

تصحيح التمرين الأول: (4 ن)

- 1 - الظاهرة التي تؤدي إلى تجزأ الدسم هي: الهضم الكيميائي . (0,5 ن)
- 2 - ترتيب الوثائق حسب تسلسل حدوث الظاهرة المعينة:

1 ← (ج) (0,5 ن)

2 ← (أ) (0,5 ن)

3 ← (ب) (0,5 ن)

- 3 - تمثل الوثيقة (ب) : أحماض دسمة + جليسيرول . (0,5 ن)

- تمثل الوثيقة (ج) : دسم . (0,5 ن)

- 4 - تمثيل هذا التحول بمعادلة:

مستحلب الدسم $\xrightarrow[\text{وسط قاعدي}]{\text{انزيم الليباز}} \text{أحماض دسمة} + \text{جليسيرول}$
(0,5 ن)

تصحيح التمرين الثاني: (4 ن)

- 1 - دور الأجسام المضادة في الدفاع عن العمودية هو:

للأجسام المضادة مواقع تفاعل خاصة تثبت مولدات الضد (أي تعديل مولدات الضد) . (2 ن)

- 2 - تفسير المنحنى: تتشكل خلايا يائية ذاكرة تحفظ نوع مولد الضد عند التماس الأول معه لتشكل استجابة مناعية سريعة عند التماس الثاني بنفس مولد الضد . (2 ن)

تصحيح التمرين الثالث: (4 ن)

- 1 - مقارنة بين التجريبتين: عند أول زرع لقطعة جلد من حيوان (أ)

إلى حيوان (ب) يتم رفض الطعم بعد 10 إلى 12 يوما . بعد تكرار زرع نفس الطعم يتم رفضه بعد 2 إلى 3 أيام . (1 ن)

- 2 - تفسير نتائج التجريبتين: يتم رفض الطعم بعد 10 إلى 12 يوما، حيث

يتم تخريب الخلايا من طرف الخلايا اللمفاوية التائية وتكون هنا الاستجابة طبيعية . بعد تكرار زرع نفس الطعم يتم رفضه بعد 2 إلى 3 أيام، حيث

تكون الاستجابة سريعة لأنه تشكلت خلايا تائية ذات ذاكرة (L.T.m).

- 3 - طبيعة هذه الاستجابة هي: استجابة مناعية نوعية خلوية . (1 ن)

تصحيح الوضعية الإدماجية: (8 ن)

- 1- الشذوذ الذي يديه هذا النمط (أ) هو ثنائية على مستوى الزوج الميغني 21 (ثنائية 21) (تناذر داون).
- نسمى هذا الشخص منغولي.
- 2- شرح كيف أن الشذوذ الميغني يترجم إلى صفة ظاهرية:
الميغنيات هي التي تنقل الصفات الوراثية الظاهرية من الآباء إلى الأبناء وبالتالي فإن زيادة ميغني في النمط النووي يؤدي إلى ظهور صفات ظاهرية لم تكن في آباؤهم تعرف بالتناذر.
- 3- الفرق الآخر بين النمطين النوويين هو أن النمط النووي (أ) لذكر لأن الزوج الميغني الجنسي هو (XY). أما النمط النووي (ب) لأنثى لأن الزوج الميغني الجنسي هو (XX).
الإستنتاج: أن الصفات الوراثية الجسمية والجنسية تكون محمولة على الميغنيات.
- 4- الإحتياطات الوقائية لتجنب هذه الظاهرة هي:
- عدم التعرض لإشعاعات كإشعاع النووي وغيره،
- إجراء فحوصات طبية قبل الزواج.

أتمنى لكم النجاح في شهادة التعليم المتوسط.