

التمرين الأول : (5 نقط) أجب بصحيح أو خطأ عن الإقتراحات الآتية :

- 1 - تتواجد الأنزيمات لمتدخللة في أكسدة حمض البيروفيك على مستوى الغشاء الداخلي لميتوكوندري .
- 2 - يستعمل معال البروتونات ، بين اطاريس والحيز الميفشاني للميتوكوندري ، في أكسدة $NADH, H^+$.
- 3 - المرحلة الاستقلابية التي تؤدي إلى تركيب أكبر كمية من ATP ، انطلاقا من هدم جزيئة من الكليكوز ، هي مرحلة التنفس للأوكسد .
- 4 - يؤدي دوران رؤوس لطيورين إلى حلامة ATP .
- 5 - تسمح الطريقة اللاهوائية ، المصحوبة بتكون الحمض اللبني ، بإنتاج الطاقة لجهود عضل. بدون لفترة قصيرة جدا

التمرين الثاني : (5نقط) حدد بالنسبة لكل سؤال، الإقتراح الصحيح.

1 - تتم مضاعفة ADN :

- أ. قبل الانقسام الاختزالي فقط
- ب. قبل الانقسام غير المباشر فقط
- ج. بين الانقسام المتساوي والانقسام الاختزالي
- د. قبل الانقسام المتساوي .

2 - في حالة عدم افتراق زوج من الصبغيات خلال المرحلة الانفصالي | من الانقسام الاختزالي ، سيصبح عدد الصبغيات في الأمشاج الأربعة التي ستتشكل عند الإنسان كما يلي :

- أ. 23 ، 23 ، 23 ، 23
- ب. 23 ، 23 ، 22 ، 24
- ج. 24 ، 24 ، 22 ، 22
- د. 23 ، 23 ، 24 ، 24

3 - تحتوي البيضة الناتجة عن الإخصاب على :

- أ. توليمات حليلة متشابهة لأحد الأبوين .
- ب. توليمات حليلة جديدة .
- ج. توليمات حليلة متشابهة لأحد الأمشاج.
- د. نفس التوليمات الحليلة للأباء.

4 - المسافة الفاصلة بين مورثتين A أو B هي 12cMg . الأمشاج التي سينتجها فرد مختلف الإقتران يلنسبة للمورثتين هي :

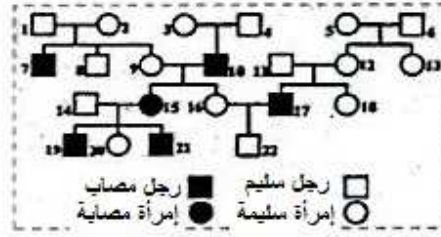
- أ. 44% ab – 06% aB – 06% Ab – 44% AB
- ب. 06% ab – 44% aB – 44% Ab – 06% AB
- ج. 44% ab – 44% aB – 06% Ab – 06% AB
- د. 38% ab – 38% aB – 12% Ab – 12% AB

5 - النمط الوراثي لفرد تتقي الصيغة المصبغة ومختلف الاقتران بالنسبة لمورثتين A (الحيلان a , A) و b (الحيلان B, b) مستقلتين وغير مرتبطين بالجنس ، يكتب على الشكل الآتي:

أ . (A/B ; a/b) ب . (AB//ab) ج . (A//a ; b//B) د . (A//A ; b//b)

التمرين الثالث: (5 نقط)

تقدم الوثيقة جانبه شجرة نسب عائلة، بعض أفرادها مصابين بمرض وراثي يدعى Kennedy .



بين من خلال تحليل شجرة النسب، أن:

أجب بصحيح أو خطأ عن الافتراضات الآتية

- 1 -الحليل لمسؤول عن هذا المرض سائد .
- 2 -الحليل لمسؤول عن هذا المرض محمول على الصبغي الجنسي X .
- 3 -الأفراد 2 و 3 و 5 مختلفو الاقتران بالنسبة للمورثة للمدروسة .

4 -احتمال أن تكون للمرأة 9 مخطئة الاقتران هو ¼

5 -حصل الفرد 7 على الحليل الطافر من أبيه وعلى الحليل العادي من أمه.

التمرين الرابع (5 نقط)

حضر شخص مصاب بورم سرطاني بواسطة الأنترلوكين

حقن شخص مصاب بورم سرطاني بواسطة الأنترلوكين. بعد كل حقن،

تم حساب العدد الإجمالي للمقاويات في البلازما عند هذا الشخص. تقدم

الوثيقة الآتية النتائج المحصل عليها.

ينبغي من خلال هذه النتائج أن :

أجب بصحيح أو خطأ عن الافتراضات الآتية

- 1 -الأنترلوكين يؤثر كمولد مضاد .
- 2 -يرجع ارتفاع عدد المقاويات إلى تكاثر هذه الأخيرة . تحت تأثير الأنترلوكين .
- 3 -يمكن للأنترلوكين أن يؤثر على اللعماويات T وعلى اللعماويات B .
- 4 - يتم إنتاج الأنترلوكين ، خلال الاستجابة المناعية ، أثناء طور التنفيد .
- 5 -يعتبر الأنترلوكين نوعي تولد مضاد واحد .



أجوبة مقترحة

التمرين الأول	التمرين الثاني	التمرين الثالث	التمرين الرابع
1 - خطأ	1 - د	1 - خطأ	1 - خطأ
2 - خطأ	2 - ج	2 - صحيح	2 - صحيح
3 - صحيح	3 - ب	3 - صحيح	3 - صحيح
4 - خطأ	4 - أ	4 - صحيح	4 - خطأ
5 - خطأ	5 - ج	5 - خطأ	5 - خطأ