

## التصحيح النموذجي للاختبار

### التمرين الأول: (8ن)

1\* أ\* التعرف على البنية: وعاء لحائي ..... (0.75)

\*تسمية البيانات:.....(0.5X6=3)

1\* خلية مرافقة، 2\* ثقب غربالية، 3\* جدار سليلوزي، 4\* فجوة عصارية، 5\* هيولى، 6\* خلية  
لحائية

ب\* العلاقة بين العنصرين (1) و(6):.....(1)

عند موت الخلية اللحائية تقوم الخلية المرافقة بتجديدها وذلك بإنقسامها طوليا(لتشكل خلية مرافقة وأخرى غربالية).

### 2\* النص العلمي:

يحتاج النبات للامداد المستمر بالمادة لاستعمالها في مختلف وظائفه الحيوية و للبناء الحيوي لكن يختلف مصدرها حسب مرحلة نموه، فمما هو مصدر المادة الضرورية للنمو و التركيب الحيوي عند النبات في مختلف مراحل نموه؟.....(0.5)

ان مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي عند النبات تختلف حيث عند النبیة هی المدخرات الكامنة في البذور والتمثلة في مواد معدنية بسيطة و عضوية معقدة كحبيبات النشاء مثلا ويتم استخدامها اثناء الانتاش عن طريق تحليلها بواسطة الانزيمات النوعية ليتم استغلالها من طرف الرشيم للانتقال من الحياة البطيئة الى الحياة النشيطة

اما بالنسبة للنبات المورق فمصدر المادة يتمثل في النسغ الكامل الذي يتم تركيبه على مستوى الاوراق بظاهرة التركيب الضوئي و يتم نقله الى كافة اعضائه عبر الاووعية اللحائية.....(2.25=9X0.25) لكي يقوم النبات بالتركيب الحيوي يستعمل المادة التي يختلف مصدرها حسب مرحلة نموه حيث عند النبیة هی المدخرات بينما النبات المورق يعتمد على المغذيات التي ينقلها النسغ الكامل في الاوعية اللحائية.....(0.5)

### التمرين الثاني: (12ن)

الجزء الأول:

1\* التحليل المقارن لمنحنيات الوثيقة (1):

تمثل الوثيقة منحني تغيرات عدد الخلايا العادية و السرطانية بدلالة الزمن في نفس الشروط التجريبية، حيث:.....(0.5)

- من 0 إلى 72 سا: زيادة عدد الخلايا العادية و السرطانية لكن هذه الزيادة تكون أكبر عند الخلايا السرطانية.....(1)

دليل على تكاثر الخلايا.....(0.5)

-من 72 الى 120 سا: ثبات عدد الخلايا العادية و استمرار زيادة عدد الخلايا السرطانية  
.....(0.75)

دليل على توقف تكاثر الخلايا العادية و استمرار تكاثر الخلايا السرطانية....(0.5) .

الاستنتاج: الخلايا السرطانية لا تتوقف عن الانقسام و التكاثر.....(0.75)

\*2 الفرضية: تعمل مادة التاكسول على إيقاف الانقسام الخيطي المتساوي للخلايا السرطانية و

بالتالي منع تكاثرها.....(1) .

الجزء الثاني:

الاستدلال للمصادقة على صحة الفرضية المقترحة :

باستغلال الوثيقة (2) التي توضح مرحلتين من مراحل انقسام الخلايا السرطانية في غياب

وفي وجود مادة التاكسول، حيث: .....(0.5)

\*في غياب التاكسول (المجموعة (1)): تنتقل الخلايا السرطانية من المرحلة الاستوائية (نلاحظ انتظام الصبغيات في المستوى الاستوائي للخلية) إلى المرحلة الانفصالية (نلاحظ انفصال الصبغيات إلى كروماتيدات و هجرتها إلى قطبي الخلية) .....(1.25)

\*في وجود التاكسول (المجموعة (2)): تبقى الخلايا السرطانية في المرحلة الاستوائية من الانقسام حيث نلاحظ عدم انفصال الصبغيات و بقاءها في المستوى الاستوائي للخلية.....(0.75) و هذا يدل على أن مادة التاكسول تمنع انفصال الصبغيات في المرحلة الانفصالية حيث تمنع تقلص خيوط المغزل اللالوني ..... (1) و بالتالي توقف انقسام الخلايا السرطانية مما يمنع تكاثرها و منه فالفرضية المقترحة صحيحة.....(0.75)

الجزء الثالث: انجاز المخطط التحصيلي: .....(2=8X0.25)

العنوان: مخطط يوضح كيفية تكاثر الخلايا السرطانية عند شخصين مصابين بالسرطان، أحدهما يعالج بالتاكسول و الآخر لا يخضع للعلاج.....(0.75)

