

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



أسئلة مترجمة من كامبريدج لدرس مرحلة التفاعلات غير المعتمدة على الضوء

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر](#) ⇨ [أحياء](#) ⇨ [الفصل الثاني](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 04:19:26 2024-04-17

إعداد: مصطفى شاكر

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

[أسئلة مترجمة من كامبريدج لدرس مرحلة التفاعلات المعتمدة على الضوء](#)

1

[أسئلة مترجمة من كامبريدج لدرس تركيب ووظيفة البلاستيدات الخضراء](#)

2

[مذكرة ابن النفيس في وحدة الطاقة والتنفس](#)

3

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

[ملخص ثاني لشرح درس الدفاعات ضد المرض](#)

4

[ملخص شرح درس الدفاعات ضد المرض](#)

5

الصف الثاني عشر

الفصل الدراسي الثاني

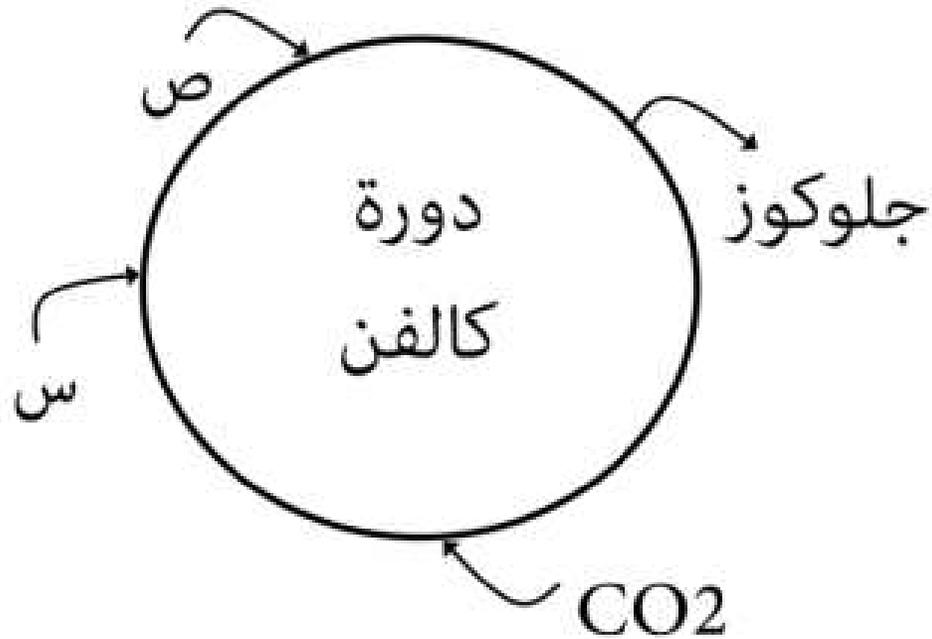
مصطفى شاكر

الوحدة السابعة : التمثيل الضوئي

أسئلة مرحلة التفاعلات غير
المعتمدة على الضوء



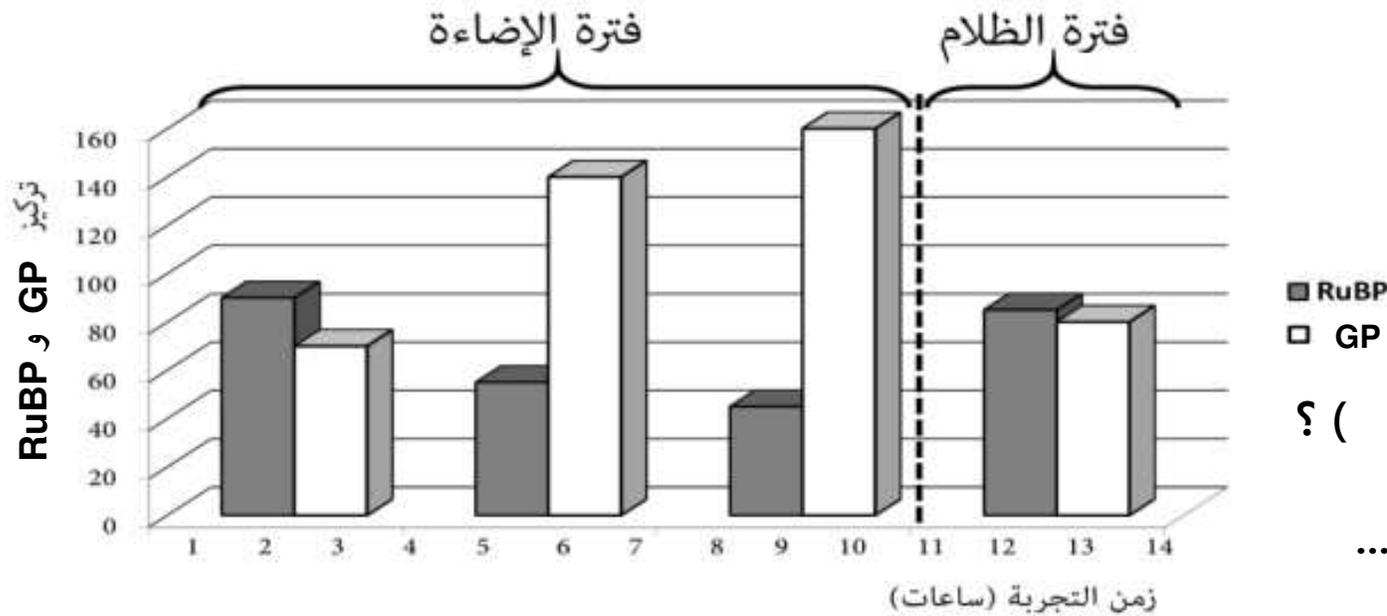
١- يوضح الشكل المقابل دورة كالفن في التفاعلات اللاضوئية.



ما اسم المركبين المشار إليهما بالرمزين (س) و (ص)؟

ص	س	
NADPH	ADP	أ
NADP ⁺	ADP	ب
NADP ⁺	ATP	ج
NADPH	ATP	د

٢- يوضح المخطط البياني الآتي نتائج تجربة لقياس تركيز كل من (RuBP) و (GP) خلال عملية التمثيل الضوئي والتي استغرقت 14 ساعة.



أ- أين تحدث التفاعلات التي تنتج مركب (RuBP) ؟

.....

ب- فسر سبب انخفاض تركيز (GP) خلال الفترة الزمنية (10 - 14).

.....

ج- اذكر سبب تغير تركيز مركب (RuBP) خلال الفترة الزمنية (2 - 9).

.....

٣- ما الذي تحتاجه دورة كالفن لكي تبدأ تفاعلاتها؟

٤- كل مما يلي من الكربوهيدرات التي تنتج في دورة كالفن عدا

(أ) السليلوز (ج) جليسرول-٣-فوسفات

(ب) السكروز (د) النشا

٥- كل مما يلي من نواتج التفاعلات غير المعتمدة على الضوء عدا

(ج) $ADP + Pi$

(أ) ATP

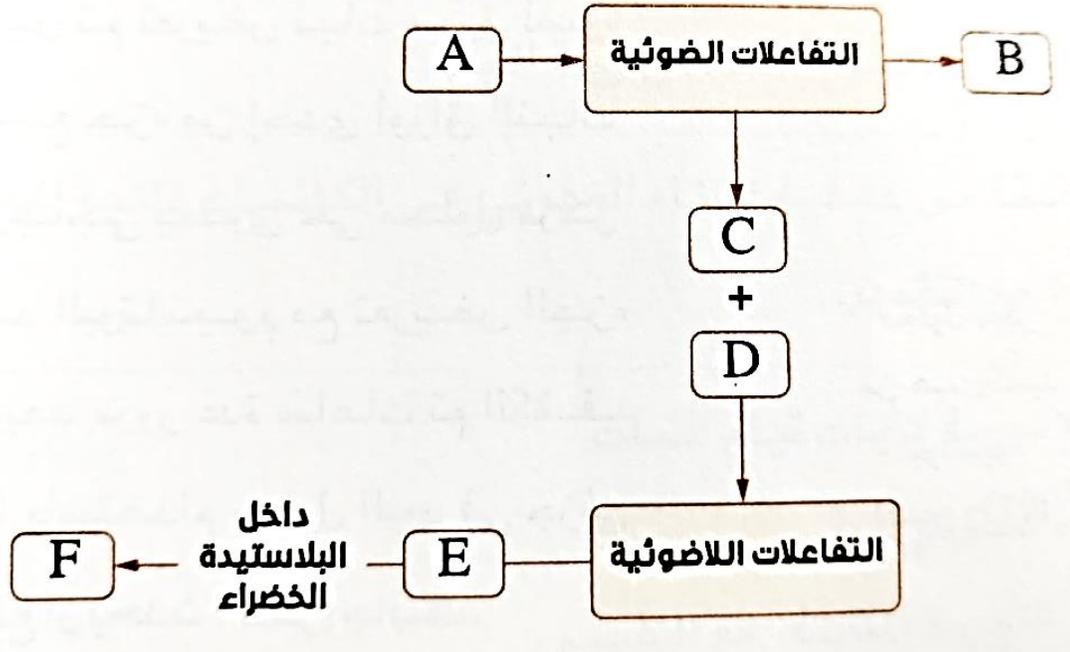
(د) $NADP$

(ب) $RuBP$



٦- المخطط التالي يوضح بعض خطوات عملية التمثيل الضوئي في النبات .

١- استنتج أسماء المواد من (A) : (D) .



٢- كيف تتكون المادة (E) داخل النبات ؟

٣- اقترح مكان تواجد (F) داخل ورقة النبات . فسر إجابتك .

٤- ما اسم الإنزيم اللازم لتحفيز ارتباط ريبولوز ثنائي الفوسفات مع ثاني أكسيد الكربون؟

٧- ضع علامة (✓) امام العبارة المناسبة فيما يلي:

م	العبارة	صح	خطأ
(أ)	دورة كالفن هي من التفاعلات غير المعتمدة على الضوء لذلك هي لا تحدث إلا في الظلام .		
(ب)	ريبولوز ثنائي الفوسفات RuBP يتكون من خمسة أسداس $\frac{5}{6}$ تريوز فوسفات TP في نفس الوقت الذي يحتاج فيه الجلوكوز إلى سدس $\frac{1}{6}$ جزيئات تريوز فوسفات		
(ج)	يمكن للنباتات إنتاج الـ ٢٠ حمض أميني من خلال عملية التمثيل الضوئي لبناء البروتينات التي تحتاج إليها من خلال تحويل جزيئات تريوز فوسفات .		
(د)	الهدف الرئيسي من دورة كالفن هو تثبيت ثاني أكسيد الكربون بعد إزالته من البيئة من خلال ارتباطه مع ريبولوز ثنائي الفوسفات		

٨- أين تحدث مرحلة التفاعلات غير المعتمدة على الضوء ؟

.....

.....

٩- فسر : تسمى التفاعلات غير المعتمدة على الضوء باسم دورة كالفن؟

.....

.....

١٠- ما السبب في تسميتها بمرحلة التفاعلات غير المعتمدة على الضوء ؟

.....

.....

.....



٩ في تجارب منفصلة، تم تزويد نبات، يقوم بعملية التمثيل الضوئي بشكل نشط، بوحدة من اثنتين من المواد المتفاعلة الموسومة الآتية:

- ماء (H_2O) يحتوي على نظير الأكسجين (^{18}O)
- ثاني أكسيد الكربون (CO_2) يحتوي على نظير الأكسجين (^{17}O).

أي صف يمثل بشكل صحيح نواتج عملية التمثيل الضوئي التي يمكن العثور فيها على كل من هذين النظيرين؟

	^{18}O	^{17}O
أ	الأكسجين الذي يُنتج في جرابنا البلاستيقة الخضراء	الكربوهيدرات التي تُنتج في ستروما البلاستيقة الخضراء
ب	الأكسجين الذي يُنتج في ستروما البلاستيقة الخضراء	الكربوهيدرات التي تُنتج في جرابنا البلاستيقة الخضراء
ج	الكربوهيدرات التي تُنتج في جرابنا البلاستيقة الخضراء	الأكسجين الذي يُنتج في ستروما البلاستيقة الخضراء
د	الكربوهيدرات التي تُنتج في ستروما البلاستيقة الخضراء	الأكسجين الذي يُنتج في جرابنا البلاستيقة الخضراء

أين تحدث مرحلة التفاعلات غير المعتمدة على الضوء ؟

.....
.....

فسر : تسمى التفاعلات غير المعتمدة على الضوء باسم دورة كالفن؟

.....
.....

ما السبب في تسميتها بمرحلة التفاعلات غير المعتمدة على الضوء ؟

.....
.....

ما الذي تحتاجه دورة كالفن لكي تبدأ تفاعلاتها؟

.....
.....

هل يمكن تكوين كربوهيدرات أخرى أو مركبات غير الجلوكوز من دورة كالفن أو عملية التمثيل الضوئي ؟

.....
.....

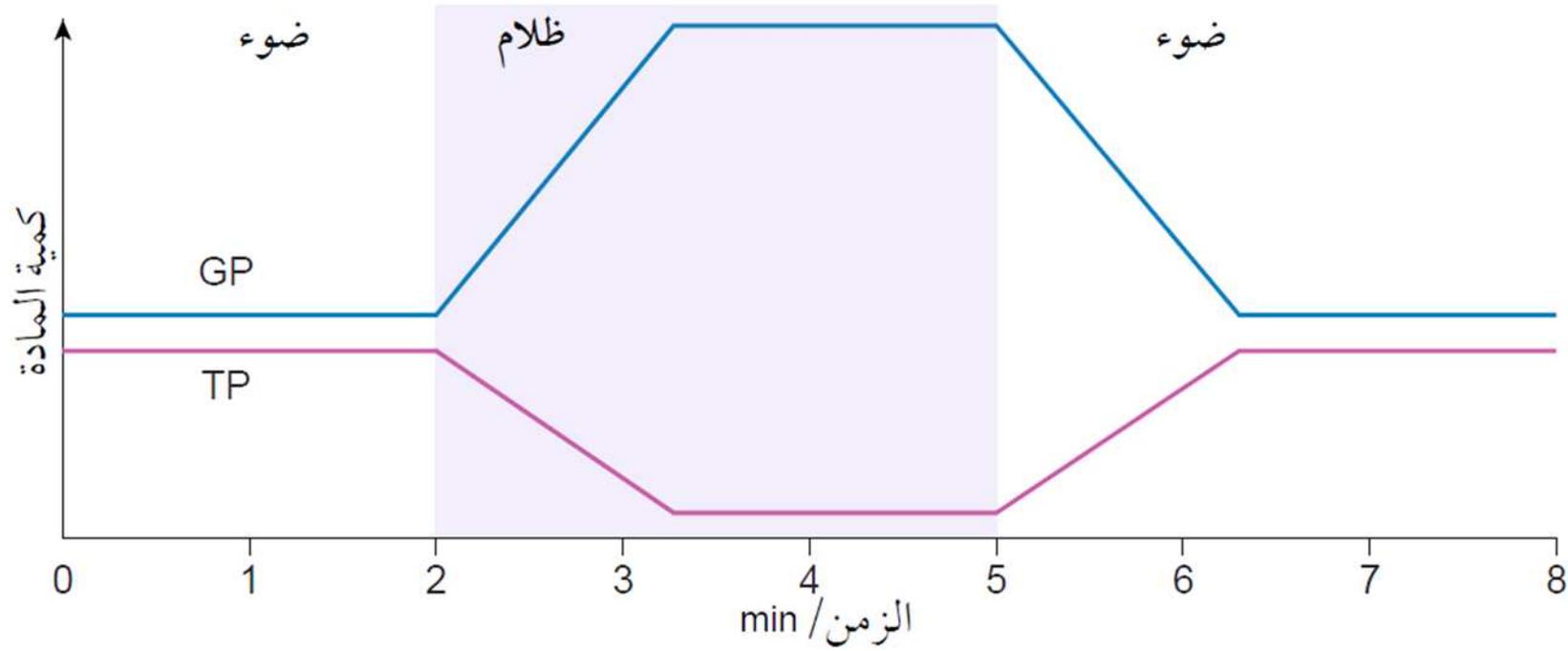


١٠ اشرح سبب توقف دورة كالفن عن العمل عندما لا يكون هناك ضوء ويتم استهلاك جميع جزيئات (TP).



١١

يوضح التمثيل البياني في الشكل ٧-٩ التأثير على مستويات (GP) و (TP) في البلاستيدات الخضراء عندما يتم تعريضها إلى الضوء والظلام ثم إلى الضوء مرة أخرى. صف واشرح هذه النتائج.



الشكل ٧-٩ تأثير الضوء والظلام على الكميات النسبية من GP و TP في البلاستيدات الخضراء.

نلتقاكم في الدرس القادم إن شاء الله

السلاى عليم ورحمة الله وبركاته



مصطفى ع شاكر