تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

I - اختبار المعارف : (6ن)

1 - عرف مايلي : الانتشار - نفاذية موجهة (1ن)

2 - أجب بصحيح أوخطأ : (2ن)

A - ظاهرة التنافذ :

أ - مسؤولة عن بلزمة الخلايا .

ب - هي انتقال المواد من وسط أقل تركيزاً نحو وسط أكثر تركيزاً.

ج - ظاهرة تلقائية .

د - مسؤولة عن إمتلاء الخلايا.

B - الضغط التنافذي :

أ - ظاهرة مستهلكة للطاقة .

ب - يتأثر بالحرارة .

ج - قوة تجذب جزيئات الماء والأملاح المعدنية .

د - تزداد قيمته كلما ازداد التركيز المولي .

3 - حدد الاقتراحات الصحيحة وصحح الاقتراحات الخاطئة : (2ن)

أ - تحدث ظاهرة البلزمة في وسط ناقص التوتر

ب - خلال ظاهرة النقل النشيط تنتقل المواد المذابة عكس قانون الإنتشار.

ج - تتميز خلايا زغب الامتصاص بضغط تنافذي أقل من محلول التربة .

د - يمر الماء من وسط ناقص التوتر نحو وسط مفرط التوتر خلال النقل النشيط .

4 - أتمم النص بما يناسب : (1ن)

عند وضعها في .....1..... فإن الخلايا النباتية تتبلزم حيث تنقبض .....2.....
وتصبح داكنة يفسر ذلك بـ .....3..... حسب قانون التنافذ.
يمكن للخلية أن تمتلئ من جديد تسمى هذه الظاهرة .....4.....

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

II- استغلال الوثائق :

* التمرين الاول : (7ن)

نضع 25 جزاء من بشرة الخزامى في محاليل سكروز متصاعدة التركيز. تتم التجربة في وسط حرارته 17°c.

لتحديد الضغط التناضحي المتوسط يتم عد الخلايا المبلزمة والخلايا غير المبلزمة من بين 25 خلية. يلخص الجدول التالي النتائج المحصل عليها :

التكيز الجزيئي للمحلول	0,1M	0,2M	0,3M	0,4M	0,5M	1M
عدد الخلايا المبلزمة	1	06	12	19	25	25

✓ ملحوظة : التركيز الجزيئي هو التركيز المولي (mol/l)

1- أنجز رسما تخطيطيا بمفتاحه لخلية مبلزمة، ثم فسر كيف تصبح الخلية مبلزمة (2,5 ن)

2- 1- احسب النسبة المئوية للخلايا المبلزمة في كل محلول (1ن)

ب - أنجز منحنى تغير النسبة المئوية للخلايا المبلزمة بدلالة التركيز المولي (التركيز الجزيئي) (2ن)

ج - علما أنه في حالة محلول متساوي التوتر تتبلزم 50% من الخلايا. حدد مبيانيا تركيز المحلول متساوي التوتر. (0,5 ن)

د - احسب الضغط التناضحي عند تساوي التوتر مستعملا العلاقة (1ن)

$$Po = R.T.C$$

حيث $R = 0,082$

$T(°K) = t°c + 273$

C : التركيز المولي.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

* التمرين الثاني: (7 ن)

نضع خلايا نباتية عادية في محلول البولة $CO(NH_2)_2$ بتركيز 60g/l
وباستعمال مجهر خاص يمكن حساب النسبة R

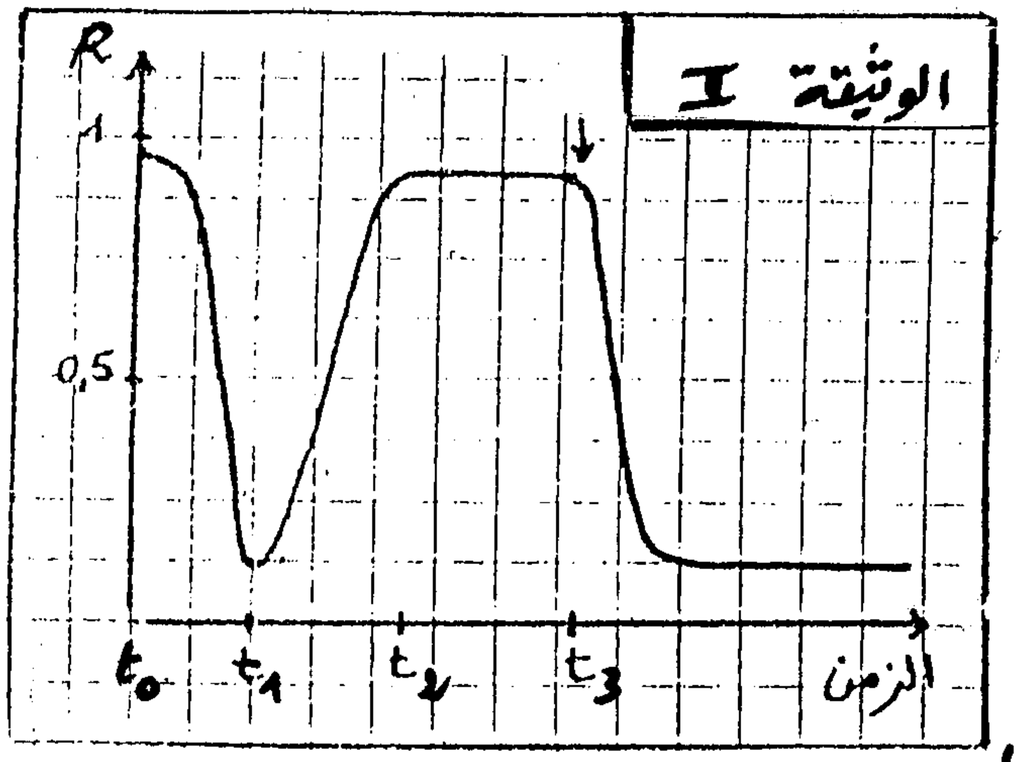
$$R = \frac{\text{حجم الفجوة}}{\text{حجم الخلية}}$$

في الزمن t_3 نستبدل محلول البولة بمحلول آخر. النتائج التجريبية ممثلة في مبيان الوثيقة I

1- صف تغيرات النسبة R واستنتج التغيرات التي طرأت على هيئة هذه الخلايا (2 ن)

2- اعتمادا على ما سبق ومكتسباتك فسر هذه النتائج التجريبية. (2 ن)

3- أحسب الضغط التنافذي لهذا المحلول. (1 ن)
(نعطي $M(C)=12$; $M(H)=1$; $M(N)=14$; $M(O)=16$, $t=20°C$)



تمثل الوثيقة II قيم الضغط التنافذي داخل خلايا جذر اللوبيا.

4- باستغلال معطيات الوثيقة استنتج الآلية أو الآليات المسؤولة عن امتصاص الماء على مستوى أجزاء الجذر. (2 ن)