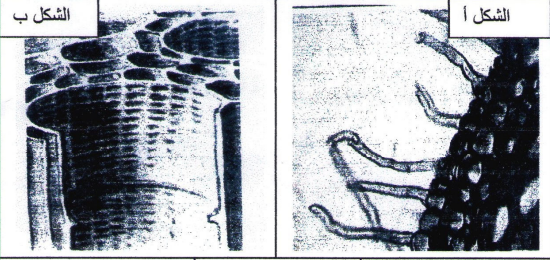


الفرض الأول الثلاثي الثاني في
مادة العلوم الطبيعية**التمرين الأول: (07 ن)**

- تحتاج النباتات إلى ماء وأملاح معدنية من أجل تركيب المادة العضوية ومن أجل معرفة البنيات المسؤولة عم نقل هذه المواد للنبات نقترح الوثيقة (1) :



الوثيقة (1)

- 1/ تعرف على البنيتين الموضحتين في الشكل (أ) والشكل (ب) من الوثيقة (1) .
- 2/ ماهو دور كل بنية ؟
- 3/ مثل أحد بنيات الشكل (أ) برسم تخطيطي عليه كافة البيانات . ثم قدم وصفا لها .

التمرين الثاني: (13 ن)

تجربة : كما هي موضحة في التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة (1) حيث يستعمل في هذه الحالة نبات أخضر مائي مثل الإيلوديا .

- مبدأ كيميائي: يأخذ أزرق البروموتومول اللون الأزرق في غياب CO_2 .

يأخذ أزرق البروموتومول اللون الأصفر في وجود CO_2

(1 ماهي النتائج المنتظرة بعد 20 دقيقة فيما يتعلق بتغير لون المحلول في كل أنبوب ؟

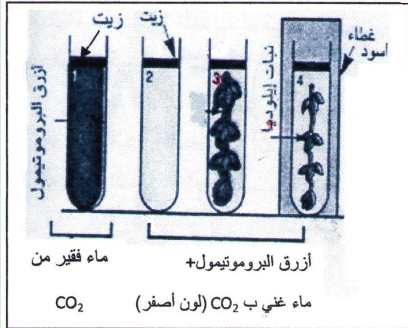
(2 فسر النتائج المحصل عليها .

- بعد معالجة ورقة نبات الأنبوب 3 بتقنية معينة وبإضافة ماء ليود كان التفاعل موجب (+) .

(3 بماذا تفسر هذه النتيجة.

(4 ماهي الظاهرة المدروسة ؟ لخصها بمعادلة كيميائية .

(5 في أي عضوية تمت الظاهرة المدروسة ؟



الوثيقة (1)