بسم الله الرحمن الرحيم

دولـة فلسطيـــن
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / رام الله والبيرة
الإختبار التجريبي الموحد

وزارة التربية والتعليم العالي

المبحث: العلوم الحياتية
مجموع العلامات:100 علامة
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم: الاثنين. التاريخ: 28 / 4 /2025م

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الاول: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- أي من المركبات العضوية الآتية تحتوي على كمية أقل من الطاقة؟

- 6 غم كربوهيدرات - 3 غم ليبيدات -7 غم بروتينات - 3 غم بروتينات و 2 غم كربوهيدرات

2- ما الحالة الناتجة عن طفرة كروموسومية عددية متمثلة بعدم انفصال جميع كروموسومات البويضة في الانقسام المنصف واخصابها بغاميت ذكري طبيعي؟

- زايغوت (2n+1) - زايغوت(2n-1) - حالة ثلاثية الكروموسومات - حالة رباعية الكروموسومات

3- كم عدد العظام التي تتصل بشكل مباشر وغير مباشر بعظمة القص؟

24 - 22 - 20 - 14 -

ب) في نبات البازيلاء صفة الأزهار المحورية A سائدة على الطرفية a، وصفة الساق الطويلة T سائدة على القصيرة t، وصفة لون القرون الخضراء G سائدة على الصفراء g، فإذا أجري تلقيح بين نباتين أحدهما محوري الأزهار قصير الساق أخضر القرون،والآخر محوري الأزهار طويل الساق وأصفر القرون، فكانت الأفراد الناتجة بالطرز والأعدادالآتية:(6علامات)

(225) محوري الأزهار طويل الساق أخضر القرون. (224) محوري الأزهار قصير الساق أخضر القرون.

(77) طرفي الأزهار طويل الساق أخضر القرون. (74) طرفي الأزهار قصير الساق أخضر القرون.

1- اكتب الطرز الجينية للنباتين الأبوين. 2- اكتب الطرز الجينية لغاميتات الأبوين.

3- اكتب الطرز الجينية للنباتات التي طرزها الشكلية (محورية الأزهار قصيرة الساق خضراء القرون).

ج) علل ما يأتي: (8علامات)

1- أزهار نباتات البازيلاء إما طويلة الساق أو قصيرة الساق، بينما يتدرج الطول لدى الإنسان.

2- يمتاز العمود الفقري باتصال فقراته بعضها البعض بواسطة أربطة يفصلها أقراص ليفية غضروفية.

3- لا يعد تكوين الأبواغ في البكتيريا نوعا من التكاثر.

4-كمية الطاقة الناتجة من NADH أكبر من كمية الطاقة الناتجة من $FADH_2$.

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- أي الآتية تصف عديد الريبوسوم بشكل صحيح؟

- انتاج عدة سلاسل بروتينية متنوعة معا - انتاج سلسلة بروتين واحدة فقط من سلسلة mRNA
- ترجمة اكثر من ريبوسوم لسلسة mRNA واحدة - ترجمة ريبوسوم واحد لـ اكثر من سلسلة mRNA

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

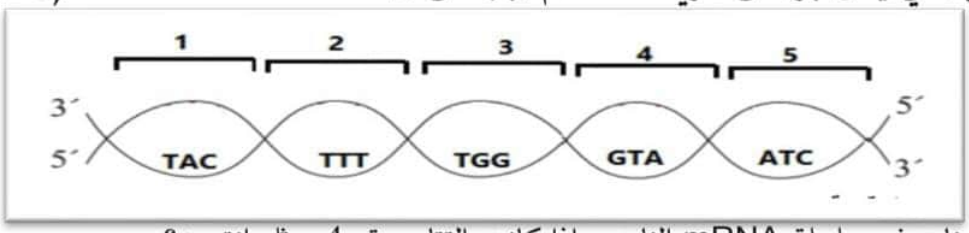
2- **ما عدد أنواع الطرز الجينية الناتجة من تزاوج نباتين الأول طرازه الجيني TtRRDd والثاني طرازه الجيني TtRrDd؟**

9- 16- 18- 64-

3- **ما مصدر البروثرومبين الذي يلعب دوراً مهماً خلال عملية تخثر الدم؟**

- الصفائح الدموية - الكبد - البلازما - الأوعية الدموية المتحطمة

ب) ادرس الشكل التالي الذي يمثل جزء من شريط DNA ثم اجب عن الاسئلة : (8علامات)



1- اكتب تسلسل الكودونات في سلسلة mRNA الناضج اذا كانت التتابع رقم 4 يمثل انترون؟

2- كم عدد النيوكليوتيدات المتوقع تواجدها في الكودونات المضادة على ال tRNA؟

3- على أي طرف من سلسة ال mRNA الناضج سيتم اضافة نيوكلوتيد الأدنين في عملية المعالجة، وما الهدف منها؟

4- على فرض ان البروتين الناتج عن عملية الترجمة لهذه السلسة جزء من بروتين الهيموغلوبين وضح عملية المعالجة التي تخضع لها؟

5- ما هي خطوات مرحلة الاستطالة في عملية الترجمة؟

ج) من خلال دراستك لمراحل التنفس الخلوي الهوائي أجب عما يلي : (6 علامات)

1- قارن بين مرحلة التحلل الغلايكولي ومرحلة تحويل البيروفيت إلى أستيل مرافق الانزيم -أ من حيث:

مكان الحدوث - عدد جزئيات NADH - جزيئات CO_2 الناتجة في كل مرحلة من تفكيك جزيء غلوكوز .

2- ما عدد جزيئات ATP غير المباشرة الناتجة في المرحلتين عند تفكيك خمسة جزيئات غلوكوز .

3- اذا كان عدد جزيئات CO_2 الناتجة من تحويل البيروفيت إلى أستيل مرافق الانزيم -أ- هي (6جزيئات) فما عدد جزيئات H_2O المنشطرة في عملية البناء الضوئي اثناء انتاج الغلوكوز المتفكك ؟

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- اي من انواع البكتيريا الاتية الاكثر طولا ؟

- الكروية - العنقودية - اللولبية - العصوية

2- ما احتمال انجاب طفل ذكر فصيلة دمه B أصلع اذا كانت فصيلة دم أمه AB وصلعاء والطراز الجيني للأب b^+b^+ii؟

- صفر - 4/1 - 2/1 - 4/3

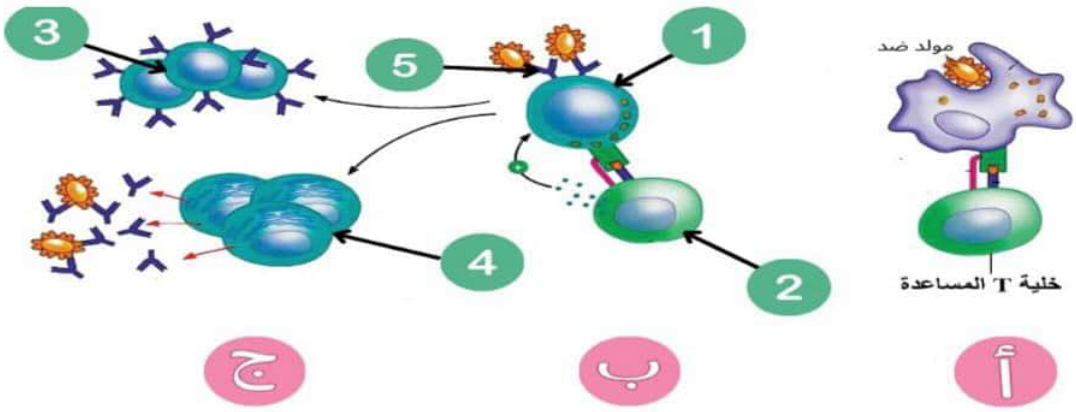
3- بناء على معطيات الجدول الآتي كم يبلغ عدد جزيئات RUBP المستهلكة في مرحلة تثبيت الكربون؟

حلقة كالفن	عدد جزئيات CO2 التي تم تثبيتها	عدد جزيئاتRUBP المستهلكة	عدد جزيئات حمض غليسرين أحادي الفوسفات الناتجة
مرحلة تثبيت الكربون	6	؟	12

12 6 3 -

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

ب- ادرس الشكل الآتي الذي يمثل خطوات المناعة السائلة، ثم اجب عما يلي: (8علامات)



1- اذكر اسماء الاجزاء (1, 2, 3, 4)

2- وضح ماذا يحدث في المرحلة (ج) ؟

3- ماذا يحدث لخلايا T المساعدة عند ارتباطها بالانتيجين ؟

4- ماذا يحدث عند ارتباط حبوب اللقاح بالجزء رقم (5) ؟

5- ما نوع المناعة التي يكتسبها الفرد عند التعرض لفيروس الحصبة؟

ج- تزوج شاب شعره مجعد C والأجسام المضادة في بلازما دمه من نوع A فقط، ووالده فصيلة دمه O من فتاة شعرها مستقيم S غير محددة الطراز الشكلي لفصيلة الدم، فإذا علمت أن عملية نقل الدم تنجح من الزوج لزوجته وتفشل بالعكس مع إهمال العامل الرايزيسي، المطلوب: (6 علامات)

1. اكتب الطراز الشكلي للفتاة لصفة فصيلة الدم؟
2. اكتب الطرز الجينية للشاب والفتاة للصفتين معاً؟
3. ما نوع الوراثة لصفة فصائل الدم؟ وعلى أي كروموسوم توجد جيناتها؟
4. ما احتمال ولادة ذكر شعره ممووج وفصيلة دمه تختلف جينياً وشكلياً عن أبويه؟

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- ما هو الفيروس الذي يمثل الشكل المجاور؟



- تبرقش التبغ - جدري الماء
- الإنفلونزا - مهاجم البكتيريا

2- ما هي نوع الخلايا المناعية التي تفرز البيرفورين؟

- الخلايا القاتلة الطبيعية - خلايا T السامة - خلايا B - خلايا T المساعدة

3- ما عدد الحموض الأمينية الناتجة عن سلسلة mRNA الآتية : [AUG , CGA , AUC , UGA , CAC]

- 3 - 4 - 5 - 6

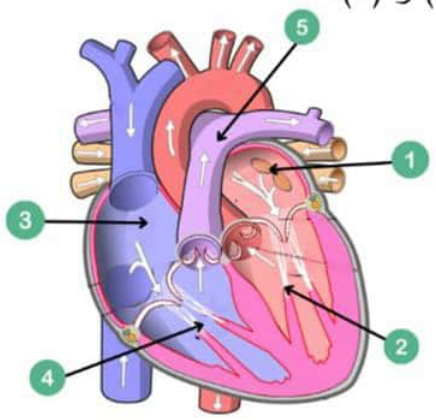
ب- قارن بين كل من الآتية حسب المطلوب: (8علامات)

1- مرض عسر النمو العضلي التدريجي ومرض فينيل كيتونيوريا من حيث المادة التي يحدث خلل في انتاجها.

2- التخمر اللبني والتخمر الكحولي من حيث النواتج لجزيئين من الغلوكوز .

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

ج- الشكل المجاور يمثل مقطعًا طوليًا للقلب، أجب عن الأسئلة الآتية: (6 علامات)



1- ما الصمامات التي تغلق في حالة انقباض الجزأين المشار إليهما بالأرقام (2) و (4)؟

2- قارن بين نوع الدم في الحجرتين المشار إليهما بالأرقام (1) و (3)؟

3- ما رقم الحجرة القلبية التي تقع في جدارها العقدة الجيب أذينية؟

4- ماذا يمثل الوعاء الدموي رقم (5) وما هي وظيفته؟

5- كم عدد مجموعات الهيم التي تدخل في تركيب كرية الدم الحمراء ؟

6- ماذا يحدث اذا حدث انسداد في احد افرع الشريان التاجي؟

القسم الثانى: يتكون هذا القسم من سؤالين، وعلى المشترك ان يجيب عن أحدهما

السؤال الخامس: (20 علامة)

أ- يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- ما ترتيب الجينات على الكروموسوم اذا علمت ان نسبة الارتباط بين Aو C =90% وبين Aو D = 97% ونسبة العبور بين C و D 13 % وبين Aو B = 15% وبين C و B =5%؟

ADCB - CDAB - DACB - ACDB -

2-ما مستقبل الالكترونات الأخير في المسار الالكتروني اللاحلقي؟

- الاكسجين - NAD^+ - $NADP^+$ - ATP -

3- إحدى الآتية ليست من خصائص البكتيريا الخضراء المزرقة ؟

- بدائية النوى . - توجد أصباغها في البلاستيدات الخضراء .
- تحتوي صبغة كلوروفيل . - القليل منها يعيش في الينابيع الحارة والمناطق المتجمدة.

ب- في ذبابة الخل جين لون الجسم الرمادي (R) سائد على جين لون الجسم الأسود (r) ، وجين الجناح الطبيعي (T) سائد على جين الجناح الضامر (t) ، عند إجراء تزاوج بين ذكر رمادي اللون طبيعي الجناح غير متماثل الجينات مع أنثى رمادية اللون طبيعة الجناح غير متماثلة الجينات ، ظهرت الأبناء بالأعداد والصفات الاتية: رمادي الجسم طبيعية الأجنحة (201)، رمادية الجسم ضامرة الأجنحة (99) ، سوداء الجسم طبيعية (101) أجب عمل يلي: (6علامات)

1- اكتب الطرز الجينية للأبوين. 2- اكتب الطرز الجينية لغاميتات الأبوين؟

3- ما احتمال ظهور الطراز الجيني RrTt ؟ 4- ما نوع الوراثة؟

ج- وضح المقصود بكل من المصطلحات الآتية؟ (8 علامات)

1- الإنترفيرونات 2- البلازميد 3- الجينات القاتلة 4- العظم الكثيف

السؤال السادس: (20 علامة)

أ- يتكون هذا الفرع من (3) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح ثم انقله الى دفتر الإجابة:(6علامات)

1- ما هو عدد مواقع ارتباط مولد الضد بالجسم المضاد؟

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

2- 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

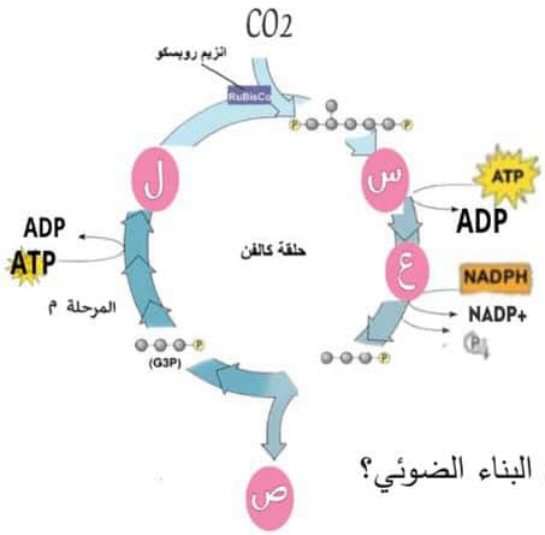
3- فرد طرازه الجيني لصفتين مرتبطتين على نفس الكروموسوم، أنتج غاميتات بالأنواع والنسب التالية:

Ra %47 ، r A%47 ، RA%3 ، ra %3

ما الجينين المرتبطين على نفس الكروموسوم وما المسافة بينهما بوحدة الخريطة الجينية ؟

R:A - 3 ، R:a - 6 ، R: A - 6 ، R:a - 3

ب- ادرس الشكل جيدًا الذي يمثل تفاعلات حلقة كالفن، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: (8 علامات)



1- أين تحدث تفاعلات حلقة كالفن؟ ولماذا؟

2- ما الذي تشير إليه الرموز (س ، ص)؟

3- كم عدد ذرات الكربون في جزئ واحد من المركبات (ع ، ل)؟

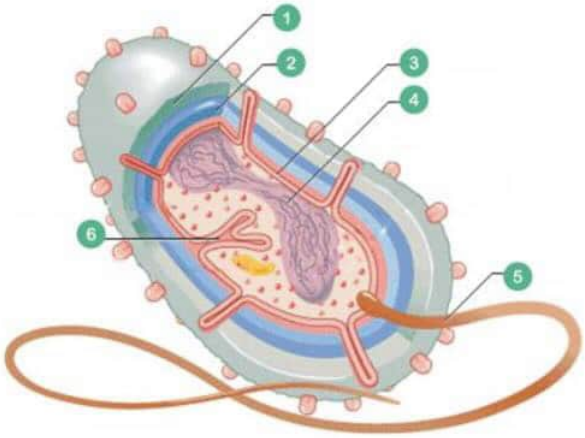
4- إذا تم استهلاك 9 جزيئات من ATP في المرحلة (م)، ما عدد جزيئات الأكسجين المتصاعدة في المسار الإلكتروني اللاحلقي؟

- يتأثر معدل عملية البناء الضوئي بعدة عوامل ، منها درجة الحرارة

5- ارسم منحنى يوضح العلاقة بين درجة الحرارة ومعدل البناء الضوئي

6-وضح أثر الزيادة في درجة الحرارة عن المدى الحراري الملائم على معدل البناء الضوئي؟

ج- من خلال دراستك للبكتيريا ومستعينا بالشكل المجاور، أجب عن الأسئلة الآتية: (6 علامات)



1- تصنف البكتيريا حسب الجزء رقم (2) إلى نوعين أذكرهما مبينا الفرق بينهما؟

2- ما نوع البروتين المكون للجزء رقم (5) ؟

3- ما اسم الجزء رقم (6) ؟ وما أهميته؟

انتهت الأسئلة

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