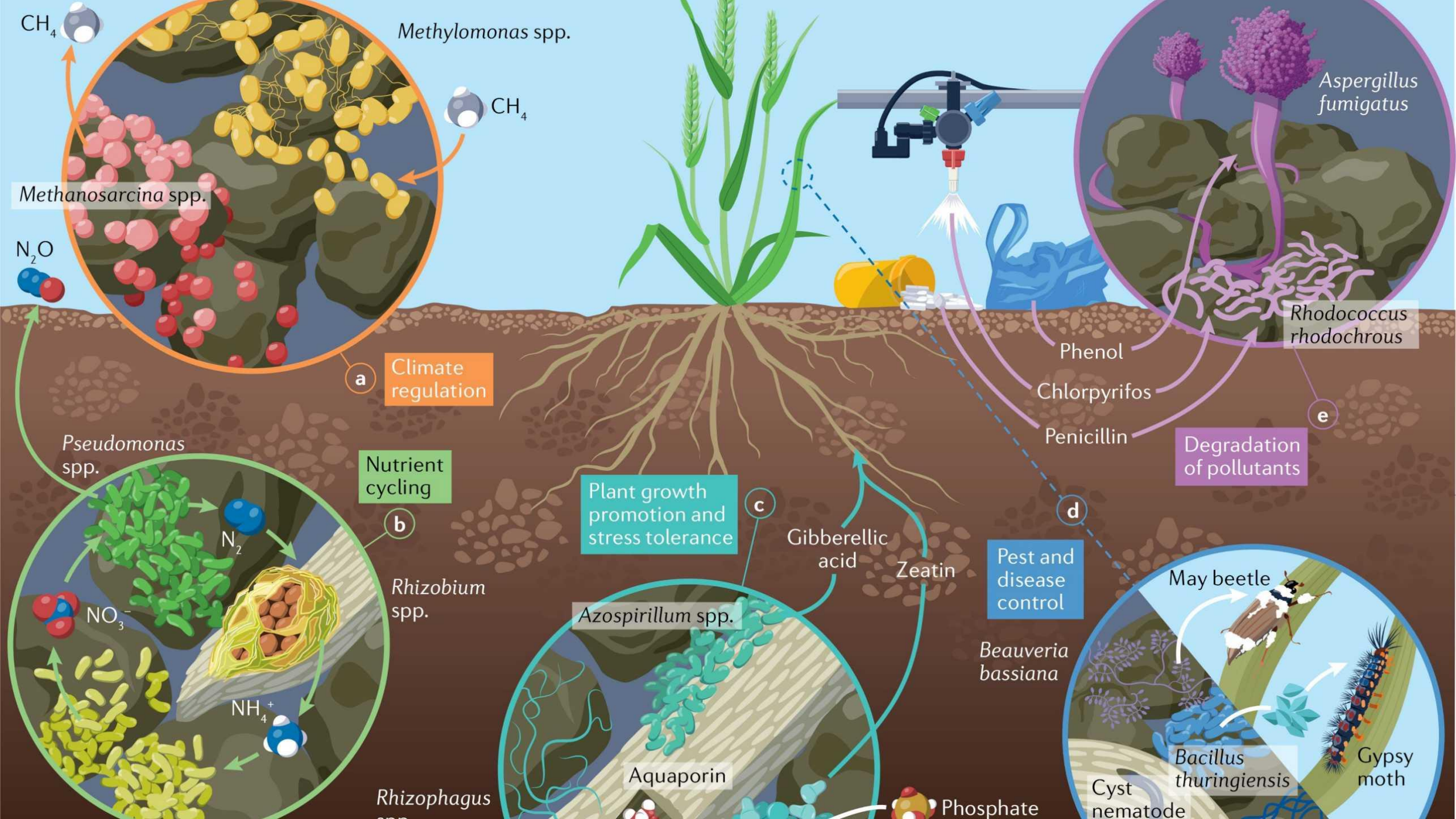
دراسة البكتيريا المعزولة من تربة نقضية بطريقة الشريحة المطمورة (المدفونة)

- يتميز توزيع الكائنات الدقيقة في التربة بعدم التجانس، حيث تحتاج الميكروبات إلى المغذيات والماء للبقاء على قيد الحياة، إلا أن هذه الموارد لا تتوزع بالتساوي داخل التربة.
- تتكون بنية التربة من جزيئات المادة غير العضوية والعضوية، بالإضافة إلى الفراغات المسامية بين هذه الجزيئات، والتي قد تكون مملوءة بالماء أو الهواء.

مقدمة



- تتواجد البكتيريا غالباً متصلة بجزيئات التربة، حيث تنمو في مستعمرات مجهرية صغيرة في الأماكن التي تتوفر فيها المغذيات. كما يمكن العثور على الكائنات الخيطية مثل الأكتينوميستات والفطريات في التربة.



الشريحة المغمورة (المدفونة)

Rossi and Cholodny Buried Slide Technique

• إحدى الطرق المستخدمة لتصوير كيفية توزيع الميكروبات في التربة.

• طورها العالمان روسي و تشولودني عام ١٩٣٨ م.

• تعتمد هذه الطريقة على دفن شرائح زجاجية نظيفة في جزء من التربة المراد دراسته وتركها لمدة أسبوعين تقريباً.

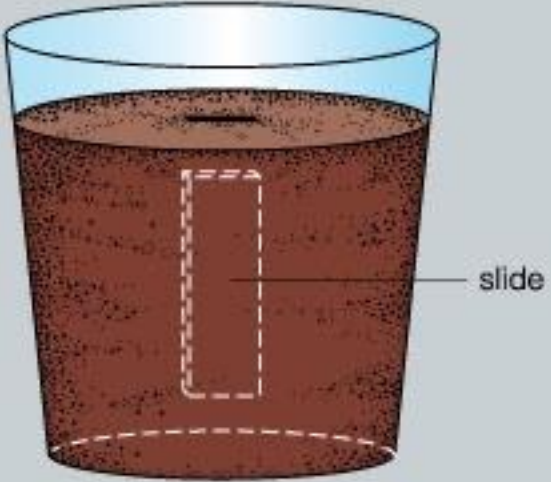
• تلتصق البكتيريا والفطريات بالزجاج كما لو كان جزيئاً معدنياً وتنمو على سطحه.

الشريحة المغمورة (المدفونة)

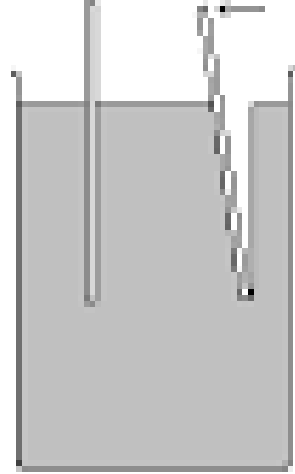
Rossi and Cholodny Buried Slide Technique

- يسمح ذلك بدراستها وتحليل توزيعها في التربة بعد انتهاء فترة التحضين.

Bulb Planter Technique



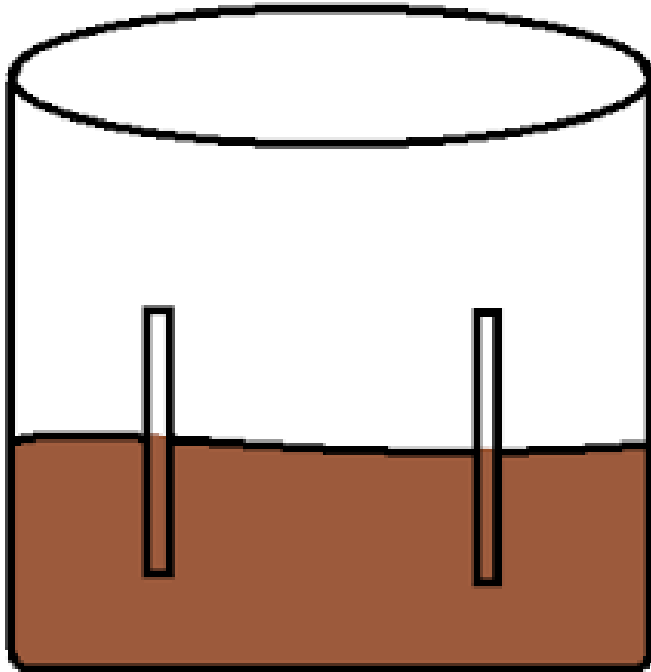
Slide in place in soil sample





التجربة ٤: دراسة توزيع الكائنات الحية الدقيقة في التربة النفطية

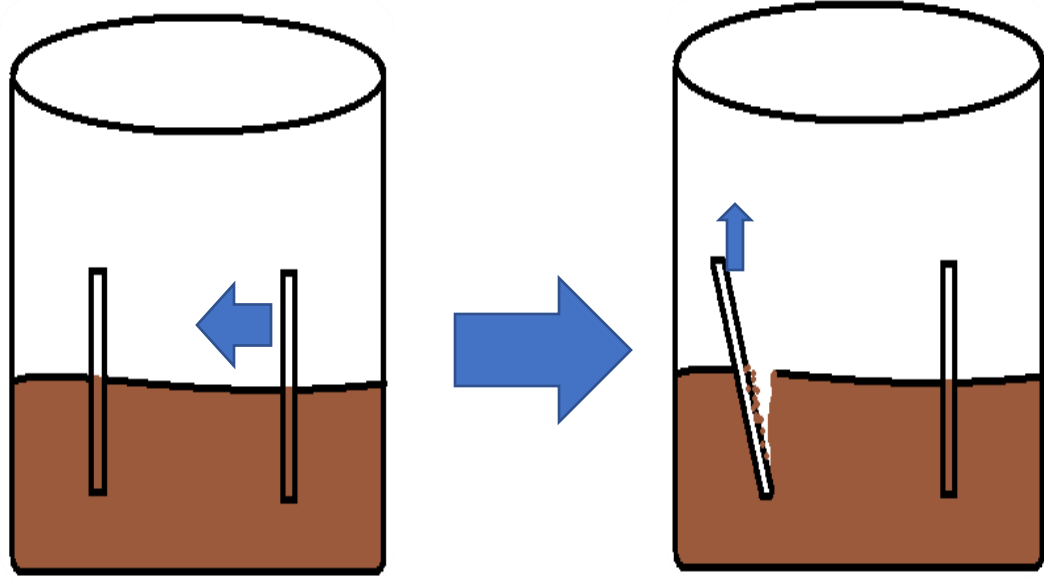
الأدوات



- بيكر زجاجي نظيف
- ١٠٠ جرام تربة نفطية
- ١٥ مل ماء مقطر
- ورق قصدير
- شرائح زجاجية نظيفة

طريقة العمل

- يوزن ١٠٠ جرام من التربة و توضع داخل البيكر الزجاجي.
- ترطب التربة با لماء بإضافة ٥ إلى ١٥ مل من الماء المقطر.
- يعلم طرف واحد من كل شريحة بواسطة ماركر أو ملصق.
- يعمل مجرى في الوسط ويوضع فيه زوج من الشرائح بشكل عمودي بحيث تكون الشريحة ملاصقة تماماً للتربة.



طريقة العمل

- تغطى الكؤوس بالغطاء وتحضن عند درجة حرارة الغرفة لمدة أسبوع.
- بعد نهاية المدة تسحب الشريحة بزاوية مائلة، ثم ينظف سطحها غير المعلم.
- تزال الحبيبات عن الجبهه المعلمة ثم تفحص تحت المجهر للبحث عن نموات فطرية.
- تعرض بعدها الشريحة للهب لتثبيت الغشاء و تصبغ بصبغة جرام.

تحضين الشريحة المظمورة





alalabbad@ksu.edu.sa