

إختبار الثلاثي الأول في مادة: علوم الطبيعة والحياة

يمنع استعمال القلم الأحمر

التمرين الأول:

تقوم الكائنات الحية بالعديد من الظواهر الحيوية كالنمو والتجديد الخلوي والتركيب الحيوي، وتشتت هذه الظواهر حدوث عمليات وآليات حيوية كثيرة داخل خلاياها تسمح بإنتاج الطاقة اللازمة لحدوثها.

1- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات لتكملة الجمل التالية:

1. يتم الحصول على طاقة قابلة للاستعمال ب: أ- هدم كلي أو جزئي للمواد الأيضية. ب- إماهة الجزيئات المعقدة. ت- هدم كلي للمواد المعدنية.	4. ينتج عن التخمر: أ- حرارة وطاقة قابلة للاستعمال ضئيلة وطاقة كيميائية كامنة في جزيئات عضوية + CO₂. ب- طاقة كبيرة ومواد معدنية وإيثانول. ت- حرارة فقط وإيثانول + CO₂.
1. أثناء الإنبات: أ- يتزايد النشاط التنفسي ويتناقص استعمال الجلوكوز. ب- يتزايد النشاط التنفسي ويرافقه تناقص وزن البذرة. ت- يتناقص استهلاك المدخرات ويرافقه تناقص وزن البذرة.	5. تطور ونمو خلايا الخميرة يكون سريع في: أ- وسط عديم الأكسجين. ب- وسط هوائي غني بالأكسجين وغني بالجلوكوز. ت- وسط لاهوائي غني بالجلوكوز.
2. ينتج عن التنفس الهوائي: أ- مواد عضوية ومواد معدنية عديمة الطاقة. ب- مواد عضوية وطاقة. ت- مواد معدنية وطاقة قابلة للاستعمال.	6. تستعمل الطاقة القابلة للاستعمال في: أ- المبادلات الغازية التنفسية. ب- الحفاظ على ثبات حرارة الجسم. ت- الحركة والتركيب الحيوي.

2- لخص في نص علمي مهيكّل (مقدمة-عرض-خاتمة) آليات تحويل الطاقة التي تحدث في خلايا مختلف الكائنات الحية.

التمرين الثاني:

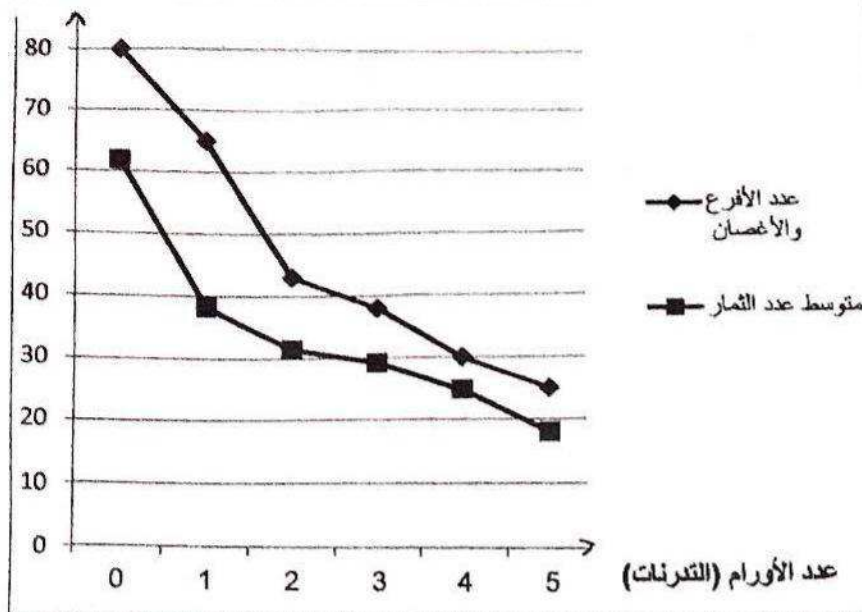
في إطار التعرف على مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي عند النبات المورق نقدم لك:

سل الزيتون هو مرض ناتج عن إصابة بكتيرية ببكتيريا PSEUDOMONAS تصيب أشجار الزيتون المثمرة. لمعرفة تأثير هذا المرض نقترح عليك الدراسة التالية:

الجزء الأول:

فلسطين أرض الأنبياء وأشجار الزيتون المباركة. نشرت صفحة وزارة الزراعة - غزة - منشورا تحذر فيه المزارعين من ظهور أعراض مرضية لسل الزيتون، وأرفقت المنشور بالصورة المبينة في الشكل (أ) (فرع أو غصن لشجرة زيتون مصابة بمرض سل الزيتون من حقول الزيتون شمال قطاع غزة في منطقة بيت لاهيا) من الوثيقة (1)، بينما الشكل (ب) يمثل متابعة وتطور عدد الأغصان والأشجار الزيتون ومتوسط عدد ثمار الزيتون في هذه الأشجار.

عدد الأفرع والأغصان
ومتوسط عدد الثمار (و.أ.)



الشكل (ب)

الوثيقة (1)



الشكل (أ)

1. باستغلالك لأشكال الوثيقة (1)، اقترح فرضيتين حول تأثير مرض سل الزيتون على نمو أشجار الزيتون وإثمارها.

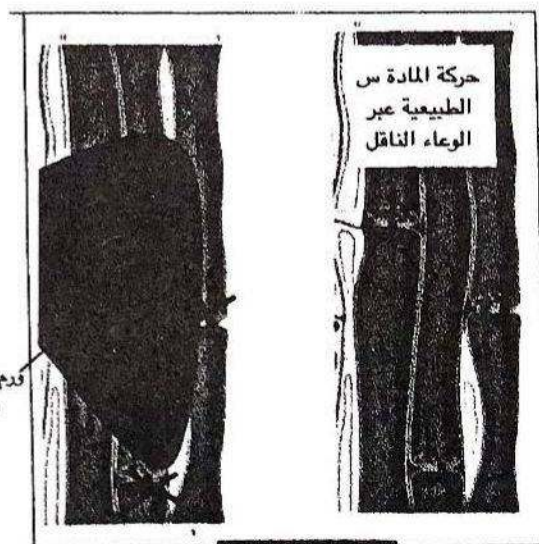
الجزء الثاني:

للتحقق من صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين سابقاً، نقدم لك أشكال الوثيقة (2) حيث: يمثل الشكل (أ) رسم تخطيطي لأحد الأنسجة الوعائية الناقلة على مستوى ساق شجرة زيتون سليمة وأخرى مصابة بمرض سل الزيتون، ويمثل الشكل (ب) التركيب الكيميائي للمادة (س) (المشار إليها في الشكل أ) ومكونات ثمار الزيتون.

ثمار الزيتون	المادة س	المكونات
سكر معقد (غلوسيدات، سيليلوز) بروتينات زيوت	سكريز أحماض أمينية أحماض دسمة	المواد العضوية
الماء (نسبة عالية) أملاح معدنية	الماء (نسبة عالية) أملاح معدنية متنوعة	المواد المعدنية

الشكل (ب)

الوثيقة (2)



الشكل (أ)

1. باستغلالك لأشكال الوثيقة (2)، بين تأثير مرض سل الزيتون. مصادقاً على صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين.

لا تنسى أيها الجيل: