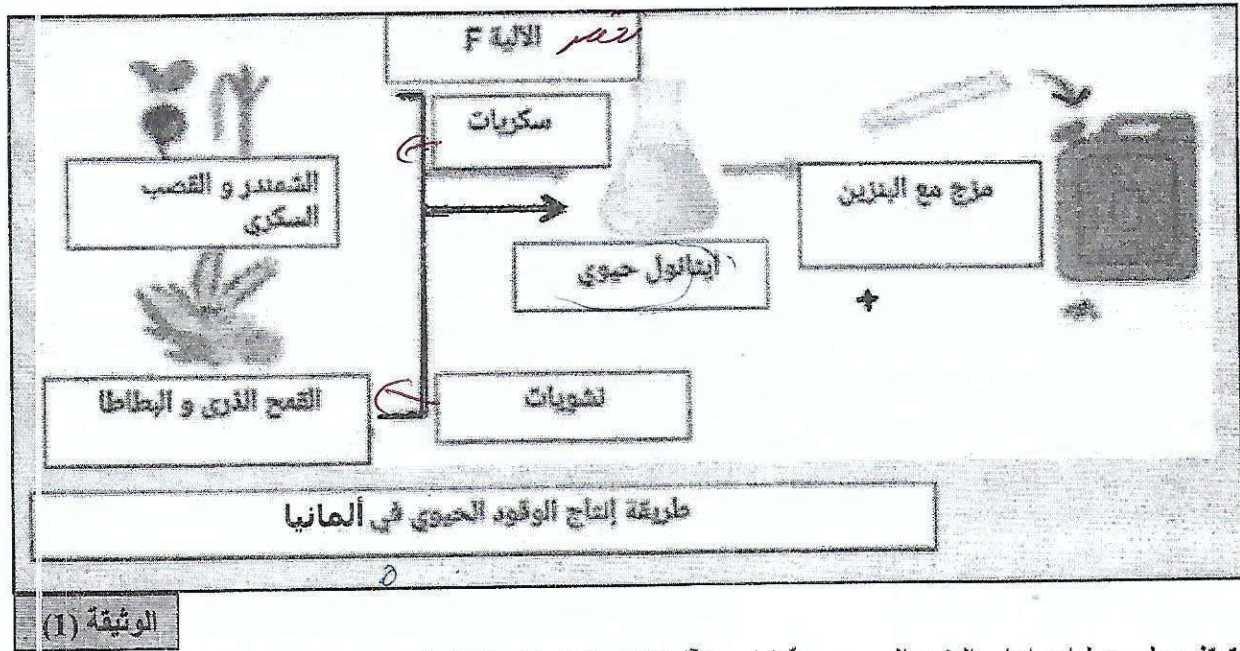


إختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول: (07 نقاط)

في إطار التعرف على الآليات التي تسمح بتحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الأغذية إلى طاقة قابلة للاستعمال من طرف الكائن الحي و مدى تسخير هذه الآليات لخدمة الإنسان من الجانب الصحي و البيئي و الإقتصادي نقدم لك ما يلي:

تستغل العديد من المزروعات المهمة في إنتاج الوقود الحيوي في العديد من دول العالم المتقدم (مثل ألمانيا) و الذي يعتبر طاقة متجددة نظيفة و صديقة للبيئة ذات قيمة إقتصادية، فالوثيقة (1) تقدم جانبا مهما من ذلك.



1- تعرف على خطوات إنتاج الوقود الحيوي محددا اسم الآلية الحيوية المشار إليها بالحرف .

2- ممّا سبق و معلوماتك إشرح في نص علمي الآلية المدروسة و أهميتها عند بعض الكائنات الحية مشيررا إلى تطبيقاتها ذات البعد الإقتصادي، البيئي و الصحي.

التمرين الثاني: (13 نقطة)

يحتاج الكائن الحي إلى إمداد مستمر بالمغذيات الضرورية لنموه وتجديد أنسجته، ولا يتم ذلك إلا بوجود مصدر ثابت لهذه المغذيات ونسيج ناقل لها ضمنه؛ مع ذلك توجد عوامل من الوسط تعيق هذا الإمداد الحيوي للمغذيات أو تمنعه محدثة ضررا بليغا بالكائن الحي.

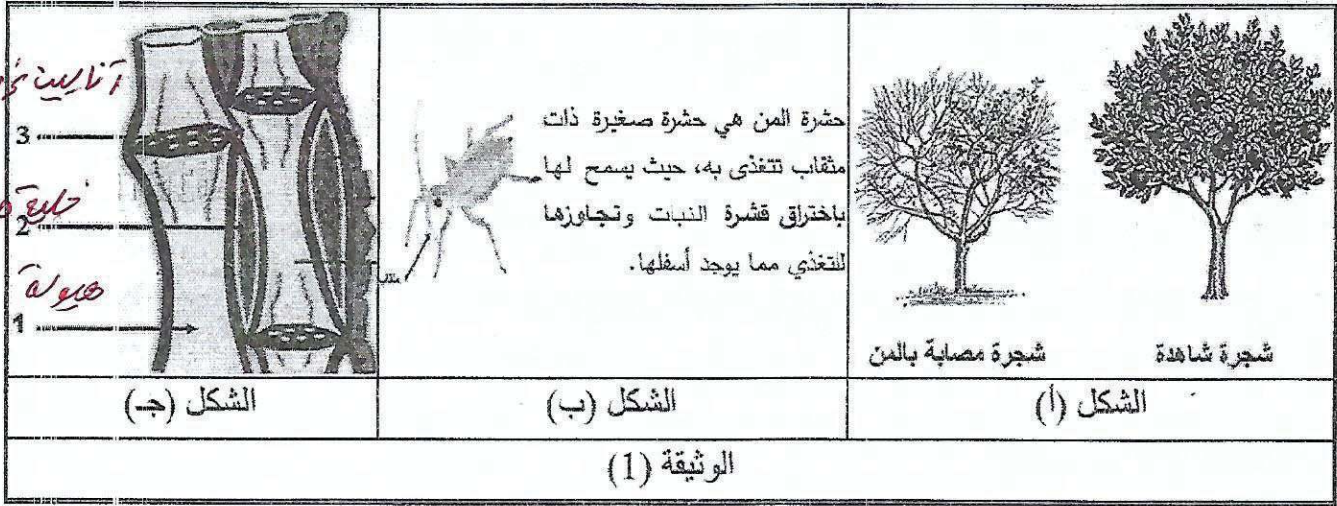
الجزء الأول:

أشجار الرمان من أهم أشجار الفاكهة التي تخرس ويعتنى بها لإنتاجها الوفير، خاصة عندنا في الجزائر، غير أنّها تتعرض في بعض الحالات لتلف بليغ يؤثر عليها وعلى إنتاجها، لدراسة إحدى هته الحالات نقترح عليك ما يلي:

الشكل (أ): يمثل رسما تخطيطيا لشجرتي رمان خلال الخريف (فترة إثمارها) إحدهما شاهدة والأخرى مصابة بحشرة المن.

الشكل (ب): يمثل رسما تخطيطيا مع نص لمعطيات علمية عن حشرة المن.

الشكل (ج): يمثل البنية التشريحية للنسيج الموجود تحت قشرة شجرة الرمان



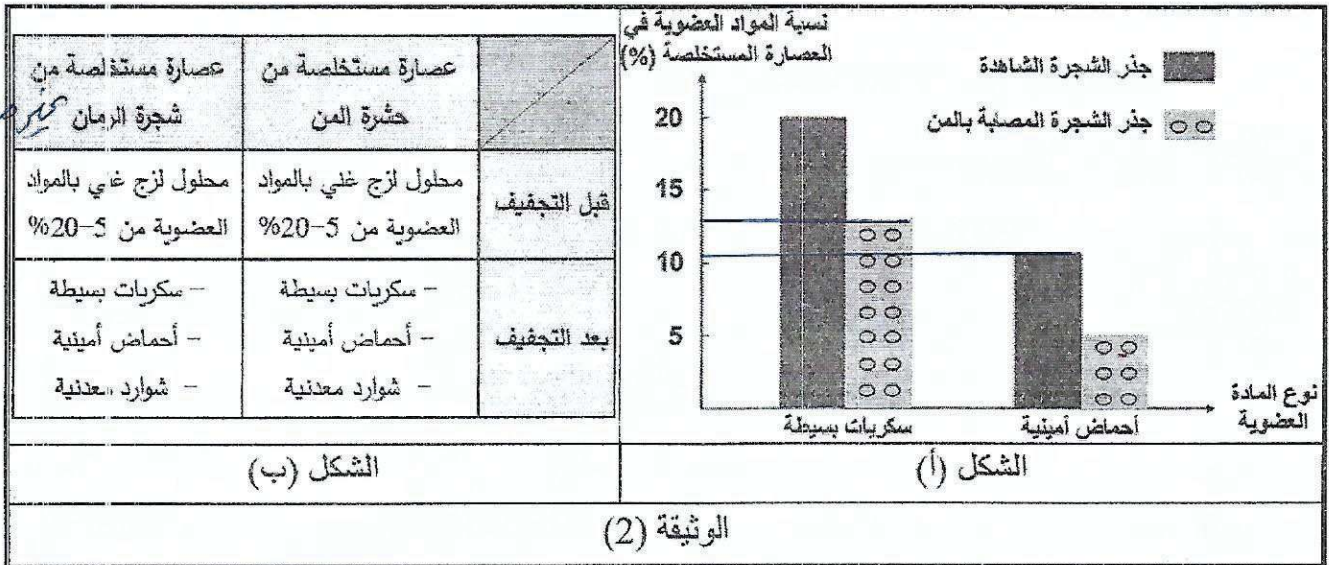
1- تعرف على البيانات المرفقة بالشكل (ج) من الوثيقة (1).

2- اقترح فرضية تفسر بها الحالة التي تصيب أشجار الرمان في وجود حشرة المن وذلك باستغلالك للوثيقة (1) ومكتسباتك.

الجزء الثاني:

للمصادقة على صحة الفرضية المقترحة، نقدم لك الدراسة التالية :

الشكل (أ) من الوثيقة (2): يبين النسب المئوية للمواد العضوية المستخلصة من لحاء جذر شجرة رمان شاهدة وأخرى مصابة بالمن. الشكل (ب) من نفس الوثيقة: يظهر التركيب الكيميائي لمستخلص تم استخراجه من لحاء شجرة رمان شاهدة غير مصابة بالمن، وآخر تم استخلاصه من حشرات من أصابت أشجار رمان.



- صادق على صحة فرضيتك المقترحة أنفا انطلاقا من استغلالك للوثيقة (2) ومكتسباتك.

فرضية: تقوم حشرة من بسحب وتغذي على النسج الكامل الذي ينتقل عبر اللحاء في الشجرة الرمان

** استاذة المادّة يتمنون لكم حظاً موفقاً **

ف: تحرق حشرات من مرور النسج كامل

الصفحة 2/2