



الفصل الدراسي: الثاني
العام الأكاديمي: ٢٠١٤ / ٢٠١٥
زمن الامتحان: ساعتان
تاريخ الامتحان: ٢٦ / ٥ / ٢٠١٥

الامتحان النظري لمقرر:
أساسيات علم الوراثة
كود المقرر: Gen 201
الدرجة الكلية: 60 درجة

قسم: الوراثة
امتحان: مرحلة البكالوريوس
البرنامج: العام
المستوى: الثاني



لجنة وضع الأسئلة: أ.د/ على ماهر العدل ، د/ محمد حسن عبد العزيز ، د/ محمد زكريا الديسطنى

(يتكون الإمتحان من صفحة واحدة تتضمن ٦ أسئلة)

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول :

١٠ درجات لكل نقطة ٥ درجات

- ١- وضح الفرق بين الصفات المتأثرة بالجنس والمحددة بالجنس والمرتبطة بالجنس و الصفات الهولاندرية ، مع ذكر مثال لكل منهم ؟
- ٢- علل مع كتابة التحليل الوراثى عند تزاوج دجاج بازلاءى العرف أصيل مع آخر وردى العرف أصيل يظهر النسل جميعه جوزى العرف؟

السؤال الثانى :

١٠ درجات لكل نقطة ٥ درجات

- ١- إذكر الفرق بين انظمة تحديد الجنس في كل من الإنسان والدروسوفيللا.
- ٢- قد يسبب التفاعل بين الجينات غير الأليلية تحوراً عن النسب المندلية ، اشرح العبارة السابقة مستعينا بمثال واحد مما درست ؟

السؤال الثالث:

١٠ درجات

عرف الهندسة الوراثية موضحاً الفرق بين أنواع التحول الوراثي الطبيعي ؟

السؤال الرابع:

١٠ درجات لكل نقطة ٥ درجات

١. بناءً على فعل الإنزيمات المشتركة فى عملية تضاعف الـ DNA يمكن ترتيب أحداث هذه العملية إلى سبع خطوات رئيسية إذكر فقط هذه الخطوات دون ذكر الإنزيمات التى تقوم بها؟
٢. إشرح بإيجاز خطوات عملية النسخ. (الإجابة بالرسم فقط أو بالشرح فقط)

السؤال الخامس:

١٠ درجات لكل نقطة ٥ درجات

١. علل عدد أنواع الـ tRNA بالخلية أقل من عدد الشفرات؟
٢. علل عند التهجين بين سلالتين من قوقع ليمينا البحرى أحدهما يمينية إتجاه الحلزون والأخرى يسارية إختلفت الأشكال المظهرية فى الجيل الأول بين التلقيح والتلقيح العكسى بينما تماثلت الأشكال المظهرية الناتجة فى الجيل الثانى فى كلا النوعان من التلقيح ؟

السؤال السادس:

١٠ درجات

فى إحدى التجارب الوراثية فى الدروسوفيللا أجرى تلقيح بين ذكر متنحى فى الثلاث عوامل الوراثية المتنحية (a , b, c) مع أنثى خليطة ترتبط فيه الجينات الثلاثة فى الوضع التجاذبى فظهرت النتائج التالية:

٢٢ ab+	١٢٨ +b+	٧٤ a++	١١ ++c
١١٢ a+c	٦٦ +bc	٣٠٥ +++	٢٧٥ abc

والمطلوب:

- ١- رسم الخريطة الوراثية وتقدير قيمة معامل التوافق.
- ٢- إذا تم عمل التلقيح العكسى بحيث تلقح أنثى متنحية فى الثلاث عوامل الوراثية a , b, c مع ذكر خليط فى الوضع التنافرى فما هى التراكيب الوراثية الممكن ظهورها وما هى نسبتها موضحاً السبب؟

مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،،