

السنة الدراسية : 2011 - 2012

المستوى : الجذع المشترك العلمي.

بتاريخ : 16 - 12 - 2011

مدة الإنجاز : ساعتان.

الصفحة : 1/3

مادة علوم الحياة و الأرض**التقويم التكويني الثاني****المكون الأول : الاسترداد المنظم للمعارف (5 نقاط)**

ركب نصا واضحا و منظما لا يقل عن عشرة أسطر باستعمال مجموعات الكلمات التالية:

تربيه رملية - تربة طينية - تربة طميية - البنيات - بنية التربة - قوام التربة - بنية متamaske - بنية جزيئية مفككة - بنية كبيبية - التفانية - القدرة على الاحتفاظ بالماء - الماء الاجذابي - الماء الشعري - الماء المرطب.

المكون الثاني: توظيف المعارف و إدماج التعلمات (15 نقطة)**التمرير 1 : (8,5 ن)**

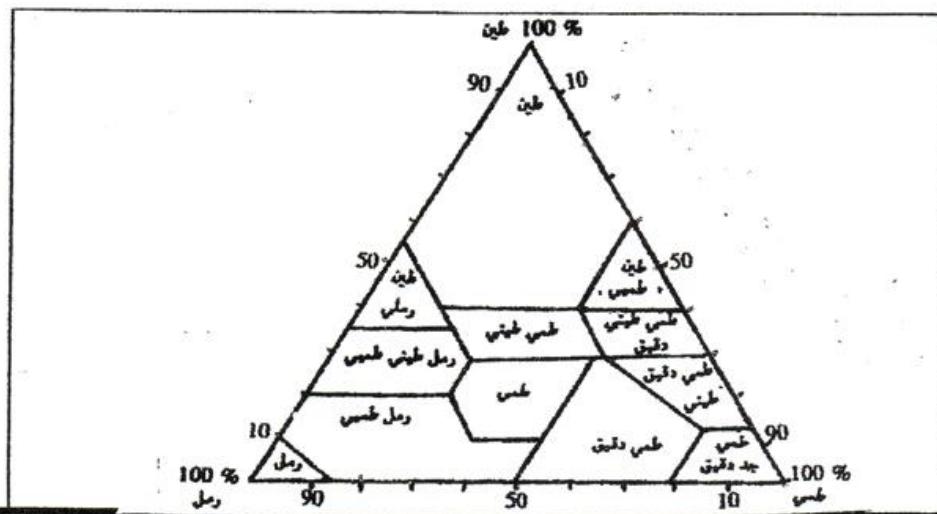
لتحديد العلاقة بين طبيعة التربة، خصائصها و توزيع الفونة، تعتمد على الدراسات التالية:

- أ- نضيف لعنتين من التربتين A و B كمية من الماء الأكسجيني ثم نسخن، ونضيف كمية من حمض الكلوريد里ك HCl. بعد ذلك نجف كل من التربتين ثم نمررها في عمود مكون من سلسلة غرائب ذات قطر متباين من أعلى العمود إلى الأسفل. يبين جدول الوثيقة 1 النتائج المحصل عليها بعد قياس حجم مختلف العناصر التي تم عزلها بواسطة الغرائب.

الوثيقة 1:

| التربيه ب: حجم العناصر (cm ³) | التربيه A: حجم العناصر (cm ³) | العناصر |
|--|--|---------|
| 50 | 840 | الرمل |
| 500 | 100 | الطمي |
| 450 | 60 | الطين |

- 1- ما الغرض من:
 أ- إضافة الماء الأكسجيني و حمض الكلوريدري.
 ب- تمرير التربة في سلسلة من الغرائب ذات قطر متباين. (1 ن)
- 2- أ- أحسب النسبة المئوية لكل عنصر من عناصر هاتين التربتين.
 ب- اعتمادا على الخطوط الثلاثي المبين في الوثيقة 2، حدد قوام كل تربة على حدة. (3 ن)

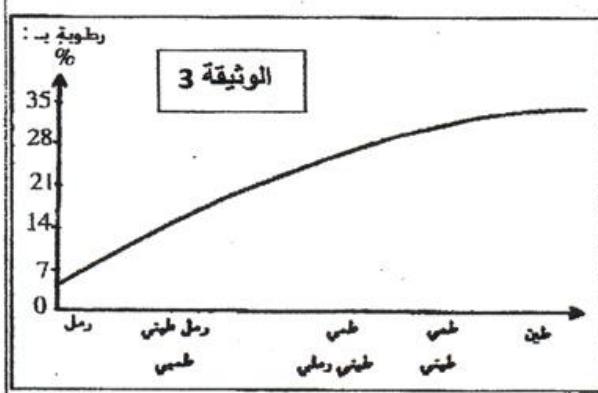


الصفحة : 2/3

بـ. تعيش مغددات الأجنحة في التربة أ، بينما تفضل ديدان الأرض العيش في التربة بـ.

ـ 3ـ ما الخاصية التربوية المؤثرة على توزيع كل من الديدان و مغددات الأجنحة؟ (1 ن)

تمثل الوثيقة 3 تغير النسبة المئوية للرطوبة حسب نوع التربة.



ـ 4ـ انطلاقاً من تحطيل منحنى الوثيقة 3، عين من بين الفوئنة المدرسوة الكائن الحي الذي يحتاج إلى رطوبة نسبية أكبر .

(1.5 ن)

- ـ جـ. توجد ثلاثة أنواع من ديدان الأرض:
- نوع يعيش على السطح EP
 - نوع يعيش داخل التربة E
 - نوع يحفر ممرات عمودية في التربة GV

يمثل جدول الوثيقة 4 توزيع هذه الأنواع الثلاثة من الديدان في ثلاثة محطات ذات تربة وتبت مميزين.

الوثيقة 4

| المحطات | النبت | التربة | النوع EP | النوع E | النوع GV |
|---------|------------------------------|---------------|----------|---------|----------|
| A | شرم Charme (أوراق لينة) | طينية - طميّة | 0,3% | 24% | 75,5% |
| B | نباتات عشبية Prairie (المرج) | طميّة | 3,3% | 13,1% | 82,8% |
| C | اببسية Epicéa (أوراق صلبة) | طينية - طميّة | 27,8% | 48,2% | 24% |

ـ دـ. باعتمادك على معطيات جدول الوثيقة 4 فقط، حد العامل البيئي الذي يتداخل في توزيع الديدان. (2 ن)

التمرين 2 : (6,5 ن)

لفهم كيفية تأثير بعض الخصائص الكيميائية للتربة على منتوج الشمندر، تم تتبع نمو هذا النبات في منطقتين مختلفتين من نفس الحقل:

ـ المنطقة 1 أنتجت نبات الشمندر بمظهر عادي.

ـ المنطقة 2 أنتجت نبات الشمندر بمظهر غير عادي.

الصفحة: 3/3

يبين الجدول 1 و الشكل 1 من الوثيقة 5 مختلف نتائج الدراسة الكيميائية، الفيزيائية و البيولوجية المحصل عليها في هذا الحقل.

- اعتماداً على معطيات الجدول 1، بين كيف تتغير حمضية كل تربة مع ارتفاع العمق. ماذا تستنتج؟ (1 ن)
- اعتماداً على معطيات الجدول 1 و الشكل 1 ، كيف تفسر اختلاف حمضية التربتين؟ (1.5 ن)
- اربط بين معطيات الوثيقة 5 و معلوماتك حول خصوبة التربة لتفسير اضطراب ثمو الشمندر في المنطقة 2. (2 ن)
- بماذا تتصح صاحب الحقل لكي يتخلص من هذا المشكل ويحسن من مردود الشمندر في الموسم الفلاحي المقبل. (2 ن)

الوثيقة 5

الجدول 1

| المنطقة 2 | | المنطقة 1 | | pH التربة | | | |
|--|--------------------|---|---|--------------------|---|---|---------|
| | | 0 | 5 | 6 | 7 | 8 | pH |
| | | 5 | | | | | منحنى 1 |
| | | 10 | | | | | |
| | | 15 | | | | | |
| | | 20 | | | | | |
| | | 25 | | | | | |
| | عمر التربة بـ (Cm) | | | | | | |
| • كمية كبيرة من Al | | • كمية قليلة من Al | | الحالة الفيزيائية | | | |
| • كمية قليلة من Ca ²⁺ | | • كمية عاديّة من Ca ²⁺ | | والكيميائية للتربة | | | |
| • تهوية التربة رديمة | | • تهوية التربة عاديّة | | | | | |
| ووجود فطريات طفيليّة كثيرة على جذور نباتات الشمندر | | علم وجود فطريات طفيليّة على جذور نباتات الشمندر | | الحالة البيولوجية | | | |
| | | | | للتربة | | | |

الشكل 1

