ورقة عمل

السؤال الأول : اختار رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. ما فائدة استخدام الهيدروجين في التفاعلات الضوئية ؟

أ. اختزال الاكسجين　　ب. اختزال نواقل الالكترونات

ج. اختزال ثاني اكسيد الكربون　　د. اختزال الماء

2. ما مصدر الزيادة في كتلة النبات؟

أ. الماء　　ب. ثاني اكسيد الكربون

ج. الاكسجين　　د. ATP

3. اين تحدث حلقة كربس ؟

أ. الستوسول　　ب. حشوة البلاستيدة

ج. حشوة الميتوكندريا　　د. الاعراف

4. ما عدد ذرات الكربون في الاوكسالواستيت ؟

أ. 3　　ب. 4　　ج. 5　　د. 6

5. من اين يتم ضخ (+H) في سلسلة نقل الالكترون بواسطة البروتينات التي تعمل كمضخات للبروتونات (+H)؟

أ. الحيز بين الغشائي الى حشوة الميتوكندريا　　ب. السيتوسول الى حشوة الميتوكندريا

ب. داخل حشوة الميتوكندريا الى الحيز بين الغشائي　　ج. حشوة الميتوكندريا الى السيتوسول

6. ما عدد الكودونات اللازمة لتشفير عديد ببتيد مكون من 35 حمض اميني بحيث يتكون من 22 نوع من الحموض الامينية :

أ. 22　　ب. 23　　ج. 35　　د. 36

7. ما نوع الرابطة بين الكودون المضاد على tRNA والكودون على mRNA؟

أ. ببتيدية　　ب. هيدروجينية　　ج. نيتروجينية　　د. ايونية

السؤال الثاني:

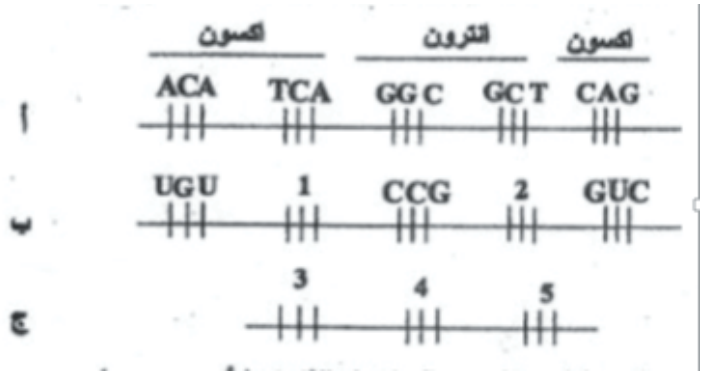
اذا تم استهلاك 36 جزيء ATP في حلقة كالفن:

1. كم جزيء G3P ينتج في مرحلة الاختزال
2. ما عدد جزيئات NADPH و CO2المستهلكة
3. كم عدد جزيئات الغلوكوز الناتجة
4. ما اسم المركب الذي يربط بين حلقتي كالفن وكربس ؟
5. وضح المرحلة الاولى من الحلقة.

السؤال الثالث :اذا نتج من مجمل التنفس الخلوي (20) $FADH_2$ احسب:

1. عدد جزيئات الغلوكوز التي دخلت التنفس الخلوي
2. عدد جزيئات ATP التي نتجت بشكل مباشر
3. عدد جزيئات NADH في حلقة كربس
4. عدد جزيئات CO2 الناتجة من تحول البيروفيت الى استيل مرافق الانزيم - أ
5. عدد جزيئات الاكسجين المستهلك في التنفس الهوائي
6. في أي مرحلة نتجت $FADH_2$.
7. في حال غياب الاكسجين وحدثت العملية في الخميرة ما نواتجها لجزيئات الجلوكوز السابقة

السؤال الرابع : ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- ما اسم كل من السلاسل الثلاث (أ، ب،ج).

2- ماذا تسمى العمليات تحول (أ الى ب) وتحول (ب الى ج).

3- اكتب الكودونات المشار اليها بالأرقام (1،2،3،4،5)

إجابات أوراق العمل والاختبارات لمبحث العلوم الحياتية

إجابات ورقة عمل الفترة الأولى

السؤال الأول:

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
رمز الإجابة	ب	ب	ج	ب	ب	د	ب

ملاحظات على السؤال الاول

السؤال الثاني:

ما يلزمنا للحل من حلقة كالفن للحلقة الواحدة

نهائي	**كلي**			**تثبيت**
1G3p	6G3p	6NADPH	9ATP	$3CO_2$

١- 24 G3p كلي ٤ G3P نهائي

٢-24NADPH ، $12CO_2$

٣.جزيئين غلوكوز

٤.CO_2

٥. يتم تثبيت ثلاثة جزيئات CO2واحداً تلو الآخر، وذلك من خلال ربط كل جزيء بمركب خماسي الكربون يسمى رايبولوز ثنائي الفوسفات RuBP ، بوساطة أنزيم يدعى اختصارا روبيسكو ، فينتج ثلاثة جزيئات من مركب نشط (سداسي الكربون) غير ثابت، سرعان ما ينشطرتلقائياً إلى جزيئين من حمض غليسرين أحادي الفوسفات فيتكون ما مجموعه ستة جزيئات منه.

السؤال الثالث:

١. 10غلوكوز
٢. 40ATP
٣. 60NADH
٤. 20CO2
٥. 60O2
٦. حلقة كربس
٧. **تخمر حولي**

٢٠ ايثانول	20ATP	20CO2

السؤال الرابع :

١. أ.DNA ، ب. mRNAاولي ،ج. mRNAناضج

٢. أ إلى ب النسخ ، ب إلى ج معالجة

٣.

١	٢	٣	٤	٥
AGU	CGA	UGU	AGU	GUC

اختبار

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1_ ما اسم اول سكر ينتجه النبات ؟

أ_ الغلوكوز ب_ رايبوز ج_ G3P د_ رايبوز منقوص الاكسجين

.إذا نتج في حلقة كالفن جزيئات بشكل نهائي , كم عدد جزيئات الماء المتحللة في المسار اللاحلقي

أ) 54 ب) 48 ج) 36 د) 8

3. إذا نتج 18 جزيء من G3P بشكل كلي في حلقة كالفن , ما عدد جزيئات NADH الناتجة عن تفاعلات مرحلة حلقة كربس ؟

أ) 18 ب) 9 ج) 3 د) 1

4. أي من مراحل التنفس الخلوي يتم فيها انتاج ATP بشكل مباشر ؟

أ) التحلل الجلايكولي وسلسلة نقل الالكترون

ب) التحلل الجلايكولي و تحول البيروفيت الى أستيل مرافق الانزيم أ

ج) مرحلة حلقة كربس ومرحلة تحول البيروفيت الى أستيل مرافق الانزيم أ

د) التحلل الجلايكولي ومرحلة حلقة كربس

5. ما العملية التي تهدف إلى مساعدة mRNA في خروجه من الغلاف النووي إلى السيتوسول والحفاظ على ثباته ؟

أ) إضافة ذيل الأدنين ب) إضافة القبعة ج) إزالة الانترونات د) إضافة ذيل الجوانين

6. أي الأحماض الأمينية الآتية لا تشفر بأكثر من كودون ؟

أ) فنيل ألانين , ألانين ب) ميثيونين , تيروسين ج) ميثيونين , تربتوفان د) تربتوفان , غلايسين

7. إذا كان عدد جزيئات ATP المستهلكة في إعادة تصنيع الرايبولوز في حلقة كالفن تساوي (30) جزيئا فكم عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر في مراحل التنفس الخلوي الهوائي ؟

أ) 20 ب) 30 ج) 60 د) 90

8. ما مستقبل الإلكترونات الأخير في التخمر اللبني ؟

أ) +NAD ب) الأكسجين ج) SO4-2 د) البيروفيت

9. إذا كان عدد الحموض الأمينية المكونة لبروتين ما تساوي (20) حمضا امينيا فكم عدد النيوكليوتيدات الموجودة على شريط mRNA الناضج ؟

أ) 20 ب) 21 ج) 60 د) 63

السـؤال الثانـي: إذا كان لديك سلسلة عديد الببتيد الآتية (فنيل ألانين – تربتوفان – تيروسين – غلايسين – ميثيونين)

أجب عن الأسئلة الآتية بالاستعانة بالجدول المرفق :

1. اكتب تسلسل النيوكليوتيدات على سلسلة DNA.
2. ما الكودون الذي يشفر الحمض الأميني تيروسين ؟
3. ما كودونات الايقاف ؟
4. اكتب تسلسل الكودونات على شريط mRNA.

الحمض الأميني	الكودون المضاد
ميثيونين	UAC
غلايسين	CCA
تيروسين	AUG
تربتوفان	ACC
فنيل ألانين	AAA

السـؤال الثالـث: في عملية التنفس الهوائي ،قارن بين مرحلتي التحلل الغلايكولي وتحول البيروفيت إلى الأسيتل مرافق الانزيم أ من حيث :

1- مكان الحدوث
2- عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر من تحلل 4 جزيئات غلوكوز هوائيا
3- عدد جزيئات NADH الناتجة من تحلل 6 جزيئات غلوكوز هوائيا
4- عدد جزيئات CO_2 الناتجة من تحلل جزيء غلوكوز واحد هوائيا
5- عدد ذرات الكربون للمركب الذي تنتهي به المرحلة . (لجزيء واحد)

السؤال الرابع:

اذا تم تثبيت 90 جزيئا من CO_2 في حلقة كالفن ، أجب عما يلي :

1- كم عدد جزيئات ATP المستهلكة في مرحلة الاختزال؟
2- كم عدد جزيئات G3P الناتجة بشكل نهائي ؟
3- كم عدد جزيئات الغلوكوز الناتجة ؟
4- كم عدد جزيئات ATP المستهلكة في مرحلة اعادة تصنيع مستقبل CO_2؟
5- كم عدد جزيئات رايبولوز ثنائي الفوسفات التي يتم تصنيعها ؟

إجابات اختبار الفترة الأولى

السؤال الأول :

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الإجابة	ج	ب	ب	د	أ	ج	أ	د	د

السؤال الثاني :

DNA: TAC CCA ATG ACC AAA

mRNA: AUG GGU UAC UGG UUU

tRNA: UAC CCA AUG ACC AAA

فنيل الانين- تربتوفان –تيروسين- غلايسين- مثيونين : سلسلة عديد الببتيد

١. DNA: TAC CCA ATG ACC AAA

٢. UAC

٣. UGA, UAG, UAA

٤. mRNA: AUG GGU UAC UGG UUU

السؤال الثالث :

السؤال	التحلل الغلايكولي	تحول البيروفيت الى الاستيل مرافق الانزيم أ
١.مكان الحدوث	السيتوسول	حشوة الميتوكندريا
٢.ATP مباشر	٨	صفر
٣.NADH	١٢	١٢
٤.CO2	صفر	٢
٥.عدد ذرات الكربون	3C	2C

السؤال الرابع :

١. ١٨٠ ATP ٢. ٣٠ G3P ٣. ١٥ جزيء غلوكوز ٤. ٩٠ جزيء
٥. ٩٠ جزيء

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