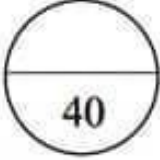




التاريخ: 2023 / 5 / 17
مدة الامتحان: ساعتان
الصف: الثاني عشر

مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اردب
مدرسة خالد بن الوليد الثانوية للبنين
الطالب:
الفرع: العلمي. الشعبة: (3+2+1)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2022-2023
المبحث : العلوم الحياتية



ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة التالية، علماً أن عددها (40) وعدد الصفحات (5)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1. إذا تم تهجين نبات أرجواني الأزهار قصير الساق (RRtt) مع آخر أبيض الأزهار طويل الساق (rrTt) وظهرت نباتات في الجيل الناتج عددها 150 نبتة طويلة الساق أرجوانية الأزهار، فمن المتوقع أن يكون عدد النباتات قصيرة الساق أرجوانية الأزهار والتي تحمل الطراز الجيني (Rrtt) هو :

أ- 75 ب- 150 ج- 300 د- صفر

2. أحد الطرز الجينية الآتية يعد مثلاً على الجامينات:

أ- Ar ب- rr ج- Rr د- AA

3. عند تهجين نباتين كلاهما سائد (غير متماثل الأليلات) لصفة واحدة فإن النسبة المئوية لظهور نبات سائد غير نقي هو:

أ- 25% ب- 75% ج- 50% د- 100%

4. عندما يتزوج رجل عسلي العينين من فتاة عسلية العينين وينجب طفلاً أزرق العينين، فإن النسبة المئوية المتوقعة لإنجاب طفل آخر عسلي العينين :

أ- 25% ب- 50% ج- 75% د- صفر

5. تحدث عملية العبور الجيني بين :

- أ- كروماتيدين شقيقين في كروموسومين متماثلين
ب- كروماتيدين شقيقين في كروموسومين غير متماثلين.
ج- كروماتيدين غير شقيقين في كروموسومين غير متماثلين
د- كروماتيدين غير شقيقين في كروموسومين متماثلين.

6. عندما تتشابه الأفراد في الطراز الشكلي و تختلف في الطراز الجيني ، ينطبق ذلك على :

أ- لون البشرة ب- فصيلة الدم AB ج- لون ازهار الكاميليا د- إصابة الذكور بنزف الدم

7. إذا كانت فصائل الدم لأبناء في عائلة ما هي 50% A ، 50% AB وكانت فصيلة أحد الأبوين AB فإن الطراز الجيني لفصيلة دم الآخر هو :

أ- B ب- A ج- A A د- B B
I i I i I I I I

8. تزوج رجل مصاب بنزف الدم أزرق العينين من فتاة غير مصابة بالمرض عسلية العينين (غير متماثلة الأليلات للصفاتين معاً)، فإن احتمال انجاب ذكر مصاب وأزرق العينين من بين الذكور:

أ- صفر ب- 1/2 ج- 1/4 د- 1/8

9. الطراز الجيني الذي ينتج لون بشرة أفتح من الطراز الجيني $AABbDd$ هو:
 أ- $AABbdd$ ب- $aabbDd$ ج- $AaBbdd$ د- $AABBdd$

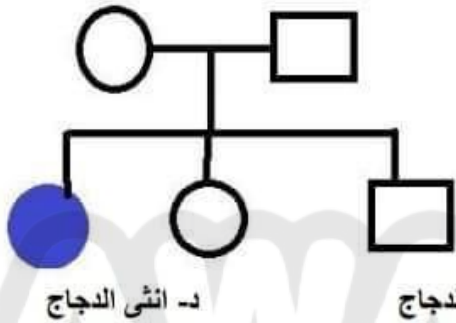
10. فرد طرازه الجيني $TtBbRr$ عدد الجاميتات الذي سوف ينتجها إذا كان الجينين (R,T) مرتبطين على نفس الكروموسوم وبافتراض عدم حدوث عبور هو:
 أ- 2 ب- 4 ج- 8 د- 16

11. عند تزاوج ذكر ذبابة فاكهة أحمر العيون مع أنثى بيضاء العيون فإن النسبة المئوية لظهور ذكر أبيض العيون من بين كل الأفراد الناتجة:
 أ- 100% ب- 50% ج- 25% د- صفر %

12. يعتبر نمط التوارث في لون أزهار نبات الكاميليا مثلاً على:

أ- الأليلات المتعددة ب- الجينات المتعددة ج- السيادة المشتركة د- السيادة التامة

13. نمط الوراثة للصفة المظلمة الظاهرة في الشكل المرفق ، علماً بأن المربع يمثل الذكر والدائرة تمثل الأنثى:



أ- جسمية سائدة .
 ب- جسمية متنحية.
 ج- مرتبطة بالجنس سائدة.
 د- مرتبطة بالجنس متنحية.

14. إحدى الآلية التي ينتج نوعين من الجاميتات و يحدد جنس الأبناء
 1. أنثى الانسان ب- أنثى الخفاش ج- ذكر الدجاج د- أنثى الدجاج

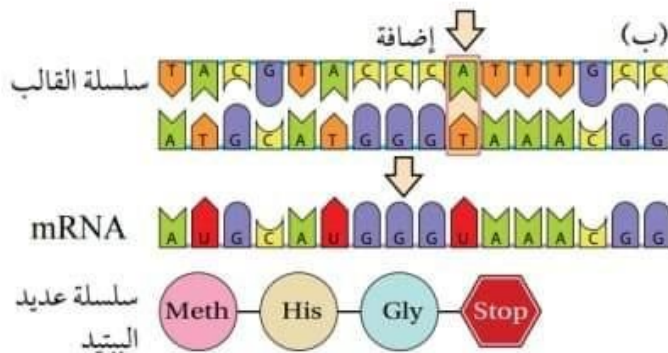
15. في ذبابة الفاكهة أليل لون الجسم الرمادي G سائد على أليل لون الجسم الأسود g و أليل صفة الأجنحة الطبيعية T سائد على أليل الأجنحة الضامرة t ، فإذا جرى تزاوج بين ذكور ذبابة الفاكهة سوداء الجسم ضامرة الأجنحة وإناث رمادية الجسم طبيعية الأجنحة ظهرت النتائج بالاعداد و الطرز الشكلية الآتية:

| الطرز الشكلي | رمادية طبيعية | سوداء ضامرة | رمادية ضامرة | سوداء طبيعية |
|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| الاعداد | 965 | 944 | 206 | 185 |

فإن نسبة الارتباط بين الجينين T, G :

أ- 80% ب- 17% ج- 83% د- 83 وحدة خريطة

16. ظهرت نباتات من الذرة طرازها الجيني $TtGg$ بنسبة مئوية تقدر بـ 44% وعليه فإن المسافة بين T و G تساوي:
 أ- 6 وحدة ب- 6% ج- 12 وحدة د- 44 وحدة



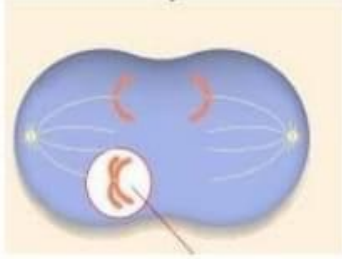
17. الطفرة الجينية التي يمثلها الرسم تسمى:

أ- طفرة غير معيرة
 ب- طفرة إزاحة تسبب توقف بناء البروتين
 ج- طفرة مخطنة التعبير
 د- طفرة صامتة.

18. عدد الكروموسومات الجسمية عند شخص مصاب بمرض هنتنغتون هو :
 أ - 47 ب - 46 ج - 44 د - 45

19. يمثل الشكل ادناه مخططا لآخر ستة أزواج من الكروموسومات عند الانسان هذا المخطط يعود الى :

18 19 20 21 22 23
 K X Y K X Y X Y K K



أ- ذكر مصاب بمتلازمة داون
 ج- ذكر مصاب بمتلازمة كلينفلتر
 ب- انثى مصابة بمتلازمة داون
 د- انثى مصابة بمتلازمة تيرنر

20. يمثل الرسم المجاور الخلل التالي أثناء الانقسام المنصف :

أ- عدم انفصال كروماتيدين شقيقين أثناء المرحلة الأولى
 ب- عدم انفصال كروماتيدين شقيقين أثناء المرحلة الثانية
 ج- عدم انفصال كروموسومين متماثلين أثناء المرحلة الأولى
 د- عدم انفصال كروموسومين متماثلين أثناء المرحلة الثانية

21. طفرة تكون على الزوج الكروموسومي رقم (7) :
 أ- تيرنر ب- كلينفلتر
 ج- التليف الكيسي د- دوشين

22. بويضه طبيعية تحوي X و حيوان منوي يحتوي على الكروموسومين الجنسيين فإن عدد الكروموسومات الجسمية الناتجة بعد الاخصاب للفرد:

أ- 3 ب- 45 ج- 47 د- 44

23. عندما يتم إضافة قطعة كروموسومية إلى كروموسوم من كروموسوم مماثل له ، فإن الطفرة التي تحدث على الكروموسوم المماثل تكون:

أ- الحذف ب- التكرار ج- تبديل الموقع د- القلب

24. يستخدم في تحديد المكان المناسب لأخذ العينة من خلايا الجنين :

أ- جهاز الطرد المركزي ب- مخطط كروموسومي ج- تحليل DNA د- جهاز الموجات فوق الصوتية

25. في تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل (PCR) تتحطم الروابط بين سلسلتي DNA على درجة حرارة السيليسوس:

أ- 60 - 80 ب- 94 - 96 ج- 65 - 55 د- 70 - 75

26. قطعة DNA الأقرب إلى القطب الموجب في تقنية الفصل الكهربائي الهلامي:

أ- ATCCATACGG ب- ACTTCG ج- ACTCT د- GGTCATA

27. في الاسم العلمي لإنزيم القطع المحدد (Eco R V) فالرمز V يدل على :

أ- منطقة التعرف ب- سلالة الإنزيم ج- رقم الإنزيم المكتشف د- نوع البكتيريا

28. أحد القطع التالية من DNA تعتبر منطقة تعرف :
 أ- TCCT ب- GCAT ج- CCAA د- TTAA

29. المحمية الطبيعية التي يعيش فيها النسر الاسود هي :

أ - محمية الأزرق ب - محمية ضانا ج - محمية الشومري د - محمية غور قيغا

30. من الامثلة على الانواع الغازية التي ادخلت على منطقة الاغوار في الاردن لتخضيرها :

أ - نبات الاراك ب - نبات البندورة ج - نبات السلم د - نبات المسكيت

31. ما مستوى التنوع الحيوي الذي يمثله تنوع لون الريش في نوع من الطيور :

أ - تنوع وراثي ب - تنوع الانواع ج - تنوع الانظمة البيئية د - تنوع غلاف حيوي

32. إذا كان عدد افراد جماعة حيوية في نظام بيئي 800 فرد وكانت عدد انواع الكائنات المختلفة 4000 كان فان نسبة هذا النوع تساوي :

أ - 50% ب - 20% ج - 10% د - 5%

33. زراعة نبات رشاد الصخر يعد تطبيق على:

أ- الأنواع المظلة ب- الزيادة الحيوية ج- المعالجة الحيوية د- التخلص من الانواع الغازية

34. تحويل الحفر الكبيرة الى برك او بحيرات تعد من عمليات استعادة المواطن البيئي وذلك من خلال:

أ - الاستعادة الكلية ب- الاستبدال ج- الاستعادة الجزئية د-الزيادة الحيوية.

35. أحد الآتية من المؤشرات على تلوث الهواء :

أ-تشوهات صغار الضفدع ب-انخفاض اعداد الأسماك ج-عدم وجود روبان د-اختفاء الأشنات

36. من الامثلة على الاهمية الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي :

أ- دعم السياحة ب- حمايه الأنظمة البيئية من الفيضانات

ج- زيادة الاملاح المعدنية في التربة د- التنقيب الحيوي

37. أحد الآتية ليست من المخاطر التي تهدد التنوع الحيوي :

أ- الانقراض ب- الانواع الغازية ج- فقدان الموطن د- الانواع المستوطنة

38. أحد الآتية ليست من الملوثات الكيميائية:

أ- الحمأة ب- المعادن الثقيلة ج- النفط د- تغير درجة الحرارة

39. يكون تركيز المبيد الحشري DDT اكبر من تركيزه في الاسماك الكبيرة في احدى التالية:

أ- العوالق الحيوانية ب- الاسماك الصغيرة ج- الماء د- الطيور الجارحة اكلة السمك

40. من أفضل الطرق لحل مشكلة افتقار التربة الى النيتروجين هو زراعتها بـ:

أ- الأراك ب- رشاد الصخر ج- البقوليات د- السلم

مع خالص الدعاء لكم بالنجاح

معلم المادة: شادي خليل