الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

الأسئلة المتوقعة بمشيئة الله للفصل الدراسي الأول

الخيار الذي تحته خط يعتبر الاجابة

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. نواتج التفاعلات الضوئية التي تستخدم في حلقة كالفن هي :

أ. CO_2 / ATP ب. O_2 / NADPH

ج. ATP /NADPH د. ATP /H_2O

3. 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.

4. عملية فقدان جزيء NADH للإلكترونات تسمى :

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

5. تنتج جزيئات ATP من المراحل الآتية جميعها باستثناء :

أ. الفسفرة التأكسدية ب. حلقة كربس

ج. حلقة كالفن د. التحلل الغلايكولي

6. مصدر الأكسجين المنطلق من عملية البناء الضوئي هو:

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

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

أ. 20 ب. 10 ج. 5 د. 30

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

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

أ. 5 ب. 20 ج. 10 د. 15

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

أ . التخمر الكحولي ب. حلقة كالفن

ج. التحلل الغلايكولي د. تثبيت الكربون

10. 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

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

أ. 38 ب. 20 ج. 4 د. 40

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

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

13. 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

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

أ. 4 ب. 2 ج. 1 د. 6

15. كم عدد جزيئات ATP الناتجة من الفسفرة التأكسدية ؟

أ. 34 ب. 38 ج. 30 د.36

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

أ. 36 ب. 360 ج. 380 د. 300

17. كم عدد جزيئات NADH الناتجة من تفاعل أستيل مرافق إنزيم –أ مع الأوغسالوأستيت لحلقة واحدة كربس؟

أ. 6 ب. 3 ج. صفر د.4

18. 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

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

19. إذا تحطم 4 غلوكوز فإن عدد جزيئات ATP المباشرة داخل الميتوكندريا هو :

أ. 4 ب. 16 ج. 12 د. 8

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

أ. NAD^+ ب. NADH ج. ATP د. FAD

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

أ. حلقة كربس ب. الفسفرة التأكسدية

ج. سلسلة نقل الإلكترون د. التحلل الغلايكولي

26. 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

27 . 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

28. عدد جزيئات CO_2 الناتجة من تحلل سكر متعدد يحتوي على 24 ذرة كربون وصولا لمرحلة أكسدة البيروفيت إلى أستيل مرافق أنزيم –أ هو :

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

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

29 . 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

30. إحدى المعادلات التالية تعتبر غير صحيحة :

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

ب. جلوكوز ⟵ الحشوقة ⟵ 2 بيروفيت ⟵ 2 استالدهيد

ج. 2 أستالدهيد ⟵ 2 كحول ايثيلي

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

31. 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 ضوئية ⟵ طاقة إلكترونات مستثارة ⟵ طاقة كيميائية في ATP

ب. طاقة ضوئية ⟵ طاقة جزيئات أصباغ ⟵ طاقة كيميائية في NADPH

ج. طاقة ضوئية ⟵ تحلل الماء ⟵ طاقة كيميائية في ATP

د. ADP ⟵ ATP

32. 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

33. 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. 27

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

33. 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

34. 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

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

أ. 1 : 3 ب. 1 : 1 ج. 2 : 1 د. 3 : 2

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

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

أ. 36 ب. 72 ج. 18 د. 9

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

أ. 6 ب. 12 ج. صفر د. 3

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

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

38. 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

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

أ. 4 ب. 2 ج. صفر د. 8

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

أ. المالتيز ب. تصنيع الغلايكوجين

ج. البابايين د. تصنيع ATP

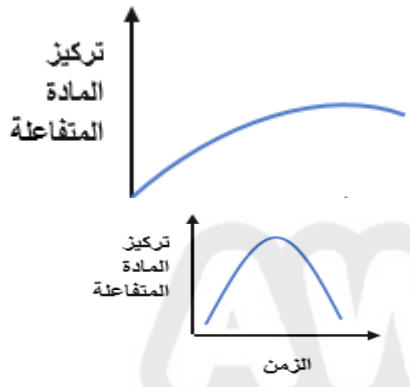
41. عند اختزال NAD^+ فإنه:

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

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

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

أ.



ب.

ج.

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

43. 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 الفصل الاول

44. 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

45. 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

46. 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

47. 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

48. يُعرف الكولسترول الضار بـ :

أ. HDL ب. LDL ج. DLL د. DHL

49. يُعرف الكولسترول النافع بـ :

أ. HDL ب. LDL ج. DLL د. DHL

50. من الأمثلة على الأمراض الكولسترول بالدم :

أ. انسداد الشرايين التاجية ب. حصوات الكلى

ج. ضمور عضلة القلب د. تضخم عضلة القلب

51. اسم بروتين الحليب هو:

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

52. 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. الببسين ج. التربسين د. المالتيز

53. 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. الببسين د. الكتاليز

54. من النباتات التي تعد مصدرًا لإنزيم الكتاليز :

أ. القمح ب. الرز ج. الذرة د. البطاطا

55. المواد الناتجة من عمل إنزيم الكتاليز :

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

56. 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

57. الرقم الهيدروجيني الأمثل لعمل إنزيم الكتاليز هو :

أ. 7 ب. 8 ج. 6 د. 9

58. 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

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

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

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

60. 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.

61. 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

62. الباكليتاكسيل مادة كيميائية تستخرج من :

أ. ثمار الكاكا ب. شجرة الباكليتا

ج. ثمار البابليا د. شجرة طقسوس المحيط الهادئ .

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

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

64. 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

65. 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

66. 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

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

*** (التكامل بين التنفس الخلوي والبناء الضوئي) من خلال تجربة استخدام الكاشف الذي يعمل على تحويل الماء الى اللون الاصفر اذا كانت نسبة غاز CO_2 مرتفعة ويعمل على تحويله الى اللون الاخضر الفاتح اذا كانت نسبة هذا الغاز متوسطة ويعمل على تحويله الى اللون الازرق اذا كانت نسبة غاز CO_2 قليلة .... بناء على ذلك اجب عن الاسئلة التالية :**

1) لو كان هناك انبوب يحتوي على نبات الوديا ومعرض للضوء فان لون الماء بعد مرور 12 ساعة سيكون :

أ)ازرق ب- يبقى اخضر فاتح ج- اصفر د- اخضر غامق .

**** وذلك لانه كان معرضا للضوء وبسبب حدوث عملية البناء الضوئي واستهلاك CO_2 الناتج عن التنفس الخلوي حول الكاشف المستخدم لون الماء الى اللون الازرق .**

2) لو كان هناك انبوب لا يحتوي على نبات الوديا ومعرض للضوء فان لون الماء بعد مرور 12 ساعه سيكون :

أ- ازرق ب- يبقى اخضر فاتح ج- اصفر د- اخضر غامق .

3) لو كان هناك انبوب يحتوي على نبات الوديا وغير معرض للضوء (مغطى بورق الالمنيوم) فان لون الماء بعد مرور 12 ساعه سيكون :

أ- ازرق ب- يبقى اخضر فاتح ج- اصفر د- اخضر غامق .

**** نلاحظ لم تحدث عملية البناء الضوئي بسبب التغليف وبالتالي فلم يستهلك غاز CO_2 الناتج عن عملية التنفس الخلوي فارتفعت نسبته فحول الكاشف لون الماء الى اللون الاصفر .**

4) لو كان هناك انبوب لا يحتوي على نبات الوديا وغير معرض للضوء (مغطى بورق الالمنيوم) فان لون الماء بعد مرور 12 ساعه سيكون :

أ- ازرق ب- يبقى اخضر فاتح ج- اصفر د- اخضر غامق .

**** لم يتم استخدام نبات الالوديا في التجارب لبعض الانابيب وذلك للتاكد من ان التغير في لون الماء سببه غاز CO_2 بسبب وجود الالوديا في الانابيب الاخرى .**

5) لو كان هناك انبوب لا يحتوي على نبات الوديا ومعرض للضوء فان لون الماء بعد مرور 12 ساعه سيكون (((بالذات اذا نفخنا في هذا الانبوب من خلال ماصة)))) :

أ- ازرق ب- يبقى اخضر فاتح ج- اصفر د- اخضر غامق .

بسبب ارتفاع نسبة CO_2 اصبح اللون اصفر .

67- يستخدم المركب CuO في المركبات الكيميائية للكشف عن :

أ- الكربون ب- الهيدروكسيل ج- الامينات د- الرابطة الثنائية .

68- ظهور عكورة في المحلول عند تفاعل مركب كيميائي عند اضافة CuO ثم $Ca(OH)_2$ مع التسخين فان هذا المركب يحتوي على :

أ- مجموعة الامين ب- الهيدروكسيل ج-الكربون د- روابط غير مشبعة .

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

69- يمكن ملاحظة اطوار الانقسام الخلوي في القمم النامية لجذور فص الثوم تحت المجهر بعد تكبير :

أ- x200 ب- x300 ج- x400 د- x600

70- في تجربة ملاحظة اطوار الانقسام الخلوي للقمم النامية لجذور فص الثوم تحت المجهر كانت نسبة حمض الخليك الى الايثانول :

أ- 3:1 ب- 4:1 ج- 5:1 د- 1:1

71- لتجنب تعفن الثوم في تجربة ملاحظة الاطوار الخلوية يجب :

أ- غمر الثوم كاملا في الماء ب- غمر جذور الثوم فقط ج- غمر الثوم في الماء بدون الجذور

د- غمر الثوم كاملا في حمض الخليك .

-72

أدرس الجدول الآتي الذي يُبيِّن تأثير تركيز الباكليتاكسيل في عدد خلايا جذور البصل المُنقسِمة، ثم أُجيب عن الأسئلة التي تليه:

تركيز المحلول (mg /mL)	عدد الخلايا في مرحلة الانقسام	عدد الخلايا في المرحلة البينية
0	65	335
0.1	35	365
0.5	15	385
1	5	395

*** نسبة الخلايا المنقسمة عند عدم وجود تركيز للباكليتاكسيل هو:**

أ- 55% ب- 16,25% ج- 12% د- 19% .

((تم حسابها كالتالي : 65+ 335 = 400 ثم تقسيم 65 على 400 ثم نضرب الناتج ب 100%))

**** نسبة التثبيط عندما يكون تركيز الباكليتا كسيل 0.5 هو :**

أ- 80% ب- 90% ج-76.92% د- 98% .

((تم حسابها كالتالي : 1 – (الرقم الذي يخص التركيز من خانة عدد الخلايا في مرحلة الانقسام المعطى بالجدول المطلوب بالسؤال (15) ثم تقسيم الرقم على الرقم 65 (عندما لايكون هناك تركيز للباكليتاكسيل) ضرب 100%

مثلا : 1 –(15 \ 65) ضرب 100 % ,,,, يكون الناتج 76.92% (هذه نسبة التثبيط عند هذا التركيز) .

****

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

67. سكر متعدد يحتوي على 82 ذرة هيدروجين .عدد الروابط الغلايكوسيدية هو :

أ. 8 ب. 7 ج. 6 د. 9

68. عند تكوّن سكر المائدة فإن الرابطة الغلايكوسيدية تكون بين الكربونتين :

أ. 1 + 5 ب. 2 + 4 ج. 2 + 1 د. 4 + 1

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

أ. $CH_2SH - CH_2OH - H$

ب. $CH_2OH - H - CH_2SH$

ج. $H - CH_2OH - CH_2SH$

د. $CH_2SH - H - CH_2OH$

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

أ. AB^+ ب. AB^- ج. B^+ د. A^-

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

أ. كل من الذيلان روابطهما أحادية

ب. كل من الذيلان روابطهما ثنائية

ج. أحدهما أحادي(مشبع) و الآخر فيه رابطة ثنائية (غير مشبع) .

د. أحدهما أحادي و الآخر فيه رابطتان ثنائيتان

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

أ. 6 ب. 13 ج. 14 د. 17

73. 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

74. 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

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

أ. T ب. A ج. C د. U

76. 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

75. 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

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

أ. 43 ب. 41 ج. 44 د. 21

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

أ. 9 ب. 10 ج. 30 د. 15

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

أ. 10 ب. 9 ج. 30 د. 15

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

أ. 6 ب. 22 ج. 18 د. 15

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

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

81. 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. $C_{24}H_{42}O_{21}$

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

82. 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

83. 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

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

أ. UGA ب.AUG ج. UAA د. UAG

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

أ. `5 UAC GGG CAC ACU `3

ب. `5 UAC CCC GGG AUC `3

ج. `5 UAC GGA GCA UUU `3

د. `5 UAC GGG GCA AUU `3

86. لديك جزيء DNA التالي :

`3 CCCGATACGAGAATCCC `5

`5 GGGCTATGCTCTTAGGGTTAGGGTTAGGG `3

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

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

87. 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

88 . 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

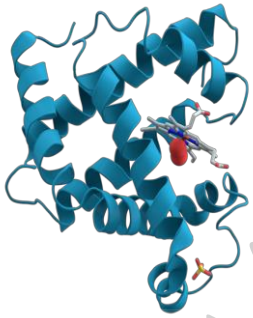
ج. اختزال NADH بكميات كبيرة

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

89. تم حظر استخدام مادة داينيتروفينول سنة :

أ. 1938م ب. 1935م ج. 1936م د. 1930م

90. الشكل المجاور يمثل :



أ. بروتين الهيموغلوبين .

ب. بروتين الكولاجين .

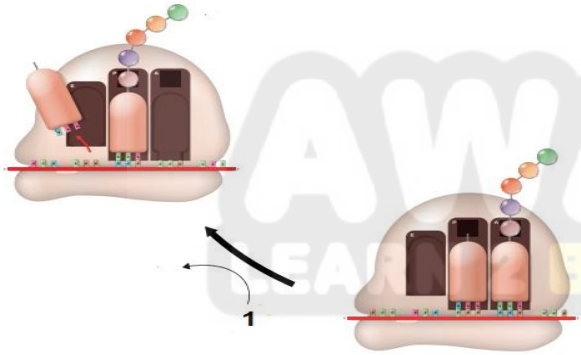
ج. بروتين ذو مستوى ثانوي .

د. بروتين الميوغلوبين .

91 . الصيغة العامة التالية C3H8O3 تعتبر :

أ. سكر احادي ب- حمض دهني ج- جزئ جليسيرول د- سكر رايبوزي .

92. ادرس الشكل المجاور ثم اجب عن الاسئلة التي تليه :



* الرقم 1 يشير الى :

أ- جزئ ATP

ب- جزئ ADP

ج- جزئ GTP

د- جزئ GDP

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

* يعتبر هذا الشكل (السابق) من مراحل الترجمة والذي يتمثل ب :

أ- بدء الترجمة ب- استطالة عديد الببتيد ج- انتهاء الترجمة د- نسخ الترجمة.

93. تمثل البروتينات نسبة مئوية من الكتلة الجافة بالجسم وهذه النسبة هي :

أ- 55% ب- 50% ج- 48% د- 40% .

94. عدد انواع سلاسل الهيموغلوبين هو :

أ- 2 ب- 4 ج- 3 د- 1

95. عندما تظهر شكل الرابطة الغلايكوسيدية على شكل حرف N عندها تكون بين السكرين الاحاديين :

أ- الجلوكوز والجلوكوز ب- الفركتوز والجلوكوز

ج- الفركتوز والرايبوز د- الجلوكوز والجلاكتوز .

96. السمن الحيواني يعتبر :

أ- دهن ثلاثي غير مشبع ب- جزئ جليسيرول وثلاث احماض فيها روابط ثنائية

ج- جزئ جليسيرول وثلاث احماض دهنية احادية د- سائل في درجة حرارة الغرفة .

97. حصل العالمان واتسون و كريك على جائزة نوبل في :

أ- الحموض النووية ب- الفسيولوجيا والطب

ج- الوراثة د- الكيمياء الحيوية .

98. نال العالم ادوارد بوخنر جائزة نوبل في :

أ- الاحياء ب- الكيمياء ج- الانزيمات د- الفسيولوجيا والطب .

تم الانتهاء من الاسئلة المتوقعة للفصل الدراسي الاول

استاذكم شادي الفوارس

الأستاذ: شادي الفوارس
مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005
07 9090 6545 / 0788 37 96 37
منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

الأسئلة المتوقعة بمشيئة الله للفصل الدراسي الثاني \ بدون وحدة البيئة لانه تم توزيع مكثف خاص للطلبة بهذه الوحدة ما عدا بعض الملاحظات الواردة في كتاب الانشطة ,, فكتبت عنها فيما يخص وحدة البيئة

الخيار الذي تحته خط يعتبر الاجابة

1- احتمال انجاب ولدان وبنت لعائله ترغب بانجاب ثلاث اطفال يساوي :

أ- ¼ ب- ⅛ ج- 8\3 د- 6\1

– أجريت عملية تلقيح بين نباتي بازيلاء ثم جُمعت البذور وزُرعت فظهرت النباتات بالنسب والطرز الشكلية الآتية: (٣/٨) نباتات خضراء القرون محورية الأزهار، (٣/٨) نباتات خضراء القرون طرفية الأزهار، (١/٨) نباتات صفراء القرون محورية الأزهار، (١/٨) نباتات صفراء القرون طرفية الأزهار. فاذا رُمز لأليل صفة لون القرون الخضراء بالرمز(G) وأليل لون القرون الصفراء (g) ورُمز لأليل صفة موقع الأزهار المحورية (B) والأزهار الطرفية بالرمز(b)، فإن الطرز الجينية للنباتين الأبوين:

2- أ) BbGg,bbgg ب) BbGg,BbGg ج) BBGg,Bbgg د)BbGg,bbGg

.....

3- يمكن أن ينتج من تزاوج فردين يحمل كلاهما الطراز الجيني AaBB لصفتين سائدتين سيادة تامة (حسب التوزيع الحر)فرد طرازه الجيني :

أ – AaBb ب – aaBB ج – aaBb د - AABb

4- كان نبات البازيلاء اختياراً موفقاً لتجارب مندل , لتوفر :

أ – نمطاً واحداً للصفة الواحدة ب – نمطين مختلفين للصفة الواحدة

ج – نمطين متماثلين للصفة الواحدة د – أنماطاً عدة للصفة الواحدة

5- الطراز الجيني الصحيح للجاميت المتوقع ان يعطيه الفرد ذو الطراز الجيني TtRRGgaa هو:

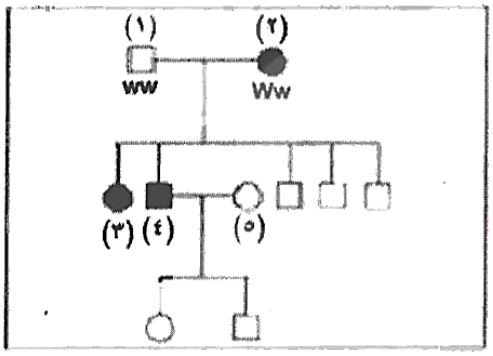
أ) TtGg ب) TRga ج) tRaa د) trga

6- عند تلقيح نباتين طرازهما الجيني (rrTt × RrTT) فان احتمال انتاج افراد غير متماثلة الجينات :

أ- صفر ب- ¼ ج- ⅛ د- 16\1

الأستاذ: شادي الفوارس
مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005
07 9090 6545 / 0788 37 96 37
منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

-7 يُمثّل مخطط سلالة العائلة المُجاور، وراثة صفة الشعر الصوفي السائدة، حيث يُمثّل المربع والدائرة المظللة الأفراد الذين تظهر عليهم الصفة، فما الطراز الجيني للفرد (٥)؟



أ) WW ب) Ww
ج) ww د) ww أو Ww

-8 عند حدوث تلقيح ذاتي لنبات طرازه الجيني Aarrdd فان احتمال انتاج نبات طرازه الجيني aarrdd هو :

أ. صفر ب. 25% ج. 50% د- 100 %

تم تلقيح نباتين مجهولي الطراز الجيني والشكلي فنتج:
(٨١) نباتًا طويل الساق بيضوي الثمار (٧٩) نباتًا قصير الساق مستدير الثمار
(١٨) نباتًا قصير الساق بيضوي الثمار (٢٢) نباتًا طويل الساق مستدير الثمار
فإذا علمت أن أليل صفة طول الساق (T) سائد على أليل قصر الساق (t)، وأن أليل صفة شكل الثمار البيضوي (B) سائد على أليل شكل الثمار المستدير(b)، فما الطراز الجيني المُحتمل للنباتين الأبوين(للصفتين معًا)؟

-9 أ) Ttbb ،Ttbb ب) TtBb ،ttbb ج) ttBB ،TtBb د) TTBb ،ttBb

.....

-10 في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض (b)، ويسود أليل الشعر الأملس (R) على أليل الشعر المجعّد (r). يبيّن مربع بانيت الآتي نتائج تلقيح فردين، فما الطراز الشكلي للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢) على الترتيب؟

جاميتات ↓ ←	BR		bR	
Br		BBrr		(١)
	(٢)			bbrr

أ) أسود مجعّد الشعر، أسود أملس الشعر.
ب) أسود مجعّد الشعر، أبيض أملس الشعر.
ج) أبيض أملس الشعر، أبيض مجعّد الشعر.
د) أسود مجعّد الشعر، أبيض مجعّد الشعر.

تَحدُث عملية العبور الجيني بين:

11- أ) الكروماتيدات غير الشقيقة في زوج الكروموسومات المتماثلة ب) زوج الكروموسومات غير المتماثلة
ج) الكروماتيدات غير الشقيقة في زوج الكروموسومات غير المتماثلة د) ثلاثة كروموسومات غير متماثلة

في أحد أنواع النباتات العشبية المزهرة يسود أليل الحواف الملساء للأوراق (G) على أليل الحواف المُسنّنة (g)، ويسود أليل لون الأزهار الأصفر (Y) على أليل لون الأزهار الأبيض (y). فإذا جرى تلقيح بين نباتين أحدهما حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار (غير متماثل الأليلات للصفتين)، مع آخر حواف أوراقه مُسنّنة أصفر الأزهار (متماثل الأليلات)، فإن احتمال ظهور نباتات حواف أوراقها مسنّنة صفراء الأزهار:

12- أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{١}{٢}$

13- احد الصفات التالية تعتبر صفة متنحية في نبات البازيلاء :

أ- لون القرون الاخضر ب- موقع الازهار المحورية ج- لون البذور الخضراء د- طول الساق

14- اجري تلقيح لنبات بازيلاء اصفر املس البذور غير نقي للصفتين مع اخر مجهول الطراز الشكلي فظهرت الابناء بالطرز الشكلية والنسب التالية : 75% اصفر املس : 25 % اصفر مجعد اذا رمز لألبل البذور الصفراء A والبذور الخضراء a والبذور الملساء B والمجعده b فان الطراز الجيني للنبات المجهول هو :

أ- AABb ب- AaBb ج- Aabb د- AaBB

في أحد أنواع النباتات الزهرية يسود أليل صفة لون الأزهار الأحمر (R) على أليل لون الأزهار الأبيض(r)، ويسود أليل صفة الأوراق الملساء (S) على أليل الأوراق الخشنة (s). فإذا تم تلقيح نبات أبيض الأزهار أملس الأوراق (غير متماثل الأليلات) مع نبات آخر مجهول، ثم جُمعت البذور وزُرعت فظهرت نباتات بأعداد متساوية، تحمل الطرز الشكلية الآتية: أبيض الأزهار خشن الأوراق، أبيض الأزهار أملس الأوراق، أحمر الأزهار أملس الأوراق، أحمر الأزهار خشن الأوراق، فإن الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول:

15- أ) rrSs، أبيض الأزهار أملس الأوراق ب) Rrss، أحمر الأزهار خشن الأوراق
ج) RrSs، أحمر الأزهار أملس الأوراق د) rrss، أبيض الأزهار خشن الأوراق

16- عائلة لديها طفل فصيلة دمه A فاذا كانت فصيلة دم الاب B وفصيلة دم والدة الام B (نقية) فان فصيلة دم الام هي :

أ- A,AB,B ب- AB,A ج- A د- AB

17- جميع النسب التالية تظهر عند اجراء تلقيح بين نباتين كاميليا باستثناء واحده هي :

أ- 100% ابيض الازهار ب- 50% ابيض واحمر الازهار : 50% ابيض الازهار

ج- 25%احمر: 50% ابيض واحمر معا : 25% ابيض د- 75%احمر وابيض معا : 25 % ابيض

17- فرد طرازه الجيني AaBbRr عدد انواع الجاميتات التي سوف ينتجها اذا كان الجينين (A,R) مرتبطين على نفس الكروموسوم وبافتراض عدم حدوث عبور هو :

أ- 2 ب- 4 ج- 5 د- 16

18- فرد طرازه الجيني SsMm اذا كان الجينين S,M مرتبطين على نفس الكروموسوم بنسبة 85% احتمال ان ينتج هذا الفرد جاميت طرازه الجيني sm في حالة حدوث عبور هو :

أ- 15% ب- 42,5% ج- 7,5% د- 85%

19- متلازمة كلينفلتر مثال على :

أ- عدم الانفصال الكروموسومي ب- الطفرة الجينية ج- طفرة ازاحة د- طفرة تبديل الموقع.

20- تستخدم تكنولوجيا الفصل الكهربائي الهلامي للحصول على :

أ- خريطة جينية ب- بصمة DNA ج- علاج جيني د- نسخ كثيرة من DNA

21- الطراز الكروموسومي للحيوان المنوي الذي يتحد مع بويضة طبيعية لتكوين ذكر مصاب بمتلازمة كلينفلتر هو :

أ- XY ب- XXY ج- Y د- XX

22- التركيب الكروموسومي الطبيعي للحيوان المنوي في الانسان هو :

أ- 22 زوج جسمي + XY ب- 22 كروموسوم جسمي + XY

ج- 44 كروموسوم جسمي + XY د- 22 كروموسوم جسمي + X

23- الطراز الكروموسومي لفرد مصاب بمتلازمة كلينفلتر هو :

أ- 22 زوج جسمي + XXY ب- 44 كروموسوم جسمي + XX

ج- 44 كروموسوم جسمي + XO د- 45 كروموسوم جسمي + XXY

24- اذا حدث عدم انفصال في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف يكون عدد انواع الجاميتات الناتجه :

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

25- في خريطة الجينات التالية نسبة الارتباط بين الجينين A وB هي :

أ- 80% ب- 10% ج- 95% د- 75%

26- جلال وعبدالله صديقان لهما نفس لون البشرة ولكل منهما طراز جيني مختلف اذا كان الطراز الجيني لجلال AAbbRr فان الطراز الجيني لعبدالله هو :

أ- AABbRr ب- AAbbRr ج- AabbRr د- AabbRR

27- يمثل الشكل ادناه مخططا لاخر ستة ازواج من الكروموسومات عند الانسان هذا المخطط يعود ل :

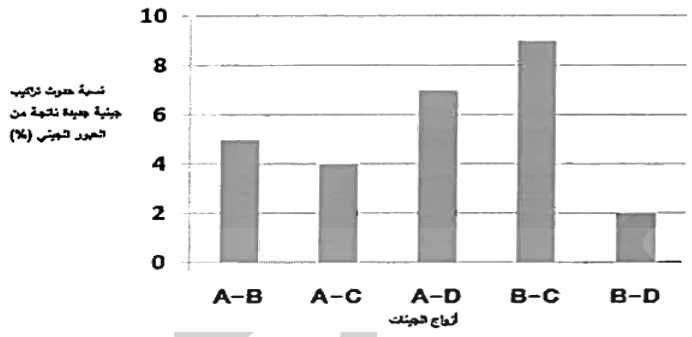
المخطط : Xx xx xxx xx xx xx

أ- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر ب- انثى مصابة بمتلازمة تيرنر ج- ذكر مصاب بمتلازمة داون د- ذكر مصاب بمتلازمة التليف الكيسي

28- إذا تزوج رجل فصيلة دمه AB من فتاة فصيلة دمها O فان احتمال ان يكون طفلهما الثاني ذكر فصيلة دمه B هو

أ. صفر ب. 25% ج. 50% د. 100%

يُمثّل الرسم البياني المجاور نسب حدوث تراكيب جينيـة جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينات المرتبطة الآتية(A,B,C,D)، فما ترتيب الجينات على الكروموسوم؟



أ) ACBD ب) DBAC

ج) BACD د) BCAD

29-

30-

إذا كانت نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة تُساوي (١٨٪) وعدد الأفراد الكلي يُساوي (٩٠٠)، فإن عدد الأفراد الذين يُشبهون آباءهم يُساوي:

أ) ١٦٢ ب) ٧٣٨ ج) ١٥٠ د) ٧٠٠

.....

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

- يُمثل الجدول المجاور المسافات بوحدة خريطة بين أربعة جينات(A,B,C,D) مرتبطة على الكروموسوم نفسه، **المطلوب:**

	A	B	C	D
A	-	١٨		١٢
B	١٨	-	١٩	
C		١٩	-	١٣
D	١٢		١٣	-

ما نسبة الارتباط بين الجينين (D) و(B)؟

أ) ٦٪ ب) ٨٪ ج) ٩٤٪ د) ٩٢٪

-31

32- اجري تزاوج بين فردين طرازهما الجيني AaBb X aabb وعند تحليل النتائج ظهر ان النسبة المئوية للطراز Aabb هي 3% فان المسافه بين الجينين A و B هي

أ- 3 وحدات خريطة ب- 6 وحدات خريطه ج – 4 وحدات خريطة د- 9 وحدات خريطة

33- ما عدد الكروموسومات في الجاميتات التي من المحتمل أن تنتج من حدوث الطفرة الكروموسومية في الشكل المجاور ؟

أ – (n+1),(n-1),n

ب – (n+1) , (n-1)

ج – n , (n+1)

د - n

34- حصلت طفرة في خلايا نسيج المبيض عند الانثى , اي العبارات الاتية صحيحة :

أ- لا تورث هذه الطفرة للابناء ب- تورث هذه الطفرة للابناء

ج- تؤثر هذه الطفرة في عدد الكروموسومات الجسمية

د- تؤثر هذه الطفرة في عدد الكروموسومات الجنسية

-35

إذا كان عدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية الجديدة يساوي ١٠، وعدد الأفراد الكلي يساوي ٢٠٠، فإن نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة تساوي:

أ) ٥٠٪ ب) ٥٪ ج) ٠,٥٪ د) ٣٪

إذا علمت أن الجينات (F) و (C) و(R) تقع على الكروموسوم نفسه، وأن نسبة ارتباط الجينين (F) و(R) تساوي ٩٥٪ والمسافة بين الجينين (F) و(C) تساوي ١٢ وحدة خريطة، و نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (C) و(R) تساوي ٧٪، فإن ترتيب الجينات على الكروموسوم:

36- أ) C F R ب) F C R ج) R C F د) F R C

37- تزوج رجل فصيلة دمه A غير مصاب بالعمى اللوني من فتاة فصيلة دمها B غير مصابة بالعمى اللوني , فأنجبا طفلاً فصيلة دمه O مصاب بالعمى اللوني , فإذا رمزنا للاليل الاصابة بالعمى اللوني r و اليل عدم الاصابة R , ما الطراز الجيني المحتمل للفتاة :

أ – $I^BiX^RX^R$ ب – $I^BiX^RX^r$ ج – $I^BI^BX^RX^R$ د- $I^BI^BX^RX^r$

38- ما الطفرة التي تحدث نتيجة تغير كودون إلى كودون وقف الترجمة فينتج بروتين غير مكتمل :

أ – مخطئة التعبير ب – صامتة ج – غير مُعبرة د – قلب

39- ما رقم الكروموسوم التي حدثت فيه الطفرة المسببة لاختلال التليُف الكيسي :

أ – (7) ب – (12) ج – (13 \14) د – (23)

40- اي الطرق الآتية مستخدمة في العلاج الجيني :

أ – تثبيط الجين المُسبب للمرض

ب – إزالة العضو المصاب

ج – إزالة DNA الخلايا المسببة للمرض

د – التخلص من الخلايا التي تحتوي الجين المسبب للمرض

41- أي قطع DNA المفردة الاتية أكثر سرعة انتقال في جهاز الفصل الكهربائي الهلامي

أ – CAAGCGAA ب – CGCAAGCCC

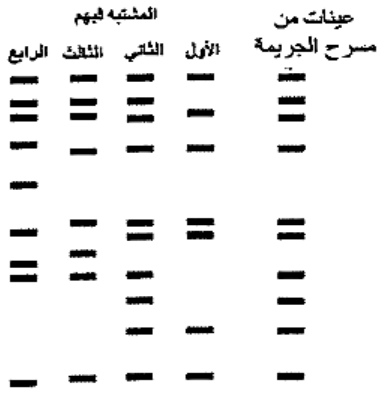
ج – ACAAACG د – AAGGAC

42- أي قطع DNA الاتية تقطع مسافة أطول من المسافة التي تقطعها القطعة GCGAA عند فصلها بجهاز الفصل الكهربائي الهلامي :

أ – GCCAAC ب – GCCA ج – AAGCG د – AAGCGCG

الأستاذ: شادي الفوارس
مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005
07 9090 6545 / 0788 37 96 37
منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

جُمعت عينات من مسرح جريمة وخضعت العينات للفصل الكهربائي الهلامي لتحديد بصمة (DNA)، ثم خضع الأشخاص المشتبه فيهم للفحص نفسه، وكانت النتائج حسب الشكل المجاور، فإنّ المجرم من بين المشتبه فيهم هو:



أ) الأول ب) الثاني
ج) الثالث د) الرابع

-43

– يبين الجدول المجاور مناطق التعرّف والقَطع لإنزيمات مختلفة، أي الإنزيمات الواردة في الجدول المجاور يمكن استخدامه لقطع جزء (DNA) الآتي؟

G-G-G-G-A-T-C-C-C-G
C-C-C-C-T-A-G-G-G-C

الإنزيم	منطقة التعرّف والقَطع
س	G-A-A-T-T-C / C-T-T-A-A-G
ص	T-G-A-T-C-A / A-C-T-A-G-T
ع	A-A-G-C-T-T / T-T-C-G-A-A
ز	G-G-A-T-C-C / C-C-T-A-G-G

أ) (س) ب) (ص)
ج) (ع) د) (ز)

-45

46- اي الاتية ليس من خطوات تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل PCR:

أ – تحطيم الروابط بين سلسلتي DNA ب – اضافة الجين المرغوب فيه الى قطع DNA
ج – ربط سلاسل البدء بمكملاتها د – بناء سلسلتين مكملتين لسلسل DNA الاصلية

47- كيف تظهر قطع DNA على شكل أشرطة مصبوغة في تقنية الفصل الكهربائي الهلامي :

أ – استخدام الأشعة السينية ب – استخدام الأشعة فوق البنفسجية
ج – استخدام مواد متلألأة د – استخدام أنزيمات خاصة

48- نوع الطفرة الكروموسومية التي يمثلها الشكل :

أ – الحذف ب – تبديل الموقع ج – القلب د – التكرار

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

49- عدد الكروموسومات في حيوان منوي لذكر إنسان مصاب بالتليُف الكيسي :

أ – 45 ب – 46 ج – 23 د – 24

50- أي من الآتية يُحدث طفرة صامتة ؟

أ – تغير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى الحمض الأميني نفسه عند بناء البروتين

ب – تغير كودون إلى كودون وقف الترجمة

ج- تغير كودون الى كودون يترجم لحمضين امينيين مختلفين .

د – تغير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى حمض أميني مختلف عند بناء البروتين

51- أي الطفرات تنشأ نتيجة التغير في بنية الكروموسوم أو تركيبه ؟

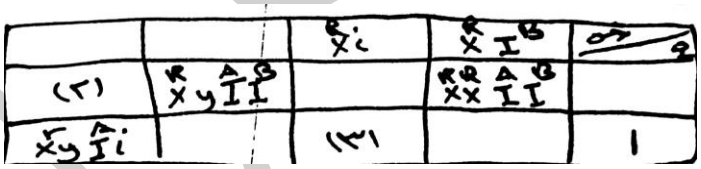
أ – الصامتة ب – غير المعبرة ج – تبديل الموقع د – مخطئة التعبير

52- **عدد انواع الجاميتات لشخص بشرته متوسطة AaBbCc ودمه AB هو :**

أ-16 ب- 8 ج- 32 د- 4 .

53- ادرس المربع التالي ثم اجب عن الاسئلة التي تليه :

اذا كان الرمز (R) يدل اليل الرؤية الطبيعية (r) اليل الاصابة بالعمى اللوني ... المطلوب الطراز الجيني للاب هو :



أ- $x^rYi^AI^B$ ب- $x^rYI^AIi^B$ ج- X^RYii د- X^RYI^Bi .

ملاااااحظة هاااامة : لا تنسى عزيزي الطالب ان اخر المواضيع الحفظ الموجودة نهاية الدرس الرابع (التكنولوجيا الحيوية) مثل الاستنساخ وغيرها هي تعتمد على تمكنك بالحفظ للاجابة عن اسئلتها بالامتحان الوزاري لذلك لم اتقصد وضع اسئلة عليها لانها لا تحتوي على مواضيع تخص الفهم بل الحفظ التام .

الأستاذ: شادي الفوارس
مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005
07 9090 6545 / 0788 37 96 37
منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

أسئلة تخص كتاب الأنشطة و التجارب العلمية الفصل الثاني

***** ملاحظاااات هامه جدا :**

1- من الاختلالات التي تسببها الطفرات الجينية : مرض الانيميا المنجلية ومرض التليف الكيسي وغيرها .

2- يحمل الجين المسؤول عن فصائل الدم حسب نظام ABO على الكروموسوم رقم 9.

سؤاااااال متووووقع جداااا :

حدثت طفرة حذف لزوج من النيوكليوتيدات الذي يحمل الرقم 85 في جزء من جزئ ال DNA الذي يتكون من 105 ازواج من النيوكليوتيدات . كم عدد الكودونات التي لم يطرأ عليها تغيير بسبب الطفرة :

أ- 28 كودون ب- 30 كودون ج- 40 كودون د- 20 كودون .

(((تم حسابها كالتالي : طالما الطفرة حدثت على الرقم 85 فما بعده من كودونات سوف تتاثر وبالتالي الكودونات التي قبله لن تتاثر وهي من الزوج رقم 1 لغاية الزوج رقم 84 ,,,, وعليه طالما الكودون هو عبارة عن كل 3 نيوكليوتيدات فبالتالي لو قسما 84 تقسيم 3 سيكون الناتج هو 28 كودون))) .

**** من المضادات الحيوية التي تستخدم للكشف عن مقتوية البكتيريا التي تحتوي على البلازميد هو : المضاد الحيوي تتراسايكلين .**

**** هي شهادة بيئية دولية تمنح للمرافق السياحية بهدف تشجيع الممارسات البيئية فيها بما في ذلك تغيير السلوك والانشطة واشراك القطاع الخاص في حماية البيئة على المستوى الوطني والاقليمي :**

أ- برنامج الاستدامة ب- برنامج المفتاح الاخضر ج- برنامج المفتاح الدولي د- برنامج السياحة الاخضر .

(((في الاردن لهذا البرنامج 20 فندق))) .

***** استخدم العالم نورمان مايرز مصطلح نقطة ساخنه للتنوع الحيوي (المناطق الغنية بالانواع المختلفة للكائنات الحية + الانواع المهددة بالانقراض) وعددها 35 نقطة .**

تعتبر النقطة ساخنة في حال :

1- وجود ما لا يقل عن 1500 نوع من النباتات الوعائية المستوطنة فيها . (لانها مصدر غذائي لكثير من الكائنات الحية) .

2- فقد المنطقة ما لا يقل عن 70 % من النباتات فيها .

**** النفايات البلاستيكية تسبب امراضا عند الشعب المرجانيييييييييييييييييييييييييييييييييية .**

****

تم الانتهاء من الاسئلة المتوقعة بمشيئة الله للفصل الدراسي الثاني

استاذكم شادي الفوارس

ما هذه الورقات الا جهد شخصي

وما توفيقي وتوفيقكم الا على الله عز وجل

سيتم شرح هذا المكثف مجانا على صفحتي اخلاصا لوجه الله تعالى ثم ابتغي الاجر في شرحي المجاني لروح والدي اللهم اجعل قبره روضة من رياض الجنة .

شادي الفوارس
AWA2EL
LEARN 2 BE

الأستاذ: شادي الفوارس

مكثف الفوارس للفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني جيل 2005

07 9090 6545 / 0788 37 96 37

منصة الأوائل /مدارس منارة الامل الدولية / مدارس نجمة الفريد / مدارس تقارب / مدارس دار العلم

شادي الفوارس
AWA2EL
LEARN 2 BE