دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/نابلس
الفرع : العلمي
المبحث : العلوم الحياتية
الصف : الثاني عشر العلمي

State Of Palestine
Ministry of Education
Directorate of Education-Nablus
التاريخ : 2025\1\14
مدة الامتحان : ساعتان و نصف
مجموع العلامات : (100) علامة

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعها

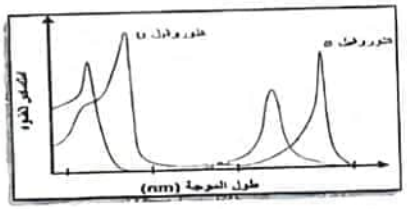
السؤال الأول : (20علامة)

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي : (6علامات)

1. لعائلة ثلاثة أطفال , ما احتمال أن يكون الأول ذكراً و الثاني أنثى و الثالث ذكراً ؟

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ 1

2. من خلال دراستك للشكل المرفق والذي يوضح إمتصاص الموجات الضوئية بواسطة الأصباغ ما طول الموجات التي يتم فيها أقل إمتصاص للضوء ؟

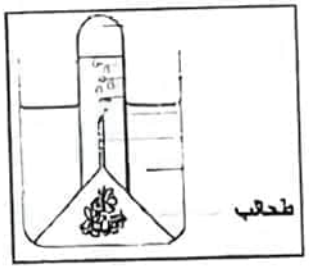


380-430 400-480
480-600 580-700

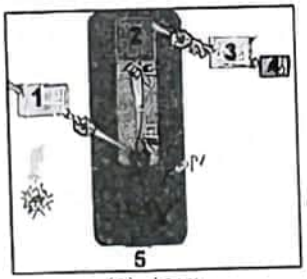
3. إذا تم إعادة بناء 6 جزيئات من سكر رايبولوز ثنائي الفوسفات في حلقة كالفن ,فكم عدد جزيئات NADH الناتجة في حلقة كربس ؟

6 8 10 12

ب. الشكل (1) المجاور يوضح تجربة أجراها مجموعة من الطلاب لقياس أثر شدة الضوء على معدل البناء الضوئي في نوع من الطحالب الخضراء ، والشكل (2) يمثل جزءاً من التفاعلات الضوئية .أدرس الأشكال ثم أجب عن الأسئلة التي تليها : (4علامات)



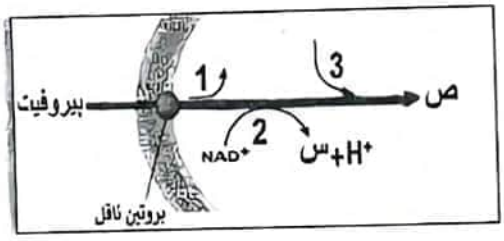
الشكل (1)



الشكل (2)

1. كيف استدل الطالب على أثر شدة الضوء في معدل البناء الضوئي للطحالب ؟
2. ماذا تمثل الأرقام (1، 2، 3، 5) ؟
3. خليه نباتية نتج فيها 36 جزيء من المركب المشار إليه بالرقم (4) كم عدد جزيئات NADH الناتجة من المرحلة الثالثة في التنفس الهوائي لنفس عدد جزيئات الغلوكوز الناتجة ؟

ج. الشكل المجاور يمثل احد مراحل التنفس الهوائي , تمعن به جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية : (4علامات)



1. كم عدد ذرات الكربون في المركب المشار اليه بالرمز ص ؟
2. كم عدد جزيئات المركب المشار اليه بالرمز س في هذه المرحلة عند تحلل 4 جزيئات غلوكوز ؟
3. ما المواد الداخلة في هذه المرحلة لجزيء غلوكوز واحد ؟
4. ما مصير الإلكترونات حاملة الطاقة التي يحملها المركب س ؟

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

د. حصل تزاوج بين ذكر طائر أسود الريش قصير الارجل مع أنثى بيضاء الريش قصيرة الأرجل . فكانت أفراد الجيل الناتج كما يأتي : - 15 اناث سوداء الريش - 15 ذكور رمادية الريش (6علامات)

- 20 ذكور و اناث قصيرة الارجل - 10 ذكور و اناث طويلة الارجل (ملاحظة: استخدم الرموز المناسبة)

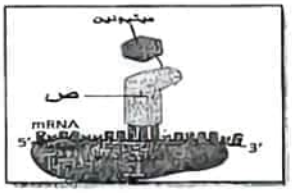
المطلوب : 1- اكتب الطرز الجينية لكل من الابوين للصفتين معا ؟ 2- ما احتمال ظهور انثى سوداء الريش طويلة الارجل ؟

3- اكتب الطرز الجينية لغاميتات الأب ؟ 4- ما نوع الوراثة لكل من الصفتين ؟

السؤال الثاني: (20علامة)

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي : (6علامات)

1. إلى ماذا يشير الرمز ص في الشكل المرفق ؟



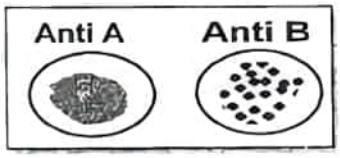
الوحدة البنائية الكبيرة الوحدة البنائية الصغيرة

البدء tRNA موقع ارتباط mRNA

2. إذا كان أحد البروتينات الناتجة عن عملية الترجمة يتكون من 10 حموض أمينية , إحسب عدد القواعد النيتروجينية في mRNA الناضج الخاص به ؟

10 33 30 27

3. فصيلة الدم التالية يكون فيها مولد الضد و الجسم المضاد على النحو التالي :



جسم مضاد على غشاء خلية الدم الحمراء من نوع B و مولد الضد في بلازما الدم من نوع A .

مولد الضد B على غشاء خلية الدم الحمراء و الجسم المضاد من نوع A في بلازما الدم .

مولد الضد A على غشاء خلية الدم الحمراء فقط .

مولد ضد من نوع AB و الجسم المضاد من نوع B .

ب. تمتاز بعض الماشية بوجود شعر على الذقن و هي صفة سائدة عند الذكور و متنحية عند الإناث , و عند إجراء تزاوج بين ذكر عديم شعر الذقن لونه أبيض مبقع بالأحمر مع أنثى بشعر على الذقن مبقعة اللون(أبيض و عليها بقع حمراء) , كانت جميع المواليد الذكور بشعر على الذقن و جميع المواليد الاناث بدون شعر الذقن . استخدم الرمز R للون الأحمر و الرمز A للون الأبيض و الرموز b+, b لصفة شعر الذقن . (6علامات)

المطلوب : 1- اكتب الطرز الجينية لكل من الذكر و الأنثى ؟ 2- اكتب غاميتات الذكر و الأنثى ؟

3- ما إحتمال انجاب ذكر أحمر اللون له شعر بالذقن من بين النسل الناتج ؟ 4- احسب عدد أنواع الطرز الجينية الناتجة ؟

ج . السلسلة المعطاة تمثل الشيفرة الوراثية على شريط DNA ,فاذا كانت ثلاثية النيوكليوتيدات التي تحتها خط تمثل انترون عند نسخ DNA فأجب عن الأسئلة اللاحقة : (6علامات)

DNA TAC TTC AAA GAC TCG

1. اكتب سلسلة mRNA الناضج ؟
2. اذا حدث حذف للنيوكليوتيد المشار اليه بالسهم على الشريط المعطى (النيوكليوتيد العاشر) وضح التغير الحاصل على سلسلة عديد الببتيد الناتج من عملية الترجمة قبل حدوث الحذف وبعده مستعينا بالجدول المرفق ؟

الكودون المضاد	UUC	AAA	GAC	UCG
الحمض الاميني	لايسين	فنيل الانين	ليوسين	سيرين

3. وضح المقصود بالمحفز ؟

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

د. فسر تفسيرا علميا : (علامتان)

(يموت الفأر الأصفر ذو الطراز الجيني $A^{Y}A^{Y}$ بينما يبقى الفأر الأصفر AA^{Y} والرمادي AA على قيد الحياة).

السؤال الثالث: (20علامة)

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي : (6علامات)

1. إذا نتج 20 بروتون (H^+) من تحلل الماء في المسار الإلكتروني اللاحلقي ,فأي من الآتية تعتبر من نواتج هذا المسار ؟

10ATP , 10NADPH — 20ATP , 10NADPH

10ATP , 20NADPH — 20ATP , 20NADPH

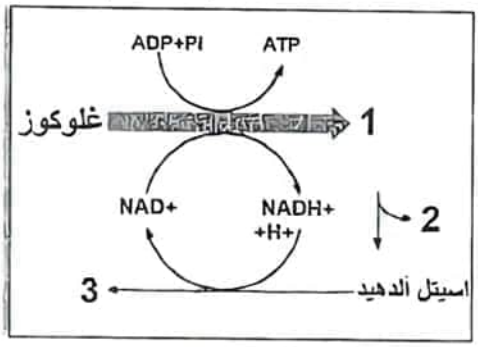
2. ما الطراز الجيني للفرد الذي ينتج الغاميتات (AtD , atd , atD , Atd) ؟

aattDd — AAttDd — AattDd — AaTtdd

3. تمثل السلسلة التالية mRNA أولي (`5 AUG GAG UAU UAG ACC UAA 3`) , إذا علمت أن الكودون الذي تحته خط عبارة عن انترون , فكم عدد الحموض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد الناتجة ؟

5 — 4 — 3 — 2

ب. أدرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التالية : (6 علامات)



1. إذا كان عدد جزيئات المركب رقم (1) هو (4) جزيئات فما عدد جزيئات المركب رقم (2) ؟
2. عند تحلل جزيئين من سكر الغلوكوز ما عدد المركب المشار اليه بالرقم(3) ؟
3. ما المستقبل النهائي للإلكترونات لهذا النوع من التخمر ؟
4. اذا أنتجت نبته 72 جزيء من NADPH في المسار الإلكتروني اللاحلقي لإنتاج الغلوكوز واستخدم فطر الخميرة نصف عدد جزيئات الغلوكوز الناتجة فما عدد جزيئات المركبات المشار إليها بالرقم (2) والرقم (3) ؟
5. ما هدف حدوث هذا النوع من التخمر ؟

ج. أجري تلقيح بين نبتتين , ثم أخذت البذور و زرعت فكانت الأفراد الناتجة تحمل ثماراً وأوراقاً بالصفات و النسب التالية :

(21) أوراقها مسننة الجوانب و ثمارها طويلة — (21) أوراقها مسننة الجوانب و ثمارها كروية

(42) أوراقها مسننة الجوانب و ثمارها بيضاوية — (7) أوراقها ملساء الجوانب و ثمارها كروية

(7) أوراقها ملساء الجوانب و ثمارها طويلة — (14) أوراقها ملساء الجوانب و ثمارها بيضاوية

فإذا علمت أن جين الأوراق ذات الجوانب المسننة A و الملساء a , وجين الثمار الطويلة L , و الكروية R , أجب عما يلي :

(6علامات)

1- أكتب الطرز الجينية و الشكلية للنبتتين .

2- ما نوع السيادة لكل صفة ؟

3- ما إحتمال ظهور نبات أوراقه ملساء الجوانب وثماره بيضاوية ؟

4 – ما إحتمال ظهور الطراز aaRR ؟

د. قارن بين مادة DNP ومادة السيانيد من حيث الية وقف انتاج ATP ؟ (علامتان)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الرابع : (20علامة)

أ. اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : (6 علامات)

1. ما إحتمال إنجاب فرد يحمل الصفات النقية من التزاوج الآتي AABbGg X AaBbGg ؟

$\frac{1}{32}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{8}$

2. لديك mRNA ناضج مكون من (40) كودون , كم عدد الروابط الببتيدية على سلسلة عديد الببتيد الناتجة بعد الترجمة ؟

38 40 37 39

3. كم عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل غير مباشر من حلقة كربس عند تفكك 4 جزيئات غلوكوز ؟

8جزيئات 44 جزيء 22 جزيء 88 جزيء

ب. قارن بين مرحلة النسخ والترجمة من حيث (مكان الحدوث والأنزيمات المستخدمة أثناء العمليتين)؟ (علامتان)

ج. تزوج شاب طبيعي الشعر فصيلة دمه B سليم من مرض عمى الألوان من فتاة تظهر صفة الصلع المبكر وسليمة من مرض عمى الألوان ولكن والدتها مصابة بالعمى االلوني ,فأنجبا طفلا زمرة دمه A إذا علمت أن عملية نقل الدم من الشاب الى الفتاة تنجح ولكنها لم تنجح من الفتاة الى الشاب ,أجب عن الاسئلة الاتية : (استخدم الرمز r لجين الأصابة بالعمى اللوني) (6 علامات)

1. ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة ؟ 2.ما الطرز الجينية لغاميتات الشاب ؟

3 . ما احتمال انجاب ذكر أصلع فصيلة دمه B وسليم من مرض عمى الألوان من بين النسل الناتج ؟

4. ما احتمال انجاب فتاة بشعر طبيعي و حاملة لمرض عمى الألوان من بين النسل الناتج ؟

5. ما هي زمرة الدم التي من المستحيل أن تكون من أبناء هذه العائلة ؟

د. لديك سلسلة DNA التالية والتي تمثل جزءا من شيفرة وراثية سيتم استخدامها في بناء بروتين فاعل للخلية ، أجب عما يلي مستعينا بالجدول المرفق . علما بأن الترتيب الثلاثي رقم 3 يمثل انترون : (6 علامات)

1 2 3 4 5

DNA (3` TAC TCC ATC GAC ACT 5`)

الكودون المضاد	UCC	GAC	CUG	AGG	AUG	UAC
الحمض الأميني	ارجنين	ليوسين	حمض أسبرتيك	سيرين	تيروسين	مثيونين

1. أكتب الكودونات في سلسلة mRNA الناضج ؟ 2.اكتب الكودونات المضادة في جزيء tRNA ؟

3. اكتب تسلسل الحموض الأمينية الناتجة عن عملية الترجمة ؟ 4.كيف يتم تحويل سلسلة عديد الببتيد الناتجة الى هرمون الأنسولين؟

5. ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد الناتجة في حال ادخال هذه الشيفرة الى خلية بكتيرية ؟

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين) وعلى الطالب أن يجيب عن أحدهما فقط

السؤال الخامس: (20علامة)

أ. اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : (6 علامات)

1. كم عدد الكودونات التي تشفر جميع الحموض الأمينية ؟

64 61 62 59

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

2. إذا كان شريط DNA مكون من (1000) نيوكليوتيدة و كان عدد نيوكليوتيدات الثايمين (T) (200) , فكم عدد نيوكليوتيدات الغوانين (G) فيه ؟

200 250 300 350

3. أي من الآتية لا يعتبر من من خصائص الصفات النوعية ؟

يكون مسؤول عنها أليل واحد — يسهل تمييزها و تصنيفها
لا يوجد تدرج في الصفات — يكون مسؤول عنها جين واحد

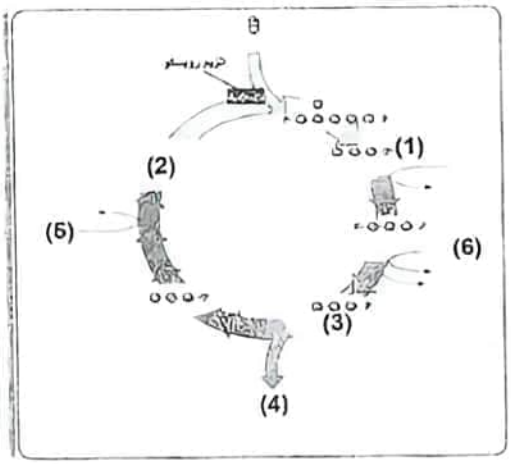
ب. اذا علمت ان صفه لون الريش في الدجاج تكون اما اسود او ابيض او رمادي ، فإذا تزاوج ديك رمادي اللون بدون عرف مع دجاجه رماديه اللون بعرف ،وكانت النتائج على النحو الاتي ؛ (5علامات)

25% من الافراد سوداء اللون	100% ذكور بعرف	50% من الافراد رماديه اللون	100% اناث بدون عرف	25% من الافراد بيضاء اللون

مستخدما الرموز المناسبة اجب عمايلي :

1. اكتب الطرز الجينيه للابوين للصفتين معا ؟
2. ما احتمال ظهور العرف في النسل الناتج ؟
3. ما نوع الوراثه للصفتين ؟

ج. أدرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التالية : (5علامات)



1. ما أسم المركب العضوي الذي تبدأ به هذه الحلقة ؟
2. وضح وظيفة الإنزيم المدرج في الشكل ؟
3. اذا انتج 12 جزيء من رقم 4 كم عدد جزيئات كل من رقم 5 ، 6 ؟
4. اذا تم تصنيع 12 جزيء من المركب رقم 2 فكم عدد جزيئات الماء المتحللة في المسار الكتروني اللاحلقي ؟
5. كم عدد مجموعات الفسفات في المركب المشار اليه بالرقم (1) ؟

Sanabil سنابل

د. وضح المقصود بكل من : (4علامات)

1. عديد الرايبوسوم
2. عسر النمو العضلي التدريجي

السؤال السادس: (20علامة)

أ. اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : (6 علامات)

1. إذا كان عدد الكروموسومات الجسمية في الحيوان المنوي لطائر ما (10), فما التركيب الكروموسومي لخلية عضلية في هذا الطائر ؟

10+ W — 20 + ZZ — 10+ Z — 20+ ZW

2. أي من الحموض النووية الآتية تشكل قالب لصنع البروتين ؟

mRNA أولي — tRNA — mRNA ناضج — rRNA

3. ما عدد أنواع الأجسام المضادة التي تحتويها عينة دم لشخص فصيلة دمه –A بعد أن نقل إليه بالخطأ خلايا دم حمراء من متبرع فصيلة دمه +O ؟

1 2 3 4

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ب. في أحد أنواع الحيوانات لون الجسم و طول الذيل صفتان مرتبطتان على نفس الكروموسوم , و عند إجراء تزاوج بين ذكر أسود اللون طويل الذيل مع أنثى بيضاء اللون قصيرة الذيل , كانت الأفراد الناتجة تحمل الصفات و النسب التالية: (5علامات)

45.5 % أفراد سوداء اللون طويلة الذيل — 45.5 % أفراد بيضاء اللون قصيرة الذيل

4.5 % أفراد بيضاء اللون طويلة الذيل — 4.5 % أفراد سوداء اللون قصيرة الذيل

فإذا علمت أن جين اللون الأسود B و جين اللون الأبيض b و أن جين الذيل الطويل T و جين الذيل القصير t . أجب عما يلي :

1- اكتب الطرز الجينية لغاميتات الأبوين ؟ 2- فسر سبب ظهور هذه النسب ؟

3- كم يبعد جين لون الجسم عن جين طول الذيل ؟

ج. من خلال دراستك للإختلالات الوراثية , أجب عما يلي : (5علامات)

1- قارن بين كل من حسب المطلوب : أ. طفرة الإنقلاب و الإنتقال من حيث المفهوم

ب. متلازمة تيرنر و متلازمة إدواردز من حيث الطراز الكروموسومي .

2- بين كيف يمكن تصنيع صبغة الميلانين ؟

د. الجدول التالي يمثل نتائج عملية إنتاج الطاقة خلال عملية التنفس الهوائي,بعد الإطلاع عليه أجب عما يأتي : (4علامات)

	التحلل الغلايكولي	حلقة كربس
NADH	س	ص
FADH2	------	12
ATP في سلسلة نقل الالكترون	ع	ل

1. كم عدد جزيئات الغلوكوز المتحللة خلال العملية ؟ 2. احسب الأعداد التي تشير اليها الرموز (س ، ص ، ع , ل) ؟

3. كم عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر عند تحلل جميع جزيئات الغلوكوز خلال العملية ؟

- إنتهت الأسئلة –

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

الإجابة النموذجية لإمتحان نهاية الفصل الأول في العلوم الحياتية للصف الثاني عشر العلمي :

إجابة السؤال الأول : (20ع)

أ. (6ع)

1	2	3
$\frac{1}{8}$	480-600	6

ب. 1. من خلال حساب عدد فقاعات الاكسجين (1ع)

2. (1) سايتوكروم (0.5ع) (2) مستقبل الكتروني اولي (0.5ع)

(3) انزيم مختزل NADP+ (0.5ع) (5) النظام الضوئي الأول (0.5ع)

3. 18 NADH (1ع)

ج.

1. 2C (0.5ع)

2. 8 NADH (1ع)

3. 2 بيروفيت (0.5ع) , 2 NAD+ (0.5ع) , 2 مرافق الأنزيم أ (0.5ع)

4. يتم تفريغ هذه الالكترونات في سلسلة نقل الإلكترون حيث تنتقل من بروتين إلى اخرفي سلسلة نقل الألكترون حتى تصل في نهاية السلسلة إلى المستقبل النهائي للالكترونات هو الأكسجين التي يرتبط مع أيونات الهيدروجين لتكوين الماء . (1ع)

د.

ط.ش للأباء : ذكر اسود قصير X أنثى بيضاء قصيرة

1. ط. ج للأباء : $Z^{W}W\ A^{*}A$ X $Z^{B}\ Z^{B}\ A^{*}A$ (2ع)

2. $\frac{1}{6} = \frac{1}{3} X \frac{1}{2}$ (1ع)

3. ط.ج . G الأب : $Z^{B}A^{*}$, $Z^{B}A$ (1ع)

4. صفة اللون سيادة غير تامة مرتبطة بالجنس (1ع) و طول الأرجل جينات قاتلة (1ع)

إجابة السؤال الثاني : (20ع)

أ. (6ع)

1	2	3
tRNA البدء	33	مولد الضد B على غشاء خلية الدم الحمراء و الجسم المضاد من نوع A في بلازما الدم

ب. ط.ش. للأباء : ذكر عديم شعر الذقن قرميدي X أنثى بشعر ذقن قرميدية

1. ط.ج. للأباء : $C^{R}C^{A}\ b+b+$ X $C^{A}C^{A}\ bb$ (2ع)

2. ط. ج. G : $C^{R}b+, C^{A}b+$ X $C^{R}b, C^{A}b$ (2ع)

3. $\frac{1}{8} = 1 X \frac{1}{4} X \frac{1}{2}$ (1ع)

4. عدد أنواع الطرز الجينية = 3 (1ع)

ج.

1. AUG UUU CUG AGC (2ع)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

2.عديد الببتيد قبل الحذف : سيرين – ليوسين --- فنيل الأنين ـــ مثيونين (ع2)

عديد الببتيد بعد الحذف : فنيل الانين --- مثيونين (ع1)

3. تتابع معين من النيوكليوتيدات موجود على قالب DNA يدل أنزيم بلمرة RNA على بداية الجين المراد نسخة . (ع1)

د. عند اجتماع الأليلين بصورة غير نقية AA^{Y} في الفأر الأصفر أو اجتماع الأليلين AA في الفأر الرمادي فإن الجين الطبيعي ينتج المواد الأساسية لحياة الفأر, و يكون الفأر الناتج سليما (ع1) . أما إذا اجتمع الأليلان الطافران معا و بصورة نقية $A^{Y}A^{Y}$ فينتج عن ذلك موت الفأر بسبب عدم انتاج البروتينات الأساسية لحياة الفأر (ع1).

إجابة السؤال الثالث : (ع20)

أ. (ع6)

3	2	1
2	AattDd	10ATP , 10NADPH

ب.

1. ب. 4 CO_2 (ع1)
2. 4 ايثانول (ع1)
3. أستيل الدهايد (ع1)
4. (2) ____ 6 CO_2 (ع1)
   (3) ____ 6 ايثانول (ع1)
5. إعادة انتاج مركبات +NAD من NADH لضمان استمرار التحلل الغلايكولي وإنتاج ATP . (ع1)

ج. 1- ط . ش . للأباء : أوراق مسننة الجوانب بيضاوية الثمار X أوراق مسننة الجوانب بيضاوية الثمار (ع1)

ط . ج . للأباء : AaRL X AaRL (ع1)

2- شكل حواف الأوراق سيادة تامة (ع1), شكل الثمار سيادة غير تامة (ع1).

3- $\frac{1}{8} = \frac{2}{16} = \frac{2}{4} X \frac{1}{4}$ (ع1)

4- $\frac{1}{16} = \frac{1}{4} X \frac{1}{4}$ (ع1)

د. DNP: تعمل على منع انزيم بناء ATP من نقل ايونات الهيدروجين من الحيز بين الغشائي الى الحشوة فتتوقف عملية انتاج ATP (ع1)

السيانيد : تقوم السيانيد بالارتباط مع السيتوكروم مما يؤدي الى توقف عملية نقل الالكترونات وبالتالي توقف انتاج ATP (ع1)

إجابة السؤال الرابع : (ع20)

أ. (ع6)

3	2	1
88	38	$\frac{1}{8}$

ب. النسخ : مكان الحدوث النواه (ع0.5) الترجمة : مكان الحدوث : في الرايبوسوم داخل السيتوسول (ع0.5)

الأنزيمات المستخدمة : انزيم بلمرة RNA (ع0.5) الانزيمات اللازمة : يعمل rRNA كأنزيم رايبوزايم (ع0.5)

ج. 1- الشاب : $I^{B}ib+b+X^{R}Y$, الفتاة : $I^{A}I^{B}bbX^{R}X^{r}$ (ع2)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

2- I^Bb+X^R ,$ib+X^R$, I^Bb+Y ,$ib+Y$ (ع1)

3- $\frac{1}{8} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{4} \times 1$ (ع1)

4- $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 1$ (ع1)

5- زمرة الدم o . (ع1)

د. 6 علامات

1. AUG AGG CUG UGA (ع2)
2. UAC UCC GAC (ع1.5)
3. ليوسين --- ارجنين --- مثيونين (ع1.5)
4. عن طريق تقسيم سلسلة عديد الببتيد الناتجة الى قطعتين او اكثر بواسطة الانزيمات (ع1)
5. 2 (ع1)

إجابة السؤال الخامس : (20ع)

ا. (ع6)

3	2	1
يكون مسؤول عنها أليل واحد	300	61

ب. الأبيض RR , الأسود BB , بعرف T , بدون عرف t

1. ط.ج. للأباء : Z^tZ^tRB (ع1) X Z^TWRB (ع1)
2. $\frac{1}{2}$ (ع1)
3. اللون : وراثة غير مندلية سيادة غير تامة . (ع1)

العرف : وراثة غير مندلية مرتبطة بالجنس سيادة تامة (ع1)

ج. 1. رايبولوز ثنائي الفسفات (RUBP) (ع0.5)

2. يربط بين CO_2 و رايبولوز ثنائي الفسفات لينتج مركب نشط غير ثابت (ع1)

3. رقم (5) = 36 ADP (ع1)

رقم (6) = 72 NADP+ (ع1)

4. عدد جزيئات الماء المنشطرة = 24 H2O (ع1)

5. مجموعة واحدة (ع0.5)

د. 1. عديد الرايبوسوم : ترجمة الرسالة الوراثية الموجودة على mRNA واحد بأكثر من رايبوسوم في وقت واحد لعمل عدة نسخ من عديد الببتيد كما يحصل في خلايا الغدد حيث نحتاج لعدد كبير من الجزيئات البروتينية . (ع2)

2. عسر النمو العضلي التدريجي : هو مرض وراثي مرتبط بالجنس سببه طفرة متنحية محمولة على الكروموسوم X يؤدي إلى خلل في إنتاج بروتين الديستروفين اللازم لنمو و حماية الألياف العضلية و يوجد بشكل أساسي في العضلات الهيكلية والقلبية . (ع2)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

إجابة السؤال السادس : (20ع)

أ. (6ع)

3	2	1
2	ناضج mRNA	20 + ZZ

ب. ط. ش للأباء : ذكر أسود طويل الذيل X أنثى بيضاء قصيرة الذيل

1- ط . ج . G : $\begin{vmatrix} B \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ T \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$ x $\begin{vmatrix} B \\ T \end{vmatrix}$ (2.5ع)

2- بسبب ارتباط الجينين B و T على نفس الكروموسوم و حدوث عبور في غاميتات الأب نتج عنها صفات جديدة . (1.5ع)

ط. ش للأباء : ذكر أسود طويل الذيل X أنثى بيضاء قصيرة الذيل

ط. ج. للأباء : $\begin{vmatrix} B \\ t \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$ X $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$

ط . ج . G : $\begin{vmatrix} B \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ T \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} B \\ T \end{vmatrix}$ x $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$

ط. ج . للأبناء : $\begin{vmatrix} B \\ T \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} b \\ T \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$, $\begin{vmatrix} B \\ t \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} b \\ t \end{vmatrix}$

ط. ش. للأبناء: أسود قصير , أبيض طويل , أبيض قصير , اسود طويل

النسب : 4.5% 4.5% 45.5% 45.5% بسبب الارتباط و العبور .

3- المسافة = 9 سنتي مورغان . (1ع)

ج. 1- أ - (2ع)

طفرة الأنقلاب	تنفصل قطعة من الكروموسوم و تنقلب 180 درجة لتتصل بشكل معكوس مع الكروموسوم
طفرة الانتقال	تبادل قطعتين مختلفتين بين كروموسومين غير متناظرين

ب- (2ع) 1

متلازمة تيرنر	XO + 44
متلازمة إدوادرز	XX + 45 أو XY + 45

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

2- (ع1)

يتم تكوين صبغة الميلانين من خلال تحويل الحمض الأميني فينيل الانين إلى الحمص الأميني تايروسين بواسطة إنزيم فنيل ألانين هيدروكسيليز الذي يدخل في بناء صبغة الميلانين

فينيل الانين ← إنزيم فنيل ألانين هيدروكسيليز ← الحمض الأميني تايروسين ← صبغة الميلانين

د. 1- 6 غلوكوز (ع1)

2- س = 12 NADH (ع0.5) ص= 36 NADH (ع0.5) ع = 36 ATP (ع0.5) ل= 132(ع0.5)

3. 24 ATP (ع1)



- إنتهت الإجابة -

بارك الله في جهودكم

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html