المادّة: العلوم الطبيعية
المستوى: 1ج م ع

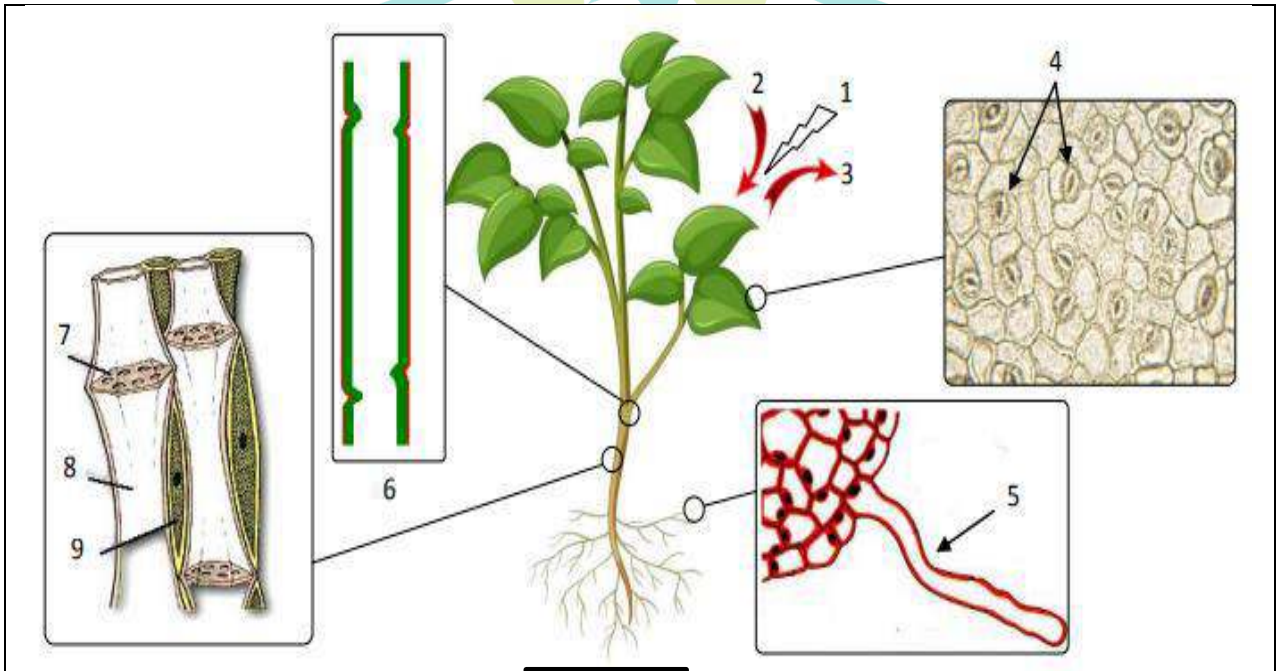
التّاريخ: 2022/03/17
المدّة: 02 سـا

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأوّل:

تحتوي النباتات الخضراء على عناصر خلوية متخصّصة تمكّنها من جلب المواد الأوّلية من وسط معيشتها ونقلها ثمّ تحويلها لتستعملها بعد ذلك في نموها.

لدراسة العلاقة بين التخصص الوظيفي لهذه العناصر والمواد الأوّلية الّتي يستمدُّها النّبات الأخضر من وسط معيشته تقترح عليك الوثيقة التّالية:



الوثيقة

1) أ- تعرّف على البيانات المرقّمة.

ب-حدّد الخصائص البنيوية لكل من العنصرين النسيجيين (4) و(5) التي تسمح لهما بآداء وظائفهما.

2) من خلال الوثيقة ومعارفك المكتسبة، وضّح في نص علمي مهيكل العلاقة بين التّخصُّص الوظيفي للعناصر الممثلة في الوثيقة والمواد الأولية التي يستمدها النبات الأخضر من وسط معيشته ليتم نقلها ثم تحويلها لتستعمل بعد ذلك في النمو

التَّمرين الثَّاني:

تحتاج الكائنات الحيَّة إلى إمداد مستمر بالطَّاقة لتركيب المادَّة، ومن أجل معرفة مصدرها نقوم بالدِّراسة التَّالية:

الجزء الأوَّل:

نضع فطر الخميرة في وسط هوائي مغلق يحتوي علـى الغلوكوز بكميَّة محدَّدة ونتتبع كميَّة بعض المـواد النَّاتجة، والنَّتائج موضَّحة في جدول الوثيقة (1):

الزمن (ثانية)	0	100	200	300	400	500	600
كمية الـ O_2	6	2.5	0	0	0	0	0
الايثانول	0	0	3	7	14	20	20

الوثيقة (1)

1) أُرسم على نفس المعلم منحنيات تغير كميَّة الاكسجين والايثانول بدلالة الزَّمن.

2) فسِّر المنحنيات المتحصَّل عليها.

الجزء الثَّاني:

خلال الدراسة السابقة تم قياس معدل زيادة كتلة الخميرة فـي الأزمنـة (100د) و (300د)، فتحصلنا على النَّتائـج الموَّضحة في الوثيقة (2) وبعـد نفاذ الغلوكوز لوحـظ استمرار نمو الخميرة إذا أضيف الأكسيجين للوسط.

الفترة	100 دقيقة	300 دقيقة
معدل انتاج الخميرة	0.2 ملغ/د	0.02 ملغ/د

الوثيقة (2)

1) قدِّم تفسيرا للنتائج التجريبية الموضحة في الوثيقـة (2) مدعما اجابتـك بمعادلات كيميائية.

2) فسر سبب استمرار نمو الخميرة في الوسط بعد نفاذ الغلوكوز إذا اضيف O_2

3) ممَّا سبق، بيِّن طريقة عيش الكائنات الحيَّة في الظروف المغلقة.

بالتوفيق للجميع