المستوى: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا (TCST) ديسمبر 2014

التصحيح النموذجي:

التمرين الأول:

I. 1- إنجاز المنحنى مع تأطير المنطقة الجذرية التي بها فارق المسافة.

2- تحليل:

من خلال المقارنة يتبين أن :

* المنطقة الجذرية المحصورة في المجال [0-2] لم يحدث فيها تغيير حيث بقيت المسافة على حالها (3 ملم) ما يؤكد : - تمثل منطقة القلنسوة.

* المنطقة الجذرية المحصورة في المجال [2-8] حدث فيها تغيير و ذلك لتباعد النقاط و تغير المسافة بين النقاط لكن مقدار التغير يختلف من نقطة لأخرى و منه نستنتج: المنطقة المسؤولة على النمو الطولي هي منطقة القمة النامية المحصورة في المجال [2-8].

II. 1- البيانات:

1- قلنسوة قطبية ،2- خيوط المغزل اللالوني ،3- هيولى ، 4- صبغي ، 5- اللوحة الإستوائية ، 6- جدار هيكلي ، 7- نواة ، 8- خليتين بنتين.

2- الظاهرة : الإنقسام الخلوي

3- الترتيب: 5 ثم 2 ثم 4 ثم1 ثم 3 ثم 6.

4-

الشكل	المرحلة
1	الإنفصالية
2	التمهيدية
3	بداية النهائية
4	الإستوائية
5	بداية التمهيدية
6	النهائية

5- الصيغة الصبغية 2ن=4

6- المميزات:

- صغيرة الحجم
- دائمة الإنقسام.

7- النتيجة النهائية: خليتين بنتين تسمح بالنمو الطولي للجذر.

التمرين الثاني:

1- التحليل:

عند إضافة ماء اليود لعلبة بتري نلاحظ ظهور اللون الأزرق البنفسجي و عدم تلون المناطق المحيطة بالبذور.

و عند معاملة تلك المناطق بمحلول فهلنغ نلاحظ ظهور راسب أحمر أجوري.
تفسير:
يفسر عدم تلون المناطق بعدم وجود نشاء نتيجة تفككه .
يفسر ظهور اللون الأحمر الأجوري إلى وجود السكريات المرجعة و ذلك لتفكك النشاء إلى سكر بسيط.
2- تحليل و تفسير:
كلما زاد زمن التجربة كلما تناقصت كمية البروتينات و زادت الأحماض الأمينية.
يفسر ذلك بتفكك البروتينات إلى أحماض أمينية خلال الإنتاش.
3- المائل هو النسغ الكامل.
4- تصنيف المكونات:

مواد عضوية : الغلوكوز ، السكروز، أحماض أمينية.

أملاح معدنية: K^+ , Ca^{++} , PO_4

5- نستنتج:

- مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي للنبتة هو المدخرات المتواجدة في الفلقتين

- و مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي عند النبات المورق هو النسغ الكامل.

الوضعية الإدماجية:

1- الخاصية هي الضوء

2- لا يحتاج إنتاش البذور إلى الضوء أو " الضوء ليس شرطا ضروريا للإنتاش"

3- نعم حيث أن: الفرضية خاطئة و ذلك يرجع لإنتاش كل البذور المتواجدة في الظلام أيضا.

4- تحليل الوثائق:

الوثيقة 1: تظهر الخلايا المرستيمية في حالة انقسام (المرحلة الإنفصالية و النهائية)

الوثيقة 2: بعد مرور أشهر يزداد طول الجذر و المنطقة المسؤولة عن هذه الزيادة هي القمة النامية.

الوثيقة 3: تمثل الوثيقة مراحل إنتاش البذرة ، حيث يظهر الرشيم الذي ينمو بفضل إماهة المدخرات الموجودة في الفلقتين إلى نبيتة (تتكون من جذير ، سويقة ، وريقة)

و منه نقول أن نمو النبات هو زيادة في الطول و القد.

5- نتيجة الإنقسام الخلوي لخلايا القمم النامية للنبات المتواجدة على مستوى الجذر أدى إلى زيادة طول الجذر ما أدى إلى تشقق العلبة.

Dzlibrary.com