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

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

الفصل الدراسي: الثانى
العام الأكاديمي : 2015 / 2016
زمن الامتحان : ساعتان
تاريخ الامتحان :2016/6/4

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

(يتكون الإمتحان من صفحة واحدة تتضمن 3 أسئلة)

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول :

20 درجة لكل نقطه 5 درجات

1- إشرح بإيجاز مفهومك عن قانون التوزيع الحر لمندل ولماذا يعد قانوناً خاصاً لا يصلح لكافة حالات التوارث؟
2- علل الفئران الصفراء دائماً خليطة ؟
3- تعتبر صفة لون الأزهار فى بسلة الزهور من الصفات الدالة على حالات التفوق المتنحى متماثل التأثير ..وضح ذلك؟
4- يحكم ألوان فراء ماشية الشورتهورن زوج من الأليلات ذات السيادة التعادلية يكون c^Rc^R أحمر ، c^Rc^W طوبى ، c^Wc^W أبيض فإذا كانت عينة من عشيرة من تلك الماشية بها الأشكال المظهرية التالية : 400 أحمر ، 400 طوبى ، 200 أبيض.

أ-إحسب تكرار الأليلات c^W, c^R.

ب-بين هل يمكن إعتبار هذه العينة من الناحية الإحصائية تمثل مجتمع فى حالة إتزان؟ (كاى الجدولية-- X^2= 5.99).

السؤال الثانى :

20 درجة لكل نقطه 5 درجات

1. قارن ما بين الوحدة الوظيفية والوحدة البنائية للمادة الوراثية؟
2. علل عدد أنواع الـtRNA بالخلية اقل من عدد الشفرات ؟
3. علل عند التهجين بين سلالتين من قوقع ليمينا البحرى أحداهما يمينية إتجاه الحلزون والأخرى يسارية إختلفت الأشكال المظهرية فى F_1 بين التلقيح والتلقيح العكسى بينما تماثلت الأشكال المظهرية الناتجة فى F_2 فى كلا النوعان من التلقيح ؟
4. إذا علمت ان معدل حدوث الكيازمات بين لون الجسم الأسود والجناح المختزل 32٪. لقحت أنثى خليطة بالنسبة للصفتين فى الوضع التنافرى إختبارياً . فما هى نسب الأشكال المظهرية المتوقع الحصول عليها من هذا التلقيح ؟

السؤال الثالث:

20 درجة لكل عبارة درجة

أجب بكلمة **صح أو خطاء** فقط بجوار رقم كل عبارة حسب صحتها دون أن تنقل العبارة **ولن يلتفت للعلامات**

1. من العوامل التى ادت الى نجاح مندل في تجاربه الوراثية انه اعتبر الكائن بأكمله هو وحدة الدراسة .
2. السيادة الفائقة تعنى تفوق الخليط فى الصفة على الأصيل وهى علاقة بين عوامل غير أليلية.
3. يمكن أن ينشأ عن تزاوج أرنب هيمالايا بأخرى ألبينو أرنب شنشيلا.
4. جسم بار ما هو إلا كروموسوم X نشط فى التعبير الجينى.
5. الحشرات المذنثة تتحقق فى جميع خلاياها النسبة الجنسية للحشرات البين جنسية.
6. الصلع من الصفات المحددة بالجنس .
7. تنص نظرية الكروموسومات على أن الكروموسومات تحمل العديد من الجينات فى ترتيب طولى.
8. التركيب الوراثى XXY فى الإنسان ذكر بينما فى الدروسوفيلا أنثى.
9. الأم المصابة بمرض الهيموفيليا جميع أبنائها الذكور يكونوا مصابين حتى لو كان زوجها سليم.
10. الـDNA يلتف شريطاه حول بعضهما بشكل حلزونى فيه تكون القواعد للداخل تجاه المركز.
11. سمك جزئ الـDNA الطبيعى ثابت لا يتغير على طول الجزئ والسبب فى ذلك أن كل زوج من النيوكليوتيدات المتكاملة فى الشريط المزدوج إما أن يكون من البيورينات فقط أو البيرميدينات فقط.
12. بعد فك حلزنة الـDNA فى عملية التضاعف يبدأ إنزيم البلمرة مباشرة فى عمله .
13. تنشأ شظايا أوكازاكى نظراً لأن بناء الـDNA فى عملية التضاعف يتم على خيطى الـDNA كل حسب إتجاهه.
14. الـ Conjugation نظام من أنظمة التحول الوراثى الطبيعى فى البكتيريا يتم بنقل المادة الوراثية عن طريق الفاج البكتيري .
15. السلالة Hfr تحتوى على بلازميد يحمل عامل الجنس هذا البلازميد حر فى سيتوبلازم الخلية.
16. إنزيمات القطع المحدد جميعها تقطع الـDNA فى نهايات مستوية.
17. البادئ هو تتابع صغير من RNA يبدأ بعده بناء الـDNA .
18. فى أوليات النواة يمكن أن تتم ترجمة mRNA أثناء نسخه.
19. إذا إستخدمت إناث فراشة الحرير خليطة فى زوجين من العوامل المرتبطة فى تلقيح ذكور متنحية فإن النسل الناتج يكون مظهره مثل مظهر أباء الإناث الخليطة.
20. لا يمكن أن يولد طفل مجموعة دمه AB لأبوين مجموعة دمهما AB و O.

مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،