

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## حل أسئلة مراجعة القسم الثاني البناء الضوئي من وحدة الطاقة الخلوية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الحادي عشر المتقدم](#) ← [علوم](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09:15:54 2024-05-30

إعداد: أحمد زكي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الحادي عشر المتقدم"

## روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة علوم في الفصل الثالث

[أسئلة مراجعة القسم الثاني البناء الضوئي من وحدة الطاقة الخلوية](#)

1

[حل أسئلة مراجعة القسم الأول الحصول على الطاقة من وحدة الطاقة الخلوية](#)

2

[أسئلة مراجعة القسم الأول الحصول على الطاقة من وحدة الطاقة الخلوية](#)

3

## المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة علوم في الفصل الثالث

[مراجعة واستعداد لامتحان وفق الهيكل الوزاري](#)

4

[تجميعه صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري الخطة C](#)

5

# مادة الأحياء

مراجعة القسم الثاني (البناء الضوئي)

وحدة (الطاقة الخلوية)



الصف الحادي عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثالث 23-24

Class Of  
2025

# اختيار من متعدد

1. ما الذي تمتلكه بتلات الأزهار لتظهر تنوعاً في الألوان غير اللون الأخضر؟

(أ) الكلوروفيل

(ب) الكاروتين

(ج) الأصباغ التي تعكس اللون الأخضر

(د) بلاستيدات خضراء

2. ما مصدر الأكسجين الذي ينتج خلال البناء الضوئي؟

(أ) ثاني أكسيد الكربون

(ب) الضوء

(ج) الماء

(د) الجلوكوز

3. ما المادة الناتجة الثانوية في البناء الضوئي والرئيسة في الجو؟

(أ) النيتروجين

(ب) الماء

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الأكسجين

4. ماذا تسمى سلسلة التفاعلات التي تنتج الكربوهيدرات والمواد العضوية الأخرى المطلوبة للطاقة أثناء عملية

البناء الضوئي؟

(أ) دورة كالفن

(ب) تدفق الطاقة

(ج) دورة كربس

(د) التحلل السكري

5. ماذا يسمى الإنزيم الذي يحول عشرة جزيئات من  $P_3G$  إلى RUBP لتستمر دورة كالفن؟

(أ) الفيرودوكسين

(ب) روبيسكو

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الأكسجين

6. ماذا يسمى المستقبل النهائي للإلكترونات في التفاعلات الضوئية؟

(أ) الفيرودوكسين

(ب) روبيسكو

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الأكسجين

7. أي من التالي يتوافق مع الثنائية (البلاستيكية الخضراء: جرانانا)؟

(أ) نظام ضوئي: جزيئات صبغية وبروتينات

(ب) الثايلاكويد: الجرانانا

(ج) جرانانا: ATP

(د) الكلوروفيل: امتصاص اللون الأخضر

8. أي من التالي يتوافق مع الثنائية تفاعلات ضوئية: ثايلاكويد)؟

(أ) جرانانا: ثايلاكويد

(ب) تفاعلات لا ضوئية: الحشوة

(ج) جرانانا: ATP

(د) الحشوة: الجرانانا

9. أين يتم تثبيت ذرات الكربون داخل المركبات العضوية؟

(أ) دورة كالفن

(ب) سلاسل نقل الإلكترون

(ج) التفاعلات الضوئية

(د) النظاميين الضوئيين الأول والثاني

10. ما مصير الإلكترونات في نهاية سلسلة نقل الإلكترونات في النظام الضوئي الأول؟

(أ) تتحد مع  $NADP^+$  وبروتون لتكوين NADPH

(ب) تتحد مع ADP لتكوين ATP

(ج) تنتقل من الغشاء إلى داخل الحشوة

(د) تدخل النظام الضوئي الثاني

**11. ما مصدر الطاقة المطلوبة لدورة كالفن؟**

(أ) فوتونات الضوء

(ب) حرارة الشمس

(ج) من ATP وNADPH الناتجين من التفاعلات الضوئية

(د) الأكسجين الناتج من التفاعلات الضوئية

**12. ما المادة التي تنتج من التفاعلات الضوئية في عملية البناء الضوئي ولا تساهم في هذه العملية؟**

(أ) ATP

(ب) الأكسجين

(ج) الماء

(د) NADPH

**13. ما المركبات العضوية التي يمكن بناؤها بدءاً من منتجات دورة كالفن؟**

(أ) الكربوهيدرات فقط

(ب) الدهون فقط

(ج) الأحماض الأمينية فقط

(د) كل ما سبق صحيح

**14. تبدأ دورة كالفن عندما يتحد ثاني أكسيد الكربون بمركب عضوي خماسي الكربون، فماذا يسمى؟**

(أ) NADPH

(ب) G3P

(ج) PGA

(د) RuBP

**15. فيم يساهم الماء بصورة مباشرة في التفاعلات الضوئية للبناء الضوئي؟**

(أ) إعطاء الإلكترونات لمادة NADPH

(ب) إعطاء الإلكترونات للنظام الضوئي الثاني

(ج) استقبال الإلكترونات الآتية من سلاسل نقل الإلكترون

(د) استقبال الإلكترونات الآتية من ADP

**16. بم يتميز النظامان الضوئيان الأول والثاني معاً؟**

(أ) باستقبال الإلكترونات من أنظمة ضوئية أخرى

(ب) بإعطاء الإلكترونات لسلسلة النقل التي تنتج NADPH

(ج) بإعطاء البروتونات لبعضها

(د) بغياب جزيئات الكلوروفيل a

**17. أين تقع الأنظمة الضوئية وسلاسل نقل الإلكترونات؟**

(أ) على الغشاء الخارجي للبلاستيدة

(ب) على الغشاء الداخلي للبلاستيدة

(ج) على غشاء الثايلاكويد

(د) في الحشوة

**18. أي مما يلي يعد مصدر الطاقة اللازمة لبناء الكربوهيدرات خلال حلقة كالفن؟**

(أ) NADPH, ATP

(ب) ATP, CO<sub>2</sub>

(ج) CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>

(د) NADPH, H<sub>2</sub>O

**19. أي مما يلي في البلاستيدة الخضراء ويكون منظم في صورة أكياس غشائية مسطحة؟**

(أ) الثايلاكويد

(ب) الغمد

(ج) الميتوكوندريا

(د) الحشوة

**20. في المعادلة  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ ، ما ناتج عملية البناء الضوئي الذي ينطلق في البيئة؟**

(أ) ثاني أكسيد الكربون

(ب) الماء

(ج) الأوكسجين

(د) الأمونيا

## 21. ما المقصود بالأسموزية الكيميائية؟

- (أ) عملية إنتاج جزيئات ATP بفعل تدفق البروتونات مع منحدر التركيز
- (ب) عملية إنتاج جزيئات NADPH بفعل طاقة الإلكترونات عالية الطاقة المنطلقة من النظام الضوئي الأول
- (ج) كسر جزيئات الماء بفعل الطاقة الضوئية
- (د) تعويض الإلكترونات الناتجة من تفكك الماء للإلكترونات المنطلقة من النظام الضوئي الثاني

## 22. ما الجزيء المسؤول عن إنتاج جزيئات ATP أثناء الاسموزية الكيميائية؟

- (أ) صبغ الفيروودوكسين
- (ب) النظام الضوئي الثاني
- (ج) النظام الضوئي الثاني
- (د) إنزيم بناء ATP

## 23. أي من التالي هو المسؤول عن وجود تركيز عالٍ للبروتونات على الجهة الداخلية للثايلاكويد؟

- (أ) جزيئات ATP
- (ب) تفكك جزيئات الماء
- (ج) إنزيم بناء ATP
- (د) ثاني أكسيد الكربون

## 24. ما وظيفة الماء أثناء الاسموزية الكيميائية؟

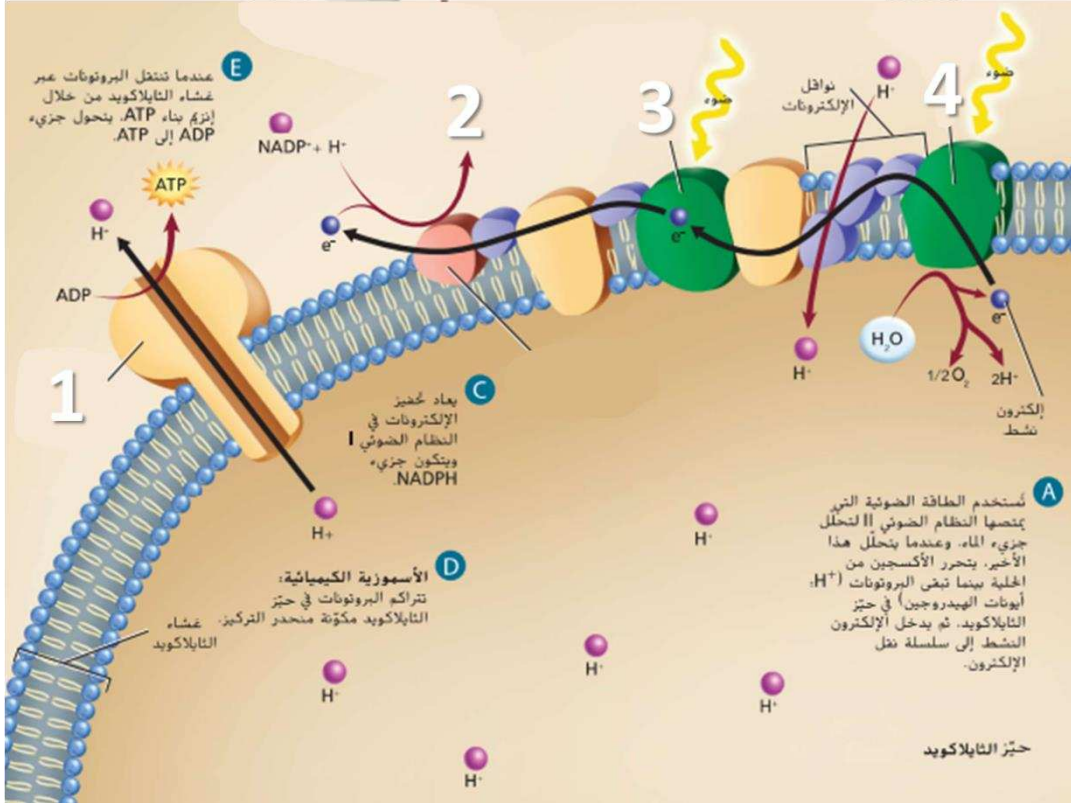
- (أ) يوفر تحلل الماء للإلكترونات للقيام بعملية نقل الإلكترونات وأيونات الهيدروجين
- (ب) يوفر ثاني أكسيد الكربون
- (ج) يعوّض إلكترونات النظام الضوئي الأول
- (د) يزيد تركيز البروتونات على الجهة الخارجية للثايلاكويد

## 25. ما أول مركب ينتج في حلقة كالفن؟

- (أ) RUBP
- (ب) G3P
- (ج) 3-PGA
- (د) CO<sub>2</sub>



## ادرس الشكل أدناه وأجب عن الخمسة أسئلة التالية



26. ماذا يسمى

الجزء (1)؟

- (أ) إنزيم بناء ATP
- (ب) النظام الضوئي الأول
- (ج) النظام الضوئي الثاني
- (د) جزيء NADPH

27. ماذا يسمى

الجزء (2)؟

- (أ) إنزيم بناء ATP
- (ب) النظام الضوئي الأول
- (ج) النظام الضوئي الثاني
- (د) جزيء NADPH

28. ماذا يسمى الجزء (3)؟

- (أ) إنزيم بناء ATP
- (ب) النظام الضوئي الأول
- (ج) النظام الضوئي الثاني
- (د) جزيء NADPH

29. ماذا يسمى الجزء (4)؟

- (أ) إنزيم بناء ATP
- (ب) النظام الضوئي الأول
- (ج) النظام الضوئي الثاني
- (د) جزيء NADPH

30. ما المرحلة التي يُمثلها هذا الشكل؟

- (أ) دورة كربس
- (ب) دورة كالفن
- (ج) التفاعلات الضوئية
- (د) التحلل السكري

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الخمسة أسئلة التالية

31. ماذا يسمى الجزيء رقم (1)

والذي يتحد مع  $CO_2$ ؟

(أ) RUBP

(ب) G3P

(ج) 3-PGA

(د) الجلوكوز

32. ماذا يسمى الإنزيم رقم (2)؟

(أ) RUBP

(ب) G3P

(ج) 3-PGA

(د) روبيسكو

33. ماذا يسمى الجزيء رقم (3)؟

(أ) RUBP

(ب) G3P

(ج) 3-PGA

(د) الجلوكوز

34. ماذا يسمى الجزيء رقم (4)؟

(أ) RUBP

(ب) G3P

(ج) 3-PGA

(د) الجلوكوز

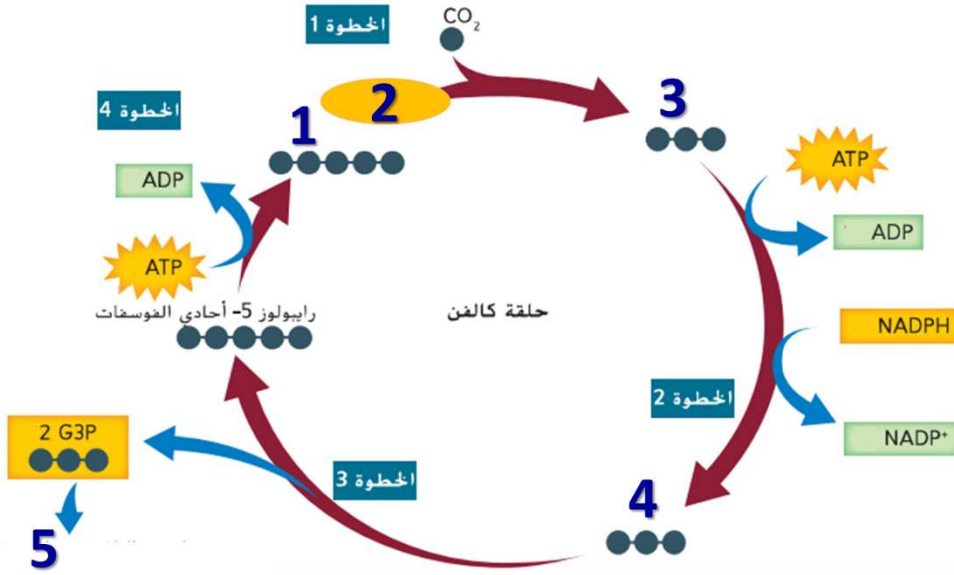
35. ماذا يسمى الجزيء رقم (5)؟

(أ) RUBP

(ب) G3P

(ج) 3-PGA

(د) الجلوكوز



36. في نهاية التفاعلات اللاضوئية ما عدد جزيئات NADPH المستخدمة لكل جزيء جلوكوز سيتكون؟

(أ) 3

(ب) 6

(ج) 12

(د) 18

37. في نهاية التفاعلات اللاضوئية ما عدد جزيئات ATP المستخدمة لكل جزيء جلوكوز سيتكون؟

(أ) 3

(ب) 6

(ج) 12

(د) 18

38. في نهاية التفاعلات اللاضوئية ما عدد جزيئات  $CO_2$  المستخدمة لكل جزيء جلوكوز سيتكون؟

(أ) 3

(ب) 6

(ج) 12

(د) 18

39. ما السبب في وجود مسارات  $C_4$ , CAM؟

(أ) نقص الأكسجين وانخفاض درجات الحرارة

(ب) غياب الكلوروفيل

(ج) انخفاض شدة الضوء

(د) لتستهلك كميات كافية من  $CO_2$  وتقليل فقد  $H_2O$

40. ما أمثلة النبات في مسارات  $C_4$ , CAM؟

(أ) في مسار CAM نباتات الصبار والأوركيد والأناناس

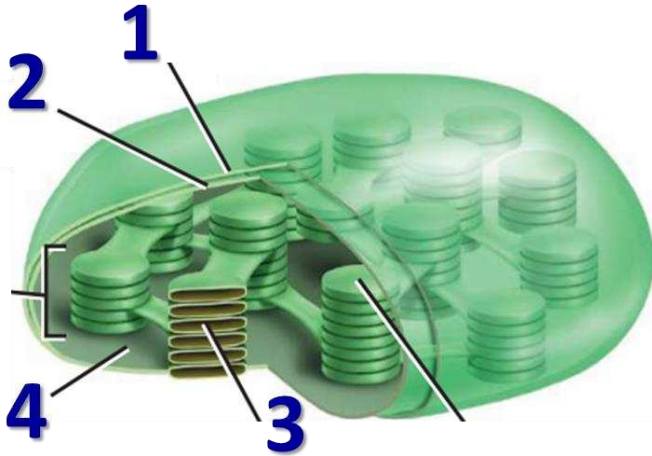
(ب) في مسار  $C_4$  نباتات الذرة وقصب السكر

(ج) نباتات تعمل في مناخات قاسية

(د) كل ما سبق صحيح

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الثلاثة أسئلة التالية

41. ما الرقم الذي يُشير لموقع التفاعلات الضوئية؟



1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

4 (د)

42. ما الرقم الذي يُشير لموقع لدورة كالفن؟

1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

4 (د)

43. ما الرقم الذي يُشير لموقع الجزيئات الملونة التي تمتص الضوء؟

1 (أ)

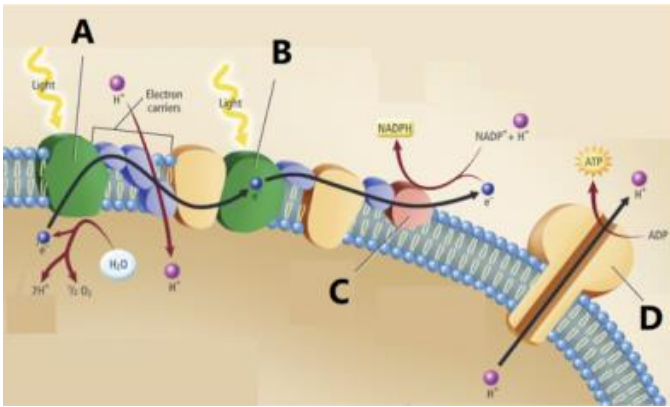
2 (ب)

3 (ج)

4 (د)

44. في الشكل المجاور، ما الحرف الذي يُشير لصبغ

الفيروودوكسين؟



A (أ)

B (ب)

C (ج)

D (د)

45. لماذا تحتاج الخلية النباتية إلى دورة كالفن؟

(أ) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات NADH

(ب) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات NADPH<sub>2</sub>

(ج) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات ATP

(د) لأنها تحتاج إلى تخزين الطاقة الكيميائية في جزيئات عضوية أكثر ثباتاً

**46. أي مما يلي غير صحيح فيما يتعلق بصبغ  $\beta$  كاروتين (بيتا كاروتين)؟**

(أ) هو الصبغ الرئيسي في البلاستيدة الخضراء

(ب) يُنتج الألوان في الجزر والبطاطا الحلوة

(ج) تمتص الضوء الأزرق والأخضر بشكل رئيس

(د) تعكس اللون الأصفر والبرتقالي والأحمر

**47. ما سبب ظهور الأوراق في فصل الخريف بلون برتقالي وأصفر وأحمر؟**

(أ) يتحلل الكلوروفيل وتتكشف ألوان الأصباغ الأخرى مثل  $\beta$  كاروتين (بيتا كاروتين)

(ب) إصابة الأوراق بالأمراض

(ج) يمتص الكلوروفيل الضوء الأزرق والأخضر وتعكس اللون الأصفر والبرتقالي والأحمر

(د) تغير الطيف المرئي للضوء في فصل الخريف