مكشف الفوارس

في

الأحياء

الفصل الدراسي
الأول

جيل 2005

أ. شادي الفوارس

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

1. الدور الرئيسي للتفاعلات في حلقة كربس هو:

أ. اختزال NAD^+ و FAD لاستخدامها في الفسفرة التأكسدية.

ب. إنتاج CO_2.

ج. إنتاج الطاقة.

د. إنتاج استيل مرافق إنزيم – أ .

2. الطول الموجي الذي تمتص عنده صبغة النظام الضوئي الأول بأقصى فاعلية بوحدة النانوميتر هو :

أ. 860 ب. 700 ج. 680 د. 760

3. نواتج التفاعلات الضوئية التي تستخدم في حلقة كالفن هي :

أ. CO_2 / ATP ب. O_2 / NADPH

ج. ATP /NADPH د. ATP /H_2O

4. إحدى العبارات الآتية تنطبق على الكائنات الحية التي تقوم بعملية البناء الكيميائي :

أ. عدم انتاجها جزيئات مركبات عضوية.

ب. استخدامها H_2S مصدرًا للالكترونات بدلًا من الماء.

ج. تمثيلها أنواعًا من النباتات.

د. استخدامها الضوء مصدرًا للطاقة.

5. عملية فقدان جزيء NADH للإلكترونات تسمى :

أ. بناءً كيميائيًا ب. اختزالًا ج. فسفرة د. أكسدة

6. تنتج جزيئات ATP من المراحل الآتية جميعها باستثناء :

أ. سلسلة نقل الالكترون ب. حلقة كربس

ج. حلقة كالفن د. التحلل الغلايكولي

7. مصدر الأكسجين المنطلق من عملية البناء الضوئي هو:

أ. الهواء ب. الماء ج. الغلوكوز د. CO_2

8. توجد الرايبوسومات في أحد أجزاء الميتوكندريا و هو :

أ. الحشوة ب. الغشاء الخارجي

ج. الغشاء الداخلي د. الحيز بين الغشائين

9. كم عدد مجموعة الفسفات التي تضاف في فسفرة ATP في التحلل الغلايكولي لتحلل 10 جزيئات جلوكوز ؟

أ. 20 ب. 10 ج. 5 د. 30

شادي الفوارس

10. كم عدد جزيئات البيروفيت الناتجة من 5 سكر المالتوز عند تناوله بالطعام؟

أ. 5 ب. 20 ج. 10 د. 15

11. المرحلة التي يشترك بها كل من الخلية الحيوانية و النباتية هي :

أ . التخمر الكحولي ب. حلقة كالفن

ج. التحلل الغلايكولي د. تثبيت الكربون

12. المرحلة التي **لا** يشترك بها كل من الخلية الحيوانية و النباتية هي :

أ. حلقة كربس ب. سلسلة نقل الالكترون

ج. مرحلة الاختزال د. تثبيت الكربون

13. كم عدد جزيئات ATP المباشرة الناتجة من تحطيم 10 جزيئات جلوكوز ؟

أ. 38 ب. 20 ج. 4 د. 40

14. إذا علمت أنه تم فسفرة 68 ADP في عملية الفسفرة التأكسدية في الميتوكندريا . فكم عدد NADH و $FADH_2$ التي تأكسدت على الترتيب ؟

أ. 4 / 10 ب. 20 / 20 ج. 4 / 20 د. 8 / 10

شادي الفوارس

15. كم عدد جزيئات ال CO_2 الناتجة من التنفس الخلوي عند أكل ملعقة صغيرة من الرز (نشأ) إذا كانت هذه الملعقة تحتوي على الأميلوز علمًا أن عدد الروابط الغلايكوسيدية بهذه المجموعة من الرز كانت 10 روابط ؟

أ. 56 ب. 66 ج.33 د. صفر

16. كم عدد مرافق إنزيم –أ المغادر من أربع حلقات كربس ؟

أ. 4 ب. 2 ج. 1 د. 6

17. كم عدد جزيئات ATP الناتجة من الفسفرة التأكسدية ؟

أ. 34 ب. 38 ج. 30 د.36

18. كم عدد جزيئات ATP الناتجة داخل الميتوكندريا عند تحطم 10 جلوكوز ؟

أ. 36 ب. 360 ج. 380 د. 300

19. كم عدد جزيئات NADH الناتجة من تفاعل أستيل مرافق إنزيم –أ مع الأوغسال و أستيت لحلقة واحدة كربس ؟

أ. 6 ب. 3 ج. صفر د.4

20. في حالة انتاج حلقة السيتريك ل 48 جزيئ NADH فإن عددجزيئات الغلوكوز المتحطمة في التنفس الخلوي يكون :

أ. 4 ب. 6 ج. 12 د. 8

21. إذا تحطم 4 غلوكوز فإن عدد جزيئات ATP المباشرة دلخل الميتوكنديا هو :

أ. 4 ب. 16 ج. 12 د. 8

22. الطاقة الناتجة من تحطم الجلوكوز في السيتوسول تخزن في :

أ. NAD^+ ب. NADH ج. ATP د. FAD

23. عدد جزيئات ATP الناتجة من تحطم 10 جلوكوز في خلية بكتيريا لاهوائية هو:

أ. 10 ب. 20 ج. 2 د. 380

24. كم عدد جزيئات الماء الناتجة من تأكسد 10 $FADH_2$ ؟

أ. 10 ب. 20 ج. 2 د. 1

25. إذا نتج 18 جزيئا من الماء في عملية التنفس الهوائي. فكم عددجزيئات الجلوكوز المتحطمة؟

أ. 3 ب. 4 ج. 2 د. 5

26. في أي مرحلة تنتج معظم جزيئات ATP في عملية التنفس الخلوي:

أ. حلقة كربس ب. الفسفرة التأكسدية

ج. سلسلة نقل الإلكترون د. التحلل الغلايكولي

27. تتمثل وظيفة الحشوة في الميتوكندريا بالآتي :

أ. إنتاج الطاقة من التحلل الغلايكولي

ب. زيادة مساحة السطح لحدوث التفاعلات

ج. توفر الأنزيمات و البروتينات اللازمة لعملية التنفس الخلوي

د. إنتاج NAD^+ لعملية الفسفرة التأكسدية

28 . أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بعملية التخمر اللبني:

أ . يتأكسد البيروفيت و لا ينتج CO_2

ب . يتأكسد البيروفيت و ينتج CO_2

ج. يختزل البيروفيت و ينتج CO_2

د. يختزل البيروفيت و لا ينتج CO_2

شادي الفوارس

29. عدد جزيئات CO_2 الناتجة من تحلل سكر متعدد يحتوي على 24 ذرةكربون في مرحلة أكسدة البيروفيت إلى أستيل مرافق أنزيم –أ هو :

أ. $24\ CO_2$ ب. $4\ CO_2$ ج. $12\ CO_2$ د. $8\ CO_2$

30 . عدد جزيئات NADH الناتجة من تحلل 2 سكر المالتوز نهاية أكسدة البيروفيت إلى أستيل مرافق أنزيم –أ هو :

أ. 8 NADH ب. 4 NADH

ج. 16 NADH د. 40 NADH

31. إحدى المعادلات التالية تعتبر غير صحيحة :

أ. جلوكوز ⟵ 2 بيروفيت ; $2NAD^+$ ⟵ $2NADH$; $2\ ADP$ ⟵ $2\ ATP$

ب. جلوكوز ⟵ 2 بيروفيت ⟵ 2 استالدهيد ; $2CO_2$

ج. 2 أستالدهيد ⟵ 2 كحول ايثيلي ; $2\ H^+$

د. 2 بيروفيت ⟵ 2 حمض اللاكتيك ; $2\ H^+$

32. حسب قانون حفظ الطاقة فإن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم لكنها تتحول من صورة إلى أخرى . فإن أحد التسلسلات التالية ينطبق عليه هذا القانون :

أ. طاقة ضو ئية ⟵ طاقة إلكترونات مستثارة ⟵ طاقة كيميائية في ATP

ب. طاقة ضو ئية ⟵ طاقة جزيئات أصباغ ⟵ طاقة كيميائية في NADPH

ج. طاقة ضو ئية ⟵ تحلل الماء ⟵ طاقة كيميائية في ATP

د. ADP ⟵ ATP

33. إذا بقي (تجمع) في حلقة كالفن 20 PGAL في مرحلة اعادة بناء مستقبل ثاني أكسيد الكربون . فإن عدد سكر ريبيولوز ثنائي الفوسفات المعاد بناؤه يكون:

أ. 12 ب. 9 ج. 6 د. 15

34. عند تكرار حلقة كالفن س عدد من المرات نتج عنها 9 جزيئات سكر ريبيولوز ثنائي الفوسفات.

1. كم عدد جزيء PGAL المستهلك(المغادر) ؟

أ. 5 ب. 3 ج. 6 د. 9

2. كم عدد دورات حلقة كالفن ؟

أ. 4 ب. 6 ج. 3 د. 9

3. كم عدد جزيئات ATP التي تم استخدامها ؟

أ. 52 ب. 50 ج. 36 د. 54

4. كم عدد جزيئات ATP التي استخدمت في مرحلة إعادة بناء مستقبل CO_2؟

أ. 6 ب. 18 ج. 27 د. 9

5. كم عدد جزيئات ATP التي استخدمت في مرحلة الاختزال ؟

أ. 21 ب. 54 ج. 18 د. 28

35. في مسار التفاعلات الضوئية اللاحلقية يستخدم جزء من طاقة الإلكترونات في نقل البروتينات (H^+) من:

أ.فراغ الثايلاكويد إلى اللحمة.

ب. اللحمة إلى فراغ الثايلاكويد

ج. الحيز بين الغشائي إلى فراغ الثايلاكويد

د. اللحمة إلى الحيز بين غشائي

36. إذا علمت بأنه تم استهلاك 24 جزيء NADPH خلال حلقة كالفن. فإن عدد جزيئات NADH الناتجة من حلقة كربس :

أ. 12 ب. 48 ج. 24 د. 6

37. النسبة بين عدد جزيئات ATP المباشر و جزيئات ATP غير المباشر التي تنتج منمرحلة التحلل الغلايكولي:

أ. 1 : 3 ب. 1 : 1 ج. 1 : 2 د. 2 : 3

38. إذا علمت بأنه تم انتاج 8 جزيئات من CO_2 في مرحلة أكسدة البيروفيت إلى أستيل مرافق إنزيم –أ . فإن عدد جزيئات ATP المستهلكة خلال حلقة كالفن :

أ. 36 ب. 72 ج. 18 د. 9

39. عدد جزيئات ATP الناتجة من اختزال 6 جزيئات من البيروفيت إلى حمض اللاكتيك:

أ. 6 ب. 12 ج. صفر د. 3

40 . أحد المركبات التالية يحتوي على أكثر من 3 ذرات كربون:

أ. البيروفيت ب.حمض اللاكتيك ج. اسيتالدهيد د. الستريت

41. إذا علمت بأنه تم انتاج 12 جزيء NADH خلال حلقة كربس فإن عدد جزيئات $FADH_2$ الناتجة تساوي :

أ. 24 ب. 12 ج. 6 د. 4

42. عدد جزيئات CO_2 الناتجة من اختزال 4 جزيئات من الاسيتالدهيد إلى كحول أثيلي :

أ. 4 ب. 2 ج. صفر د. 8

43. الإنزيم الذي يعمل على ربط الوحدات البنائية (الجلوكوز) لتكوين مبلمر في كبد الإنسان :

أ. المالتيز ب. تصنيع الغلايكوجين

ج. البابايين د. تصنيع ATP

44. عند اختزال NAD^+ فإنه:

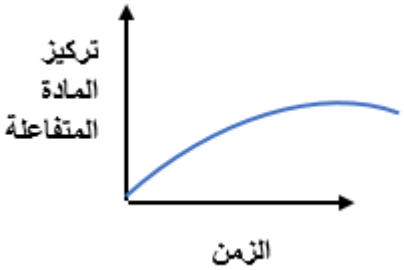
أ. يكتسب $2e^-$ و H^+ ب. يكتسب $2e^-$ و $2H^+$

ج. يفقد $2e^-$ و H^+ د. يفقد $2e^-$ و $2H^+$

45. أي الأشكال البيانية الآتية يوضح تأثير إضافة إنزيم مناسب في تركيز المواد المتفاعلة:

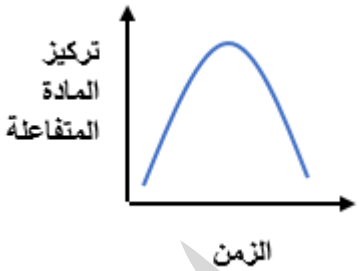
أ.

ب.



ج.

د.



46. عند تحول 20 جزيء ATP إلى AMP فإن عدد الروابط الكيميائية التي تتحطم :

أ. 60 ب. 40 ج. 20 د. 30

أسئلة تخص كتاب الأنشطة و التجارب العلمية

47. إذا علمت أن نسبة الأميلوز في البطاطا كانت 43% فإن نسبة الأميلوبكتين فيه:

أ. 77% ب. 67% ج. 57% د. 87%

بناءً على أنه كلما زادت التفرعات في بعض مواقع سلاسل الغلوكوزلأنه يوفر مساحة أكبر لعمل الإنزيمات الهاضمة و بالتالي تحول السكريات المتعددة إلى وحدات أصغر (جلوكوز) بسرعة أكبر ثم أكسدته لإنتاج الطاقة

48. إذا علمت أن نسبة الأميلوز و الأميلوبكتين في بعض المواد كما في الجدول التالي:

المادة	نسبة الأميلوز	نسبة الأميلوبكتين
القمح	%26	%74
البطاطا	%17	%83
الذرة	%24	%76

فإن الترتيب الصحيح فيما يخص الأسرع لتحرير الطاقة المختزنة عند تناولها:

أ. قمح ثم بطاطا ثم ذرة ب. بطاطا ثم قمح ثم ذرة

ج. ذرة ثم قمح ثم بطاطا د. بطاطا ثم ذرة ثم قمح

49. ينقل البروتين الدهني ذو الكثافة المنخفضة LDL الكولسترول من :

أ. الدم إلى الكلية ب. الدم إلى الكبد

ج. الكلية إلى الدم د. الكبد إلى الدم

50. ينقل البروتين الدهني ذو الكثافة المرتفعة HDL الكولسترول من :

أ. أنسجة الجسم إلى الكلية ب. الكبد إلى أنسجة الجسم

ج. أنسجة الجسم إلى الكبد د. الكلية إلى أنسجة الجسم

51. يُعرف الكولسترول الضار بـ :

أ. HDL ب. LDL ج. DLL د. DHL

52. يُعرف الكولسترول النافع بـ :

أ. HDL ب. LDL ج. DLL د. DHL

53. من الأمثلة على الأمرا الكولسترول بالدم :

أ. انسداد الشرايين التاجية ب. حصوات الكلى

ج. ضمور عضلة القلب د. تضخم عضلة القلب

54. اسم بروتين الحليب هو:

أ. الألبيومن ب. الكازيين ج. التربسين د. البسين

55. الإنزيم المسؤول عن تحلل بروتين الحليب " الذي يعطي الحليب لونه الأبيض" فيتحول إلى عديد ببتيد عديم اللون و بالتالي اختفاء اللون الأبيض للحليب:

أ. الألبيومن ب. البسين ج. التربسين د. المالتيز

56. اسم الأنزيم الموجود في جميع خلايا الكائنات الحية التي تتنفس هوائيًا و يعمل على تحليل مركب فوق أكسيدالهيدروجين H_2O_2 (الذي يعد ناتجًا ثانويًا سامًا لعملية التنفس الخلوي):

أ . المالتيز ب. التربسين ج. البسين د. الكتاليز

57. من النباتات التي تعد مصدرًا لإنزيم الكتاليز :

أ. القمح ب. الرز ج. الذرة د. البطاطا

58. المواد الناتجة من عمل إنزيم الكتاليز :

أ . ماء + H_2 ب. ماء + CO_2 ج. ماء + O_2 د. $O_2 + H_2$

59. تصاعد غاز O_2 عند عمل إنزيم الكتاليز يدل على :

أ. عدم وجود H_2O_2 ب. . وجود H_2O_2 و تحلله

ج. وجود H_2O_2 و عدم تحلله د. وجود كمية مناسبة من الماء

60. الرقم الهيدروجيني الأمثل لعمل إنزيم الكتاليز هو :

أ. 7 ب. 8 ج. 6 د. 9

61. اسم الهرمون الذي ينظم استجابة الخلايا بتقليل كفاءة الميتوكندريا في إنتاج ATP عند انخفاض درجة حرارة الجسم أقل من درجة حرارة الجسم الطبيعية هو :

أ. هرمون الثيروكسين ب. هرمون النمو

ج. هرمون الكتاليز د. هرمون الدوبامين

62. علاقة زيادة أكسدة المواد العضوية (معدل استهلاكها الأكسجين) مع زيادة افراز هرمون الثيروكسين:

أ. عكسية ب. طردية ج. لا علاقة بينهما د. ثابتة

63. يشترك النبات مع الإنسان في عملية :

أ. البناء الضوئي ب. التخمر الكحولي

ج. التنفس الخلوي د. البناء الضوئي و التخمر اللبني

من هنا نلاحظ أهمية تهوية الغرف التي تحتوي على نباتات أثناء الليل وقت النوم لأن استهلاك O_2 من قبل النبات و الإنسان ليلًا يكون عاليًا.

64. من المواد التي تستخدم في العلاج الكيميائي لتثبيط نمو الخلايا السرطانية لدورها في تثبيط الإنقسام المتساوي نظرًا إلى تأثيرها في عمل الخيوط المغزلية :

أ. إنزيم المالتيز ب. إنزيم الكتاليز ج.البابايميين د. الباكليتاكسيل

65. الباكليتاكسيل مادة كيميائية تستخرج من :

أ. ثمار الكاكا ب. شجرة الباكليتا

ج. ثمار البابليا د. شجرة طقسوس المحيط الهادئ

66. تعتبر وظيفة إزالة سمية بعض المواد السامة الداخلة للجسم من وظائف :

أ. مرافقات الإنزيمات ب. الهرمونات ج. الإنزيمات د. الأجسام المضادة

67. أحد أنواع هذه الخلايا ليس لها القدرة على انتاج إنزيمات تعمل على إزالة سمية بهض المواد السامة الداخلة للجسم :

أ. خلايا الكبد ب. خلايا العضلات ج. خلايا الكلى د. خلايا البنكرياس

68. أحد أنواع هذه الخلايا تعتبر **الأكثر** في انتاج إنزيمات تعمل على إزالة سمية بعض المواد السامة الداخلة للجسم:

أ. خلايا الكبد ب. خلايا العضلات ج. خلايا الكلى د. خلايا البنكرياس

69. أحد أنواع هذه الخلايا تعتبر **الأقل** في انتاج إنزيمات تعمل على إزالة سمية بعض المواد السامة الداخلة للجسم:

أ. خلايا البنكرياس ب. خلايا العضلات ج. خلايا الكلى د. خلايا الكبد

الترتيب من الأكثر إنتاج إلى الأقل هو: كبد ثم كلى ثم بنكرياس

70. سكر متعدد يحتوي على 82 ذرة هيدروجين .عدد الروابط الهيدروجينية هو :

أ. 8 ب. 7 ج. 6 د. 9

71. عند تكوّن سكر المائدة فإن الرابطة الغلايكوسيدية تكون في الكربونتين :

أ. 1 + 5 ب. 2 + 4 ج. 2 + 1 د. 4 + 1

72. عند تكوّن بروتين (عديد الببتيد) بين الأحماض الأمينية التالية على الترتيب (سيرين ثم غلايسين ثم سستين) فإن السلسلة الجانبية على نفس الترتيب تكون:

أ. $CH_2SH - CH_2OH - H$

ب. $CH_2OH - H - CH_2SH$

ج. $H - CH_2OH - CH_2SH$

د. $CH_2SH - H - CH_2OH$

73. فصيلة الدم التي تستطيع التبرع بخلايا دم و بلازما دم افصيلة الدم A^+ هي :

أ. AB^+ ب. AB^- ج. B^+ د. A^-

74. يمتاز الذيلان الكارهان(السلسلة الهيدروكربونية) للماء في الليبيدات المفسفرة بـ :

أ. كل من الذيلان روابطها أحادية

ب. كل من الذيلان روابطها ثنائية

ج. أحدهما أحادي و الآخر فيه رابطة ثنائية

د. أحدهما أحادي و الآخر فيه رابطتان ثنائيتان

75 . لو فرضنا أن هناك سلسلة واحدة DNA مكونة من7 نيوكليوتيدات . فإن عدد الروابط الإسترية هو :

أ. 6 ب. 13 ج. 14 د. 17

76. لو فرضنا أن هناك سلسلة واحدة من DNA مكونة من 7 نيوكليوتيدات فإن عدد الروابط الفوسفاتية ثنائية الإستر في جزيء DNA هو :

أ. 6 ب.12 ج. 7 د. 8

77. في جزيء DNAكان عدد القواعد النيتروجينية من T يساوي 300 ونسبة الأدنين 20% فإن عدد القواعد النيتروجينية من نوع البيرميدينات :

أ. 750 ب. 450 ج. 550 د. 300

78. القاعدة النيتروجينية التي تحتوي على 5 ذرات نيتروجين هي:

أ. T ب. A ج. C د. U

79. عند دخول الخلية طور التضاعف فإن نقطة المراقبة التي تحدد الوقت المناسب لدخولها هي :

أ.نقطة مراقبة G_2 ب. نقطة مراقبة S ج. نقطة مراقبة G_1 د. نقطة مراقبة M

80. وجود خلايا غير طبيعية و ازدياد عددها هذا يدل على:

أ. غياب نقطة مراقبة G_1

ب. غياب نقطة مراقبة S

ج. غياب نقطة مراقبة M

د. غياب نقطة مراقبة G_2

81. عند حدوث عملية الترجمة إذا علمت أنه تم ترجمة 15 حمضًا أمينيًا فإن عدد جزيئات GTP المستهلكة هو :

أ. 15 ب. 29 ج.7 د. 28

82. إذا علمت أن عدد كودونات mRNA ناضج هو 17 علمًا أن آخر كودون هو كودون وقف فإن عدد المرات التي تحرك بها الرايبوسوم أثناء الترجمة هو :

أ. 20 ب. 25 ج. 13 د. 14

83. إذا كانت عددالروابط الفوسفاتية الثنائية لإستر تساوي 20 رابطة فإن عدد الروابط الإسترية تساوي:

أ. 43 ب. 41 ج. 44 د. 21

84 . اذا كان بروتين مكون من 30 نيوكليوتيد فإن عدد الأحماض الأمينية هو:

أ. 9 ب. 10 ج. 30 د. 15

85. اذا كان بروتين مكون من 30 نيوكليوتيد فإن عدد الكودونات هو:

أ. 10 ب. 9 ج. 30 د. 15

86. كم عددالأطوار جميعها التي تمر بها خلية منوية أم **واحدة** لإتمام عملية الانقسام المنصف كاملًا و انتاج حيوانات منوية ؟

أ. 6 ب. 22 ج. 8 د. 15

87 . لكي يتم الاستفادة من تناول فيتامين D ينصح تناوله بعد شرب :

أ. الماء ب. عصير ج. الحليب كامل الدسم (دهني) د. الصودا

88. صيغة سكر متعدد عند نزع 3 جزيئات ماء منه :

أ. $C_{24}H_{48}O_{24}$ ب. $C_{24}H_{48}O_{21}$

ج. $C_{24}H_{42}O_{24}$ د. $C_{24}H_{42}O_{21}$

89. يكون اتجاه حركة إنزيم بلمرة RNA على سلاسل DNA في عملية النسخ :

أ. من `5 إلى `3 على سلسلتي DNA القالب

ب. من `5 إلى `3 على سلسلة واحدة من DNA القالب

ج. من `3 إلى `5 على سلسلتي DNA القالب

د. من `3 إلى `5 على سلسلة واحدة من DNA القالب

90. تكمن وظيفة إنزيم بادئ RNA في عملية تضاعف DNA في :

أ. منع ارتباط السلاسل المنفصلة بفعل إنزيم الهيلكين

ب. إضافة نيوكليوتيدات مكملة للسلسلة القالب

ج. تكوين سلاسل البدء و توفير نهاية 3 حرة

د. تحطيم الروابط الهيدروجينية بين النيوكليوتيدات

91. جميع الكودونات التالية تشترك مع بعضها البعض من حيث عملها ما عدا :

أ. UGA ب.AUG ج. UAA د. UAG

92. أي الكودونات المضادة الآتية يكوّن سلسلة عديد ببتيد تتكون من 3 أحماض أمينية يحمل تشفيرها جزيء tRNA :

أ. 3` UAC GGG CAC ACU 5`

ب. 3` UAC CCC GGG AUC 5`

ج. 3` UAC GGA GCA UUU 5`

د. جميع ما ذكر

93. سكر متعدد عدد ذرات الهيدروجين فيه 82 كم عدد الروابط الغلايكوسيدية :

أ. 7 ب. 8 ج. 6 د. 5

94. لديك جزيء DNA التالي :

3` CCCGATACGAGAATCCC 5`

5` GGGCTATGCTCTTAGGGTTAGGGTTAGGG

فإن ما سوف يحدث كخطوة أولى للسلسلة التي تحتها خط (لإضافة سلسلة متكررة) يتم بواسطة:

أ. إنزيم بلمرة DNA

ب. بروتين -RNA (معقد)

ج. قطعة أوكازاكي

د.إنزيم بلمرة RNA

95. لديك جزيء DNA التالي

3` ACGTTCATACCAAATCCCAATCCC 5`

5` TGCAAGTATGGATTAGGGTTAGGG 3`

عدد النيوكليوتيدات التي سوف يتم تشفيرها (التي تحمل الشيفرة)من هذا الجزيء هو:

أ. 9 ب. 24 ج. 12 د. 8

96 . إحدى الطرق التالية تساهم في تسريع حدوث عمليات الهدم و بالتالي فقدان الوزن :

أ. تناول الكثير من السكريات

ب. اعتماد الخلية العضلية دائمًا على التخمر اللبني

ج. اختزال NADH بكميات كبيرة

د. تسرب H^+ و انتقالها من منطقة الحيز بين غشائي إلى داخل الحشوة.

97. تم حظر استخدام مادة داينيتروفينول سنة :

أ. 1938م ب. 1935م ج. 1936م د. 1930م

الفوارس شادي