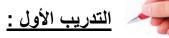


أسئلة تدريبية لقادة المستقبل طلبة الصف الثائي عشر مادة الأحياء القسم العلمي الفصل الدراسي الثالث العام الدراسي 2013 / 2014





	<u>: (</u>	ل الصحيح الذي يلى كل فقرة مما يلى	أولاً: ضع خطاً تحت البدي
		ت أن تختفي ثم تعود لتظهر من جيل إلى - قانون الطرز - قانون الانعزال	
		300 فرداً من أصل 1200 يكون احتمال	
0.75 -	0.50 -	0.25 -	0.04 -
- إزالة متوك الأزهار	- إزالة مياسم النبات	تات أبوية ذات سمات نقية عن طريق : - تلقيح خلطي يدوي	
AABB -	AaBB -	تالية أكثر إنتاجا للصفة السائدة : - AaBb	4- أي من التراكيب الجينية ال aabb -
		شیج طبیعی :	5- الطراز الجيني الصحيح لم
rr -	Rr -	Tr -	ТТ -
- التزاوج ثنائي التهجين	- التزاوج أحادي التهجين	، صفتين هو : - التلقيح الخل <i>طي</i>	6- التزاوج الذي يتم فيه تعقبالتلقيح الاختباري
	يني لسمة سائدة مجهولة هو:	راء التلقيح الاختباري لتحديد الطراز الج	7- الفرد الذي يستخدم في إج
Rr -	RW -	rr -	RR -
النباتات الناتجة عند زراعة البذور ذات أزهار برتقالية ،	لآخر ذو أزهار حمراء فكانت جميع		8- تم تزاوج بين نباتين من نالطراز الجيني المحتمل للأبناء
rr -	WW -	RW -	RR -
1:1 -		المتوقعة ، التي تنتج عند تزاوج أحادي - 1:2:1	9- ما نسبة الطرز المظهرية - 1:3:1
A No MAN	لتحقيق النصر محمد بن راشد آل مكتوم	اط الضعف ، ويعطيك ثقة في نفسك ، ويجعلك أقرب	التدريب يفتح عينيك على نق

حقوق النشر © محفوظة لوزارة التربية والتعليم ، www.moe.gov.ae

ثانياً : (أ) أجب عن الأسئلة التالية : 1- وضح العلاقة بين الصفة والسمة ؟			
1- ما الفرق بين الجين والأليل ؟			
ب) في نبات البازلاء ، أليل لون القرن الأخضر (G) ساؤ أجب عن الأسئلة التالية ، معتمداً على مربع بانيت المجاور 12- إن الأبوين الظاهرين في مربع بانيت سينتجان على	ور:		G g
13- سيظهر الفرد رقم (2) والفرد رقم		 باتات هجينة لسمة لون القرن الأخضر .	G 1 2 g 3 4
15- إن الطراز الجيني لكلا الأبوين الظاهرين في مربع 16- إذا كانت الصفة الوراثية هي شكل القرن ولها سمتا	ع بانيت هو تان وراثيتان السائدة هي	 والمتنحية هي	
ريب الثاني : أولاً : ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلي كل فقر	نرة مما يل <i>ي</i> <u>:</u>		
1- يتم إصلاح جزئ DNA المصاب بضرر بواسطة : - نيوكليوتيدات - بيورينات	- رايبوسومات	- أنزيمات	
 1- تنفصل سلسلتا DNA بواسطة انزيم: - بلمرة DNA 	- بلمرة RNA	- ربط DNA	
 1- استنتج هيرشي وتشيس من تجاربهما: البروتين هو المادة الوراثية في الفيروسات DNA مسؤول عن التحول في البكتيريا 	- DNA هو المادة الوراثية في الغيرو - المادة الوراثية يمكنها أن تنتقل من		
 2- الرابطة التي تربط النيوكليوتيدات المكونة لسلسلة واحـ - تساهمية 	ا حدة من DNA هي : - ببتيدية	- ھيدر وجينية	
 2- البيورينات والبيريميدينات هي : - قواعد موجودة في الأحماض الأمينية - أسماء لأنواع معينة من البروتينات 	- جزيئات بديلة للمجموعة الفوسفاتية - قواعد موجودة في نيوكليوتيدات الأ	#	
- بلمرة DNA - الهليكيز 1- استنتج هيرشي وتشيس من تجاريهما: - البروتين هو المادة الوراثية في الفيروسات - DNA مسؤول عن التحول في البكتيريا 2- الرابطة التي تربط النيوكليوتيدات المكونة لسلسلة واحد - تساهمية - أيونية 2- البيورينات والبيريميدينات هي: - قواعد موجودة في الأحماض الأمينية	- DNA هو المادة الوراثية في الفيرو - المادة الوراثية يمكنها أن تنتقل من احدة من DNA هي: - ببتيدية - جزيئات بديلة للمجموعة الفوسفاتية - قواعد موجودة في نيوكليوتيدات الأ	سات خلية إلى أخرى - هيدروجينية في سلسلة DNA أحماض النووية	

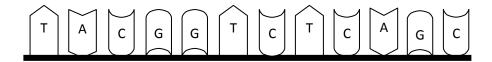
التدريب يفتح عينيك على نقاط الضعف ، ويعطيك تُقَه في نفسك ، ويجعك اقرب لتحقيق النصر.. محمد بن راشد ال مكتوم حقوق النشر © محفوظة لوزارة التربية والتعليم ، www.moe.gov.ae

- مندل وجريفيت	- هيرشي وتشيس	تحديد تركيب DNA هما : - واتسون وكريك	22- العالمان اللذان ينسب لهما تـ - آفري وشارجاف
TGCG:CGAA -	AGAT:TCGG -	TTTG:AAAT -	: TAAC:ATTG -23 CAGG:GTCC -
- الطفرة	بية أخرى : - التحول	راثية من خلية ميتة إلى خلية < - الانتقال الوراثي	24- يطلق على انتقال المادة الور - العبور
- تتم الترجمة	- ينتج RNA	- تتم مضاعفة DNA	25- أثناء النسخ : - تتكون البروتينات
- صنع الدهون	mRI تسمى : - النسخ	ع على معلومات توجد في NA - الترجمة	26- عملية إنتاج عديد الببتيد بنا - الشيفرة الوراثية
		ل سلسلة عديد ببتيد يتم تكوينه - سيرين	27- الحمض الأميني الأول في كا - مثبونين

ثانياً: 28- أكمل جدول المقارنة التالى:

RNA	DNA	وجه المقارنة
		نوع السكر
		القواعد النيتروجينية المكونة
tRNA	mRNA	وجه المقارنة
		الشكل (الوصف)
		الوظيفة

ثالثاً: تمثل الرموز التالية تتابع النيوكليوتيدات في قطعة من DNA:



30- حدد الكودون المضاد لـ tRNA الناقل للحمض الأميني سيرين . 31- اكتب مكونات عديد الببتيد الناتج عن عملية ترجمة mRNA هذه .

 الحمض الاميني
 الكودون

 برولين
 DCG

 سيرين
 AUG

 مثيونين
 AUG

 جلوتاميك
 GAG

	:	التالية	الأسئلة	عن	أجب	:	إبعاً
--	---	---------	---------	----	-----	---	-------

32- ما أهمية معرفة التتابع الكامل للجينوم البشري؟

29- اكتب سلسلة mRNA الناتجة عن نسخها

33- إذا كانت نسبة الثايمين T في جزيء DNA لنبات 35% فما النسبة المئوية للجوانين G الموجودة في DNA لهذا النبات ؟

التدريب الثالث:

أولاً: ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلى كل فقرة مما يلى:

34- مرض نزف الدم يورث على أنه:

35- يسمى الكروموسومين X وY:

کروموسومین جسمیین - کروموسومین جنسیین - طرازین شکلیین - کروموسومین متطابقین

36 - أيُّ من التالي يعتبر من الصفات الوراثية المركبة ؟

- لون البشرة - فصيلة الدم - مرض نزف الدم - لون العينين

: علمت فصائل دم عائلة كالآتي (AB), %25(A), %25(A), %25 (AB) فإن الطراز الجيني لفصيلة دم الأب هو : $^{B}_{i}$ - كانت فصائل دم عائلة كالآتي ($^{A}_{i}$ - $^{B}_{i}$ - $^{A}_{i}$ - $^{B}_{i}$ - $^{A}_{i}$ - $^{B}_{i}$ - $^{A}_{i}$ - $^{B}_{i}$ - $^{A}_{i}$ - $^{A}_{i}$

38- تسمى الطفرة التي تسببها قطعة من الـ DNA تنفصل عن كروموسومها وتلتصق بكروموسوم غير متماثل: - مضاعفة - انقلاب - انتقال

39- إذا كانت صفة معينة مرتبطة بالجنس ومتنحية ، فإنها:

- تظهر لدى الاناث فقط

تكون أكثر شبوعاً عند الذكور

تكون أقل انتشار أ عند الذكور

- لا يمكن أن تظهر لدى الإناث أبدأ

40- ما التركيب الكروموسومي للشخص المصاب بمتلازمة داون ؟

XX + 44 -XXY + 44 -

XY + 44 -XY + 45 -

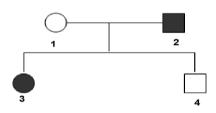
41- إذا أجري تزاوج بين ذبابة فاكهة أنثى عيونها بيضاء ، وذكر عيونه حمراء . فكم تكون نسبة الإناث في الأبناء التي يتوقع أن يكون أفرادها عيونها بيضاء ؟ % 75 -%50 -%25 -%0 -

> 42- أي من التالى تمثل طفرة جينية ؟ - الانقلاب

- الاستبدال - عدم الانفصال

- الانتقال

43- في سجل النسب التالي والذي يعبر عن سمة متنحية ومرتبطة بالجنس ، أيُّ فرد يجب أن يكون حاملاً للمرض ؟



4 + 1 -- 3 فقط **- 2 فقط** - 1 فقط

التدريب يفتح عينيك على نقاط الضعف ، ويعطيك ثقة في نفسك ، ويجعك أقرب لتحقيق النصر.. محمد بن راشد آل مكتوم حقوق النشر © محفوظة لوزارة التربية والتعليم ، www.moe.gov.ae

ثانياً : تزوجت امرأة صلعاء مصابة بالتليف الحوصلي من رجل شعره عادي وغير مصاب بالتليف الحوصلي وتركيبه الجيني Aabb . علماً بأن (B) أليل الصلع ، (b) أليل الشعر العادي و (a) أليل الإصابة بالتليف الحوصلي (A) أليل غير المصاب بالتليف الحوصلي .

ت .	بانيد	مربع	في	إجابتك	وضح	-44
-----	-------	------	----	--------	-----	-----

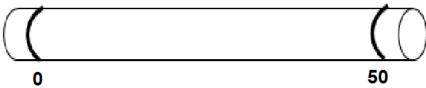
₹	
аВ	

45- ما الطراز المظهري للأبناء إن كانوا ذكوراً ؟

ثالثاً: أجب عن الأسئلة التالية:

46- استخدم البيانات في الجدول التالي لتحديد رسم خريطة الكرموسوم .

نسبة العبور	الجينات
10 %	وجود شعيرات على الأرجل الخلفية والأجنحة القصيرة
34 %	اللون الأسود للجسم ووجود شعيرات على الأرجل الخلفية
44 %	اللون الأسود للجسم والأجنحة القصيرة



47- ما الفرق بين الصفات المتعددة الأليلات والصفات المتعددة الجينات ؟ مع ذكر الأمثلة

إجابة التدريب الأول:



أولاً: ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلى كل فقرة مما يلى:

1- الانعزال 2 - 0.25 3- تلقيح ذاتي AABB - 4 1:1- 9 RW -8 rr - 7

ثانياً: (أ) أجب عن الأسئلة التالية:

10- الصفة مظهر قابل للتوريث ولكل صفة سمتان أو أكثر ، والسمة شكل من أشكال الصفة. 11-الجين قطعة من DNA الكرموسوم تتحكم في سمة وراثية محددة ، والأليل شكل بديل من الأشكال المحتملة.

1:2:1 -12

13- الفرد رقم (3)

14- القرن الأصفر.

Gg -15

16- الصفة القرن المنتفخ والمتنحية هي القرن المتخصر .

إجابة التدريب الثاني:

أولاً: ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلى كل فقرة مما يلى:

17- أنزيمات 18- الهليكيز 19- DNA هو المادة الوراثية في الفيروسات

20- تساهمية 21- قواعد موجودة في نيوكليوتيدات الأحماض النووية 22- واتسون وكريك

22- LAGG:GTCC عنتج RNA التحول 25- الترجمة

27- مثيونين

ثانياً: 28- أكمل جدول المقارنة التالى:

RNA	DNA	وجه المقارنة
رايبوز	رايبوز منقوص الأكسجين	نوع السكر
الأدنين واليور اسيل والجوانين والسايتوسين أو AUCG.	الأدنين والثايمين والجوانين والسايتوسين أوATCG.	القواعد النيتروجينية المكونة
tRNA	mRNA	وجه المقارنة
تركيب ثنائي البعد أو شكل ورقة البرسيم	سلسلة مستقيمة نسبيا	الشكل (الوصف)
ينقل الأحماض الأمينية الى الرايبوسوم لبناء البروتين	ينقل التعليمات من جين معين لبناء بروتين معين	الوظيفة

ثالثاً: تمثل الرموز التالية تتابع النيوكليوتيدات في قطعة من DNA:

AUG CCA GAG UCG -29

AGC -30

31- سيرين - جلوتاميك - برولين - مثيونين .

رابعاً: أجب عن الأسئلة التالية:

32- التتابع الكامل للجينوم البشري يسهم في المستقبل في تشخيص ومعالجة الاختلالات الوراثية والسرطان والأمراض المعدية والوقاية منها.

%15 -33

إجابة التدريب الثالث:

أولاً: ضع خطاً تحت البديل الصحيح الذي يلي كل فقرة مما يلي:

36- سمة مرتبطة بالجنس 35- كروموسومين جنسيين 36- لون البشرة 37- I^B i 38- انتقال 39- تكون أكثر شيوعاً عند الذكور XY + 45 - 40 XY + 45 - 40 XY - 41 XY - 42 XY - 14 XY - 14 XY - 14 XY - 14 XY - 15 XY - 14 XY - 15 XY - 16 XY - 16 XY - 17 XY - 18 XY

ثانياً:

-44

	Ab	ab
аВ	AaBb	aaBb

44

45- ذكر مصاب بالمرض وأصلع ، ذكر أصلع غير مصاب بالمرض .

ثالثاً: أجب عن الأسئلة التالية:

-46

44 اللون الأسود للجسم والأجنحة القصيرة

34 اللون الأسود للجسم ووجود شعيرات على الأرجل الخلفية

10 وجود شعيرات على الأرجل الخلفية والأجنحة القصيرة

47- الصفات المتعددة الأليلات وهي الجينات ذات الثلاثة أليلات أو أكثر مثل فصائل الدم. الصفات المتعددة الجينات وهي صفات تتأثر بجينات متعددة وتعتمد السمة على عدد الجينات السائدة بغض النظر عن نوعها ، مثل لون الجلد