السؤال الاول :-

1- اذا كانت نسبة ارتباط جينين على كروموسوم هي 90% فان نسبة العبور هي .....

2- اذا انجبت أبوان كلاهما طبيعي الشعر ذكرا اصلعا فان الطراز الجيني للأبوين هو.....

3- اذا كان G،T مرتبطان على الكروموسوم نفسة فان عدد انواع الجاميتات التي يكونها الفرد ذو الطراز الجينيGgTt (على فرض عدم حدوث عبور هو

4- اذا كانت فصائل دم الابناء لعائلة ما هي (A) (B) وكانت فصيلة دم الاب(O) فان الطراز الجيني لفصيلة دم الام هو .....

5- احد الطرز الجينية الاتية له نفس تأثير الطراز الجيني BBffGg في لون بذور نبات القمح .....

6- عند تلقيح نباتي بازيلاء يحمل كلاهما الطراز الجيني WwGg فان النسبة المتوقعة في الافراد الناتجة .....

7- الطرز الجيني الصحيح للجاميت المتوقع أن يعطية الفرد ذو الطراز TtRRGgaa هو (trga ، TtGg ، TRga ، tRaa)

8- قررت عائلة أنجاب ثلاثة اطفال ما احتمال ان يكون جميعم ذكورا .....

9- الصفة الوراثية التي تتأثر بالجنس هي ..1-.....2-.....

10- الطراز الجيني لزوجين من الصفات المتضاده AaBb اعط جاميتات من النوعين ABو ab هذايعني ان الصفات .....

11- كانت فصائل دم ابناء عائلة ما كمايلي (25% AB ، 25% A ، 50%B) اذا علمت ان فصيلة دم الام AB فان الطراز الجيني لفصيلة دم الاب هو

12- احد الاتية ينتج نوعين من الجاميتات ويحدد جنس الابناء (انثي الانسان ، ذكر الطيور ، انثي الطيور ، ذكر الفرش)

13- فصيلة الدم التي لا تحتوي على سطح خلايا الدم مولدات ضد هي .....

14- انجب زوجان ثلاثة أطفال فصائل دمهم (A، B ، O) ما احتمال انجابهما لطفل رابع فصيلة دمة (AB) .....

15- أب وابنه مصابان بعمي الالوان هل يمكن ان يكون الاب قد ورث هذه الصفه من أبية ..... فسر اجابتك .....

16- اذا كانت فصيلة دم أحد أبوين (AB) فانه لا يمكن انجاب طفل فصيلة دمة (B، A ، AB، O)

17- عدد الجاميتات المحتملة التي ينتجها الفرد دو الطراز الجيني AABbGg .....

18- الشخص الذي تركيبه الجيني $I^A I^B$ في فصائل الدم – تسمى هذه الحالة الوراثية : .....

19- عند تلقيح ذاتي لنبات طرازه الجيني AaRr فان احتمال انتاج نبات طرازه الجيني aarrهو:.....

20- الشكل المجاور يمثل خريطة جينات فان اقل نسبة ارتباط تبعا لهذا الشكل هو: 6_____4_____5_____8

21- قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني Eettوالاخر EETt (حسب القانون الحر) فرد طرازه الجين(EETT ، eeTt، EEtt، EeTT)

22-اذا كانت النباتات الناتجة من تلقيح نباتي فم السمكة جميعها زهريةالازهار فان الطرز الشكلية للابوين .....

23- احد الطرز الجينية الاتية للون الجلد عند الانسان هو الافتح (AABBdd، aaBbDd، AABBDd، AaBBdd)

.

السؤال الثاني : علل لما يأتي تعليلاً علميا دقيقاً :-

1- كان اختيار مندل لنبات البازلاء في اجراء تجاربه اختيارا موفقاً .
2- تكون الصفة المتنحية دائما نقية .
3- تحدد الأنثى جنس الجنين في الطيور
4- مرض عمى الألوان أكثر أنتشارا في الذكور منه في الأناث ..
5- صفة الصلع أكثر أنتشارا بين الرجال منه في النساء .
6- لايمكن انجاب طفلة مصابة بعمي الالوان اذا كان والدها غيرمصاب بالمرض .
7- يكون عدد جينات الصفات المرتبطة بالجنس في الخلايا الجسمية للديك اكثر منها في الخلايا الجسمية للدجاجة؟
8- وجود نمطين من السيادة المشتركة والتامه في وراثة فصائل الدم عند الانسان؟
9- نسبة العبور بين زوج معين من ازواج الجينات ثابتة ومحددة ؟
10- الذكر هو المسؤول عن تحديد الجنس عند الانسان ؟
11- جنين لون العيون البيضاء في ذبابة الفواكة سائد عند الذكور ومتنحي عند الاناث؟
12- ولادة أطفال في عائلة ما يحملوا جميع فصائل الدم .
13- شخص طرازه الجيني AaBb انتج خلال الانقسام المنصف فقط نوعين من الجاميتات AB و ab .
14- عند حلق جزء من فراء قط سيامية أبيض اللون ووضع قطعة ثلج عليه ينو فراء اسود لا ابيض ؟

السؤال الثالث

ما نوع الوراثة لكل من الصفات الوراثية الاتية ؟؟؟

1- لون العيون في ذبابة الفواكة.....
2- تتدرج لون بذور القمح.....
3- فصيلة الدم AB .....
4- صفة لون الجلدالغامق جدا لشخص طرازه الجيني AABBCC .....
5- ظهور نسبة 2:1 بدلا من نسبة 3:1 .....
6- صفة توجد جيناتها على الكروموسومات الجسمية وتأثثر بمستوي الهرمونات الجنسية الذكرية عند الانسان....
7- - ظهور النسبة 3:1 بدلا من النسبة 9:3:3:1 .....

السؤال الرابع

أ)صل بخط بين الطرز الجينيةللاباء ونسب الابناء فيمايلي

الطرز الجينية للاباء		نسب الافراد الناتجة
1- Tt × Tt	( )	..... (1:1:1:1)-
2- Tt × tt	( )	..... (1: صفر (100%)
3- TtRr × TtRr	( )	..... (3:1 -)
4_ TtEe × ttee	( )	..... (1:1)
5_ RWXRW	( )	..... (9:3:3:1)
		..... (1:2 :1)

ب)- اكتب الطراز الجيني لكل فرد مستخدما رموز الجينلت الواردة في الجدول

الطراز الشكلي	الطراز الجيني للفرد	رموز الجينات
ذكر ذبابة فاكهة أبيض العينين		(R) جين لون العيون الحمراء سائد على جين لون العيون البيضاء(r)
أنثي بقرنين في أحد أنواع الماشية		(D) جين وجود القرون ، (S)جين عدم وجود القرون(صفة وجود القرون متأثرة بالجنس)
شخص ذو فصيلة دم AB		جين وجود مولد الضد iسائد على جين عدم وجود مولد الضدi
ذكر الصلع له نفس الطراز الجيني للانثي		الصلع(Z) وجين الشعر (H)

السؤال الخامس قارن بين كل مما يلي:-

1- وراثة صفة الصلع المبكر لدي الانسان ومرض نزف الدم من حيث(تأثير الهرمونات الجنسية ، نوع الكروموسوم الحامل للجين)

2- وراثة صفة فصائل الدم حسب نظام (ABO) ووراثة صفة لون الجلد لدى الإنسان

3-الصفات المرتطبة بالجنس والصفات المتاثر بالجنس من حيث (من حيث الكروموسوم الحامل للصفة))

5- ذكر ماشية يحمل الطراز الجيني (DD)وانثى ماشية تحمل الطراز الجيني(DS) لصفة وجود القرون من حيث الطراز الشكلي؟

السؤال السادس /- **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :-**

1 - تغير كيميائي في نيوكليوتيد واحد او عدد قليل من النيوكلوتيدات في الكروموسوم.....
2 - مصطلح يشير الى مولد ضد يوجد على غشاء خلية الدم الحمراء ويرمز له Rh . .....
3 - مجموعة من الجينات التي تقع على نفس الكروموسوم و تورث جميعها معا كمجموعة واحدة .....
4 - أذا اجتمع جينا الصفتين المتقابلتين في الفرد فان صفة الجين السائد تظهر ،ولا تظهر صفة الجين المتنحي.....
5 - حالة من الطراز الشكلي ناتجة عن ظهور صفتي الجينين عند وجودهما معا.....
6 - رسم تخطيطي يوضح ويحدد من خلاله مواقع الجينات وترتيبها على الكر وموسومات.....