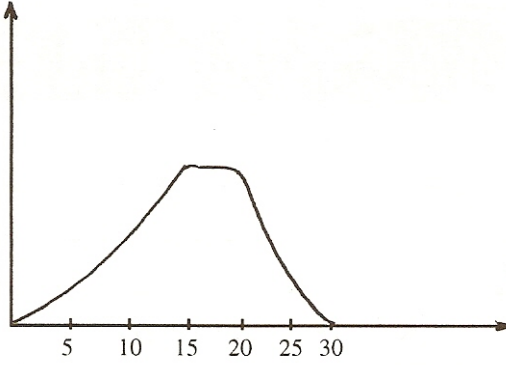


% تثبيت الآزوت



الوثيقة I

تلعب الكائنات الحية دورا مهما في تشكل التربة وتطورها .

1- إقترح، على شكل رسم تخطيطي، تجربة تمكن من الكشف عن وجود الكائنات المجهرية في التربة.

لتحديد تأثير كل من درجة الحرارة و pH التربة على نسبة تثبيت الآزوت من طرف الكائنات المجهرية، نقترح دراسة معطيات الوثيقتين I و II.

2- حلل منحنى الوثيقة I.

يوضح الشكلان 1 و 2 (الوثيقة II) في الصفحة الموالية تأثير pH على درجة حرارة القدرة على تثبيت الآزوت من طرف نوعين من البكتيريا : أ و ب.

3- إقترح طريقة تمكن من تحديد pH التربة.

4- حلل الشكلين 1 و 2 (الوثيقة II).

5- حدد القيمة الفضلى ل pH بالنسبة لكل بكتيريا .

6- هل يمكن تواجد النوعين من البكتيريا أ و ب في نفس التربة ؟ علل جوابك.

يتم تخصيب التربة بواسطة أنواع مختلفة من الأسمدة وخصوصا الأسمدة الآزوتية، ويتولد عن هذا الاستعمال تأثير المياه الجوفية وبالتالي الماء الشروب مما قد يسبب عند الإنسان مشاكل صحية مثل السرطان وفقر الدم...

ولتوضيح تأثير الأسمدة على المياه الجوفية تم تتبع كمية النترات NO_3^- في هذه المياه لمنطقة فلاحية معينة، وذلك منذ 1965 إلى 1988. وتبين الوثيقة III في الصفحة الموالية النتائج المحصلة عليها.