



fullmark

فئة الأحياء

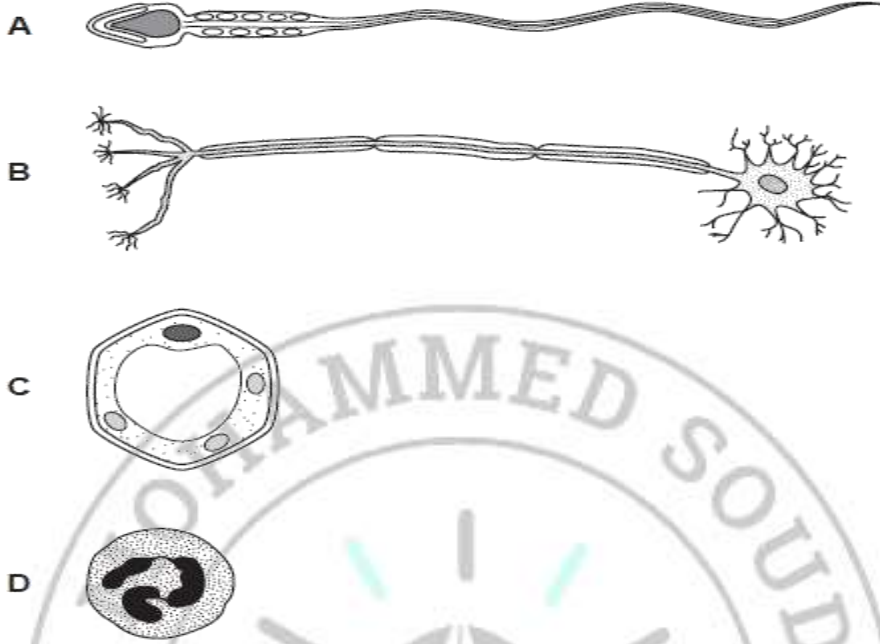
أ/ محمد سعود

٧١ 5033٦4



تطبيقات على الوحدة الثانية

1- تتكون الخلايا من انقسام خلايا موجودة من قبل. أي من الخلايا التالية ناتجة عن انقسام اختزالي



2- المهق حالة وراثية لا تتكون فيها صبغة الجلد والشعر والعينين. ما احتمال انجاب اطفال مصابين بالمهقة بأبوين مصابين بالمهقة.

أ- 0% ب- 25% ج- 50% د- 100%

3- ما نوع التكاثر ونوع الانقسام الذي ينتج فيه خلية بها نصف عدد الكروموسومات.

م	نوع التكاثر	نوع انقسام الخلايا
أ	لاجنسي	الاختزالي
ب	لاجنسي	المتساوي
ج	جنسي	الاختزالي
د	جنسي	المتساوي

4- في بعض الحيوانات اليل الجلد الطبيعي B وأليل الجلد المرقط b. زوج من هذه الحيوانات لديه ذرية مكونة من 37 حيوان مقسمين الى 18 مرقط و 19 عادي. ما الانماط الجينية الأكثر احتمالاً للوالدين؟

أ- BB×BB ب- Bb×Bb ج- Bb×bb د- bb×bb

5- في نبات البازلاء اليل السيقان الطويلة سائد على اليل السيقان القصيرة. عند تهجين نبات طويل غير متمثل الاليلات مع نبات قصير نتج 100 نبات جديد. كم عدد النسل المحتمل ان يكون طويل الساق؟

أ- 0

ب- 25

ج- 50

د- 100

6- المهق حالة وراثية يسببها اليل متنحي لا تتكون فيها صبغة الجلد والشعر والعينين. ما احتمال انجاب طفل طبيعي لأبوين كلاهما مصاب بالمهقة.

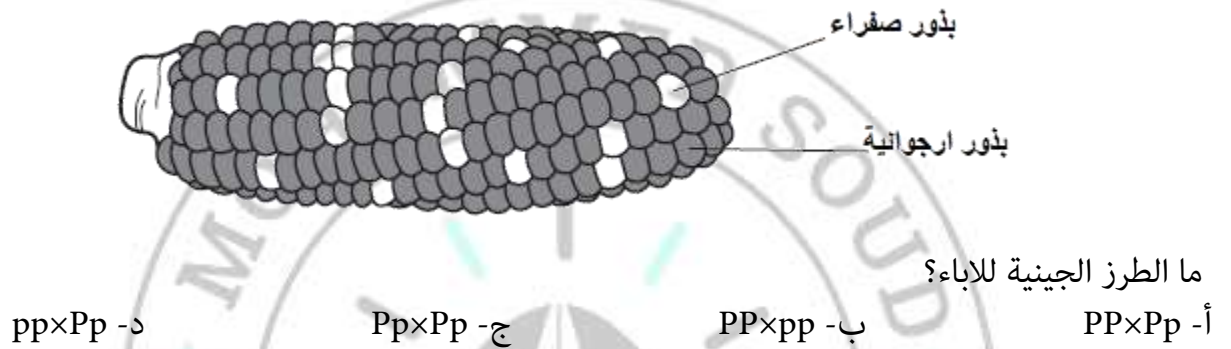
أ- 0%

ب- 25%

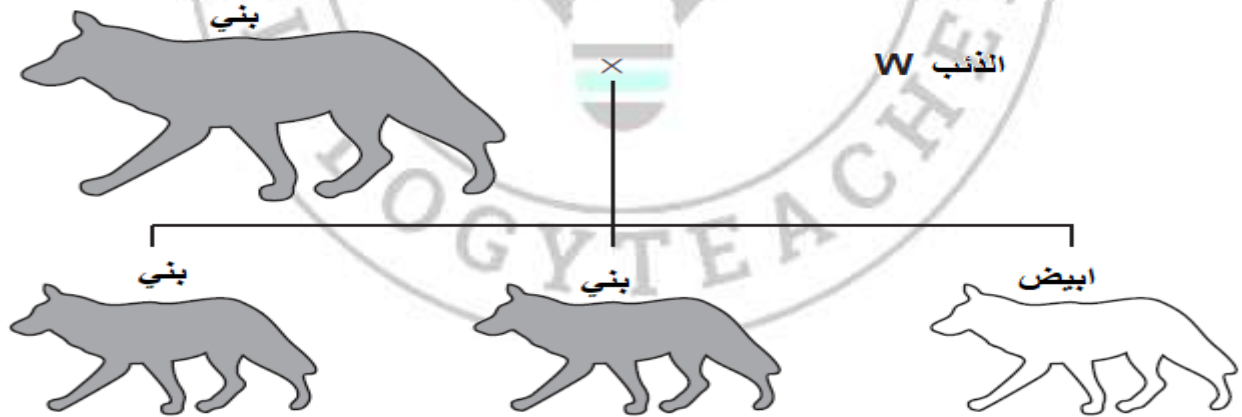
ج- 50%

د- 100%

7- يظهر الرسم التالي ثمرة ذرة بها بذور ارجوانية (P) وصفراء (p).



8- المخطط التالي يوضح نسل ناتج عن تهجين بين ذئبين:



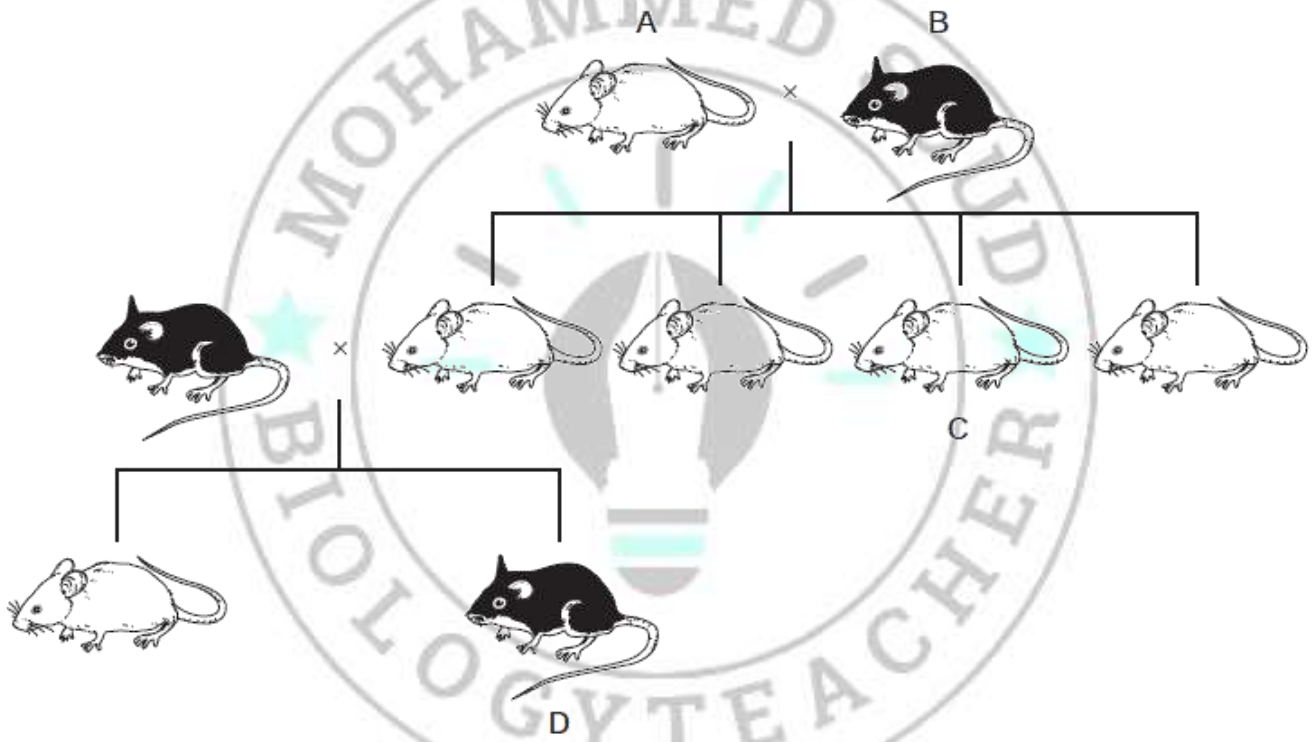
اللون البني ناتج عن اليل سائد B واللون الابيض ناتج عن اليل متنح b ما الطراز الجيني والمظهري للذئب w؟

الطرز المظهري	الطرز الجيني	
بني	bb	أ
Bb	بني	ب
بني	Bb	ج
بني	B	د

9- في دور حياة الثدييات. ما الذي يصف المجموعة الكروموسومية في خلايا الحيوان المنوي والجنين؟

الحيوان المنوي	الجنين	
N	2N	أ
N	N	ب
2N	2N	ج
2N	2N	د

10- المخطط التالي يوضح توارث لون الفراء في نوع من الفئران، اذا كان اليل الفراء الابيض هو السائد ما الحيوان الذي يجب ان يكون غير متمائل الأليلات؟



11- ما الذي يحدد جنس الجنين؟

ب- فصيلة دم الاب

أ- كروموسومات الاب

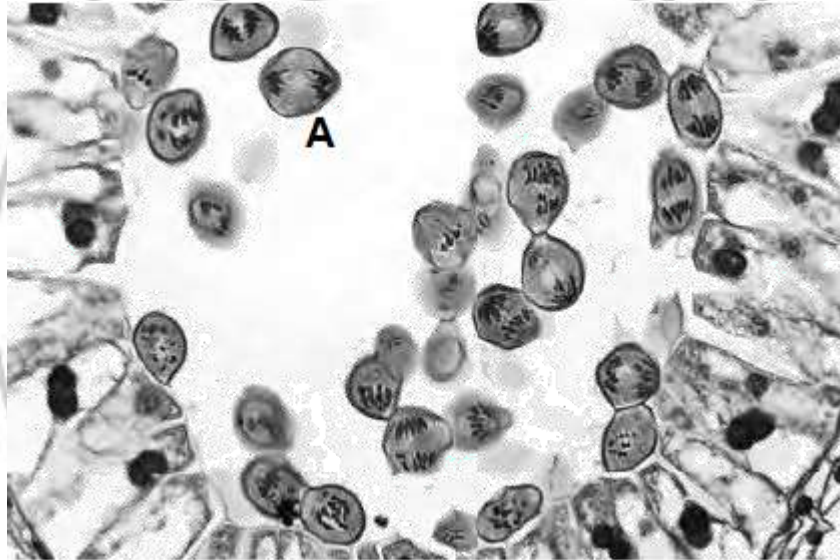
د- فصيلة دم الام

ج- كروموسومات الام

12- عند تهجين بازلاء ذات ازهار حمراء مع بازلاء ذات ازهار بيضاء فان نباتات الجيل الاول جميعها نباتات تمتلك ازهار حمراء. اذا قامت نباتات الجيل الاول بتلقيح نفسها فان الجيل الثاني يحتوي على نباتات لها ازهار حمراء وبيضاء. الخيار الصحيح هو.

- أ- اليل الازهار الحمراء متنحي ونباتات الجيل الاول متماثلة الاليلات.
- ب- اليل الازهار البيضاء متنحي ونباتات الجيل الاول متماثلة الاليلات.
- ج- اليل الازهار الحمراء سائد ونباتات الجيل الاول متماثلة الاليلات.
- د- اليل الازهار الحمراء سائد ونباتات الجيل الاول غير متماثلة الاليلات.

13- تظهر الصورة التالية متك الزهرة في نبات الزنبق. تنقسم الخلايا الموجودة في المركز اختزاليا.



أ- سم الخلايا الناتجة عن هذا الانقسام.

ب- اذا علمت ان العدد الكروموسومي لهذا النوع من الزنابق 24 كروموسوم. كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة عن الانقسام.

ج- اشرح اهمية الانقسام الاختزالي في التكاثر الجنسي.

د- سم الطور من الانقسام التي تمر به الخلية المشار اليها بالرمز A .

14- تظهر نباتات القرنفل سيادة مشتركة لجين الانثوسيانين هناك نوعين من الاليات:

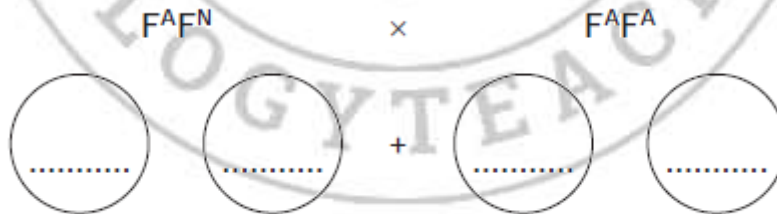
- اليل صبغة الانثوسيانين (ازهار حمراء) F^A
- اليل عدم وجود صبغة الانثوسيانين (ازهار بيضاء) F^N

أ- ما الطراز الجيني لنبات القرنفل غير متمائل الاليات.

ب- صف الطراز المظهري للطراز الجيني الذي ذكرته في (أ).

ج- الانقسام الاختزالي ضروري لحدوث التكاثر الجنسي في نبات القرنفل. عرف الانقسام الاختزالي.

د- حدث تهجين بين نبات قرنفل $F^A F^N$ مع نبات قرنفل $F^A F^A$ توقع باستخدام المخطط الوراثي نسبة تكاثر نبات القرنفل النقية في النسل.



مربع بانيت:

15- في نباتات التبوليب يمكن ان تحتوي البتلات على علامات تسمى البقع هناك أليلان للبقع في التبوليب F مع البقع و f بدون بقع.

أ- اشرح مصطلح الاليل السائد.

ب- حدث تهجين بين نباتين تبوليب فكان النسل الناتج 76 نبات ليهم بتلات بها بقع و 23 نبات لديهم بتلات بدون بقع. اكتب مخطط جيني يوضح هذه النتيجة.

15- احد الجينات تتحكم في قدرة الدم على التخثر موجودة فقط على الكرموسوم الجنسي X . الاليل X^F سائد لتخثر الدم الطبيعي والاليل X^f متنحي لتخثر دم ببطء (هيموفيليا) فيما يلي قائمة بأربعة انماط وراثية.

$X^F X^F$, $X^F X^f$, $X^F Y$, $X^f Y$

أ- اكتب من القائمة السابقة الوصف المطابق لـ:

- طراز ظاهري لشخص مصاب الهيموفيليا
- طراز جيني متمثل الاليلات
- طراز جيني لذكر بتخثر دم طبيعي
- طراز جيني لأنثى لها ابن ذكر مصاب

ب- اشرح كيف يمكن ان يصاب الاولاد بالهيموفيليا عندما لا تكون هذه الحالة موجودة في اسرهم. وضح اجابتك بمخططات جينية.

16- تتطور بذور البازلاء داخل القرون بعد الاخصاب. يتحكم الاليل (R) في انتاج انزيم يشارك في انتاج حبيبات النشا الطبيعية وبالتالي تكون البذور مستديرة. بينما الاليل (r) لا يشفر الانزيم ولا تتكون حبيبات نشا فتنتج بذور مجعدة. عند اجراء تلقيح بين نبات متماثل الاليلات بذورة مستديرة مع اخر بذورة مجعدة متماثلة الاليلات كانت جميع الافراد الناتجة مستديرة البذرة

أ- ما المصطلح العلمي الدال على مجموعة الافراد الناتجة عن التلقيح السابق

ب- اكتب احتمالات الطراز الجيني لنبات بذوره

- مستديرة :

- مجعدة :

ج- اكمل الجدول التالي:

النسبة	الطراز الظاهري للبذور		
	مجعدة	مستديرة	
100% مستدير البذور	x	√	مستدير البذور متماثل الاليلات X مجعد البذور متماثل الاليلات
			الجيل الاول X الجيل الاول
			الجيل الاول X مستديرة البذور متماثلة الاليلات
			الجيل الاول X مجعدة البذور