

الصفحة : 1 على 4

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2022

ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⵏⵜ

ⴰⴷⵓⵏⵉⵏ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⵏⵜ

ⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⵏⵜ

المركز الوطني للتقويم والامتحانات



المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية

والتعليم الأولي والابتدائي

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS

***I

- عناصر الإجابة -

RR 32

7

المعامل

3

مدة
الإنجازعلوم الحياة والأرض
شعبة العلوم التجريبية: مسلك علوم الحياة والأرضالمادة
الشعبة والمسلك

المكون الأول : استرداد المعارف (5 نقط)

سلم التنقيط	عناصر الإجابة	الأسئلة
1 ن	موشور التضخم : بنية ناتجة عن تراكم الرواسب البحرية للقشرة المحيطية المنغرزة في مستوى منطقة الطمر 0.5 ن التحول : مجموعة من التغيرات العيدانية والبنوية لصخور سابقة الوجود في الحالة الصلبة، تحت تأثير ظروف الضغط والحرارة. 0.5 ن	I
2 ن	(1 : د) (2 : ج) (3 : أ) (4 : ج)	II
1 ن	عناصر المجموعة 1 الحرف المناسب من المجموعة 2	III
1 ن	1. بازلت على شكل وسيدات 2. عروق الدوليريت 3. الغابرو 4. البريدوتيت	IV

المكون الثاني : الاستدلال العلمي والتعبير الكتابي والبياني (15 نقط)

التمرين الأول (4.5 ن)

سلم التنقيط	عناصر الإجابة	الأسئلة
0.5 ن	الفرضية : (قبول فرضية صحيحة من قبيل) - أدى الخلل في التفاعل (أ) إلى غياب الكليكوز وبالتالي توقف إنتاج الطاقة؛ - أدى الخلل في التفاعل (ب) إلى عدم حدوث تفاعلات انحلال الكليكوز وبالتالي توقف إنتاج الطاقة؛ - أدى الخلل في التفاعل (د) إلى توقف تفاعلات التخمر اللبني وبالتالي توقف إنتاج الطاقة بواسطة هذا المسلك	1
2 x 0.25 ن	-المقارنة: - أثناء حالة الراحة كان تركيز الغليكوجين العضلي عند الشخص المصاب (800mmol/Kg) أكبر من تركيز الغليكوجين العضلي عند الشخص السليم (450mmol/Kg)؛ - بعد المجهود البدني، بقي تركيز الغليكوجين العضلي مستقرا في قيمة 800mmol/Kg عند الشخص المصاب بينما انخفض عند الشخص السليم (من 450 إلى 300 mmol/Kg).	2-أ
0.75 ن	- الاستنتاج : المسلك غير الوظيفي عند الشخص المريض هو مسلك التخمر اللبني.....0.25 - التعليل: بقي تركيز الحمض اللبني، عند الشخص المريض، ثابتا في قيمة الأصلي 5mmol/L.....0.25 بينما ارتفع تركيزه عند الشخص السليم ليصل الى قيمة قصوى 1mmol/L خلال الدقيقة 2، وبعد ذلك عرف انخفاضا طفيفا.....0.5	2-ب

0.5 ن	3 - تركيز الفوسفوريلاز العضلي عند الشخص المصاب بمرض McArdle، جد ضعيف 0.25 - إذن العامل المسؤول عن استقرار تركيز الحمض اللبني عند الشخص المريض هو نقص 0.25.....(موجود بكمية ضعيفة جدا).
0.75 ن	4 نقص كبير في كمية الفوسفوريلاز العضلي ← عدم تحول الكليكوجين الى كليكوز (توقف التفاعل (أ) ← توقف التفاعلين (ب) و(د) ← توقف إنتاج الحمض اللبني ← إنتاج ضعيف لـ ATP ← عدم تحمل المجهود البدني قصير المدة وقوي الشدة..... 0.5 0.25 اذن الفرضية المقترحة قد تحققت (يمكن للمترشح(ة) أن يؤكد عدم تحقق الفرضية في حالة عدم تلاؤم معطياتها مع التفسير المقترح)

التمرين الثاني (4.5 ن)

سليم التنقيط	عناصر الإجابة	الأسئلة
1 ن	- المستقبل MCR1 (بروتين) غير العادي ← عدم ارتباط هرمون MSH بالمستقبل MCR1 ← عدم تركيب الأوميلانين و تنشيط تركيب الفيوميلانين ← ظهور اللون الأحمر للشعر.	1
1.5 ن	- جزيئة ARNm ومنتالية الأحماض الأمينية المناسبة: الحليل المتوحش: UCG UAU CGA AUU CCA UGU AGC : ARNm منتالية الأحماض الامينية: 0.25..... Ser - Tyr - Arg - Ile - Pro - Cys - Ser الحليل الطافر: UCG UAU CGA ACU CCA UGU AGC : ARNm منتالية الأحماض الامينية: 0.25..... Ser - Tyr - Arg - Thr - Pro - Cys - Ser - تفسير الأصل الوراثي للون الشعر: ظفرة استبدال في مستوى الثلاثية رقم 4 (استبدال النوكليوتيد A بالنوكليوتيد G) في الخبيط المنسوخ ← ظهور الوحدة الرمزية ACU عوض الوحدة الرمزية AUU ← تغير الحمض الأميني « Ile » بالحمض الأميني « Thr » ← تركيب بروتين MCR1 غير عاد ← تركيب الفيوميلانين المسؤول عن ظهور اللون الأحمر للشعر..... 1	2
1 ن	كيفية انتقال صفة المهق: 0.25..... 0.25 0.25 التعليل: الفتاة III ₆ مصابة بالمهق في حين أبويها (II ₅ و II ₆) سليمان المورثة المسؤولة عن المهق محمولة على صبغي لا جنسي التعليل: قبول كل جواب منطقي من قبيل : - الحليل غير محمول على الصبغي الجنسي Y لأن هناك أنثى III ₆ مصابة بالمهق . - الحليل غير محمول على الصبغي الجنسي X لأن الأنثى III ₆ مصابة بالمهق وتتحد من أب سليم.	أ.3

3.ب

1 ن

- احتمال انجاب طفل مصاب بالمهق:
الأباء : $\text{II}_5 \times \text{II}_6$
المظهر الخارجي: [A] [A]
النمط الوراثي : A/a ؛ A/a
0.25.....
الأمشاج : A/½ و a/½ ؛ A/½ و a/½
0.25.....
شبكة التزاوج
0.25

	A/ ½	a/ ½
A/ ½	A//A [A] ¼	A//a [A] ¼
a/ ½	A//a [A] ¼	a//a [a] ¼

0.25..... إذن احتمال انجاب طفل آخر مصاب بالمهق هو 25% (¼)

التمرين الثالث : (4.5 ن)

سلم التقييم	عناصر الإجابة	الأسئلة																								
0.75 ن	<p>● الاستنتاج: 0.25..... - الأباء من سلالة نقية حسب القانون الأول لـ (Mendel) - التحليل المسؤول عن اللون الرمادي للزغب G سائد والتحليل المسؤول عن اللون الأبيض g متنح؛ 0.25..... - التحليل المسؤول عن المظهر الموحد اللون H سائد والتحليل المسؤول عن المظهر المبقع h متنح 0.25.....</p>	1																								
0.5 ن	<p>- المورثتان مستقلتان. ● التعليل: التزاوج الثاني تزاوج اختياري أعطى أربعة مظاهر خارجية مختلفة بنسب متساوية.</p>	2																								
1.25 ن	<p>● التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الثاني: الأبوان: P × F₁ المظاهر الخارجية : [G, H] ; [G, H] النمط الوراثي : G//g H//h ; G//g H//h 0.25..... الأمشاج : ¼ G/H/ ; ¼ G/h/ ; ¼ g/H/ ; ¼ g/h/ 0.25..... 100% g/h/ 0.5..... شبكة التزاوج</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>F1</td> <td>¼ G/H/</td> <td>¼ G/h/</td> <td>¼ g/H/</td> <td>25% g/h/</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100% g/h/</td> <td>G//g H//h</td> <td>G//g h//h</td> <td>g//g H//h</td> <td>g//g h//h</td> <td>g//g h//h</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1/4 [G, H]</td> <td>1/4 [G, h]</td> <td>1/4 [g, H]</td> <td>1/4 [g, h]</td> <td>1/4 [g, h]</td> </tr> </table> <p>- الجيل المحصل عليه يتكون من : 0.25..... ¼ [G, H] ; ¼ [G, h] ; ¼ [g, H] ; ¼ [g, h]</p>		F1	¼ G/H/	¼ G/h/	¼ g/H/	25% g/h/	P						100% g/h/	G//g H//h	G//g h//h	g//g H//h	g//g h//h	g//g h//h		1/4 [G, H]	1/4 [G, h]	1/4 [g, H]	1/4 [g, h]	1/4 [g, h]	3
	F1	¼ G/H/	¼ G/h/	¼ g/H/	25% g/h/																					
P																										
100% g/h/	G//g H//h	G//g h//h	g//g H//h	g//g h//h	g//g h//h																					
	1/4 [G, H]	1/4 [G, h]	1/4 [g, H]	1/4 [g, h]	1/4 [g, h]																					

<p>0.75 ن</p>	<p>● المقارنة : - دجنبر 1962 : قبل إحداث الفتحة في جدار مخزن الحبوب ، كانت الساكنة تتكون من عدد متقارب من الفئران بفرو أصفر فاتح (27 فردا) وفئران بفرو بني (31 فردا).....0.25 - أبريل 1963 : بعد إحداث الفتحة في جدار مخزن الحبوب، أصبحت الساكنة تتكون فقط من الفئران البنية.....0.25 ● الاستنتاج : القطط تفترس فقط الفئران بفرو اصفر فاتح0.25</p>	<p>4</p>
<p>1.25 ن</p>	<p>داخل مخزن الحبوب ضعيف الإضاءة : - تكون الفئران البنية في مخزن الحبوب ضعيف الإضاءة غير مرئية للقطط ← أقل عرضة للافتراس ← بقاء عدد مهم من الفئران البنية في الساكنة0.5 - تكون الفئران الصفراء الفاتحة في مخزن الحبوب ضعيف الإضاءة مرئية للقطط ← افتراس الفئران الصفراء الفاتحة ← اختفاء الفئران الصفراء الفاتحة من الساكنة.....0.5 -الاستنتاج : العامل المسؤول عن تغير عدد الفئران هو الانتقاء الطبيعي : انتقاء إيجابي للفئران البنية على حساب الفئران الصفراء الفاتحة في الوسط ضعيف الإضاءة.0.25</p>	<p>5</p>

التمرين الرابع (3 ن)

سليم التنقيط	عناصر الإجابة	الأسئلة
<p>1 ن</p>	<p>أ. -هناك تعاون خلوي بين اللمفاويات T واللمفاويات B. لأن حدوث الاستجابة المناعية يتطلب وجود اللمفاويات T واللمفاويات B معا.....0.5 ب. - استجابة مناعية نوعية ذات وسيط (مسلك) خلطي.....0.25 - التعليل: تدخل مضادات الأجسام.....0.25</p>	<p>1</p>
<p>0.5 ن</p>	<p>- يحدث التعاون الخلوي بواسطة مواد توجد في السائل الطافي تسمى الأنتيرلوكينات..0.25 - التعليل: يقتصر حدوث التكاثر الخلوي على وجود السائل الطافي المأخوذ من وسط الزرع المحتوي على اللمفاويات T0.25</p>	<p>2</p>
<p>0.5 ن</p>	<p>أ. - تأثير تركيز الأنتيرلوكينات على تفريق اللمفاويات B: - تركيز الأنتيرلوكينات أقل من 10^2 UI/L ← عدم تفريق اللمفاويات B الى بلزميات0.25 - تركيز الأنتيرلوكينات أكبر من 10^2 UI/L ← تفريق اللمفاويات B إلى بلزميات ، مع ارتفاع تدريجي في عددها.....0.25</p>	<p>3</p>
<p>1 ن</p>	<p>ب. - عند الأشخاص المصابون بمتلازمة Di George الغدة السعترية غير عادية (غير وظيفية) ← عدم نضج اللمفاويات T وغياب إفراز الأنتيرلوكينات ← عدم تفريق اللمفاويات B الى بلزميات (توقف المسلك الخلطي) ← تركيز ضعيف لمضادات الأجسام مما يؤدي إلى التعفنت البكتيرية والفيروسية المتكررة.....1 ن</p>	<p>1 ن</p>