



قسم الوراثة
امتحان : المستوى الثاني
الامتحان التحريري النهائي لقرر : أساسيات علم الوراثة



كود المقرر : Gen 201
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١١
يوم وتاريخ الامتحان : الأحد الموافق ٢٠١٢/٦/١٠ م

يتكون الامتحان من ورقة واحدة فقط

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية بنفس الترتيب في كراسة الإجابة مستعينا بالرموز والتحليلات الوراثية المناسبة والرسم التوضيحي كلما كان ذلك ممكنا :

السؤال الأول (١٥ درجة)

- ١- تعد وراثة شكل العرف في الدجاج احد حالات التداخل الجيني ، وضح ذلك . (٥ درجات)
- ٢- أذكر التكرار النسبي للأليلات والتراكيب الوراثية عند الاتزان في مجتمع فيه نسبة الأفراد ذات الشكل المظهري السائد ١٩٪ . (٥ درجات)
- ٣- تناول بالشرح مثلا يوضح التوارث اللانوي عن طريق DNA الميتوكوندريا . (٥ درجات)

السؤال الثاني (١٥ درجة)

- ١- ما المقصود باتزان العشيرة موضحا شروط الاتزان . (٣ درجات)
- ٢- قارن بين السيادة والتفوق موضحا إجابتك بمثال لكل حالة . (٣ درجات)
- ٣- بين كيف يتحدد الجنس في الكائنات التالية : الإنسان - الدواجن . (٣ درجات)
- ٤- يبدو أن نوع معين من الشعر الأبيض في مقدمة الرأس يتبع وراثة الصفات المتأثرة بالجنس بحيث يكون سائدا في الرجال ومتنحيا في الإناث . مستخدما الرموز الأليلية W, w وضح كل التراكيب الوراثية الممكنة والطرز المظهرية التي يمكن أن تظهر في الرجال والإناث . (٣ درجات)
- ٥- اكتب التهجين التالي في الإنسان : ذكر سليم لعمى الألوان X أنثى حاملة لمرض عمى الألوان . (٣ درجات)

السؤال الثالث (١٥ درجة)

- ١- أذكر الشروط الأساسية لموديل واتسون وكريك لتكوين الحمض النووي DNA . (٥ درجات)
- ٢- ناقش العبارة التالية علي أسس وراثية : للخلية الحية القدرة على إصلاح أي حالة غير عادية قد تحدث بـ DNA هذه الخلية . (٥ درجات)
- ٣- علل : الشفرة الوراثية دائما ثلاثية القواعد النيتروجينية . (٥ درجات)

السؤال الرابع (١٥ درجة)

- ١- إذا كانت النسبة المئوية للاتحادات الجديدة في نسل إحدى تجارب التلقيح الاختباري لزوجين من العوامل الوراثية هي ٥٠٪ ، فماذا تستنتج من ذلك . (٥ درجات)
- ٢- اشرح الدور الذي تلعبه فيروسات البكتيريا Bacteriophages في نقل المادة الوراثية من خلية بكتيرية لأخرى (Transduction) ، موضحا ماذا تستنتج من ذلك . (٥ درجات)
- ٣- ناقش تطبيقات الهندسة الوراثية في النبات والحيوان . (٥ درجات)

انتهت الأسئلة مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق ،،،،،

لجنة الممتحنين : أ. د. خليفة عبد المقصود زايد ، د. رحاب محمد حبيبة