



التمرين الأول: (8 نقط)

- أ- حدد رقم الاقتراح الصحيح أو أرقام الاقتراحات الصحيحة.
- ب- صحح الاقتراحات الخاطئة.
- 1- ADN Polymérase أنزيم نوعي يعمل على بلمرة النكليوتيدات الخاصة بجزئية ADN.
- 2- يتم تضاعف جزئية ADN وفق نموذج نصف محافظ خلال المرحلة G₂ من طور السكون.
- 3- تؤثر التيستوستيرون على النخامية بواسطة مفعول رجعي سلبي.
- 4- الصيغة الصبغية لشخص يعاني من شذوذ Turner هي: $2n+1=44A+XXY$.
- 5- تكتسب اللمفاويات T الكفاية المناعية في الغدة السعترية.
- 6- تظهر الأمراض الانتهازية خلال مرحلة السيدا المعلنة نتيجة تدمير اللمفاويات T₈ من طرف حمة VIH.
- 7- تظهر الصفة المتنحية فقط عند أفراد متشابهي الاقتران بالنسبة لهذه الصفة.
- 8- يقابل الوحدة الرمزية UAC مضاد الوحدة الرمزية AUG.
- 9- يمثل النكليوتيد الوحدة البنوية لجزئية ADN، يتكون فقط من سكر الريبوز ناقص الأكسجين ومن قاعدة أزوتية.
- 10- خلال المرحلة الجسفرونية للدورة الجنسية للمرأة، يؤثر الجسفرون والأوسترايول على إفرازات LH و FSH بواسطة مفعول رجعي إيجابي.
- 11- ترمز مجموعة من الوحدات الرمزية لنفس الحمض الأميني.

التمرين الثاني: (6 نقط)

- أسند لكل بنية من بنيات المجموعة 1 ما يناسبها من عناصر المجموعة 2.
- المجموعة 1:** بلزمية - جسم أصفر - لمفاوية T مساعدة - خلية عمادية - خلايا بيفرجية - نخامية خلفية.
- المجموعة 2:** تيستوستيرون - أنتيرلوكين 2 - أوسيتوسين - هيستامين - بروجستيرون - مضادات الأجسام.

التمرين الثالث: (6 نقط)

- تم إنجاز التزاوجين التاليين عند الأرانب:
- التزاوج الأول:** بين أرناب ذات زغب ولها أرجل مشوهة وأرانب بدون زغب ولها أرجل عادية. أعطى هذا التزاوج جيلا F1 يتكون من أرناب ذات زغب ولها أرجل عادية.
- التزاوج الثاني:** بين أرناب الجيل F1 فيما بينهم، تم الحصول على جيل F2 يتكون من أربعة أنواع من المظاهر الخارجية:
- النوع 1: أرناب ذات زغب ولها أرجل مشوهة.
 - النوع 2: أرناب ذات زغب ولها أرجل عادية.
 - النوع 3: أرناب بدون زغب ولها أرجل عادية.
 - النوع 4: أرناب بدون زغب ولها أرجل مشوهة.
- 1- ماذا تستخلص من نتائج التزاوج الأول؟ (1,5 ن)
 - علما أن المورثتين المدروستان مرتبطتان وأن نسبة الأفراد الجديدة التركيب هي p :
 - 2- أعط الأنماط الوراثية للأباء ولأفراد الجيل F1. (1,5 ن)
 - 3- حدد من بين الأنواع الأربعة للمظاهر الخارجية تلك التي تعتبر جديدة التركيب. (1 ن)
 - 4- أحسب بدلالة p نسبة الأرناب من النوع 4. (2 ن)
- ملحوظة:** استعمل الزوج (D d) للتعبير عن صفة "وجود أو غياب الزغب".
- استعمل الزوج (N n) للتعبير عن صفة "شكل الأرجل".