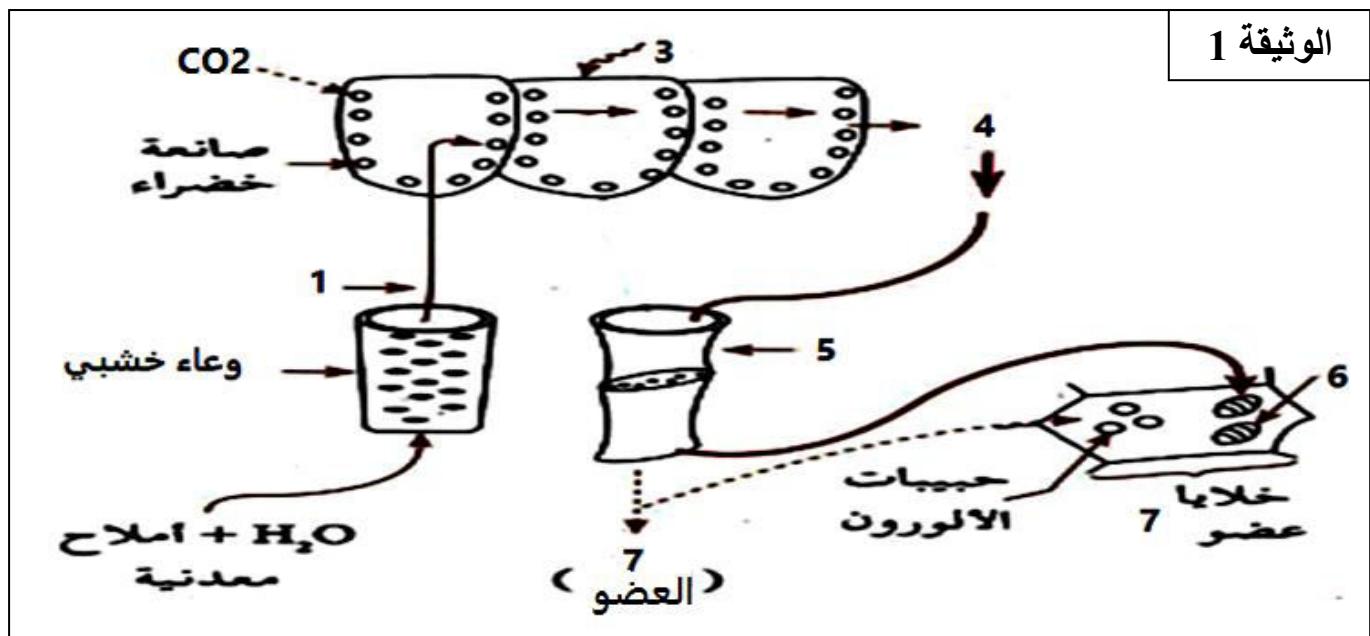


بغرض دراسة بعض الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر أثناء تغذيته نقدم لك الوثيقة التالية:



- 1- وضع البيانات مكان الأرقام.
- 2- اعتمادا على معطيات الوثيقة المقدمة لك ، أكتب نص علمي توضح فيه مختلف الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر المؤدية إلى تغذيته .
ملاحظة: النص العلمي يتضمن (مقدمة، عرض ، خاتمة).

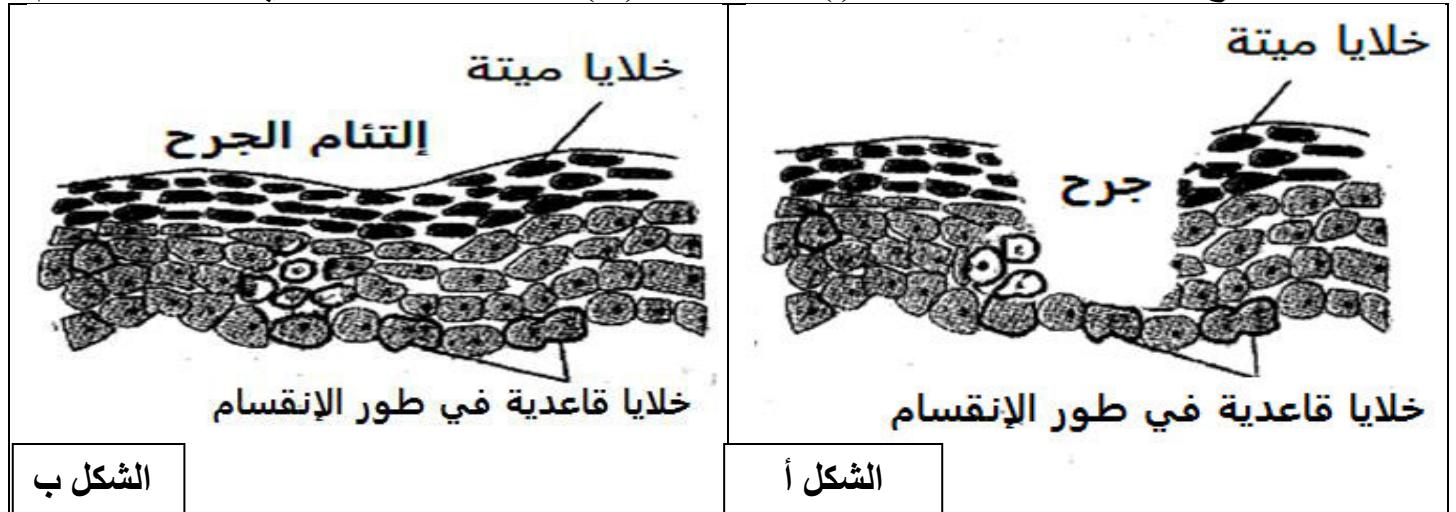
التمرين الثاني: 12 نقطة

الجزء الأول : أثناء ممارسة الرياضة سقط الرياضي أحمد على الأرض فأصيب بجروح وتمزقات على مستوى الجلد للأطراف والوجه ، ولكن بعد فحص الطبيب الجراح لأحمد طمأنه بأن الجروح والتمزقات بسيطة يمكن أن تلتئم خلال أيام قليلة.

(1) أ- ما هي المشكلة العلمية المطروحة؟

ب- اقترح فرضية تفسر بها سبب طمأنة الطبيب لأحمد.

أثناء فحص الجرح بدت الخلايا حسب الشكل (أ) بينما الشكل (ب) يمثل الفحص المجهرى للجلد بعد الإنقاص .

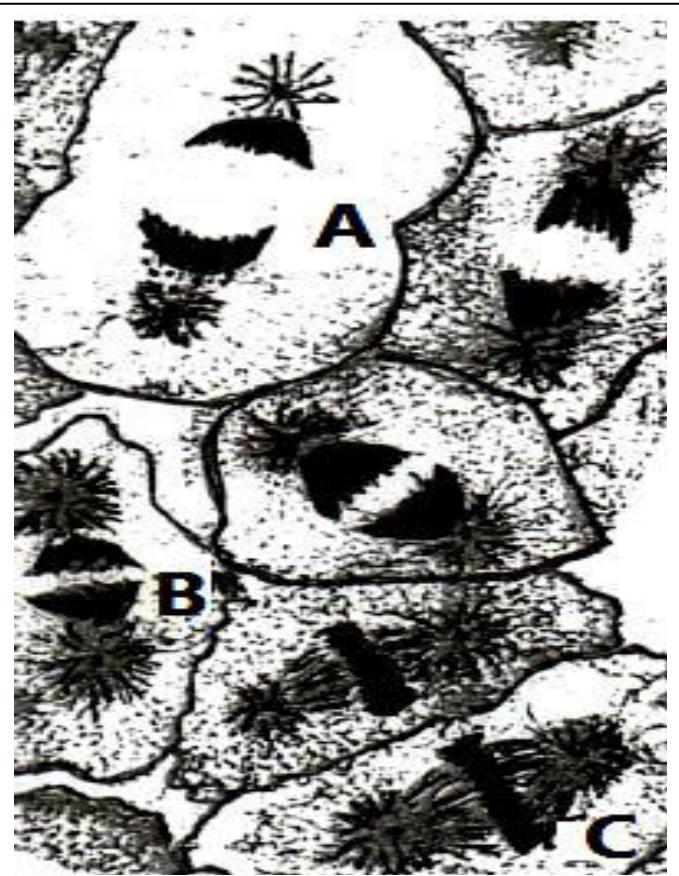


2) أ- ماهي الملاحظة التي تقدمها لك نتائج الفحص؟

ب- هل نتائج الفحص تؤكد الفرضية المقترحة؟

الجزء الثاني: لمعرفة آلية (ظاهره) إلئام الجرح أجرى الطبيب فحوصات مجهرية نتائج موضحة بالوثيقة

(2)



1- ماهي الظاهرة الممثلة بالوثيقة (2)؟

2- أ) رتب المراحل (C،B،A) حسب تسلسلها الزمني؟

ب) ضع رسم تخطيطي توضح به المرحلة التي لم تظهر في الوثيقة 2

الجزء الثالث:

من خلال ملاحظتك الجيدة للوثائقتين (1-2) فسر

كيف يتم إلئام الجرح؟

الوثيقة 2

☺ بال توفيق أستاذة المادة ☺

تصحيح الفرض الأول:

التمرين الأول:

- 1) البيانات:** 1- النسغ الناقص. 2- عنصر إدخاري (درنة). 3- طاقة ضوئية. 4- مادة عضوية . 5- وعاء غربالي. 6- صانعة نشوية.

النص العلمي:

- لكي ينموا النبات الأخضر يحتاج إلى مواد معدنية هي : الماء والأملاح المعدنية و غاز الفحم ، تعتبر هذه المواد ضرورية للنبات الأخضر و يحصل عليها من الوسط الذي يعيش فيه. فماهي الظواهر التي يقوم بها النبات لضممان تغذيته؟

- يتميز النبات الأخضر عن الحيوان بقدرته على تركيب المادة العضوية (السكريات، البروتينات ، الدسم) بفضل عملية التركيب الضوئي التي تتم على مستوى الصانعات الخضراء وذلك عند توفر الشروط اللازمة وهي الماء والأملاح المعدنية الممتصة من التربة والتي تنتقل عبر الأوعية الخشبية نحو الأوراق بالإضافة إلى الضوء و غاز ثاني أوكسيد الكربون.

يشكل محلول المعدني (ماء و أملاح معدنية) والمادة العضوية المركبة في الأوراق نسغا كاملا يجري في الأوعية اللحائية داخل النبات حيث يستعمل في البناء والنشاط يدخل الفائض منه في أعضاء مختلفة كالثمار والبذور والسيقان والجذور.

- يعتبر النبات الأخضر ذاتي التغذية لأنه يركب غذائه بنفسه عن طريق ظاهرة التركيب الضوئي.

التمرين الثاني: الجزء الأول:

1) أ- المشكلة العلمية:

ب - الفرضية المقترحة: لم تتألف الطبقة الأصلية (القاعدية) العميقه المسؤولة عن تجديد الخلايا التالفة.

2) أ- الملاحظة التي تقدمها نتيجة الفحص : عدم إتلاف خلايا الطبقة العميقه الأصلية (القاعدية)

ب - نعم نتيجة الفحص أكدت الفرضية المقترحة.

الجزء الثاني:

1- الظاهرة الممثلة بالوثيقة 2 هي: ظاهرة الإنقسام الخطي المتتساوي.

2) أ- ترتيب المراحل: C، ثم B ثم A

ب- رسم تخطيطي يوضح المرحلة التمهيدية لخلية حيوانية عليه كافة البيانات.

الجزء الثالث: تفسير كيف يتم إلئام الجرح: يتم إلئام الجرح عن طريق التجديد الخلوي حيث تنقسم الخلايا الموجودة في القاعدة إنقسام خطي متتساوي حيث كل خلية تعطي خلتين بنتين متماثلتين وهكذا يتم تجديد الخلايا التالفة.