- المؤسسة: ثانوية أنيس الخصوصية
- المستوى: الجدع المشترك علمي
- المادة: علوم الحياة و الأرض
- مدة الإنجاز: ساعتان

Groupe scolaire

مباراة الولوج للسنة الأولى باكالوريا – دورة فبراير 2015

www.9alami.com

التمرين الأول (5نقط)

1) حدد الاقتراحات الصحيحة و صحح الخاطئ منها: **(3ن)**

أ- تتميز التربة الكلسية بكونها غنية بالكالسيوم و لها pH قاعدي.
ب- تساهم فونة التربة في تحلل الفرش الحرجي و إغناء التربة بالأملاح المعدنية.
ت- النوع النفور من خاصية معينة هو النوع الذي لا يتحمل العيش إلا بوجود هذه الخاصية.
ج- الماء الشعيري هو الماء الذي يشغل المسام الكبيرة للتربة و هو قابل للامتصاص,

2) أنجز رسما تخطيطيا لعدة تجريبية تسمح باستخلاص فونة التربة, مع وضع مفتاح و عنوان للرسم. **(1ن)**

3) عرف ما يلي: . - التذبل. - التأثير الميكانيكي للفونة على التربة. **(1ن)**

التمرين الثاني (8,5 نقط)

قصد الرفع من إنتاجية الحبوب يلجأ الفلاحون إلى بعض التقنيات نقترح دراسة اثنين منها:

- **<u>التقنية الأولى</u>**: استعمال الأسمدة الأزوتية. لإبراز تأثير هذه التقنية على إنتاجية النباتات و على المحيط الإحيائي بصفة عامة نقترح التجارب الآتية:

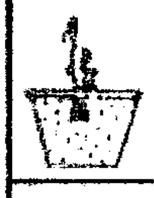
- **<u>التجربة 1:</u>** زرع ثلاث مجموعات من بذور القمح في أوساط مختلفة و يلخص جدول الوثيقة 1 هذه التجربة و نتائجها.

1) ماذا تستنتج من مقارنة نتيجتي المجموعتين (ب) و (ج)؟ **(1ن)**
2) كيف تفسر إذن النمو العادي لبذور المجموعة (أ)؟ **(0,5ن)**

يتولد عن استعمال الأسمدة الأزوتية تأثر المياه الجوفية و بالتالي الماء الشروب مما يسبب عند الإنسان مشاكل صحية مثل السرطان .... و لتوضيح جوانب هذه الملاحظة تم إجراء التجربة 2.

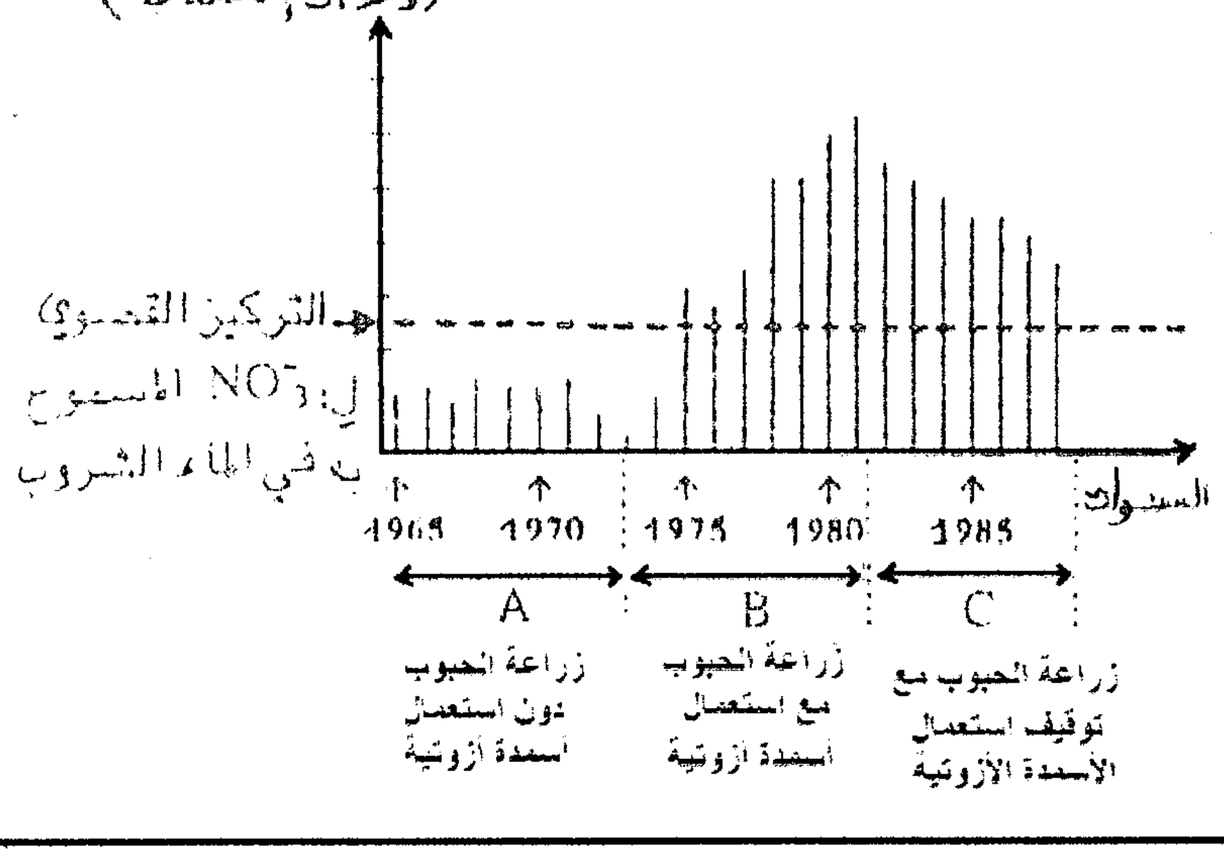
- **<u>التجربة 2:</u>** تم تتبع كمية النترات NO_3^- في المياه الجوفية لمنطقة فلاحية و ذلك من 1965 إلى 1988. و تبين الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها.

3) صف تطور تركيز النترات في المياه الجوفية بالنسبة للمرحلتين A و B. **(1ن)**
4) كيف تفسر الاختلافات الملاحظة في تطور تركيز النترات خلال هاتين المرحلتين؟**(1ن)**
5) اعتمادا على ما سبق, ما رأيك في استعمال الفلاحين للأسمدة الأزوتية؟**(1ن)**

المجموعة	مراحل التجربة	النتائج
أ-	زرع البذور في تربة عادية	نمو عادي
ب-	زرع البذور في تربة معقمة ولاتحتوي على الأزوت المعدني NO_3^-	نمو ضعيف 
ج-	زرع البذور في تربة معقمة مسقية بماء يحتوي على الأزوت المعدني NO_3^-	نمو عادي

الوثيقة 1

الوثيقة 2



- **التقنية الثانية:** الزراعات المتناوبة حسب النظام التالي:
  - **السنة الأولى:** زراعة نبات النفل من أجل العلف.
  - **السنة الثانية:** زراعة القمح (نبات ذو جذور سطحية)
  - **السنة الثالثة:** زراعة الشمندر (نبات ذو جذور عميقة)

لفهم أهمية هذه التقنية نقترح التجارب التالية:

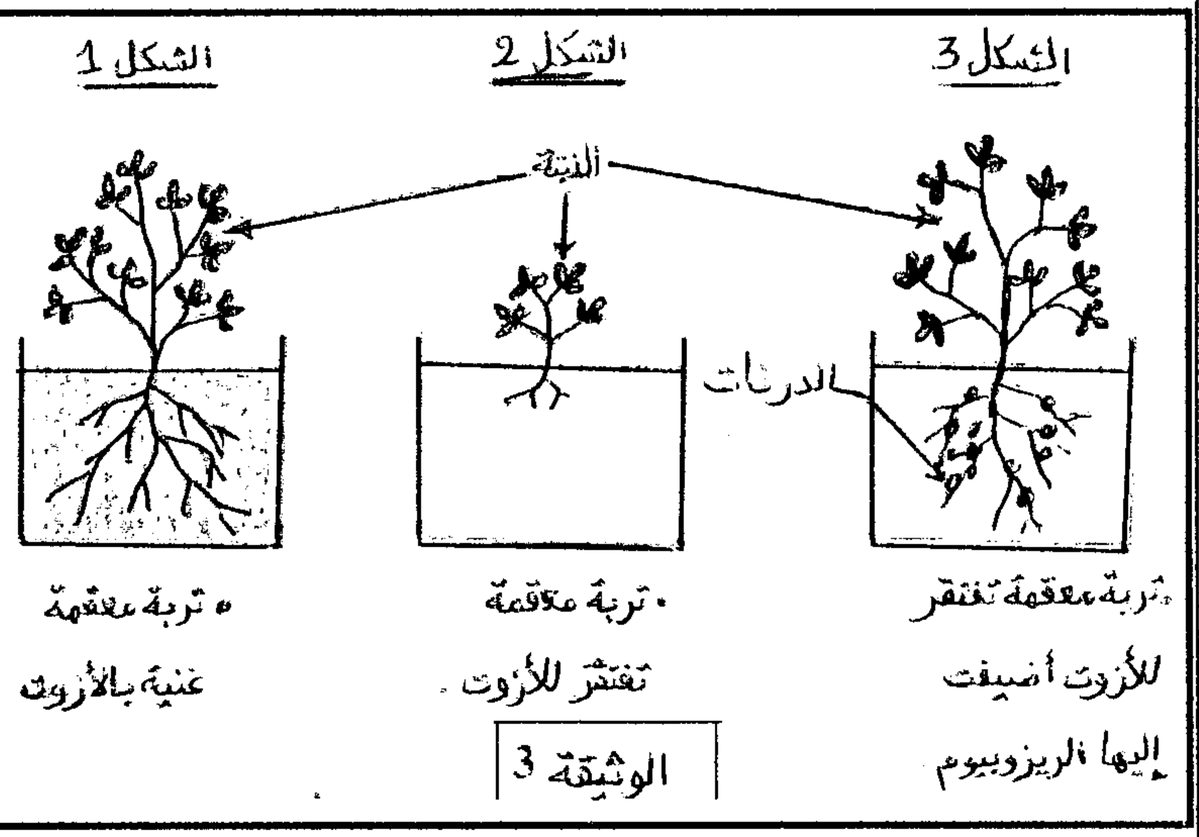
- **التجربة 3:** زراعة نبات النفل (Tréfle) بوجود أو بغياب بكتيريا الريزوبيوم. و تبين الوثيقة 3 ظروف و نتائج هذه التجربة.

نشير إلى أن الريزوبيوم هي بكتيريا تعيش في التربة و تتجمع على جذور بعض النباتات كالنفل مشكلة درنات.

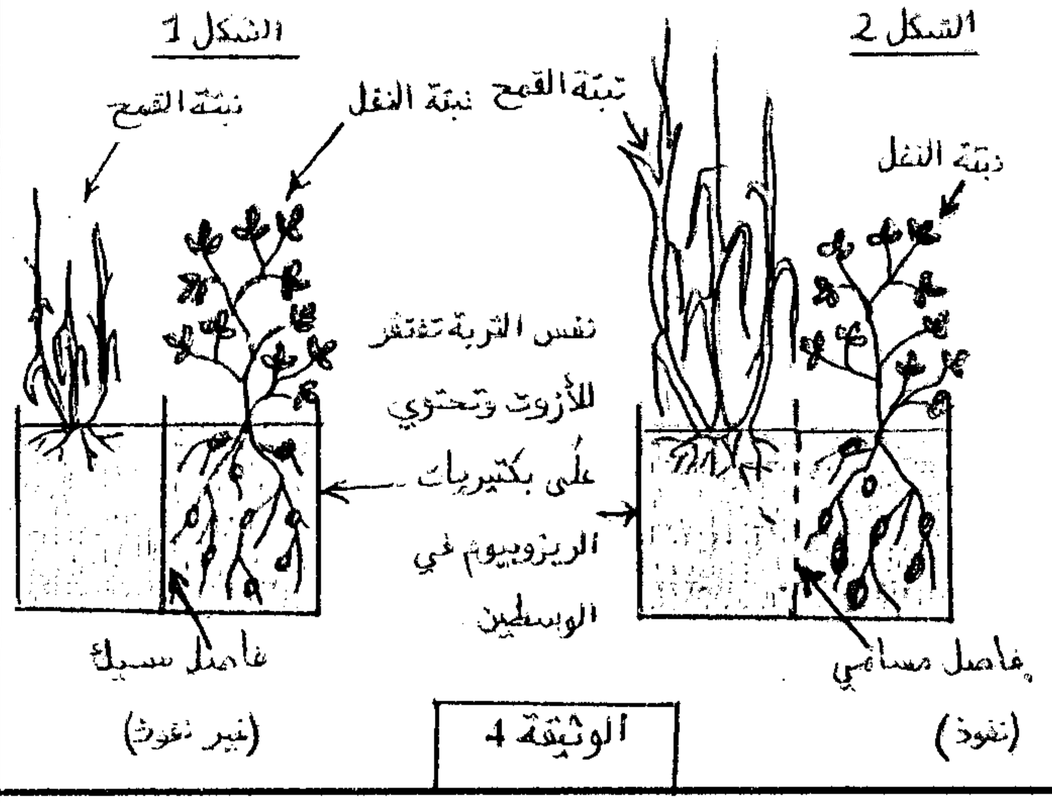
6) قارن النتائج الممثلة في الشكلين 1 و 2 من الوثيقة 3 ثم استنتج. **(1ن)**
7) اقترح تفسيرا للنتيجة المحصل عنها في الشكل 3 من الوثيقة 3. **(1ن)**

- **التجربة 4:** زراعة نباتي النفل و القمح بوجود بكتيريا الريزوبيوم. و تبين الوثيقة 4 ظروف و نتائج هذه التجربة.

8) قارن تطور نبات القمح في الشكلين 1 و 2 و اقترح تفسيرا للاختلاف الملاحظ؟**(1ن)**
9) اعتمادا على ما سبق, بين معللا إجابتك أهمية الزراعات المتناوبة وفقا للنظام المذكور سابقا. **(1ن)**



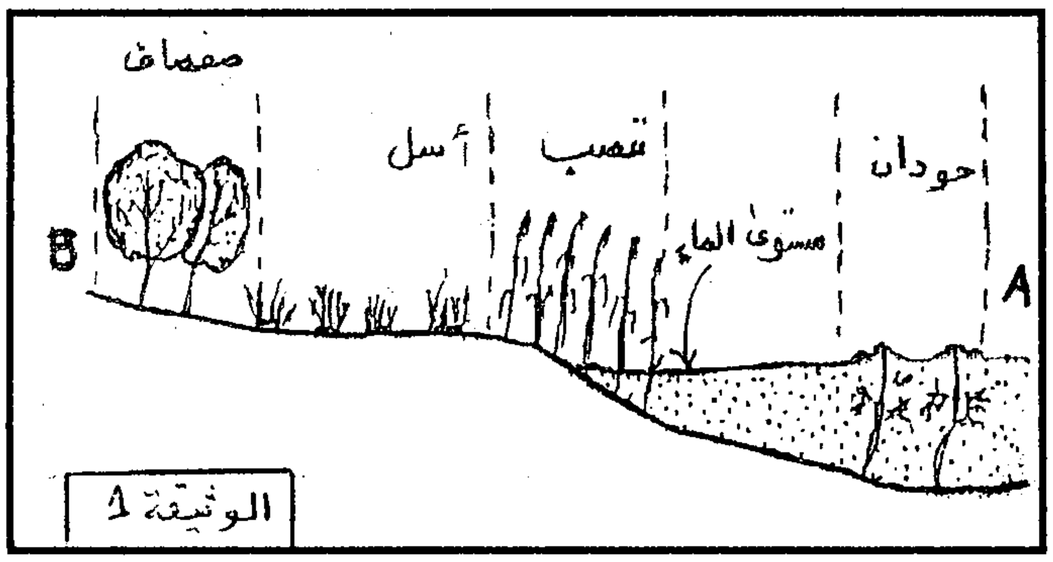
الوثيقة 3



الوثيقة 4

التمرين الثالث (6,5 نقط)

مكنت الدراسة الميدانية لتنبت بركة مائية معينة من إنجاز الوثيقة 1.



الوثيقة 1

1) ماذا يمثل الشكل المبين في الوثيقة 1؟ (0,5ن)

2) صف توزيع نباتات البركة عند الانتقال من المنطقة المغمورة A إلى المنطقة اليابسة B؟ (1ن)

3) حدد معللا جوابك العامل المتدخل في هذا التوزيع. (1ن)

باستعمال تقنيات خاصة تم جرد الحيوانات في محطات مختلفة من البركة. و يعطي الجدول أسفله نتائج هذه الجرود.

4) مثل جدولا تبين عليه التردد ومعامل التردد بالنسبة لكل نوع من الحيوانات. (1,5ن)

(استعمل فقط الحروف المناسبة لهذه الحيوانات)

الجرود / أنواع الحيوانات		R_1	R_2	R_3	R_4
A	Vers	+	+	-	+
B	Mollusques	+	+	-	-
C	Crustacés	+	+	+	+
D	Ephémeroptéres	-	+	-	-
E	Collemboles	+	+	-	-
F	Odonates	+	+	-	+
G	Plécoptères	+	+	-	+
H	Coléoptères	+	+	-	-
I	Trichoptères	+	+	-	-
J	Diptères	+	+	+	+
K	Hémiptères	+	+	-	+

5) ما هي الأنواع المميزة لهذه البركة؟ علل جوابك. (0,5ن)

6) أنجز مدراج و منحنى التردد على نفس المعلم. (1,5ن)

7) ماذا تستنتج حول مدى تجانس المجموعة الحيوانية المدروسة؟ علل جوابك (0,5ن)