



بسم الله الرحمن الرحيم

بوابه الثانويه العامه

إمتحان مسابقه الوراثة

مركز كليات القمه

الأحياء للمرحلتين الأولى والثانية

[ الأسئلة فى 6 صفحات كل سؤال فى صفحہ مستقله ]

الزمن : 3 ساعات

[ أجب عن خمسة أسئله فقط ]

إسم الطالب :

الدرجه : 50 /

**تعليمات:** - أجب جميع الأسئلة فى نفس الورقه فى المربعات الخاليه بلون أزرق ونفس حجم الخط 11 باجابات علميه بحثه مما درست .  
- فى مسائل الوراثة المرتبطه بالجنس استخدم الرمز ( X ) للجين السائد والرمز ( x ) للجين المتنحي - تسهيلا للكتابه .

السؤال الأول :

( أ ) اختر الإجابات الصحيحه ثم أكتب رقمها فقط فى المربعات الخاليه المشار لها بالسهم : [ 3 درجات ]

أجب هنا

1	يمكن معرفه الطرز الجينى من خلال الطرز المظهرى بسهوله فى الحاله الوراثيه .....	أ- السيادة التامه	ب- السيادة غير التامه	ج- انعدام السيادة	د- الجينات المتكامله
2	عند اخصاب بويضة شاذه بها $22 + xx$ بحيوان منوى $22 + x$ تنتج حاله بها .....	أ- جسم بار واحد	ب- 2 جسم بار	ج- 3 جسم بار	د- خاليه من جسم بار
3	إذا كانت فصيله دم أحد الأبوين AB فهذه الأسره لا يمكنها انجاب أبناء تحمل فصيله دم .....	أ- O	ب- AB	ج- A	د- B
4	عند تلقیح فردین كلاهما ثنائى الهجين وكانت نسبه النتاج 3 : 1 فانها تدل على الحاله الوراثيه .....	أ- جينات متكامله	ب- سياده تامه	ج- جينات مميته	د- جينات مرتبطه
5	توصل مندل الى نسب النتاج فى الجيل الثانى للسياده التامه بواسطه .....	أ- تلقیح ذاتى	ب- تلقیح خلطى	ج- تلقیح اختبارى	د- كل ما سبق
6	إذا كانت الأوتوسومات فى بويضة حيوان ثدى 13 أوتوسوم فان عدد الصبغيات فى خليته الجسديه .....	أ- 13	ب- 14	ج- 26	د- 28

( ب ) قارن باختصار بين كل مما يأتى : [ 4 درجات ]

الجينات الحره	الجينات المرتبطه

أنثى داون	أنثى تيرنر

( ج ) أسره مكونه من أب و أم و طفلين فصائل دمهم جميعا مختلفه - ودم الأم ليس به مواد مولده - فما فصائل دم هذه الاسره ؟  
فسر اجابتك على أسس وراثيه ؟ [ 3 درجات ]

	الأب	الأم
P		
G		
F1		

الحاله الوراثيه = .....

انتهى السؤال الأول

السؤال الثانى :

( أ ) أكتب المصطلح العلمى فى المربعات الخاليه : [ 3 درجات ]

1	تبادل بين أجزاء الكروماتيدات الداخليه للكروموسومات المتماثله أثناء الانقسام الميوزى
2	جينات لو وجدت بصوره نقيه أو متماثله تسبب تعطيل النمو وموت ربع النسل غالبا
3	حاله وراثيه يظهر فيها التركيب الجينى الواحد بطرز مظهرى مختلف فى الانثى عن الذكر

4	وسيله لتحديد مواقع الجينات على الصبغيات لعدد من الكائنات النباتيه والحيوانيه
5	الصبغى X المتماسك فى الطور البينى للانقسام وقابل لأن يأخذ الصبغه
6	صفات وراثيه محموله على الكروموسومات الجنسيه

( ب )

1- ما المقصود بكل مما يأتى : [ 2 درجه ]

أ- الكيازما	ب- الجينات المتكامله

2- كيف يمكنك تحديد فصيله دم مجهوله لشخص ما باستخدام قطرتين دم أحدهما فصيله A والأخرى فصيله B ؟ [ 3 درجات ]

( ج ) اضطر عامل فى احدى محلات الزهور الكبرى المبيت فى المحل – وبعد ان اغلقه ونام وجده الناس متوفيا فى الصباح – وتبين ان سبب وفاته مرض وراثى . [ 2 درجه ]

ما اسم هذا المرض الوراثى ؟	ما اسم الحاله الوراثيه التى أدت لموته ؟	هل طرزه الجينى نقى أم هجين ؟ مع التفسير ؟
<a href="http://www.mrashraf.com">www.mrashraf.com</a>		

انتهى السؤال الثانى

\*\*\*\*\*

السؤال الثالث :

( أ ) علل لما يأتى باختصار : [ 5 درجات ]

1	حاله كلاينفلتر تكون دائما ذكرا عقيما ؟
2	انتشار الصلع المبكر فى الرجال أكثر من النساء ؟
3	لا يمكن بالتلقيح الذاتى لنبات شب الليل الحصول على جيل كامل أزهاره قرنفليه اللون ؟
4	ندره فصيله الدم O سالبه الـ Rh ؟
5	لا تظهر حاله الهيموفيليا على كل المرضى بنفس الشده ؟
6	تعريض بيض ويرقات الدروسوفيليا لدرجه حراره 25 م يجعل أجنحتها تنمو منحنيه بعد التحول ؟

( ب ) عند خلط مستخلصين لسلاطين من بسله الزهور البيضاء – ظهر اللون البنفسجى وعند خلط مستخلصين لسلاطين أخريتين من بسله الزهور البيضاء – لم يظهر اللون البنفسجى ولكن ظهر اللون الأبيض

فسر كلا الحالتين دون اسس وراثيه؟ مع كتابه مثال للطرز الجينيه المحتمل خلطها في كل من الحالتين؟ [ 2 درجه ]

التفسير العلمى	مثال للطرز الجينيه التى تم خلطها
	الحاله الأولى ( ظهور اللون البنفسجى )
	الحاله الثانیه ( ظهور اللون الأبيض )

( ج ) وضح برسم تخطيطى فقط كيفيه تكوين الجاميتات لانثى دروسوفيلارماديه اللون طويله الاجنحه ثنائيه الهجين أثناء العبور الوراثى - مع اعتبار الطرز الجينى لها [ GLgl ] ؟ [ 3 درجات ]

التركيب الجينى للأنثى	Gg				
مرحلة التضاعف	Ll				
مرحلة العبور					
الجاميتات الناتجه					

### انتهى السؤال الثالث

\*\*\*\*\*

### السؤال الرابع :

( أ ) ما الاحتمالات الممكن حدوثها فى الحالات الآتیه : [ 4 درجات ]

1	اخصاب بويضه شاذه بها اوتوسومات فقط بحيوان منوى طبيعى فى الانسان؟
2	فرد ما تركيبه الجينى به جين واحد فقط لمرض عمى الألوان؟
3	فرد يحمل التركيب الجينى الهجين لمرض انيميا الخلايا المنجليه؟
4	نقل بادره نبات للضوء بعد استنباتها فى الظلام؟

( ب ) 1- أكمل الجدول بالطرز الجينيه فقط لتزاوج فردين من الدجاج الاندلسى - علما بأن النتاج ليس به دجاج أبيض اللون : [ 3.5 درجه ]

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	أسود	أزرق

-2

أ- ما اسم الحاله وراثيه السابقه؟	ب- ما الطرز الجينى للأبوين؟	ج- ما الطرز المظهري للأبوين؟

( ج ) حدث تزاوج بين أنثى دروسوفيلارمراء العيون مع ذكر أبيض العيون - فاختلفت الذكور البيضاء العيون من النسل [ 2.5 درجه ]  
1- فسر على أسس وراثيه؟ [ اعتبر X جين للاحمر / و x جين للابيض ]


-2

علام يدل اختفاء الذكور بيضاء العيون من النجاج من الناحية الوراثة ؟


انتهى السؤال الرابع

\*\*\*\*\*

السؤال الخامس :

( أ ) صوب ما تحته خط في المربعات الخالية : [ 3 درجات ]

1	العوامل الوراثية المسؤولة عن حمل ونقل الصفات الوراثية تسمى <u>الجامينات</u>
2	المواد المولده لفصائل الدم في الانسان محموله على <u>البلازما</u>
3	نزع متك زهره قبل نضجها ونقل لها حبوب لقاح معينه يسمى <u>التلقيح الاختباري</u>
4	الجين المحدد للجنس في <u>الثدييات</u> يوجد في البويضات
5	الكروماتيدات التي لا يحدث بها العبور تسمى <u>ترتيبات جديده</u>
6	يمكن انتاج افراد تحمل الصفه السانده من تزاوج ابوين يحملان الصفه المتحيه في حاله <u>انعدام السياده</u>

( ب ) 1- ما المقصود بكل مما يأتي : [ 3 درجات ]

أ- تعدد البدائل	
ب- عامل ريسس	
ج- التلقيح الاختباري	

-2 الطرز الجيني ( aaBb ) قد يكون أزهاره بيضاء في إحدى النباتات - وقد يكون أزهاره ملونه في نبات آخر علما بأن الجين ( B ) يمثل الملون - فسر الحالتين ؟ [ 1 درجة ]

تفسير الازهار البيضاء	
تفسير الازهار الملونه	

( ج ) أب متسع العينين وابصاره طبيعي تزوج من امراه ضيقه العينين ومصابه بعمى الالوان - فكان كل الابناء متسعي العين ولم يظهر عمى الالوان الا على الذكور فقط - فسر على اساس وراثيه ؟ [ استخدم X لجين عمى الالوان و x للجين السليم ] [ 3 درجات ]


ثم أكمل الجدول الآتي على ضوء اجابتك ؟

الطرز الجيني للآب	الطرز الجيني للأم	الحاله الوراثيه

انتهى السؤال الخامس

\*\*\*\*\*

السؤال السادس :

( أ ) اختر من الجدول [ ب ] ما يناسب الجدول [ أ ] : [ 3 درجات ]

	[ أ ]	الرقم المناسب من ب	[ ب ]
1	حاله وراثيه يظهر فيها تأثير الجين المتنحي بجانب السائد لظروف معينه		أ- جينات مميته
2	حاله وراثيه تحمل جيناتها على الاوتوسومات وتتأثر بالهرمونات الذكرية		ب- جينات متكامله
3	حاله وراثيه تظهر فيها صفه احد عاملها وتخفق صفه العامل الآخر		ج- سياده تامه
4	حاله وراثيه تحمل جيناتها على الصبغي X وتسبب سيوله في الدم		د- انعدام سياده

5	حاله وراثيه يكون نصف الجسم ذكرا والآخر انثوى	هـ- سياده غير تامه
6	حاله وراثيه يشترك فيها زوجين من الجينات لاظهار صفة واحده	و- الصلغ المبكر
		ز- الهيموفيليا
		ى- مزدوجه الجنس

( ب ) فسر كلا مما يأتى باختصار : [ 6 درجات ]

1	فصائل دم الانسان تمثل 3 حالات وراثيه مختلفه ؟
2	قد يحدث العبور الوراثى ولا يترتب عليه أى تغير فى التركيب الوراثى للنتاج ؟
3	تختلف الحاله الوراثيه للطرز الجينى ( $2n + X$ ) فى الذكر عن الأنثى فى الانسان ؟

( ج ) 4 أشخاص فصائل دمهم مختلفه – احتاجوا لنقل بلازما دم فقط – فما فصيله دم الشخص الذى يمكنه نقل البلازما لهم جميعا ؟ مع تفسير اجابتك مما درست ؟ [ 1 درجة ]

الفصيله	التفسير

انتهى السؤال السادس

\*\*\*\*\*

تمت الأسئلة والحمد لله  
www.mrashraf.com

مع تمنياتى بالحصول على الدرجة النهائيه

أ. د / هشام هيبه

[hhibah@hotmail.com](mailto:hhibah@hotmail.com)