

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-06-06 15:49:09

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

[حل مراجعة مقرر الاختبار وفق الهيكل الوزاري](#)

1

[مراجعة مقرر الاختبار وفق الهيكل الوزاري](#)

2

[المراجعة النهائية للوحدات الخامسة والسادسة والسابعة وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير](#)

3

[أسئلة الامتحان النهائي منهج انسباير](#)

4

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

[حل أسئلة مراجعة القسم الثالث التنفس الخلوي من وحدة الطاقة
الخلوية](#)

5

مادة الأحياء

مراجعة الفصل الدراسي الثالث

حسب هيكل 2023-2024



الصف الحادي عشر المتقدم

الفصل الدراسي الثالث 23-24

Class Of
2025

akramzakieb@yahoo.com

أكرم زكي

0555262708

بِسْمِ اللّٰهِ نَبِذًا



Class of
2025

اختيار من متعدد

1. إلام يُشير مصطلح "مقدار سرعة نمو الجماعة الأحيائية"؟

(أ) التوزيع المكاني

(ب) القدرة الاستيعابية

(ج) كثافة الجماعة الأحيائية

(د) مُعدّل نمو الجماعة الأحيائية

2. إلام يُشير مصطلح "عدد المواليد خلال فترة زمنية محددة"؟

(أ) مُعدّل الوفيات

(ب) مُعدّل المواليد

(ج) مُعدّل الانفصال أو الخروج من جماعة أحيائية

(د) مُعدّل الانضمام أو الدخول في جماعة أحيائية

3. إلام يُشير مصطلح "عدد الوفيات خلال فترة زمنية محددة"؟

(أ) مُعدّل الوفيات

(ب) مُعدّل المواليد

(ج) مُعدّل الانفصال أو الخروج من جماعة أحيائية

(د) مُعدّل الانضمام أو الدخول في جماعة أحيائية

4. إلام يُشير مصطلح "عدد الأفراد الذين ينضمون إلى الجماعة الأحيائية"؟

(أ) مُعدّل الوفيات

(ب) مُعدّل المواليد

(ج) مُعدّل الانفصال أو الخروج من جماعة أحيائية

(د) مُعدّل الانضمام أو الدخول في جماعة أحيائية

5. إلام يُشير مصطلح "عدد الأفراد الذين يغادرون الجماعة الأحيائية"؟

(أ) مُعدّل الوفيات

(ب) مُعدّل المواليد

(ج) مُعدّل الانفصال أو الخروج من جماعة أحيائية

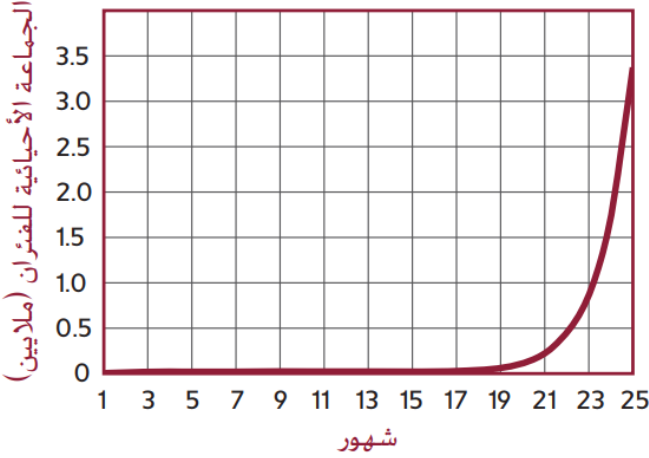
(د) مُعدّل الانضمام أو الدخول في جماعة أحيائية

6. كيف تميز بين النمو الأسي والنمو اللوجستي؟

- (أ) منحني النمو الأسي يأخذ شكل حرف (S) بينما منحني النمو اللوجستي يأخذ شكل حرف (J)
(ب) منحني النمو الأسي يأخذ شكل حرف (J) بينما منحني النمو اللوجستي يأخذ شكل حرف (S)
(ج) منحني النمو الأسي يأخذ شكل حرف (R) بينما منحني النمو اللوجستي يأخذ شكل حرف (K)
(د) منحني النمو الأسي يأخذ شكل حرف (K) بينما منحني النمو اللوجستي يأخذ شكل حرف (R)

ادرس المخطط أدناه، ثم أجب عن السؤالين التاليين

7. ما نموذج النمو في المخطط؟



(أ) اللوجستي

(ب) الأسي

(ج) العشوائي

(د) التكتلي

8. ماذا تسمى الفترة من الشهر الأول حتى الشهر التاسع عشر؟

عشر؟

(أ) طور التسارع

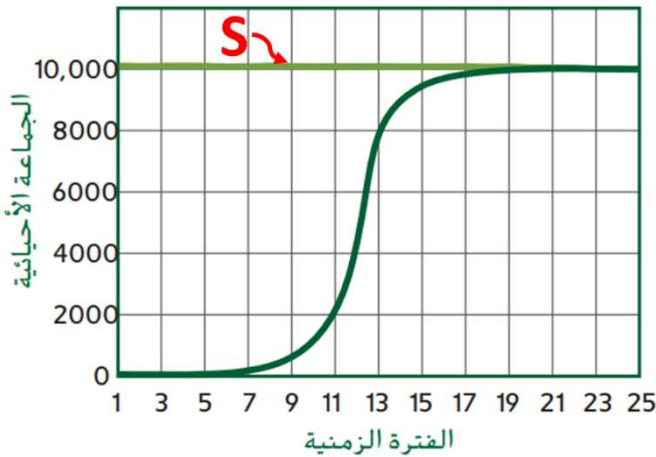
(ب) طور النمو العشوائي

(ج) طور النمو اللوجستي

(د) طور التباطؤ

ادرس المخطط أدناه، ثم أجب عن الثلاثة أسئلة التالية

9. ما نموذج النمو في المخطط؟



(أ) اللوجستي

(ب) الأسي

(ج) العشوائي

(د) التكتلي

10. ماذا يسمى الخط الأفقي (S)؟

(أ) طور التسارع

(ب) القدرة الاستيعابية

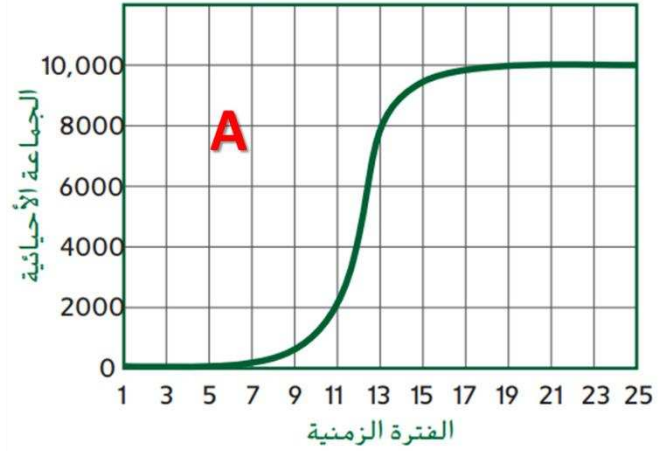
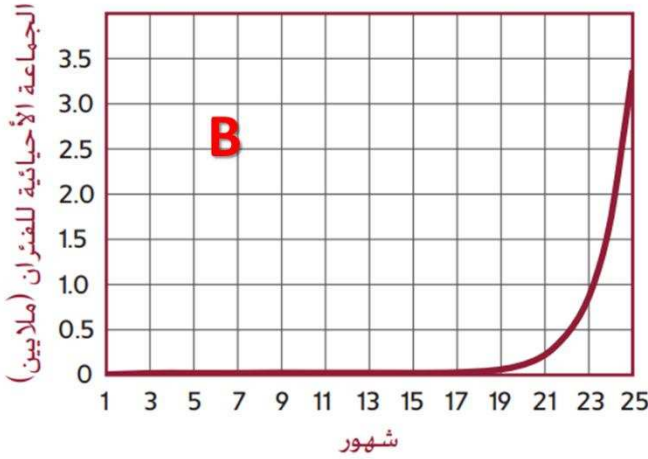
(ج) طور النمو اللوجستي

(د) طور التباطؤ

11. ماذا تسمى الفترة من (1-7)؟

- (أ) طور التسارع
- (ب) طور النمو العشوائي
- (ج) طور النمو اللوجستي
- (د) طور التباطؤ

12. أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بمنحني النمو أدناه؟



(أ) منحني النمو (A) أسّي، بينما منحني النمو (B) لوجستي

(ب) منحني النمو (A) لوجستي، بينما منحني النمو (B) أسّي

(ج) منحني النمو (A) لم يصل للقدرة الاستيعابية، بينما منحني النمو (B) وصل للقدرة الاستيعابية

(د) منحني النمو (A) وصل للقدرة الاستيعابية عند عدد أفراد (6000)، بينما منحني النمو (B) وصل عند (2,000,000)

13. متى يتوقف نمو الجماعة الأحيائية عند قدرة الجماعة الاستيعابية؟

- (أ) عندما يزيد معدل المواليد عن معدل الوفيات، وعندما يزيد معدل الانضمام للجماعة عن معدل الانفصال للجماعة
- (ب) عندما يزيد معدل المواليد عن معدل الوفيات، وعندما يقل معدل الانضمام للجماعة عن معدل الانفصال للجماعة
- (ج) عندما يقل معدل المواليد عن معدل الوفيات، وعندما يزيد معدل الانضمام للجماعة عن معدل الانفصال للجماعة
- (د) عندما يقل معدل المواليد عن معدل الوفيات، وعندما يقل معدل الانضمام للجماعة عن معدل الانفصال للجماعة

14. الإلم يشير مصطلح "أكبر عدد من أفراد نوع ما تستطيع البيئة دعمه على المدى الطويل"؟

- (أ) كثافة الجماعة الأحيائية
- (ب) التوزيع المكاني للجماعة
- (ج) القدرة الاستيعابية للجماعة
- (د) نمط انتشار الجماعة

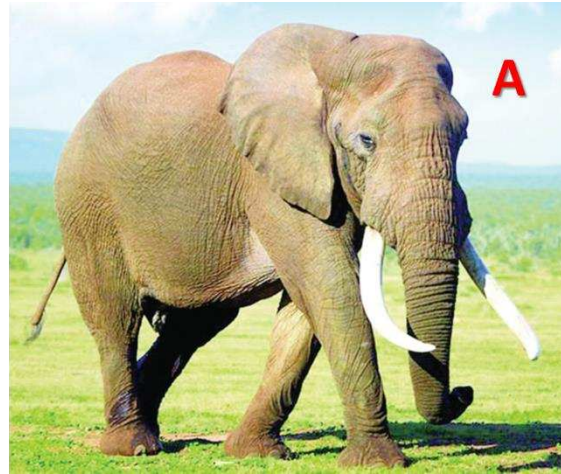
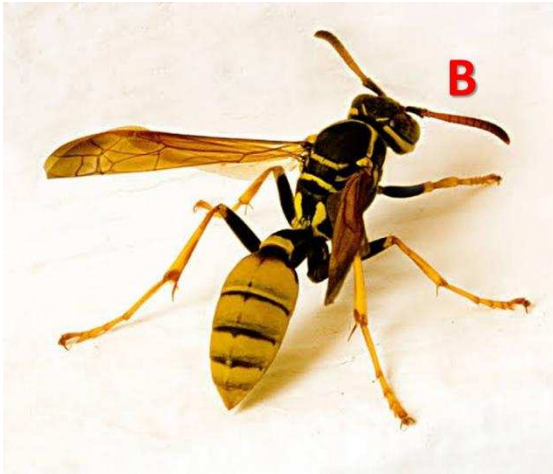
15. أي من التالي ليس من خصائص نمط التكاثر بالاستراتيجية (R)؟

- (أ) غالباً ما تتحكم العوامل التي تعتمد على الكثافة بالجماعات الأحيائية
- (ب) قصير دورة حياة أفراد الجماعة التي تنتج خلالها أعداداً كبيرة من الأفراد
- (ج) كائنات حية صغيرة مثل ذبابة الفاكهة أو الفأر أو الجراد
- (د) لا يبذل الآباء أي طاقة في تربية الأبناء أو الاعتناء بهم حتى سن البلوغ

16. أي من التالي ليس من خصائص نمط التكاثر بالاستراتيجية (K)؟

- (أ) غالباً ما تتحكم العوامل التي لا تعتمد على الكثافة بالجماعات الأحيائية
- (ب) طول دورة حياة أفراد الجماعة التي تنتج خلالها أعداداً قليلة من الأفراد
- (ج) كائنات حية كبيرة الحجم مثل النمور والزراف والجاموس الوحشي
- (د) يبذل الآباء طاقة كبيرة ووقت أطول في تربية الأبناء والاعتناء بهم حتى سن البلوغ

17. أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بالكائنات الحية في الصورة أدناه؟



- (أ) الكائن (A) يتبع نمط تكاثر بالاستراتيجية (R)، بينما الكائن (B) يتبع نمط تكاثر بالاستراتيجية (K)
- (ب) الكائن (A) يتبع نمط تكاثر بالاستراتيجية (K)، بينما الكائن (B) يتبع نمط تكاثر بالاستراتيجية (R)
- (ج) الكائن (A)، (B) يتبعان نمط تكاثر بالاستراتيجية (R)
- (د) الكائن (A)، (B) يتبعان نمط تكاثر بالاستراتيجية (K)

18. إذا أنتج السمك السلمون مئات الصغار عدة مرات في السنة، فأني مما يلي صحيح حول هذا النوع من السمك؟

- (أ) يتكاثر بنمط استراتيجي القدرة الاستيعابية
- (ب) معدل وفياته قليل
- (ج) يتكاثر بنمط استراتيجي المعدل (R)
- (د) يعتني بصغاره

19. أي مما يأتي صحيح فيما يتعلق باستراتيجيتي أنماط التكاثر؟

- (أ) دائماً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (R) إلى القدرة الاستيعابية عندما تكون العوامل المعتمدة على الكثافة مهمة. وفي المقابل، لاتصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (K) إلى الاتزان عند القدرة الاستيعابية
- (ب) نادراً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (R) إلى القدرة الاستيعابية عندما تكون العوامل المعتمدة على الكثافة مهمة. ونادراً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (K) إلى الاتزان عند القدرة الاستيعابية
- (ج) دائماً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (R) إلى القدرة الاستيعابية عندما تكون العوامل المعتمدة على الكثافة مهمة. وداًئماً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (K) إلى الاتزان عند القدرة الاستيعابية
- (د) نادراً ما تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (R) إلى القدرة الاستيعابية عندما تكون العوامل المعتمدة على الكثافة مهمة. وفي المقابل، تصل الجماعات الأحيائية التي تتبع الاستراتيجية (K) إلى الاتزان عند القدرة الاستيعابية

20. أي أجزاء المخطط تشير إلى النمو الأسي؟

(أ) 3

(ب) 2

(ج) 1

(د) 4

ادرس الرسم البياني أدناه، والذي يدرس معدل نمو الجماعة الأحيائية للحيتان الصائبة، ثم أجب عن السؤالين التاليين:

21. كم سيكون معدل النمو لو أن معدل إنقاذ الحيتان كان (6) إناث

سنوياً؟

(أ) 1.08

(ب) 1.4

(ج) 1.3

(د) 1.2



22. أي مما يأتي صحيح فيما يتعلق بوسائل أخرى لاستعادة الجماعة

الأحيائية للحيتان؟

- (أ) تقليل معدلات الصيد لزيادة المصادر الغذائية المتوافرة
- (ب) بالحد من التهديدات التي تواجه الحيتان بتحويل مسارات خطوط سفن الشحن
- (ج) تقليل معدلات التلوث التي تهدد البيئة البحرية بأكملها

(د) كل ما سبق صحيح

23. أي من الأمراض التالية لا يتأثر بها الجهاز التنفسي؟

(أ) التهاب الحلق العقدي

(ب) السل

(ج) التيتانوس

(د) الإنفلونزا

24. ما مُسبَّب المرض في الملاريا والجيارديا؟

(أ) كائن أولي

(ب) بكتيريا

(ج) فيروس

(د) فطر

25. ما مُسبَّب المرض في سعفة القدم الذي يُصيب الجلد؟

(أ) كائن أولي

(ب) بكتيريا

(ج) فيروس

(د) فطر

26. أي الأمراض التالية تُصيب البكتيريا فيها الجهاز العصبي؟

(أ) التيتانوس واللايم

(ب) السل والإنفلونزا

(ج) الالتهاب الكبدي B والجيارديا

(د) الملاريا وسعفة القدم

27. ما نمط المرض الذي يُصيب العديد من الأشخاص في منطقة ما، نتيجة تفشي المرض؟

(أ) المُستوطن

(ب) غير المُعدي

(ج) الوباء المنتشر

(د) الوباء

28. ما نمط المرض الذي ينتشر على نطاق واسع في منطقة كبيرة مثل دولة أوقارة أو العالم؟

(أ) المُستوطن

(ب) غير المُعدي

(ج) الوباء المنتشر

(د) الوباء

29. أي من التالي يتتبع أثر أنماط المرض في الولايات المتحدة الأمريكية؟

(أ) المركز الوطني للأمراض

(ب) مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها

(ج) منظمة الصحة العالمية

(د) الأمم المتحدة

30. ما نمط المرض الموجود باستمرار بكميات صغيرة داخل الجماعة الأحيائية؟

(أ) المُستوطن

(ب) غير المُعدي

(ج) الوباء المنتشر

(د) الوباء

31. أي من التالي هي أكثر الطرق الشائعة التي يلتقط به البشر مرضاً مُعدياً؟

(أ) الماء الملوّث

(ب) عضة بعوضة

(ج) حيوان مريض

(د) البشر المصابون

32. ما نوع انتقال المرض في الصورة أدناه؟

(أ) الانتقال بواسطة الناقل

(ب) الاتصال المباشر

(ج) الانتقال بواسطة الأشياء

(د) الانتقال الهوائي



33. أي من التالي هي بكتيريا تُفَرِّزُ سُمًّا يَشُلُّ الأعصاب؟

(أ) بكتيريا السُّلِّ

(ب) بكتيريا الالام

(ج) البكتيريا الوشيكية

(د) بكتيريا التهاب الحلق العقدي

34. أي مُسَبِّبٍ مرضي يُفَرِّزُ سموماً فتاكاً تُسبِّبُ تشنجات في العضلات الهيكلية؟

(أ) بكتيريا السُّلِّ

(ب) بكتيريا الالام

(ج) بكتيريا التهاب الحلق العقدي

(د) بكتيريا التيتانوس

35. أي مما يلي ليس هو السبب في ظهور أعراض المرض؟

(أ) استجابة جهاز المناعة في الجسم لسبب المرض

(ب) تدمير الخلايا والأنسجة نتيجة الإخراج الخلوي للفيروس

(ج) السموم والمواد الكيميائية التي تُفَرِّزها البكتيريا

(د) الغذاء الصحي

36. أي مما يلي ليس طريقة غير مباشرة لنقل مُسَبِّبِ المرض؟

(أ) السلام باليد

(ب) إمساك الأشياء

(ج) القطرات

(د) الأدوات الشخصية للمريض

37. ما الذي يُطَلَقُ على الكائن القادر على نقل مُسَبِّبِ المرض دون أن تظهر عليه أعراض الإصابة بالمرض؟

(أ) المستودعات الحيوانية

(ب) المفصليات

(ج) الناقلات.

(د) المستودعات البشرية

38. ما الناقلات الأكثر نشراً للمرض؟

(أ) المستودعات الحيوانية

(ب) المفصليات

(ج) الناقلات.

(د) المستودعات البشرية

39. أي مما يلي يُعتبر طريقة مباشرة لنقل مسببات المرض؟

(أ) إمساك مقبض الباب

(ب) السلام باليد بين الأشخاص

(ج) لدغة البعوضة

(د) الهواء

40. ما المرض الذي درسه روبرت كوخ ويُسبب موت الماشية والأغنام؟

(أ) الجمرة الخبيثة

(ب) الإيدز

(ج) التلايم

(د) الإنفلونزا

41. ماذا يُطلق على كل ما يُسبب المرض في البيئة؟

(أ) مرض معدي

(ب) مستودع المرض

(ج) مسبب المرض

(د) المضاد الحيوي

42. أي من المستودعات التالية هي المستودعات الرئيسية لمسببات الأمراض التي تُصيب البشر؟

(أ) المستودعات الحيوانية

(ب) المستودعات البشرية

(ج) المفصليات

(د) الناقلات

43. أي من العلماء أسس وسيلة لتحديد المسبب المرضي؟

(أ) روبرت كوخ

(ب) لويس باستور

(ج) مالفن كالفن

(د) هانز كريبس

44. ما المرض الذي يحدث نتيجة انتقال مُسبب المرض من كائن لآخر ويتكاثر مُسببه داخل العائل؟

(أ) مرض وراثي

(ب) مرض مُعدي

(ج) مرض غير مُعدي

(د) الحساسية

45. ماذا يُطلق على خطوات تحديد المُسبب المرضي؟

(أ) فرضيات كوخ

(ب) النظرية الجرثومية

(ج) أنماط المرض

(د) المناعة الخلوية

46. ماذا يُطلق على عبارة "الكائنات الدقيقة الموجودة بالهواء والقادرة على النمو بالمحلول الغذائي قد تسبب

المرض"؟

(أ) فرضيات كوخ

(ب) النظرية الجرثومية

(ج) أنماط المرض

(د) المناعة الخلوية

47. ما العالم الذي قرر أن "الكائنات الدقيقة الموجودة بالهواء والقادرة على النمو بالمحلول الغذائي قد تسبب

المرض"؟

(أ) روبرت كوخ

(ب) لويس باستور

(ج) مالفن كالفن

(د) هانز كريس

48. ماذا يُطلق على السبب في الإصابة بالمرض المُعدي

(أ) السرطان

(ب) الوراثة

(ج) الحساسية

(د) مُسبب المرض

49. أي مما يلي هو المُسبَّب لمرض الملاريا؟

(أ) كائن أولي

(ب) البكتيريا

(ج) الفطر

(د) الفيروس

50. ما المرض الفيروسي الذي ينتقل بفعل لسعة بعوضة من الأحصنة للبشر؟

(أ) الاليم

(ب) داء الكلب

(ج) الجمرة الخبيثة

(د) حمى النيل الغربي

51. أي من التالي لا يمكن استنباته في وسط غذائي صناعي؟

(أ) بكتيريا الزهري والفيروسات

(ب) الفطريات

(ج) الأوليات

(د) الطفيليات

52. أي من التالي يُمثل الخطوة الأخيرة من فرضيات كوخ؟

(أ) الحيوان السليم الذي يُحقن بمُسبَّب المرض يُصاب بالمرض

(ب) أنسجة الحيوان السليم الذي حُقن بالمسبب المرضي، أصبح مصاباً وأنسجته تحوي نفس المسبب الذي عُرِل سابقاً

(ج) العنصر المرضي موجود في الحيوانات المصابة لا يوجد في الحيوانات السليمة

(د) عزل العنصر المرضي من الحيوان المصاب واستنباته في المختبر

53. ما المؤسسة المسؤولة عن نشر التقارير حول أنماط المرض بشكل مستمر لتساعد على التحكم بالمرض في

الإمارات؟

(أ) هيئة الصحة بدبي

(ب) دائرة الصحة بأبوظبي

(ج) وزارة الصحة ووقاية المجتمع بالإمارات الشمالية

(د) جميع ما سبق صحيح

54. أي مما يلي ليس مرضاً تسببه البكتيريا؟

(أ) داء الكلب

(ب) التيتانوس

(ج) التهاب الحلق العقدي

(د) السل

55. أي مما يلي ليس مرضاً تسببه البكتيريا؟

(أ) مرض الاليم

(ب) التهاب الكبد B

(ج) التيتانوس

(د) السل

56. أي مما يلي ليس مرضاً تسببه الفيروسات؟

(أ) نزلة البرد

(ب) داء الكلب

(ج) حمى النيل الغربي

(د) الجيارديا المعوية

57. أي مما يلي ليس مرضاً ينتشر عبر ناقل؟

(أ) الملاريا

(ب) السل

(ج) حمى النيل الغربي

(د) مرض الاليم

58. ما المرض الذي ينتقل عبر الحيوانات البرية مثل الخفاش والكلب والظربان والراكون؟

(أ) الملاريا

(ب) التيتانوس

(ج) سعفة القدم

(د) داء الكلب

استخدم الشكل أدناه للإجابة على الثلاثة أسئلة التالية:

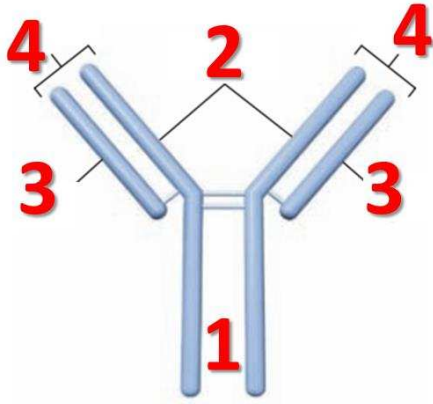
59. ماذا يُمثل هذا الشكل؟

(أ) مؤلّد ضد

(ب) مُضاد حيوي

(ج) جسم مُضاد

(د) فيروس



60. أي أجزاء الرسم تُمثّل موقع الارتباط مؤلّد الضد؟

(أ) 4

(ب) 3

(ج) 2

(د) 1

61. لماذا يُعتبر الأجزاء 2, 3 أجزاءً مُهمّةً في الجسم المُضاد؟

(أ) لأنها تتكون بواسطة الخلايا اللمفية T

(ب) لأنها تساعد في تقليل عدد الأجسام المُضادة المُتكوّنة

(ج) لأنها تساعد في تنبيه الاستجابة الالتهابية

(د) لأنها تسمح بتكوين عدد كبير من الأجسام المُضادة المُحتَملة بالتكون

استخدم الشكل أدناه للإجابة على السؤالين التاليين:

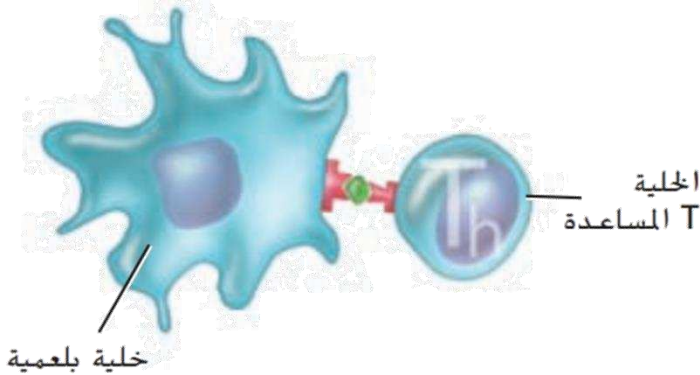
62. ما نوع الاستجابة المناعية المُبيّنة في الرسم؟

(أ) وراثية

(ب) هرمونية

(ج) نوعية

(د) لانهائية



63. إلام تُقدّم الخلية T المساعدة المُنشّطة مولد

الضد الخاص بها؟

(أ) إلى الخلية B, TC

(ب) إلى مُسبّب المرض

(ج) إلى نخاع العظم

(د) إلى الغدة الزعترية

64. ماذا يُسمى التعرض المتعمد لمولد الضد لتطوير الاستجابة المناعية الأولية وخلايا الذاكرة؟

(أ) المناعة السلبية

(ب) التحصين (التلقيح)

(ج) المناعة الخلوية

(د) مؤلّدات الحساسية

65. ما السبب في فشل جهاز المناعة؟

(أ) تناول اللقاحات

(ب) تخلّص المناعة غير المتخصصة من المسبب المرضي

(ج) الشفاء من مرض غير مُعدي

(د) تطور المرض المُعدي والإصابة بالسرطان

66. إنتاج التحصينات عن طريق قتل أو إضعاف، أي من التالي؟

(أ) مُسبّب المرض

(ب) مؤلّد الضد

(ج) الخلايا البلعمية

(د) مؤلّد الحساسية

67. ماذا تُسمى الأجسام المضادة التي تُنقل من أشخاص أو حيوانات إلى إنسان ما عبر الحقن؟

(أ) المناعة الفاعلة

(ب) المناعة الإيجابية

(ج) المناعة السلبية

(د) الدفاعات الانوعية

68. أي من التالي صحيح فيما يتعلق بالخلايا (B)؟

(أ) قد تبقى في الدم لسنوات

(ب) تُفرز الأجسام المضادة

(ج) يتم تنشيطها بواسطة Th (المساعدة المنشطة).

(د) كل ما سبق صحيح

69. لماذا تُعتبر التحصينات (اللقاحات) فعّالة في الوقاية من الأمراض؟

(أ) لأنها تُنشّط خلايا (T) المثبّطة

(ب) لأنها تُنشّط تكوين الأجسام المضادة

(ج) لأنها تحتوي على خلايا (B) وخلايا (T)

(د) لأنها أجسام مضادة جاهزة

70. ماذا يحدث عندما تلتقي الخلايا (B) بمُسبّب المرض؟

(أ) تنقسم وتنتج كميات كبيرة من الخلايا البلازمية (المنتجة للأجسام المضادة) وخلايا الذاكرة

(ب) تُفرز مادة السيتوكينات التي تُنشّط الخلايا Tc (القاتلة) التي تدمر الخلايا المصابة

(ج) تحدث الاستجابة الالتهابية

(د) تُهاجم الخلية وتثقب غشائها

71. ما مصير العدد القليل من الناتج عن انقسام الخلايا ((B) المنشّطة؟

(أ) تتحول إلى خلايا (Tc) القاتلة

(ب) تبتلعها الخلايا البلعمية والمتعادلة

(ج) تُصبح خلايا (B) الذاكرة

(د) يتكون على سطح غشائها بروتين فيروسي

72. أي مما يأتي ليس له علاقة بالاستجابة المناعية؟

(أ) الخلايا (B)

(ب) الصفائح الدموية

(ج) الخلايا (T)

(د) الخلايا البلعمية

73. أي من الثنائيات التالية ليس صحيحاً؟

(أ) الخلايا (B): تبتلع الخلايا المصابة بالجراثيم

(ب) الخلايا (Th) المساعدة: تُنشّط الخلايا (Tc) القاتلة والخلايا (B)

(ج) الخلايا (Tc) القاتلة: تُهاجم وتقتل الخلايا المصابة

(د) الخلايا البلعمية: تبتلع مسببات المرض والخلايا المصابة

74. ما دور الخلايا (Th) المساعدة في الاستجابة المناعية؟

(أ) تفرز السيتوكين

(ب) تنشط الخلايا (Tc) والخلايا (B)

(ج) تنبه الخلايا البلعمية لإطلاق إشارة الإنذار

(د) تحفيز بدء أنشطة الخلايا المتعادلة (العدلات)

75. كيف تتعرف الخلايا (Tc) السامة "القاتلة" على الخلايا المصابة بالمُسبب المرضي؟

(أ) تُظهر الخلايا المصابة على سطحها مولدات ضد المُسبب المرضي؟

(ب) لأن البلعميات تبتلع الخلايا المصابة

(ج) لأن الخلايا المصابة تُغلف نفسها بالبروتينات المُكمّلة

(د) تُحرر الخلايا المتعادلة سمومها داخل النسيج المتضرر

76. ما الذي تستطيع الخلايا (Th) "المساعدة أن تفعله بعد تنشيطها بمولدات ضد مسبب المرض الموجودة على

سطح البلعميات؟

(أ) تتسبب بالحمى

(ب) تنبه الخلايا (Tc) "القاتلة" لتهاجم الخلايا المصابة، والخلايا (B) لتتقسم منتجة خلايا ذاكرة وخلايا بلازمية تنتج أجساماً

مضادة

(ج) تنشط البلعميات

(د) تهاجم مسببات المرض

77. أي من التالي يتعرف مولدات الضد في الاستجابة المناعية؟

(أ) الخلايا المتعادلة

(ب) البكتيريا

(ج) الخلايا البلازمية

(د) المستقبلات السطحية الخلوية

78. ما دور الأجسام المضادة؟

(أ) تمنع ظهور الأمراض الناتجة عن استخدام اللقاحات

(ب) تنتجها البكتيريا التي تُصيب الحيوان

(ج) تساهم في تدمير مسببات المرض التي تُصيب الإنسان

(د) تجعل الفيروسات تُصيب البكتيريا

79. أي من التالي يبتلع الخلايا الغريبة؟

(أ) خلية (Th) "المساعدة"

(ب) خلية (B)

(ج) خلية بلعمية

(د) الجسم المضاد

80. لماذا يُعدُّ نخاع العظام جزءاً من جهاز المناعة؟

(أ) لأنه يُنقى الدم من مسببات المرض

(ب) لأنه يُنتج خلايا دم بيضاء

(ج) لأنه يرشِّح إلى داخل الجهاز اللمفي

(د) لأنه يُنتج خلايا الدم الحمراء والصفائح الدموية

81. ماذا تتطلب الاستجابة المناعية الخلوية (T)؟

(أ) إنتاج أجسام مضادة

(ب) وجود الخلايا (B)

(ج) وجود الخلايا (Th) "المساعدة"

(د) استجابة مناعية ثانوية

82. أي مما يلي صحيح فيما يتعلَّق بخلايا (Tc) "القاتلة"؟

(أ) خلايا لمفية

(ب) قادرة على قتل الخلايا

(ج) خلايا دم بيضاء

(د) كل ما سبق صحيح

83. ما أول حدث تقوم به خلايا (B) المنشطة؟

(أ) تبدأ عملية الانقسام لخلايا ذاكرة وأخرى بلازمية

(ب) تُنتج إنترفيرون

(ج) تُنتج سيتوكين

(د) تمر على الغدة الزعترية

84. أي من التالي لا يُمثّل جزءاً من جهاز المناعة؟

(أ) العقد اللمفية

(ب) الغدة الزعترية

(ج) الطحال

(د) الحويصلات الهوائية

85. أي من التالي يُمثّل جزءاً من الدفاعات العامة؟

(أ) الاستجابة الالتهابية

(ب) الاستجابة المناعية الأولية

(ج) الاستجابة المناعية الفاعلة

(د) الاستجابة المناعية الثانوية

86. متى تنشط الخلايا (Th) "المساعدة"، وتنقسم؟

(أ) عندما يرتبط مولّد الضد بالمستقبل على الخلايا البلعمية

(ب) عندما يرتبط مولّد الضد بالمستقبل على الخلايا (Th) "المساعدة"

(ج) عندما يرتبط مولّد الضد بالمستقبل على الخلايا القاتلة

(د) عندما يرتبط مولّد الضد بالمستقبل على الخلايا (B)

87. ما الذي يتكون من سلسلتين من البروتين الثقيلة، وسلسلتين من البروتين الخفيفة؟

(أ) الأجسام المضادة

(ب) مولّد الضد

(ج) الإنترفيرون

(د) ألبومين

88. ماذا تسمى البروتينات التي تُنتجها الخلايا (B)؟

(أ) الأجسام المضادة

(ب) مولّد الضد

(ج) الإنترفيرون

(د) ألبومين

89. ماذا تُسمى المادة الغريبة عن الجسم والتي توجد على سطح مُسبِّب المرض وتُسبِّب الاستجابة المناعية؟

(أ) الأجسام المضادة

(ب) مُوَلِّد الضد

(ج) الإنترفيرون

(د) ألبومين

90. أي مما يلي صحيح بالنسبة للخلايا (Tc) "القاتلة"؟

(أ) خلايا ليفية

(ب) بعضها قادرة على قتل الخلايا

(ج) خلايا دم بيضاء

(د) كل ما سبق صحيح

91. أي مما يلي من الثنائيات ليس صحيحاً؟

(أ) الخلايا (Tc) "القاتلة": تُهاجم وتقتل الخلايا المُصابة

(ب) الخلايا (Th) "المُساعدة": تُنشِّط الخلايا (Tc) "القاتلة"، والخلايا (B)

(ج) الخلايا (B): تبتلع الخلايا المُصابة بالجراثيم

(د) الخلايا البلعمية: تبتلع مُسببات المرض والخلايا المُصابة

92. أي مما يلي صحيح بالنسبة للتتابع التالي (الخلايا البلعمية: الخلايا (Th) "المُساعدة")؟

(أ) الخلايا (Tc) "القاتلة": الخلايا البلعمية

(ب) الخلايا (Th) "المُساعدة": الخلايا (Tc) "القاتلة"، والخلايا (B)

(ج) لخلايا (B): الخلايا (Tc) "القاتلة"، والخلايا البلعمية

(د) خلايا الغشاء المُخاطي: لخلايا (Th) "المُساعدة"، والخلايا (B)

93. لماذا يُعدُّ نخاع العظام جزءً من جهاز المناعة؟

(أ) يُنقى الدم من مسببات المرض

(ب) يُنتج خلايا الدم البيضاء وتنضج فيه الخلايا (B)

(ج) يُنتج خلايا الدم الحمراء

(د) يُنتج الصفائح الدموية

94. أي من التالي يُفرض السيتوكينات؟

(أ) الخلايا البلازمية

(ب) الخلايا المتعادلة

(ج) الخلايا (Th) "المساعدة"، والخلايا (Tc) "القاتلة"

(د) خلية المسبب المرضي

95. أي من التالي يُنتج الأجسام المضادة؟

(أ) الخلايا (T)

(ب) الخلايا (B)

(ج) البلعميات

(د) مولدات الضد

96. أين تتكون الخلايا (T)، (B) ؟

(أ) الغدة الزعترية

(ب) نخاع العظم

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

97. أي من التالي ليس خلية لمفية؟

(أ) خلايا (B) الذاكرة

(ب) الخلايا (Th) "المساعدة"

(ج) الخلايا البلعمية

(د) الخلايا (B)

98. أين تنضج الخلية اللمفية (T)؟

(أ) الغدة الزعترية

(ب) نخاع العظم

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

99. أين تنضج الخلايا اللمفية (B)؟

(أ) الغدة الزعترية

(ب) نخاع العظم

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

100. ما التركيب الذي يجمع الليمف ثم ينقله للقلب عبر الأوردة؟

(أ) الخلايا اللمفية

(ب) العقد اللمفية

(ج) الأوعية اللمفية

(د) الطحال

101. ما الوعاء الدموي الذي ينقل الليمف للقلب؟

(أ) الأوردة

(ب) الشرايين

(ج) الصمامات

(د) الأعصاب

102. ما التركيب الذي يُخزّن الدم، ويدمر الخلايا التالفة ويستجيب للمواد الغريبة في الجسم؟

(أ) الخلايا اللمفية

(ب) العقد اللمفية

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

103. ما التركيب الذي ينتج في نخاع العظام؟

(أ) الخلايا اللمفية

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) الخلايا المتعادلة

(د) جميع ما سبق صحيح

104. ما التركيب الذي يُنقى اللمف، ويُزيل منه المواد الغريبة؟

(أ) الخلايا اللمفية

(ب) العقد اللمفية

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

105. ما التركيب الذي يحمي التجاويف الأنفية والضموية من البكتيرية والمواد الضارة؟

(أ) الخلايا اللمفية

(ب) العقد اللمفية

(ج) اللوزتان

(د) الطحال

106. ما نوع خلايا جهاز المناعة التي تبتلع البكتيريا وتزيل الخلايا المتعادلة الميتة والبقايا الأخرى؟

(أ) الخلايا المتعادلة

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) الخلايا اللمفية

(د) الخلايا المُهدَّبة

107. ما السبب في ظهور الأعراض التالية (ألم - ورم - حرارة - احمرار)؟

(أ) المخاط

(ب) الأهداب

(ج) إنترفيرون

(د) الاستجابة الالتهابية

108. ما نوع مُسبَّب المرض الذي يجعل الخلايا المُصابة تفرز الإنترفيرون؟

(أ) البكتيريا

(ب) الفيروسات

(ج) كائن أولي

(د) الفطريات

109. ماذا تُسمى سلسلة الأحداث التي تُساعد على تعزيز الاستجابة المناعية الكلية؟

(أ) الاستجابة الالتهابية

(ب) الإنترفيرون

(ج) البروتينات المُكمّلة

(د) الحواجز الكيميائية

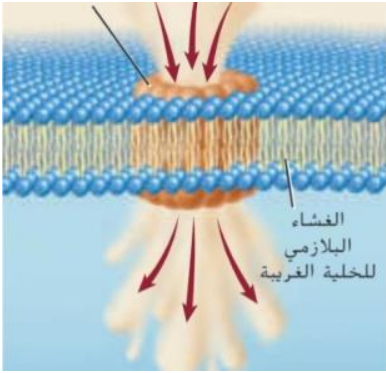
110. ما المادة التي تُفرزها الخلايا المُصابة بالفيروس لتنبيه الخلايا المُجاورة لمنع تضاعف الفيروس؟

(أ) الخلايا المُتعادلة

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) الإنترفيرون

(د) البروتينات المُكمّلة



ماذا يُمثّل الشكل المُقابل؟

(أ) آلية عمل الخلايا البلعمية

(ب) آلية عمل الإنترفيرون

(ج) آلية عمل البروتينات المُكمّلة

(د) آلية عمل الجلد

111. أي من التالي من المناعة النوعية "المتخصصة"؟

(أ) الخلايا المُتعادلة

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) الخلايا اللمفية

(د) البلعمية الكبيرة

112. ماذا تُسمى السلسلة المكونة من (20) بروتيناً موجوداً في بلازما الدم؟

(أ) الخلايا المُتعادلة

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) بروتين الإنترفيرون

(د) البروتينات المُكمّلة

113. أي من الخلايا التالية ليست بلعمية؟

(أ) الخلايا المتعادلة

(ب) الخلايا البلعمية

(ج) الخلايا اللمفية

(د) البلعمية الكبيرة

114. ما المكونين الرئيسيين التي يتألف منهما جهاز المناعة؟

(أ) المناعة اللا نوعية والنوعية

(ب) المناعة اللا نوعية والذاتية

(ج) المناعة اللا نوعية والتحصين

(د) كل ما سبق صحيح

115. ما دور المناعة اللا نوعية "غير المتخصصة" في الجسم؟

(أ) منع الإصابة بالأمراض

(ب) إبطاء تقدم المرض

(ج) تطوير وسائل دفاعها لتكون أكثر فاعلية

(د) منع الإصابة بالأمراض وإبطاء تقدم المرض

116. أي نوع من المناعة تُعتبر خط الدفاع الأول؟

(أ) المناعة اللا نوعية

(ب) المناعة الذاتية

(ج) التحصين

(د) لا شيء مما سبق صحيح

117. ما دور المناعة النوعية "المتخصصة" في الجسم؟

(أ) منع الإصابة بالأمراض

(ب) إبطاء تقدم المرض

(ج) تطوير وسائل دفاعها لتكون أكثر فاعلية

(د) منع الإصابة بالأمراض وإبطاء تقدم المرض

118. إذا كانت الخلية البلازمية (B) تكون 16,000 نوع مختلف من السلاسل الثقيلة، 1200 نوع مختلف من

السلاسل الثقيلة، فما عدد الأنواع المختلفة من الأجسام المضادة التي قد تكونها؟

(أ) 16,000

(ب) 1200

(ج) 19,200,000

(د) نوع واحد

119. أي مما يلي ليس من مكونات الجهاز اللمفي؟

(أ) الغدة النخامية

(ب) الطحال

(ج) اللوزتين

(د) الغدة الزعترية

120. أي مما يلي حافز لارتباط الخلية (Th) "المساعدة" مع مولد ضد مسبب المرض الذي تعرضه الخلية

البلعمية على سطحها؟

(أ) تقديم الخلية (Th) "المساعدة" مولد الضد المعالج للخلية البلعمية

(ب) التهام الخلية البلعمية مولد الضد وتقديمه خارج الخلية

(ج) إطلاق الخلايا (Tc) "القاتلة" لسيبتوكين

(د) تكون خلايا (B) أجسام مضادة مباشرة

121. ما هو دور البروتينات المكملّة الموجودة في البلازما في الاستجابة المناعية؟

(أ) تعزيز وتنشيط البلعمة

(ب) تعطيل الخلايا (Tc) "القاتلة"

(ج) تقوية الغشاء البلازما

(د) إطلاق إنزيمات الهضم

تمعن الشكل أدناه وأجب على الأسئلة الثلاثة التي تليه

122. ما نوع المناعة النوعية في الشكل؟

(أ) استجابة الخلايا (Tc) "القاتلة"

(ب) استجابة الأجسام المضادة المتوسطة

(ج) الاستجابة الالتهابية

(د) الحواجز

123. أي مما يلي ينتج عن انقسام الخلايا (B)؟

(أ) إنتاج البلعميات

(ب) إنتاج الخلايا المتعادلة

(ج) إنتاج خلايا ذاكرة، وخلايا بلازمية تُنتج أجسام مضادة

(د) إنتاج خلايا (Tc) "القاتلة"

124. ما الدور الذي تقوم به الأجسام المضادة في المناعة

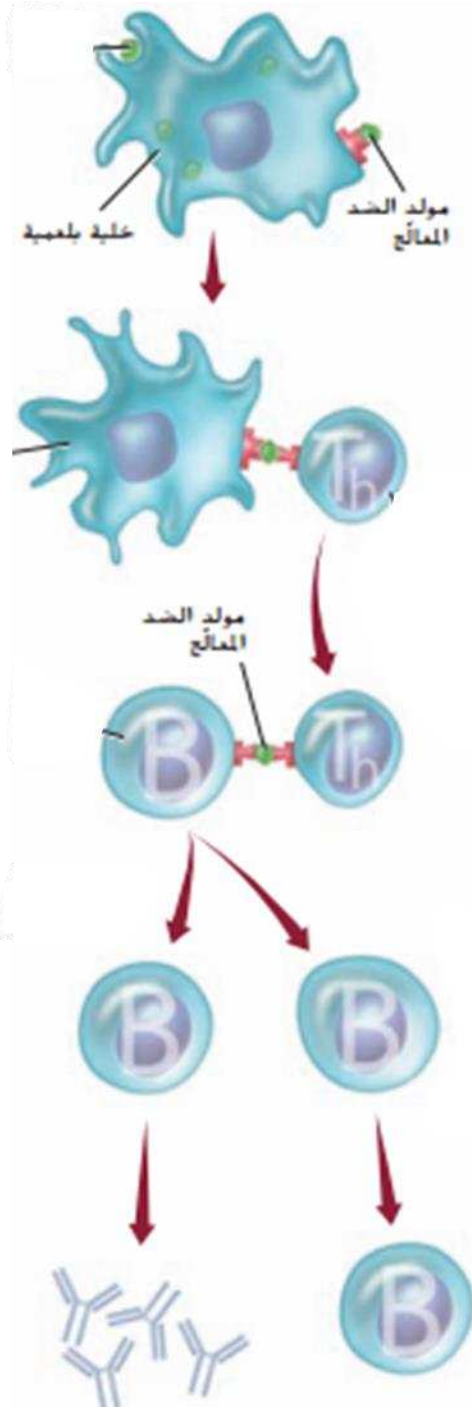
النوعية؟

(أ) الارتباط بالكائنات الدقيقة وجعلها أكثر عرضة لعملية البلعمة، وعن طريق بدء الاستجابة الالتهابية ومساعدتها في تعزيز الاستجابة الانوعية

(ب) تحفيز الخلايا (Tc) "القاتلة"

(ج) تجعل الجلد يُفرز الزيوت التي تهضمه البكتيريا لتُفرز أحماضاً تُدمر الكثير من مسببات المرض

(د) تُفرز حمض الهيدروكلوريك الذي يُحلل الكائنات الدقيقة



تمعن الشكل أدناه وأجب على الأسئلة الثلاثة التي تليه

125. ما نوع المناعة النوعية في الشكل؟

(أ) استجابة الخلايا (Tc) "القاتلة"

(ب) استجابة الأجسام المضادة المتوسطة

(ج) الاستجابة الالتهابية

(د) الحواجز

126. أي مما يلي ينتج هذا النوع من المناعة النوعية؟

(أ) إنتاج البلميمات

(ب) إنتاج الخلايا المتعادلة

(ج) إنتاج خلايا ذاكرة، وخلايا بلازمية تُنتج أجسام مضادة

(د) إنتاج خلايا (Tc) "القاتلة" التي تقتل الخلايا المصابة

127. ما الدور الذي تقوم به الخلية (Th) "المساعدة"؟

(أ) تحفيز استجابة الخلايا (Tc) "القاتلة"

(ب) تحفيز استجابة الأجسام المضادة المتوسطة

(ج) تُعطل نخاع العظم عن إنتاج الخلايا اللمفية

(د) تحفيز استجابة الخلايا (Tc) "القاتلة"، كما تحفز استجابة الأجسام

المضادة المتوسطة، معاً.

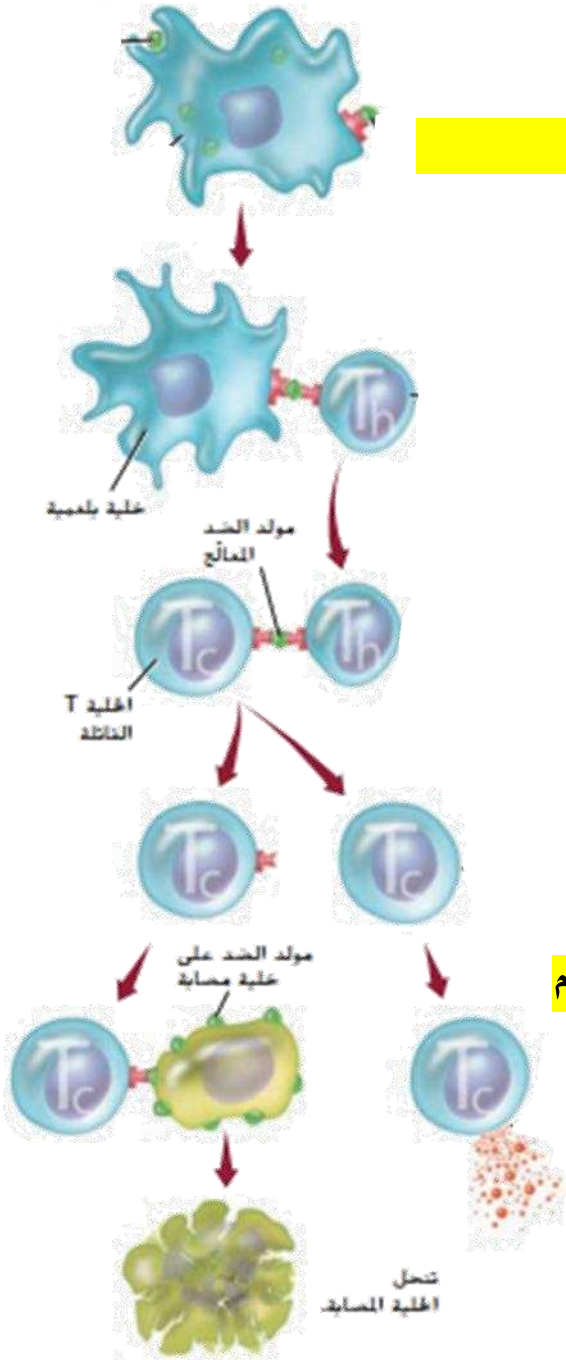
128. أي المواد التالية تُفرز في الجسم لتُسبب أعراض الحساسية؟

(أ) الأنسولين

(ب) الهستامين

(ج) مَوَلِّدات الحساسية

(د) أستيل كولين



129. ماذا ستكون نتيجة الاستجابة لمادة اللاتكس لشخص يعاني من صدمة فرط الحساسية الحاد؟

(أ) مُشكلات في التنفس

(ب) تصلب الشرايين

(ج) نوبات صرعية

(د) التهاب المفاصل

130. ما نوع المرض غير المعدي الذي ينتج عن مشكلة في مسارات كيميائي حيوي في الجسم؟

(أ) المرض الالتهابي

(ب) المرض الأيضي

(ج) المرض المزمن

(د) السرطان

131. ما المرض الذي ينتج عن انقباض العضلات الملساء في الشعب الهوائية وصعوبة التنفس؟

(أ) الذئبة

(ب) السرطان

(ج) صدمة فرط الحساسية الحاد

(د) التهاب المفاصل المزمن

132. أي من الأمراض التالية مثالاً على أحد الأمراض السرطانية؟

(أ) اللوكيميا

(ب) تصلب الشرايين

(ج) الذئبة

(د) الحمى الروماتيزمية

133. ما المرض الذي ينتج عن رد فعل لمولدات الضد البيئية؟

(أ) الحساسية

(ب) السرطان

(ج) الذئبة

(د) التهاب المفاصل المزمن

134. ما المرض الذي ينتج عن إفرازها نل للهستامين؟

(أ) الذئبة

(ب) السرطان

(ج) صدمة فرط الحساسية الحاد

(د) التهاب المفاصل المزمن

135. ما السبب في ظهور أعراض الحساسية؟

(أ) مادة الهستامين

(ب) الليزوزيم

(ج) الإنترفيرون

(د) الأنسولين

136. أي من الأمراض التالية مثلاً على مرضاً أيضاً؟

(أ) مرض السكري II

(ب) السرطان

(ج) التهاب المفاصل الروماتيزمي

(د) المهاق

137. أي من التالي ليس صحيحاً بالنسبة للحساسية؟

(أ) استجابة التهابية مفيدة تُعزز الاستجابة المناعية الكلية

(ب) استجابة التهابية غير مفيدة

(ج) استجابة لمولدات الضد البيئية

(د) يصاحبها غالباً تورم العينين ورشح وعطس وطفح جلدي

138. ما نوع المرض غير المعدّي الذي يُعرف على أنه مشكلة في مساركيميائي حيوي في الجسم؟

(أ) المرض الالتهابي

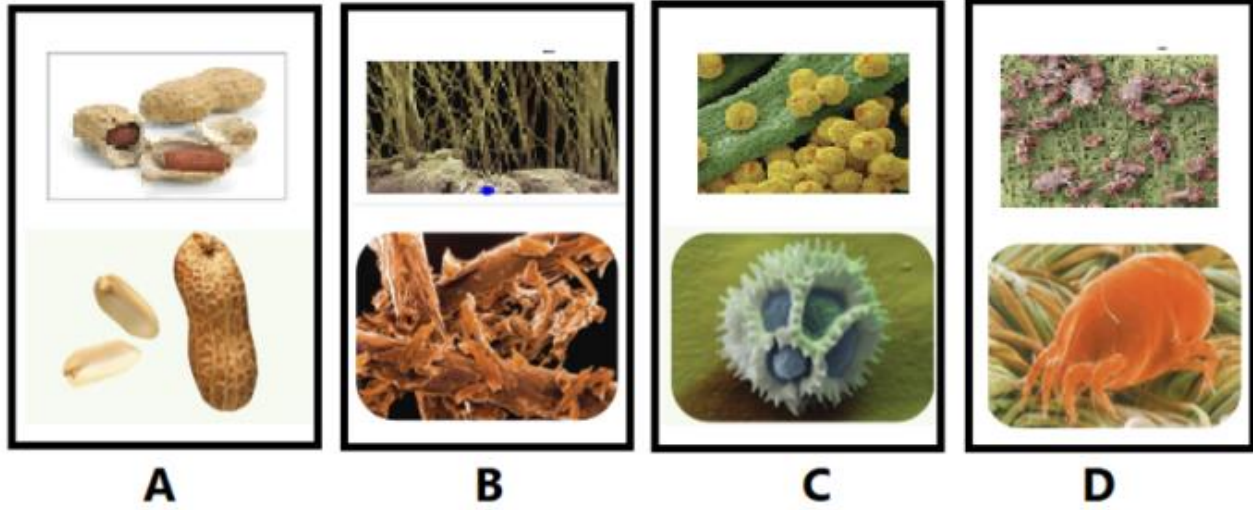
(ب) المرض الأيضي

(ج) المرض المزمن

(د) السرطان

139. ما هو الحرف الذي يُشير إلى مَوَلِّدات الحساسية المسؤولة عن مُعظم الوفيات وتُسبِّب تفاعل

الحساسية المُفرط (الحاد)؟



A (أ)

B (ب)

C (ج)

D (د)

140. أي من التالي مرض مُعدي؟

(أ) الأمراض الوراثية

(ب) الملاريا

(ج) الأمراض المزمنة

(د) السرطان

141. أي من الكائنات الحية التالية يعتمد على مصدر خارجي للمواد العضوية؟

(أ) كائن ذاتي التغذية

(ب) كائن غير ذاتي التغذية

(ج) كائن ذاتي التغذية الضوئية

(د) كائن ذاتي التغذية الكيميائية

147. ماذا يُطلق على تحويل الجزيئات الكبيرة إلى صغيرة؟

(أ) البناء

(ب) البناء الضوئي

(ج) الهدم

(د) الإخراج

148. ماذا يُطلق على كل التفاعلات الكيميائية في الخلية؟

(أ) التنفس

(ب) الهضم

(ج) الأيض

(د) الإخراج

149. أي من التالي مسار بناء تتحول فيه الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية؟

(أ) التنفس الخلوي

(ب) البناء الضوئي

(ج) الهدم

(د) الهضم

150. أي مما يلي هو أهم الجزيئات الحيوية التي تُزوّد الخلايا بالطاقة الكيميائية؟

(أ) أدينوسين ثلاثي الفوسفات

(ب) أدينوسين ثنائي الفوسفات

(ج) أدينوسين أحادي الفوسفات

(د) AMP

151. ماذا يُطلق على الكائنات التي تستخدم كبريتيد الهيدروجين كمصدر للطاقة؟

(أ) كائن ذاتي التغذية

(ب) كائن غير ذاتي التغذية

(ج) كائن ذاتي التغذية الضوئية

(د) كائن ذاتي التغذية الكيميائية

152. ما مصدر الطاقة الرئيس تقريباً في الحياة؟

(أ) الشمس

(ب) كائن غير ذاتي التغذية

(ج) كائن مُترَمِّم

(د) كائن مُحلِّل

153. الكائن الذي يصنع غذاءه بنفسه؟

(أ) كائن ذاتي التغذية

(ب) كائن غير ذاتي التغذية

(ج) كائن مُترَمِّم

(د) كائن مُحلِّل

154. ما القانون الذي ينصُ على "أي انتقال تلقائي للطاقة يتضمن فقداً لجزءٍ منها"؟

(أ) قانون حفظ الطاقة

(ب) قانون حفظ الكتلة

(ج) قانون الديناميكا الحرارية الأول

(د) زيادة الأنتروبي

155. ماذا يُعبّر عن "الطاقة المتوفرة والقابلة للاستخدام يتناقص بين مستوى غذائي مُعين والمستوى الذي يليه في السلسلة الغذائية"؟

(أ) قانون حفظ الطاقة

(ب) قانون حفظ الكتلة

(ج) قانون الديناميكا الحرارية الأول

(د) قانون الديناميكا الحرارية الثاني

156. ما مسار الهدم الذي تتحلل فيه الجزيئات العضوية مُطلقة طاقة تستخدمها الخلية؟

(أ) البناء الضوئي

(ب) التنفس

(ج) التغذية الذاتية الضوئية

(د) التغذية الذاتية الكيميائية

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الأسئلة التي تليه

157. ما العملية التي يُشير إليها الحرف (B)؟

(أ) التنفس

(ب) الهضم

(ج) البناء الضوئي

(د) الهدم

158. ما العملية التي يُشير إليها الحرف (A)؟

(أ) التنفس

(ب) الإخراج

(ج) البناء الضوئي

(د) البناء

159. ما المواد التي يُشير إليها الرقم (1)؟

(أ) نواتج التنفس

(ب) متفاعلات الهضم

(ج) نواتج البناء الضوئي

(د) متفاعلات التنفس

160. ما المواد التي يُشير إليها الرقم (2)؟

(أ) نواتج التنفس

(ب) نواتج الهضم

(ج) نواتج البناء الضوئي

(د) نواتج الهدم

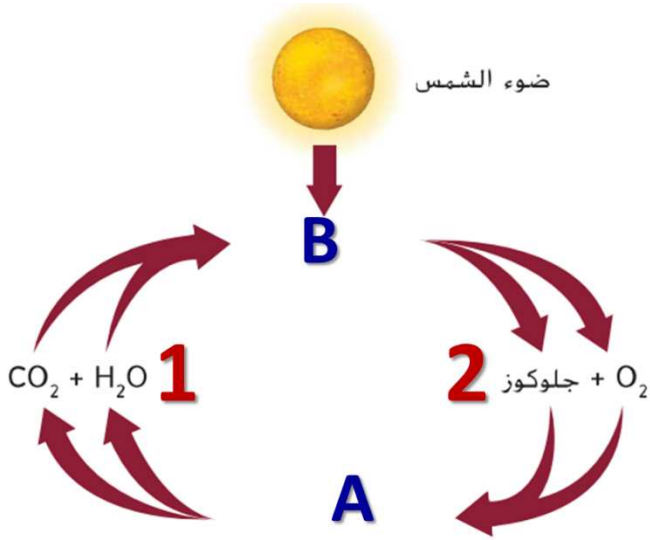
161. ما الذي ينتج عند $ATP \rightarrow ADP$ ؟

(أ) خزن طاقة

(ب) إطلاق طاقة

(ج) عملية بناء

(د) لا يحدث الأيض



ادرس الشكل أدناه وأجب عن السؤالين التاليين

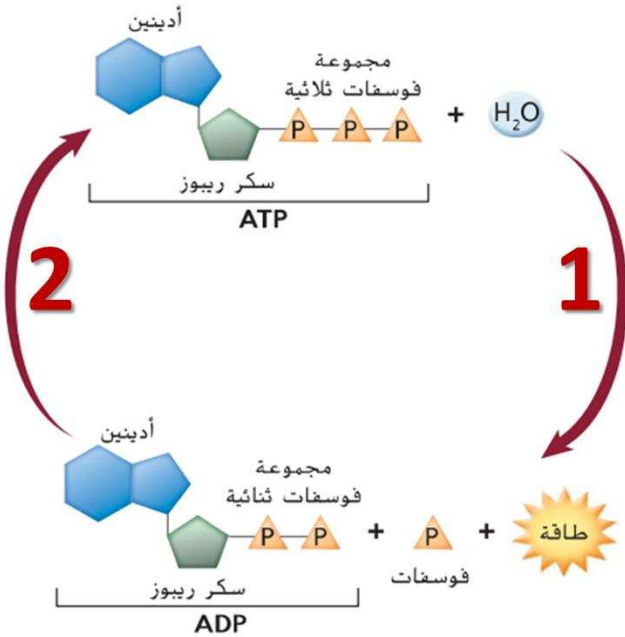
162. ما المسار الذي يمثله الرقم (1)؟

(أ) هدم

(ب) بناء

(ج) تغذية ذاتية ضوئية

(د) تغذية ذاتية كيميائية



163. ما المسار الذي يمثله الرقم (2)؟

(أ) هدم

(ب) تنفس

(ج) تغذية غير ذاتية

(د) بناء

164. مما يتكون جزيء ATP؟

(أ) نيوكليوتيدة مماثلة لنيوكليوتيدات DNA

(ب) نيوكليوتيدة مماثلة لنيوكليوتيدات RNA

(ج) سكر رايبوز + قاعدة الأدينين + ثلاث مجموعات فوسفات

(د) سكر رايبوز + قاعدة الأدينين + مجموعتي فوسفات

165. مما يتكون جزيء ADP؟

(أ) نيوكليوتيدة مماثلة لنيوكليوتيدات DNA

(ب) نيوكليوتيدة مماثلة لنيوكليوتيدات RNA

(ج) سكر رايبوز + قاعدة الأدينين + ثلاث مجموعات فوسفات

(د) سكر رايبوز + قاعدة الأدينين + مجموعتي فوسفات

166. ماذا ينتج عن كسر الرابطة بين مجموعة الفوسفات الثالثة والثانية في جزيء ATP؟

(أ) جزيء ADP

(ب) مجموعة فوسفات

(ج) خزن طاقة مقدارها 12 Cal تقريباً

(د) كل ما سبق صحيح

167. ماذا ينتج عن تكوين رابطة بين مجموعة فوسفات ثالثة ومجموعة الفوسفات الثانية في جزيء

ADP

(أ) إطلاق طاقة مقدارها 12 Cal تقريباً

(ب) إنتاج جزيء ATP و تخزين طاقة مقدارها 12 Cal تقريباً

(ج) هدم

(د) كل ما سبق صحيح

168. أي من مسارات الطاقة التالية تحدث فقط في الكائنات ذاتية التغذية؟

(أ) طاقة ميكانيكية → طاقة كيميائية

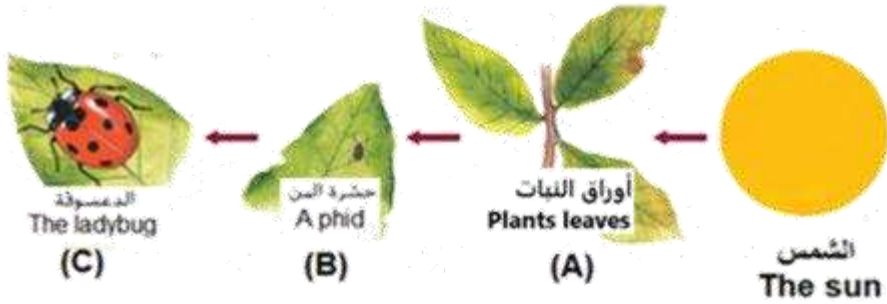
(ب) طاقة حرارية → طاقة كهربائية

(ج) طاقة كيميائية → طاقة ضوئية

(د) طاقة حرارية → طاقة ميكانيكية

169. تُعد الشمس المصدر الرئيس لمعظم الطاقة في الكائنات الحية، في الشكل أدناه، أي مما يلي يُشير إلى

كائن حي قادر على تحويل: طاقة ميكانيكية → طاقة كيميائية؟



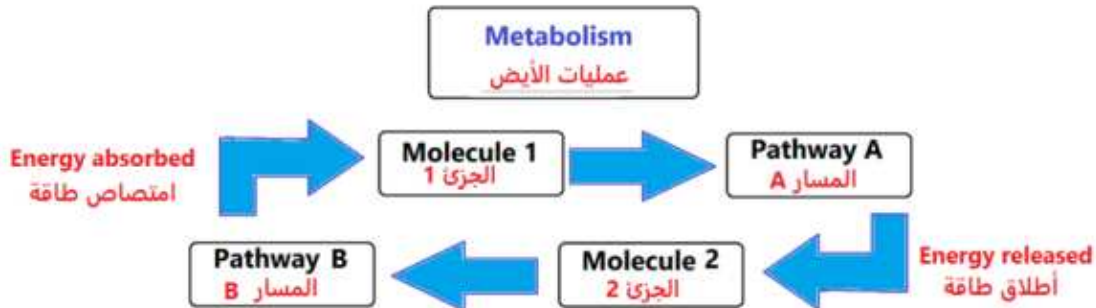
(أ) فقط B

(ب) فقط C

(ج) C, B

(د) فقط A

170. يوضِّح الشكل أدناه الأيض الخلوي، أي من التالي هو وصف صحيح للعملية التي تحدث؟



(أ) يُمثل المسار (A) مسار هدم

(ب) يُمثل المسار (A) مسار بناء

(ج) الجزئ (2) أكبر من الجزئ (1)

(د) يُمثل المسار (B) مسار هدم

171. 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

172. ما مصدر الأكسجين الذي ينتج خلال البناء الضوئي؟

(أ) ثاني أكسيد الكربون

(ب) الضوء

(ج) الماء

(د) الجلوكوز

173. ما المادة الناتجة الثانوية في البناء الضوئي والرئيسية في الجو؟

(أ) النيتروجين

(ب) الماء

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الأكسجين

174. 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

175. 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

176. ماذا يسمى المستقبل النهائي للإلكترونات في التفاعلات الضوئية؟

(أ) الفيروودوكسين

(ب) روبيسكو

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الأكسجين

177. أي من التالي يتوافق مع الثنائية (البلاستيكية الخضراء: جراننا)؟

(أ) نظام ضوئي: جزيئات صبغية وبروتينات

(ب) الثايلاكويد: الجراننا

(ج) جراننا: ATP

(د) الكلوروفيل: امتصاص اللون الأخضر

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

(أ) جراننا: ثايلاكويد

(ب) تفاعلات لاضوئية: الحشوة

(ج) جراننا: ATP

(د) الحشوة: الجراننا

179. أين يتم تثبيت ذرات الكربون داخل المركبات العضوية؟

(أ) دورة كالفن

(ب) سلاسل نقل الإلكترون

(ج) التفاعلات الضوئية

(د) النظاميين الضوئيين الأول والثاني

180. 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

181. 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

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

(أ) ATP

(ب) الأكسجين

(ج) الماء

(د) NADPH

183. 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

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

(أ) NADPH

(ب) G3P

(ج) PGA

(د) RuBP

185. 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

186. **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

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

(أ) على الغشاء الخارجي للبلاستيدة

(ب) على الغشاء الداخلي للبلاستيدة

(ج) على غشاء الثايلاكويد

(د) في الحشوة

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

(أ) NADPH, ATP

(ب) ATP, CO₂

(ج) CO₂, O₂

(د) NADPH, H₂O

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

(أ) الثايلاكويد

(ب) الغمد

(ج) الميتوكوندريا

(د) الحشوة

190. **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

191. 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

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

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

193. 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

194. ما وظيفة الماء أثناء الاسموزية الكيميائية؟

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

195. ما أول مركب ينتج في حلقة كالفن؟

- (أ) RUBP
(ب) G3P
(ج) 3-PGA
(د) CO₂

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الخمسة أسئلة التالية

201. ماذا يسمى الجزيء

رقم (1) والذي يتحد مع CO_2 ؟

RUBP (أ)

G3P (ب)

3-PGA (ج)

الجلوكوز (د)

202. ماذا يسمى الإنزيم

رقم (2)؟

RUBP (أ)

G3P (ب)

3-PGA (ج)

روبيسكو (د)

203. ماذا يسمى الجزيء رقم (3)؟

RUBP (أ)

G3P (ب)

3-PGA (ج)

الجلوكوز (د)

204. ماذا يسمى الجزيء رقم (4)؟

RUBP (أ)

G3P (ب)

3-PGA (ج)

الجلوكوز (د)

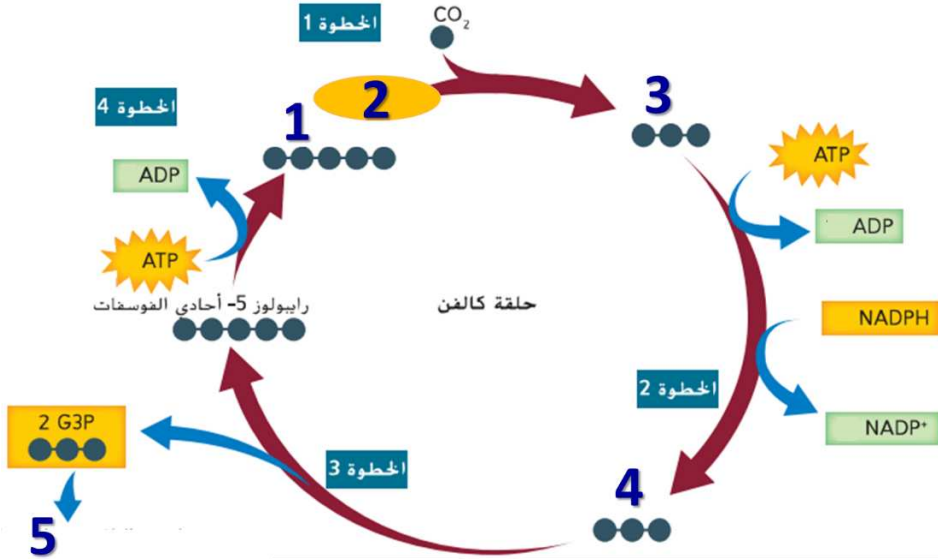
205. ماذا يسمى الجزيء رقم (5)؟

RUBP (أ)

G3P (ب)

3-PGA (ج)

الجلوكوز (د)



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

3 (أ)

6 (ب)

12 (ج)

18 (د)

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

3 (أ)

6 (ب)

12 (ج)

18 (د)

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

3 (أ)

6 (ب)

12 (ج)

18 (د)

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الثلاثة أسئلة التالية

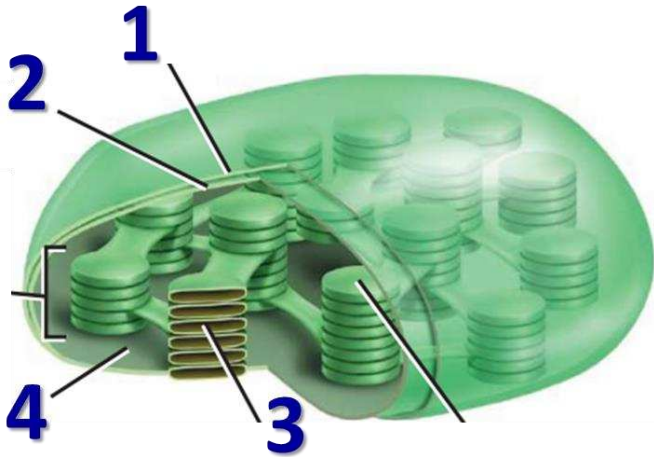
209. ما الرقم الذي يُشير لموقع التفاعلات الضوئية؟

1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

4 (د)



210. ما الرقم الذي يُشير لموقع لدورة كالفن؟

1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

4 (د)

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

1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

4 (د)

212. في الشكل المجاور، ما الحرف الذي يُشير لصبغ

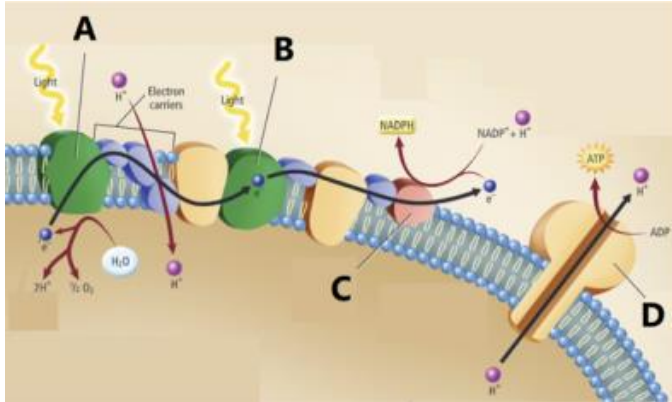
الفيروودوكسين؟

A (أ)

B (ب)

C (ج)

D (د)



213. لماذا تحتاج الخلية النباتية إلى دورة كالفن؟

(أ) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات NADH

(ب) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات NADPH₂

(ج) لأنها تحتاج إلى إنتاج المزيد من جزيئات ATP

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

214. أي مما يلي غير صحيح فيما يتعلق بصبغ β 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

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

(أ) يتحلل الكلوروفيل وتتكشف ألوان الأصباغ الأخرى مثل β 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

216. ما المستقبل النهائي للإلكترونات في سلسلة نقل الإلكترونات في التنفس الخلوي؟

(أ) الأكسجين

(ب) الماء

(ج) ثاني أكسيد الكربون

(د) الفيرووكسين

217. ما المرحلة التي تُنتج فيها غالبية ATP في التنفس الخلوي؟

(أ) دورة كربس

(ب) سلسلة نقل الإلكترون

(ج) التحلل السكري

(د) التخمر الكحولي

218. بم يُعرف تفكك المركبات العضوية بغرض إنتاج ATP؟

(أ) التنفس الخلوي

(ب) تخمر الكحولي

(ج) تخمر حمض اللاكتيك

(د) البناء الضوئي

219. ما الجزء المهم الناتج من تخمر حمض اللاكتيك والتخمر الكحولي معاً؟

(أ) NADH

(ب) NAD⁺

(ج) ATP

(د) CO₂

220. ما الغرض من دورة كربس تحريرها من الجزيئات؟

(أ) الماء

(ب) ثاني أكسيد الكربون

(ج) الأكسجين

(د) الجلوكوز

221. ما أول مادة تنتج أثناء دورة كربس؟

(أ) حمض البيروفات

(ب) حمض الستريك

(ج) حمض أوكسالوأستيك

(د) حمض الكبريتيك

222. المادة الناتجة من تحلل جزئ الجلوكوز وتنتقل لحشوة الأجسام الفتيلية؟

(أ) حمض البيروفات

(ب) حمض الستريك

(ج) حمض أوكسالوأستيك

(د) حمض الكبريتيك

223. أي من التالي يعتبر من العمليات الهوائية؟

(أ) دورة كربس

(ب) سلسلة نقل الإلكترونات

(ج) التحلل السكري

(د) دورة كربس وسلسلة نقل الإلكترونات

224. أين تحدث عملية التحلل السكري؟

(أ) السيتوبلازم

(ب) الميتوكوندريا

(ج) البلاستيدة

(د) الثايلاكويد

225. في أي جزئ تُخزن معظم الطاقة الناتجة عن الجلوكوز عند نهاية عملية التحلل السكري؟

(أ) حمض البيروفات

(ب) الأكسجين

(ج) استيل مرافق الإنزيم أ

(د) ادينوسين ثلاثي الفوسفات

226. ما الذي ينتج عند ارتباط الإلكترونات بالمستقبل النهائي للإلكترونات في سلسلة نقل الإلكترونات؟

(أ) الماء

(ب) ثاني أكسيد الكربون

(ج) الأوكسجين

(د) أول أكسيد الكربون

227. أي مما يلي ليس من مراحل التنفس الخلوي؟

(أ) التحلل السكري

(ب) دورة كريبس

(ج) سلسلة نقل الإلكترون

(د) تخمر حمض اللاكتيك

ادرس الشكل أدناه وأجب عن السؤالين التاليين

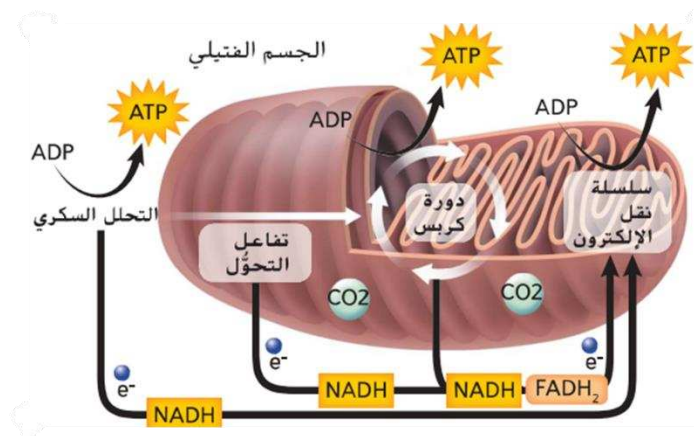
228. ما العملية التي لا تحدث في الشكل المرفق؟

(أ) التحلل السكري

(ب) دورة كريبس

(ج) نقل الإلكترونات

(د) تحول البيروفات إلى استيل مرافق الإنزيم أ



229. ما العضية التي يبينها الشكل المقابل؟

(أ) جهاز جولجي

(ب) الميتوكوندريا

(ج) البلاستيدة

(د) النواة

230. ما وظيفة التنفس الخلوي؟

(أ) جمع الإلكترونات من مركبات الكربون مثل الجلوكوز

(ب) استخدام الطاقة المنبعثة في إنتاج جزيء أدينوسين ثلاثي الفوسفات

(ج) إمداد الخلايا بالطاقة اللازمة لأداء وظائفها

(د) كل ما سبق صحيح

231. عمّ تُعبّرُ المعادلة $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ ؟

(أ) تخمر الحمض اللبني

(ب) تنفس خلوي

(ج) تنفس لاهوائي

(د) بناء ضوئي

232. ما العمليتان الرئيستان للتنفس الخلوي؟

(أ) التفاعلات الضوئية ودورة كالفن

(ب) التخمر الكحولي وتخمر الحمض اللبني

(ج) دورة كربس ونقل الإلكترون

(د) التحلل السكري والتنفس الهوائي

233. ما العمليتان الرئيستان للتنفس الهوائي؟

(أ) التفاعلات الضوئية ودورة كالفن

(ب) التخمر الكحولي وتخمر الحمض اللبني

(ج) دورة كربس ونقل الإلكترون

(د) التحلل السكري والتنفس الهوائي

234. ما الشرط الواجب توافره لكي ينتقل البيروفيت إلى الميتوكوندريا؟

(أ) وجود H_2O

(ب) وجود CO_2

(ج) وجود O_2

(د) وجود H_2

235. ماذا تُسمى مجموعة التفاعلات التي يتحلل خلالها البيروفات مكوناً ثاني أكسيد الكربون؟

(أ) دورة كالفن

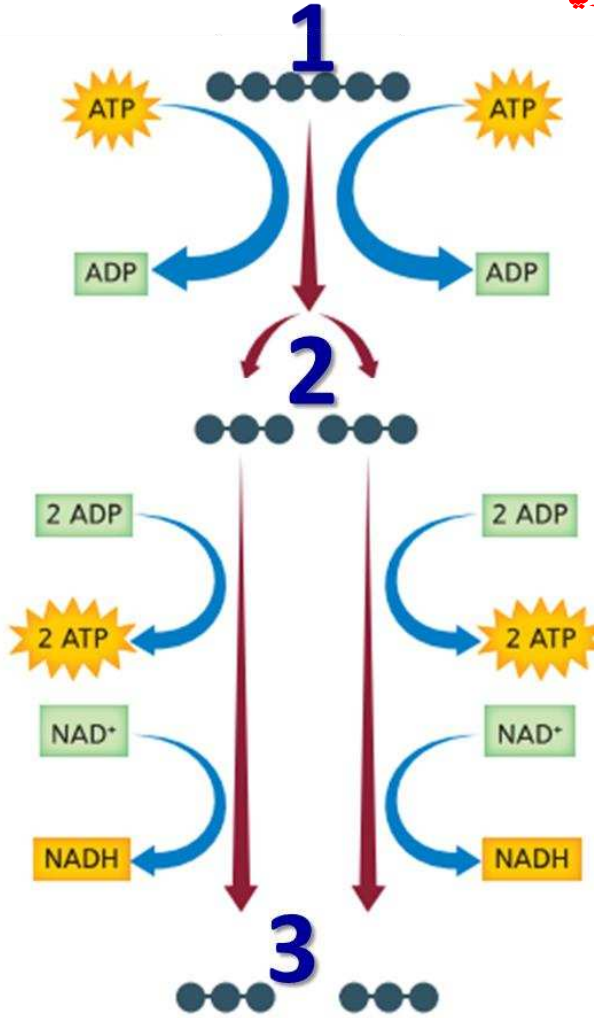
(ب) التخمر الكحولي

(ج) دورة كربس

(د) التحلل السكري

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الثلاثة أسئلة التي تليه

236. ما هو الجزيء، رقم (1) والذي يبدأ به التنفس الخلوي؟



(أ) الماء

(ب) ثاني أكسيد الكربون

(ج) الأكسجين

(د) الجلوكوز

237. ما الجزيئين رقم (2) الناتجين في بدايات التحلل

السكري؟

(أ) G3P

(ب) البيروفيت

(ج) CO₂

(د) H₂O

238. ما الجزيئين رقم (3) الناتجين في نهاية التحلل

السكري؟

(أ) G3P

(ب) البيروفيت

(ج) CO₂

(د) H₂O

239. ما حصيلة التحلل السكري؟

(أ) إنتاج جزيئين ATP، وجزيئين NADH وجزيئين بيروفيت

(ب) إنتاج جزيئين CO₂، وجزيئين NADH وجزيئين FADH₂

(ج) إنتاج جزيئين أستيل المرافق أ، وجزيئين CO وجزيئين FADH₂

(د) إنتاج جزيئين CO₂، وجزيئين H₂O وجزيئين FADH₂

240. أي مما يأتي يُعبّر عن دورة كريس؟

(أ) مجموعة التفاعلات التي يتحلل خلالها البيروفات مكوناً ثاني أكسيد الكربون

(ب) حلقة الحمض ثلاثي الكربوكسيل TCA

(ج) دورة حمض الستريك

(د) جميع ما سبق صحيح

ادرس الشكل أدناه وأجب عن الخمسة أسئلة التالية

241. ماذا يسمى الجزيء (1)؟

(أ) G3P

(ب) البيروفيت

(ج) CO₂

(د) NADH

242. ماذا يسمى الجزيء (2)؟

(أ) حمض البيروفات

(ب) حمض الستريك

(ج) حمض أوكسالوأستيك

(د) أستيل المرافق الإنزيمي أ

243. ماذا يسمى الجزيء (3)؟

(أ) حمض البيروفات

(ب) حمض الستريك

(ج) حمض أوكسالوأستيك

(د) G3P

244. ماذا يسمى الجزيء (A)؟

(أ) G3P

(ب) البيروفيت

(ج) CO₂

(د) NADH

245. ماذا يسمى الجزيء (B)؟

(أ) G3P

(ب) البيروفيت

(ج) CO₂

(د) NADH

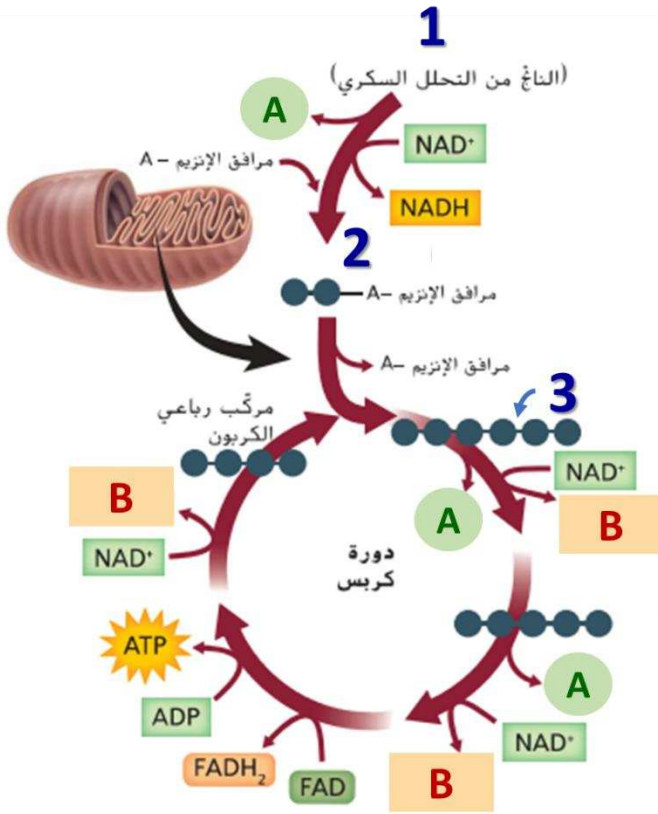
246. أين تتم هذه الأحداث

(أ) على أغشية الثايلاكويد

(ب) في حشوة الميتوكوندريا

(ج) في السيتوبلازم

(د) في ستروما البلاستيدة الخضراء



247. أي مما يأتي صحيح بالنسبة لعدد الجزيئات التي تنتج في دورتي كربس لجزيء جلوكوز واحد؟

- (أ) أربع جزيئات CO_2 ، ست جزيئات $NADH$ ، جزيئان $FADH_2$ ، جزيئان ATP
(ب) جزيئان CO_2 ، جزيئان $NADH$ ، جزيئان $FADH_2$ ، جزيئات ATP
(ج) أربع جزيئات CO_2 ، أربع جزيئات $NADH$ ، أربع جزيئات $FADH_2$ ، أربع جزيئات ATP
(د) جزيء CO_2 ، جزيء $NADH$ ، جزيء $FADH_2$ ، جزيء ATP

248. أي مما يأتي صحيح فيما يتعلّق بنقل الإلكترون

- (أ) في عملية التنفس الهوائي هو الخطوة الأخيرة في تحلل الجلوكوز
(ب) المرحلة التي تُنتج فيها غالبية جزيئات ATP ، وتحدث على طول غشاء الميتوكوندريا
(ج) تُستخدم فيها الإلكترونات عالية الطاقة، H^+ من $NADH$, $FADH_2$ لتحويل ADP إلى ATP
(د) كل ما سبق صحيح

249. ما عدد جزيئات ATP الناتجة من جزيئات $NADH$ في نهاية نقل الإلكترون؟

(أ) 3

(ب) 10

(ج) 30

(د) 20

250. ما عدد جزيئات ATP الناتجة عن التنفس الخلوي في حقيقيات النواة وبدائيات النواة

(أ) 36 جزيء في كليهما

(ب) 38 جزيء في كليهما

(ج) 36 جزيء في حقيقية النواة، 38 جزيء في بدائية النواة

(د) 38 جزيء في حقيقية النواة، 36 جزيء في بدائية النواة

251. أين تحدث سلسلة نقل الإلكترون في بدائيات وحقيقيات النواة؟

(أ) في بدائيات النواة تحدث على طول غشاء الميتوكوندريا، وفي حقيقيات النواة تحدث على الغشاء الخلوي

(ب) في بدائيات النواة تحدث على الغشاء الخلوي، وفي حقيقيات النواة تحدث على طول غشاء الميتوكوندريا

(ج) في كليهما تحدث على طول غشاء الميتوكوندريا

(د) في كليهما تحدث على طول الغشاء الخلوي

252. أي مما يأتي هو تنفس لا هوائي؟

(أ) دورة كربس

(ب) تخمر حمض اللاكتيك والتخمر الكحولي

(ج) سلسلة نقل الإلكترون

(د) دورة كالفن

253. أي مما يلي يحدث في التخمر الكحولي وتخمير حمض اللاكتيك؟

(أ) تنتج 38 ATP

(ب) تنتج 36 ATP

(ج) تفقد جزيئات NADH للإلكترونات وتتحول إلى NAD^+

(د) كل ما سبق صحيح

254. يوضح الشكل المرافق تحلل حمض البيروفات

إلى ثاني أكسيد الكربون خلال دورة كربس، ادرسه

وحدد كم عدد جزيئات ATP الناتجة من NADH التي

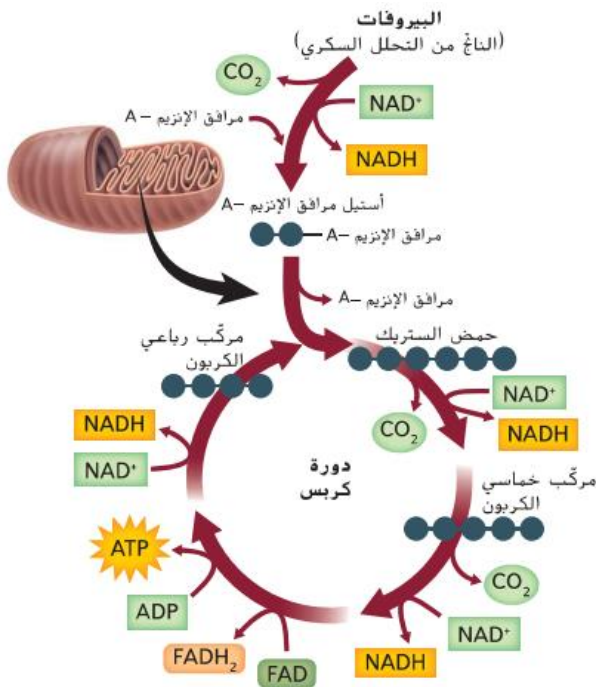
تنتج من تحلل جزيء واحد من حمض البيروفات؟

(أ) 3

(ب) 6

(ج) 8

(د) 12



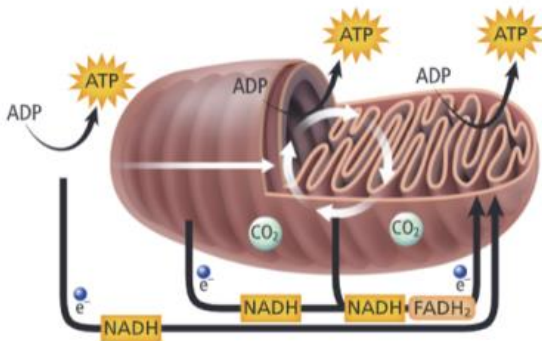
255. ما هي العملية التي لا تحدث في العضي بالصورة؟

(أ) التحلل السكري

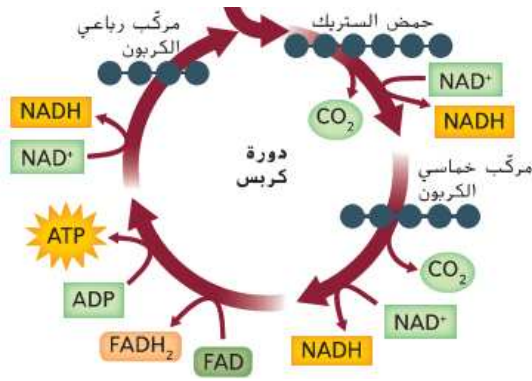
(ب) دورة كربس

(ج) نقل الإلكترون

(د) تكوين جزيئات الماء باستقبال الأكسجين للبروتونات والإلكترونات



256. كم عدد جزيئات ATP الناتجة من دورة كربس واحدة؟



3 (أ)

1 (ب)

2 (ج)

4 (د)

257. أي مما يلي ليس من مراحل التنفس الخلوي؟

(أ) التحلل السكري

(ب) دورة كربس

(ج) نقل الإلكترون

(د) تخمر حمض اللاكتيك

258. أي من العبارات التالية تُمثل الوصف الأنسب لعملية التحلل السكري؟

(أ) عملية لا هوائية تُصنَّع الجلوكوز

(ب) عملية هوائية تُصنَّع الجلوكوز

(ج) عملية لا هوائية تُفكَّك الجلوكوز

(د) عملية هوائية تُفكَّك الجلوكوز

مدرسة
البيجا