مراجعات مبحث / الأحياء (خاص بالعلمي والزراعي) **إعداد المشرف/ إبراهيم محمود المعصوابي (مشرف مبحث الأحياء- مديرية غرب غزة)**

الوحدة الأولى / عمليات حيوية في الخلية

أولاً:- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1) في أي مما يأتي تتحول الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية ؟
أ-نقل الإلكترون ب- امتصاص الضوء وتكوين ATP
ج_امتصاص الضوء وانتاجO_2 د- نقل الالكترون وتكوينATP

2) أي مما يأتي يعوض الإلكترونات لجزيئي الكلوروفيل في مركز تفاعل النظام الضوئي الثاني ؟
أ- NADPH ب- CO_2 ج- H_2O د- H_2S

3) كم عدد جزيئات ATP المستهلكة عند تحويل غليسرين أحادي الفوسفات إلى غليسرين ثنائي الفوسفات ؟
أ- 9 ب- 15 ج- 6 د- 12

4) أي من العبارات الآتية غير صحيحة فيما يخص المسار الالكتروني اللاحلقي في تفاعلات البناء الضوئي ؟
أ.يبدأ المسار بإطلاق الالكترونات المنشطة من مركز تفاعل النظام الضوئي الثاني.
ب-ينتج عن هذا المسار جزيئات ATP و NADPH.
ج- ينتج عن هذا المسار جزيئات الأكسجين نتيجة تحلل الماء.
د- تعود الالكترونات المنشطة إلى مركز تفاعل النظام الضوئي الأول.

5) كم عدد جزيئات NADPH اللازمة لإعادة تصنيع 6 جزيئات من مركب RUBP في حلقة كالفن ؟
أ. 12 ب. 18 ج. 6 د. 24

6) كم عدد جزيئات ATP غير المباشرة الناتجة عن احتراق 3 جزيئات جلوكوز في مرحلة التحلل الجلايكولي ؟
أ. 12 ب. 24 ج. 6 د. 18

7) كم تبلغ كمية ATP الناتجة عن تحلل 6 جزيئات سكر في الخميرة ؟
أ. 12 ب. 48 ج. 204 د. 228

8) لإعادة تصنيع 3 جزيئات ريبولوز ثنائي الفوسفات في حلقة كالفن. كم نحتاج مما يلى ؟
أ. 18 ATP ب. 18 NADPH ج. 24 NADPH د. 6 NADPH

9) نتج 12 جزئ ماء عن عملية التنفس الخلوي . كم عدد جزيئات الجلوكوز المتحللة ؟
أ. 1 ب. 2 ج. 3 د. 4

10) تم استخدام 18 جزيئاً من O_2 خلال عملية التنفس الخلوي. ما مجموع جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر ؟
أ. 8 ب. 12 ج. 16 د. 68

11) إذا كان الهدف إنتاج 12 جزيئا من O_2 في البناء الضوئي . كم عدد جزيئات NADPH الناتجة في المسار اللاحلقي للالكترونات ؟
أ. 24 ب. 36 ج. 72 د. 96

12) استخدم نبات 18 جزيئا من CO_2 لإنتاج الجلوكوز، ثم استخدم جميع جزيئات الجلوكوز الناتجة في التنفس الخلوي الهوائي، كم عدد جزيئات ATP الناتجة مباشرة؟
أ. 38 ب. 12 ج. 18 د. 34

13) تم تثبيت 24 جزئ من CO_2 في حلقة كالفن. كم عدد جزيئات ATP المستهلكة ؟
أ. 54 ب. 36 ج. 72 د. 27

14) تم استخدام 36 جزئ ATP في المرحلة الثالثة لحلقة كلفن. كم عدد جزيئات G_3P المستخدمة في نفس المرحلة ؟
أ. 36 ب. 60 ج. 12 د. 72

15) خلال عملية تنفس خلوي لخلية خميرة نتج 6 جزيئات أسيتالدهيد، كم عدد جزيئات ATP الناتجة ؟
أ.12 ب. 3 ج. 18 د. 6

16) تم استخدام 12 جزيئاً من O_2 خلال عملية التنفس الخلوي. ما مجموع جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر؟
أ. 4 ب. 8 ج. 34 د. 68

17) تم استخدام 25 جزيئاً من G_3P في إعادة تكوين مستقبل CO_2 في حلقة كالفن. ما عدد جزيئات ATP الواجب استخدامها لهذه المرحلة ؟
أ. 3 ب. 9 ج. 15 د. 18

18) في أي مرحلة يتم إنتاج أول جزئ CO_2 في عملية التنفس الهوائي ؟
أ. التحلل الجلايكولي . ب. تحلل البيروفيت إلى أستيل مرافق الإنزيم أ.
ج. حلقة كربس. د. سلسلة نقل الالكترون.

19) أي مما يأتى من نواتج التفاعلات الضوئية في عملية البناء الضوئي؟
أ. ATP و جلوكوز ب. ATP و NADPH ج. ATP و NADH د. جلوكوز و NADH

20) توجد بروتينات في سلسلة نقل الالكترون تعمل كمضخات للبروتونات H^+ تقوم بضخ H^+ من :
أ. الحيز بين الغشائي إلى حشوة المايتوكندريا ب. السيتوسول إلى حشوة المايتوكندريا
ج. داخل حشوة المايتوكندريا إلى الحيز بين الغشائي د. حشوة المايتوكندريا إلى السيتوسول

21) كم عدد جزيئات ATP المستخدمة لإنتاج جزيئين من السكر في حلقة كالفن ؟
أ. 9 ب. 24 ج. 30 د. 36

22) كم عدد جزيئات الجلوكوز الناتجة من استهلاك 30 جزيئاً من CO_2 في حلقة كالفن ؟
أ. 20 ب. 10 ج. 15 د. 5

23) ما هو مستقبل الالكترونات الأخير في مسار الالكترونات اللاحلقي في عملية البناء الضوئي؟
أ. الماء ب. الأكسجين ج. ATP د. $NADP^+$

24) أي من مراحل التنفس الخلوي التي يتم فيها إنتاج جزيئات CO_2 ؟
أ. التحلل الجلايكولي وحلقة كربس ب. تحول البيروفيت إلى أستيل مرافق الإنزيم أ وحلقة كربس
ج. حلقة كربس وسلسلة نقل الالكترون د. التحلل الجلايكولي وسلسلة نقل الالكترون

25) أي مما يأتي لا يعتبر من متطلبات عملية النسخ ؟
أ. DNA القالب ب. إنزيم بلمرة RNA ج. الرايبوسوم د. نيوكليوتيدات

26) أي من السلاسل الآتية تمثل المعلومات الخاصة بصنع البروتين ؟
أ. mRNA ب. DNA ج. rRNA د. tRNA

27) أى مما يلي يشفر بكودون واحد ؟
أ. تربتوفان وسيرين ب. برولين وميثونين ج. مثيونين وتربتوفان د. مثيونين وسيرين

28) ماالحمض النووي الذي يعمل على ربط الحموض الأمينية المتجاورة بروابط ببتيدية أثناء عملية الترجمة ؟
أ. mRNA ب. tRNA ج.DNA د. rRNA

29) ما الحمض الأميني الذي يشفر بكودون واحد ؟
أ. سيرين ب. فالين ج. فينيل ألانين د. مثيونين

30) ما عدد أنواع الحموض الأمينية التي تشفرها سلسلة mRNA المقابلة؟ AUG UUU CCG UAA
أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 5

31) ما المرحلة التي يتم فيها إضافة الحموض الأمينية واحدا تلو الآخر؟
أ. البدء في عملية الترجمة ب. الاستطالة في عملية النسخ
ج. البدء في عملية النسخ د. الاستطالة في عملية الترجمة

32) لتكوين بروتين مكون من 50 حمض أميني , ما عدد النيوكليوتيدات المتوقع وجودها على سلسلة mRNA ؟
أ. 50 ب. 51 ج. 150 د. 153

33) إذا كان التسلسل الآتي TGC جزء من الشيفرة الوراثية في DNA , فما الكودون المضاد المناسب له ؟
أ. UGC ب. UCG ج. AGC د. ACG

34) أي من الخصائص الآتية ليست من خصائص الكودون ؟
أ. يتكون من 3 نيوكليوتيدات . ج. يرتبط مع الكودون المضاد.
ج. يمكن أن يشفر الحمض الأميني الذي يشفره كودون آخر. د. يمكن أن يشفر أكثر من حمض أميني.

35) ماعددأنواع الحموض الأمينية التي تشفرها سلسلة mRNA ؟ AUG UUU AUG AAA UAG
أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 5

36) أي مما يأتي ينتج عن عملية النسخ ؟
أ. mRNA فقط ب. mRNA, tRNA ج. rRNA ,tRNA ,mRNA د. mRNA وبروتين

37) في قطعة DNA مكونة من 800 نيوكليوتيدة,عدد القواعد النيتروجينية من نوع A هو(250), كم عدد القواعد من نوع G ؟
أ. 50 ب. 150 ج. 250 د.500

38) أي مما يأتي نحتاج لإعادة تصنيع 9 جزيئات من مركب ريبولوز ثنائي الفوسفات (RUBP) في حلقة كالفن ؟
أ. ATP 18 ب. NADPH 18 ج. ATP 24 د. NADPH 24

39) ما الكودون المضاد لكودون المثيونين ؟
أ. AUG ب. UUA ج. UAC د. UAA

40) أي من المواد الآتية ضروري لحدوث عملية تحول البيروفيت إلى أستيل مرافق الإنزيم أ خلال عملية التنفس ؟
أ. ADP ب. O_2 ج. NADH د. CO_2

41) كم عدد الكودونات التي يمكن أن تشفر الحمض الأميني تربتوفان ؟
أ. 4 ب. 3 ج. 1 د. 2

42) أي من الحموض النووية الآتية يشكل قالباً للترجمة خلال عملية بناء البروتين ؟
أ. DNA ب. tRNA ج. mRNA د.rRNA

43) ما مصدر الزيادة في كتلة النبات في عملية البناء الضوئي ؟
أ. O_2 ب. H_2O ج. CO_2 د. CO

44) لعمل سلسلة عديد ببتيد مكونة من 20 حمض أميني بحيث يتكون البروتين الناتج من 20 نوع من الحموض الأمينية , ما أقل عدد من الكودونات على سلسلة mRNA الناضجة ؟
أ. 64 ب. 21 ج. 20 د. 19

45) عند تثبيت 15 جزئ CO_2 في حلقة كالفن , ما عدد جزيئات حمض جليسرين أحادي الفوسفات الناتجة؟
أ. 9 ب. 18 ج. 27 د. 30rRNA

46) أي مما يلى لا ينتج في التفاعلات الضوئية ؟
أ. O2 ب. NADPH ج. NADH د.ATP

47) أي مما يلى نحتاج في حلقة كالفن لإنتاج جزئ جلوكوز ؟
أ. 3 NADPH ب. 6 NADPH ج. 12 NADPH د. 2 NADPH

48) في عملية بناء ضوئي نتج 18 جزئ H_2O ، ما عدد جزيئات G_3P الناتجة ؟
أ.3 ب. 6 ج.9 د.12

49) كم عدد جزيئات O_2 المستهلكة في حلقة كربس ؟
أ. 0 ب. 2 ج. 4 د. 6

50) ماذا ينتج عند تحول البروفيت الي حمض اللبن ؟
أ. 2 ATP ب. 2 NADH ج. 2 NAD^+ د. 2 NADPH

51) إذا كان عدد جزيئات ATP المستخدمة في تحويل حمض جلسرين احادي الفوسفات الي جلسرين ثنائي الفوسفات 48 , ما عدد جزيئات الجلوكوز الناتجة من حلقة كالفن ؟
أ.48 ب. 24 ج. 8 د. 4

52) كم عدد جزيئات CO_2 اللازم تثبيتها لانتاج 4 جزيئات جلوكوز؟
أ. 24 ب.18 ج. 12 د. 9

53)كم جزيئاً منCO_2 ينتج عن حلقة كربس:
أ. 8 ب. 6 ج. 2 د. 1

54) إذا كان الهدف انتاج 12 جزيئاً من O_2 في البناء الضوئي , ما عدد جزيئات NADPH الناتجة في المسار اللاحلقي للالكترونات ؟
أ. 96 ب. 24 ج. 36 د.72

55) ما مقدار الطاقة الناتجة عن حلقة كربس ؟
أ. 38 ATP ب. 24 ATP ج. 14 ATP د. 32ATP

56)إذا دخلت 3 جزيئات جلوكوز مرحلة تحلل جلايكولي لتعطي 6 جزيئات من حمض اللبن , ماعدد جزيئات ATP (المباشرة وغير المباشرة) ؟
أ. 6 ب. 8 ج. 18 د. 24

57) ما مجموع جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر عند استخدام 12 جزيئاً من O_2 خلال عملية التنفس الخلوي ؟
أ. 4 ب. 8 ج. 34 د. 68

58) إذا كان الناتج النهائي لحلقة كالفن هو 4 جزيئات G_3P, فما العبارة الصحيحة مما يأتي؟
أ.استهلك 6 NADPH ب. أنتج 27 ATP ج- تم تثبيت 6 CO_2 د- أنتج 2 جزئ جلوكوز

59) أي مما يأتى ينتج الإيثانول عند قيامها بإنتاج الطاقة ؟
أ. الخميرة ب. بكتيريا اللبن ج. العضلات د. بكتيريا المخللات

60) ما هي النواقل البروتينية في سلسلة نقل e^- تعمل علي تخفيض طاقة e^- ؟
أ. السيتوكرومات ب. أنزيم بناء ATP ج. أنزيم مختزل $NADP^+$ د. مرافق انزيم أ

61) كم عدد ذرات الكربون في مركب أوكسالوأستيت في حلقة كربس ؟
أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

62) كم عدد ذرات الكربون في مركب الستريت ؟
أ. 6 ب. 4 ج. 3 د.2

63) كم عدد ذرات الكربون في مركب أستيل مرافق الانزيم أ ؟
أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

64) كم عدد ذرات الكربون في مركب البيروفيت ؟
أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

65) ما هو مستقبل الإلكترونات الأخير في سلسلة نقل الإلكترون أثناء التنفس الخلوي ؟
أ.H_2O ب.NADH ج. $FADH_2$ د. O_2

66) كم عدد جزيئات ATP المباشرة الناتجة عن حلقة كربس لجزيء جلوكوز ؟
أ. 2 ب.4 ج.6 د.8

67) أي من الآتية تتمم نيوكليوتيداته الكودون المضاد في الحلقة الثانية من جزئ tRNA ؟
أ. mRNA ب. rRNA ج. tRNA د. DNA

68) أي من الكودونات الآتية لا يوقف عملية الترجمة ؟
أ.UAA ب . UAG ج.UGA د. UUA

69) ما الوحدة الوظيفية في الرايبوسوم ؟
أ.mRNA ب. rRNA ج. tRNA د. البروتين

70) دخلت 4 جزيئات جلوكوز في مرحلة التحلل الجلايكولي, ما عدد جزيئات حمض البيروفيك الناتجة ؟
أ. 4 ب.6 ج.8 د. 10

71) أي الكودونات الآتية يشفر الحمض الأميني برولين ؟
أ. CCA ب. UGA ج. UAG د. AUG

72) لإنتاج بروتين يتكون من 50 حمض أميني. كم عدد النيوكليوتيدات على شريط mRNA ؟
أ. 150 ب. 50 ج. 51 د. 153

73) أي القواعد التالية لا تستطيع مغادرة النواة؟
أ. G ب. C ج. T د. U

74) أي من الآتية يقصد بها عملية النسخ ؟
أ. انتاج mRNA فقط ب. انتاج mRNA، tRNA
ج. انتاج mRNA ، tRNA ، rRNA د. انتاج mRNA ، بروتين

75) أي من الشيفرات الآتية لها وظيفة مختلفة في الترجمة؟
أ. ATT ب. TAC ج. ACT د. ATC

76) أيّ من الكودونات المضادة التالية لا يمكن أن يوجد على الحلقة الثانية من tRNA ؟
أ. CCA ب. UAG ج. AUU د. AGU

77) أي من الشيفرات الآتية ليس لها شيفرة متممة في tRNA ؟
أ. TAC ب. GCG ج. TTA د. ATT

78) اذا كان أحد البروتينات الناتجة عن عملية الترجمة يتكون من 8 حموض أمينية فكم عدد القواعد النيتروجينية في mRNA الناتج الخاص به؟
أ. 8 ب. 24 ج. 27 د. 30

79) كم عدد الكودونات اللازمة لتشفير عديد ببتيد مكون من 40 حمض أميني بحيث يتكون البروتين الناتج من 18 نوع من الحموض الأمينية؟
أ. 18 ب. 40 ج. 19 د. 41

80) لترجمة سلسلة عديد ببتيد مكونة من 24 حمض أميني فيها 8 أنواع من الحموض الأمينية فكم عدد جزيئات tRNA اللازمة لنقل الحموض الأمينية على الأقل ؟
أ. 24 ب. 12 ج. 8 د. 16

81) أنتجت خلية عديد ببتيد يتكون من 11 حمضاً أمينياً, كم عدد النيوكليوتيدات المستخدمة في mRNA ؟
أ. 11 ب. 12 ج. 33 د. 36

82) عدد جزيئات CO2 التي سببت انتفاخ عجينة خبز هو (4). فكم عدد جزيئات NAD^+ الناتجة ؟
أ. 8 ب. 2 ج. 6 د. 4

83) اذا نتج (6) جزيئات أستيل ألدهايد من خلية خميرة فكم عدد جزيئات ATP الناتجة؟
أ. 12 ب. 3 ج. 18 د. 6

84) أي العمليات الآتية لا تستخدم الطاقة الناتجة من التخمر اللبني في حال غياب الأكسجين؟
أ. مجهود العضلات الكبير ب. صناعة المخللات ج. صناعة اللبن د.صناعة المعجنات

رسالتنا مستمرة ... وسنبقى حراساً للحقيقة
رغم قصف الاحتلال مقر الصحيفة خلال معركة #سيف_القدس
حارسة الحقيقة فلسطين FELESTEEN يومية - سياسية - شاملة

85) أيّ من الآتية يعتبر المستقبل الأخير للالكترونات في التخمر الكحولي:
أ. CO_2 ب. ايثانول ج. البيروفيت د.الأستالدهيد

86) ما عدد جزيئات ATP التي تستهلك خلال تثبيت (10) جزيئات CO_2 في مرحلة الاختزال من عملية البناء الضوئي؟
أ. 60 ب. 10 ج. 30 د. 20

87) إلى ماذا نحتاج حتى يتم اختزال 12 جزئ من حمض جلسرين ثنائي الفوسفات في حلقة كلفن؟
أ. 12 ATP ، 12 NADPH ب. 12 NADPH
ج. 18 ATP ، 18 NADPH د. 12 NADH

88) ما المركب الذي يستخدم NADPH حتى يختزل؟
أ. جلسر ألدهايد أحادي الفوسفات ب. جلسرين أحادي الفوسفات
ج. جلسرين ثنائي الفوسفات د. الجلوكوز

89) ما عدد جزيئات NADH الناتجة عن تحلل 3 جزيئات من ملح الليمون (الستريت) في حلقة كربس؟
أ.3 ب. 6 ج. 9 د. 12

90) عدد جزيئات CO_2 التي سببت انتفاخ عجينة خبز هو (8). فكم عدد جزيئات أستالدهيد الناتجة ؟
أ. 16 ب. 8 ج. 4 د. 2

91)نسبة القاعدة أدينين A في DNA أحد أنواع الحيوانات 20% . فما نسبة القاعدة غوانين G ؟
أ.30% ب.10% ج.40% د.20%

الوحـدة الثـانـيـة / الوراثة

أولاً:- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1) ما هو التركيب الكرموسومي الجنسي لخلية ذكر طائر؟
أ- Z ب- W ج- ZZ د- ZW

2) إذا كانت نسبة تكرار العبور بين جينين على أحد الكروموسومات 12 % فما هي نسبة الارتباط بينهما؟
أ-12% ب- 17% ج 88 % د_112 %

3) ماعدد أنواع الجاميتات الناتجة عن الطراز الجيني AaBBCCDd ؟
أ- 2 ب_ 4 ج_1 د_6

4) احتمال إنجاب ذكر فصيلة دمه A من أبوين كليهما فصيلة دمه AB ؟
أ- 1/16 ب_ 1/4 ج 1/8 د _ 3/8

5) _أي من الاختلالات التالية تنشأ عن طفرة جينية ؟
أ- فينيل كيتونيوريا ب_ حالة داون ج_ حالة تيرنر د_ حالة كلينفلتر

6) ما احتمال إنجاب فتاة صلعاء من النسل الناتج عن أبوين تركيبهما الجيني $b\ b^+$ ؟
أ- 3/8 ب- 1/8 ج- 1/2 د- 3/4

7) ما هو البروتين الذي يؤدي نقصه للإصابة بمرض عسر النمو العضلي التدريجي ؟
أ- بيرفورين ب_ سيتوكاينين ج_ ديستروفين د_ أيزوفين

8) ما نوع الطفرة الناتجة عند حدوث عبور بين كروموسومين غير متماثلين ؟
أ- انقلاب ب_ انتقال ج_ فقد د_ مضاعفة

9) ما احتمال ظهور فرد طرازه الجيني Aabb من أبوين طرازهما الجيني (Aabb_AaBb) ؟
أ- 2/1 ب- 8/1 ج- 8/3 د- 4/1

10) ما هو احتمال الإصابة عند الذكور اذا تزاوج رجل نظره طبيعي من امرأة حاملة لمرض عمى الألوان ؟
أ- 25% ب-50% ج- 75% د- 100%

11) ما هو الطراز الجيني للآباء اذا كان الطراز الجيني لنصف الأبناء aabb؟
أ.aabb x Aabb ب.Aabb x AaBb. ج. AaBb x aaBb د.AaBb x AaBb.

12) اذا كان عدد الكروموسومات في بويضة حيوان ثديى هو(20). فكم يبلغ عدد الكروموسومات الجسمية في خلية جلد الحيوان ؟
أ.40 ب.38 ج.36 د.22

13) ما احتمال انجاب ذكر فصيلة دمه AB غير مصاب بمرض نزف الدم من عائلتين طرازهما الجيني I^AiX^MY X $I^BiX^MX^m$ ؟
أ.4/1 ب.16/2 ج.16/1 د.16/3

14) كم تبلغ نسبة الأبناء عند تزاوج ذكر ذبابة خل مع أنثى ذبابة خل كلاهما رمادي اللون طبيعي الجناح غير نقي الصفات TtVv، وعلى فرض عدم حصول العبور ؟
أ.1:3:3:9 ب.3:1 ج.83%:17% د- 50%:50%

15) عند تلقيح نباتين طرازهما الجيني (AaBb x aaBb) فما احتمال انتاج أفراد تركيبها aabb؟
أ.16/1 ب 8/1 ج.16/4 د. 16/3

16) ما هي العلاقة بين نسبة العبور والمسافة بين الجينات ؟
أ. عكسية ب. طردية ج. متفاوتة د. لا توجد

17) إذا كانت نسبة الارتباط بين الجينين B,A =98% ونسبة تكرار عملية العبور بين C,A =4%وبعد الجين B عن C ب 6 سنتمورغان فما هو ترتيب الجينات على طول الكروموسوم؟
أ.ABC ب.ACB ج.CBA د.CAB

18) أي من الفصائل الآتية لا يمكن أن تكون لأب أنجب طفلاً فصيلة دمه (O) ؟
أ.A ب. B ج. AB د.O

19) أي من الحالات الوراثية تمثل وراثة لون الأزهار في نبات البازلاء ؟
أ.الجينات القاتلة ب. السيادة التامة ج.السيادة المشتركة د.السيادة غير التامة

20) أنجبت عائلة ثلاث بنات. ما احتمال أن يكون المولود الرابع ذكرا ؟
أ.16/1 ب. 4/1 ج.2/1 د.8/1

21) كم تبلغ نسبة ظهور جين اللون الزهري في نبات فم السمكة في الجيل الثاني من التلقيح الذاتي ؟
أ.3:1 ب.1:2:1 ج.1:2 د.1:1

22) ما احتمال ظهور فرد طرازه الجيني AaBb لأبوين يحمل أحداهما الطراز الجيني AAbb والآخر AaBb مع العلم أن الجينين A,b محمولان على نفس الكروموسوم وعلى فرض عدم حدوث العبور ؟
أ.2/1 ب.4/1 ج.8/1 د.صفر

23) أي من الكرموسومات الآتية يوجد في الحيوان المنوي للطيور ؟
أ. ZZ ب. ZW ج.Z د. W

24) في تزاوج معين حدث تلقيح اختبارى لفرد تركيبه الجينى AaBb والجينان A,B مرتبطان ونسبة الارتباط بينهما 75%. ما احتمال انجاب فرد تركيبه الجينى Aabb ؟
أ. 4/1 ب. 8/1 ج. 16/1 د. 32/1

25) ما هو التركيب الكروموسومي الجنسي في خلية جسمية في أنثى القرود؟
أ.Y ب.XX ج.X د.YX

26) عند تزاوج رجل نظره عادي من امرأة حاملة لمرض عمى الألوان. ما نسبة الإصابة بين الأبناء ؟
أ.25% ب.50 % ج .75% د.صفر

44. أين يمكن تواجد الكروموسوم الجنسي W ؟
أ.بويضة الأسد ب.بويضة الطائر ج.الحيوان المنوي للطائر د.الحيوان المنوي للأسد

27) إذا تزوج رجل مصاب بنزف الدم بامرأة حاملة المرض فما نسبة الاصابة بين الذكور ؟
أ.25% ب.50% ج.75% د. صفر

28) إذا كانت نسبة الإرتباط بين جينين على أحد الكروموسومات 84% فكم تبلغ نسبة الطرز الأبوية ؟
أ.16% ب.84% ج.48% د.61%

29) كم عدد أنواع الجاميتات الناتجة عن الطر از الجيني AaBbDd علماً أن الجينين A و b مرتبطان ولم يحدث عبور؟
أ.2 ب.4 ج.1 د.6

30) ما هو الكروموسوم الجنسي الذي يرثه محمد عن والده المصاب بمرض نزف الدم ؟
أ.Y ب.X^h ج.X^H د.X

31) فرد طرازه الجيني لصفتين مرتبطين معا هو (AaBb) والجينان A,b مرتبطان على نفس الكروموسوم فاذا كانت نسبة تكرار عملية العبور بين جيني الصفتين 10% ، فما هي الطرز الجينية للغاميتات ونسبتها ؟
أ.AB%45 ، ab%45 ، Ab%5 ، aB %5
ب.aB %45 ، Ab%45، AB%5، ab%5
ج.AB%40، ab% 40، Ab%10، aB%10
د.Ab%40، AB%10، aB %40، ab%10

32) كم يبلغ عدد أنواع الطرز الجينية الناتجة عن تزاوج فردين يحمل أحدهما الطراز الجيني AaBbRr والاخر AABbRr ؟
أ.48 ب.32 ج. 18 د.16

33) تمنت عائلة انجاب طفلين ، فما احتمال أن يكونا ولدين ؟
أ.4/1 ب.2/1 ج.3/4 د.1

34) ما اسم المرض الناتج عن نقص بروتين ألفا-1-انتيتربسين؟
أ-سكيد ب- الايدز ج- انتفاخ الرئة الوراثي د- عسر النمو العضلي

35) أي من الأمراض الآتية غير مرتبطة بالجنس؟
أ.نزف الدم ب. الذقن المستدير ج. عمى الألوان د.عسر النمو العضلى

36) أي من الفيتامينات يستخدم في علاج مرض العشى الليلي؟
أ. A ب. B ج. C د. D

37) أي من الكروموسومات الآتية يحدث له تضاعف في متلازمة إدواردز ؟
أ.14 ب. 18 ج. 21 د. X

38) ما التركيب الكروموسومى لأنثى حالة داون في الإنسان ؟
أ 44+XO ب.44+XX ج.44+XXX د.45+XX

39) ما سبب ظهور تراكيب جينية جديدة في الأبناء؟
أ.الارتباط الجيني ب. الارتباط بالجنس ج. التأثر بالجنس د. العبور

40) اذا لم ينتج الأليل i أي انزيم ولا يتم اضافة أي جزيء سكر الى البروتين السكري فما هو نوع فصيلة الدم ؟
أ.O ب.B ج.AB د.A

41) على ماذا يدل التركيب الكروموسومى لأحد الأشخاص (44+XXY) ؟
أ.أنثى حالة داون ب. أنثى حالة تيرنر ج. ذكر حالة كلينفلتر د. أنثى بها تضاعف جنسي

42) اذا كان عدد الكروموسومات الجسمية في الحيوان المنوي لإحدى الثدييات هو (9) فما هو العدد الكروموسومي في الخلية ؟
أ.17 ب.18 ج.19 د.20

43) اذا كان عدد الكروموسومات الجسمية في الحيوان المنوي لبعض أنواع الطيور هو (10) فما هو التركيب الكروموسومي للحيوان المنوي ؟
أ.Z+10 ب. W+10 ج.ZZ+20 د.ZW+20

44) اذا كانت بويضة حيوان ما تحتوي على (17) كروموسوم فكم يكون عدد الكروموسومات الجسمية في خليته الجسمية؟
أ.32 ب. 34 ج.36 د.38

45) اذا كان عدد الكروموسومات في بويضة أنثى الانسان (23) كروموسوم فكم يبلغ عدد الكروموسومات الجسمية في خلاياها الجسمية؟
أ.36 ب. 40 ج.46 د.44

46) قررت عائلة انجاب طفلين فما هو احتمال أن يكون أحدهما ذكر والآخر أنثى ؟
أ. 4/1 ب.8/1 ج.2/1 د. لا شيء مما سبق .

47) أين تحمل الجينات المتأثرة بالجنس؟
أ. الكروموسومات الجنسية ب.الكروموسومات الجسمية
ج.الكروموسومات الجسمية والجنسية د. لا شيء مما سبق

48) إلى من يورث الأب صفاته المرتبطة بالجنس ؟
أ.أبنائه الذكور ب. أبنائه الذكور والاناث ج. أبنائه الاناث د. أبنائه الذكور أو الاناث

49) على ماذا يدل عدم ظهور الصفة المتنحية في أفراد F_1 وظهورها بنسبة 25% في F_2 على الذكور فقط ؟
أ.انعزال الصفات ب. توزيع مستقل ج. مرتبطة بالجنس د. متأثرة بالجنس .

50) ما عدد أنواع الغاميتات التي ينتجها فرد طرزه الجيني (aaBB)؟
أ-1 ب-2 ج- 3 د-4

51) كم تبلغ نسبة الافراد التي تعيش عند تزاوج شاب و فتاة مصابين بمرض هنتيغتون بصورة غير نقية؟
أ-2/1 ب-4/1 ج- 4/3 د-8/1

52) عند عدم انفصال زوج الكروماتيدات الشقيقة فى المرحلة2 من الانقسام المنصف. كم عدد الكروموسومات فى خلايا الأفراد الناتجة:
أ- 2 ن+1 ب- 3 ن ج- 4ن د- ن_1

53) إذا علمت أن خلايا البازلاء تحوى 7 أزواج من الكروموسومات وحدث عدم انفصال لأحد أزواج الكروموسومات المتماثلة فى المرحلة الأولى من الانقسام المنصف .كم عدد الكروموسومات فى حبوب اللقاح الناتجة ؟
أ- 7 ب- 6 أو8 ج- 6 أو7 أو8 د- 7 أو8

54) عند تلقيح ذكر ذبابة خل طرازه الجينى aabb متنح للصفتين مع أنثى طرازها الجينى سائد خليط للصفتين ظهرت النتائج التالية: طبيعية الجناح رمادية اللون(5) , ضامرة الجناح سوداء االلون(6) . ما نسبة الارتباط بين الجينين A,B ؟
أ-100% ب-75% ج- 50% د-صفر

55) عدد الكروموسومات الجسمية في بويضة إحدى الثدييات هو (9)، ما العدد الكروموسومي في خلية المعدة؟
أ. 17 ب. 18 ج. 19 د. 20

56) أي من الجاميتات الأتية يمكن أن تنتج عن الطراز الجيني AaRRbBtt؟
أ. Artt ب. AaRt ج. ARBb د. aRBt

57) الجين b متنحي للصفة وقاتل، حدث تلقيح ذاتي لفرد يحمل الصفة السائدة بصورة غير نقية، ما النسبة التي يمكن الحصول عليها مما يأتي؟
أ. 1 سائد: 1 متنحي ب. 3 سائد : 1 متنحي ج. 2 سائد: 1 متنحي د. 100% سائد

58) اذا تزوج رجل يحمل الطراز الجيني X^HYBb من فتاة تحمل الطراز الجيني X^HX^hBB، فما احتمال انجاب بنت طرازها الجيني X^HX^HBB من بين النسل؟
أ. 3/16 ب. 1/8 ج. 1/4 د. 1/2

59) فرد طرازه الجيني {AaBb}، إذا علمت أن الجينين B,A محمولان على كروموسوم واحد وعلى فرض عدم حدوث العبور، ما عدد أنواع الجاميتات التي يمكن أن ينتجها هذا الفرد؟
أ. 2 ب. 4 ج. 6 د. 8

60) في خريطة كروموسومية، نسبة العبور بين C,B 3% وبين C,A هو 5% ونسبة الارتباط بين D,A 92% وبين B,A 98%، فما الترتيب الصحيح لهذه الجينات؟
أ. ACBD ب. ADBC ج. ABCD د. BACD

61) كم نوعاً من الجاميتات ينتج عن عدم انفصال زوج الكروماتيدات الشقيقة في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف عند الانسان؟
أ. 1 ب.3 ج. 4 د. 5

62) ما عدد أنواع الطرز الشكلية الناتجة عن التلفيح الاختبارى لفرد طرازه الجينى AaBbCc ؟
أ. 64 ب. 16 ج. 8 د. 4

63) ما الحالة الوراثية التي يظهر فيها كلا الأليلين تأثيره كاملاً في الفرد الهجين ؟
أ. السيادة المشتركة ب. السيادة غير التامة ج. الأليلات المتعددة د. السيادة التامة

64) ما رقم الكروموسوم الذى تشغله أليلات فصائل الدم ؟
أ. 19 ب. 16 ج. 9 د. 6

65) أي الكائنات الآتية يماثل النظام الكروموسومى في الأسماك ؟
أ. الفئران ب. الارانب ج. القرود د. الفراش

66) لأى الأغراض يتم إنتاج الأرز المعدل وراثياً ؟
أ. مقاومة الآفات ب. علاج نقص فيتامين A
ج. علاج مرض سكيد د. إنتاج هرمون الأنسولين

ثانياً / علل لما يأتي :

1/ تحدث التفاعلات اللاضوئية في الستروما.
ج. لوجود الأنزيمات اللازمة لهذه التفاعلات.

2/ يعتبرNADPH عامل اختزال قوي في حلقة كلفن.
ج. لأنه يضيف الكترونات ذات طاقة عالية وأيونات هيدروجين لصنع السكر.

3/ تراكم حمض اللبن في خلايا عضلات الحيوان أحيانا.
ج. لأن العضلات تقوم بجهد كبير وبالتالي تضطر للقيام بتنفس لاهوائي لإنتاج الطاقة مع عدم وصولها الأكسجين بكميات كافية حيث ينتج عنه حمض اللبن ويصيبها بالإعياء.

4/ تنتج معظم طاقة التنفس الخلوي في مرحلة سلسلة نقل الإلكترون.
ج. لأنه يتم في هذه المرحلة استغلال طاقة الألكترونات الموجودة في ذرات الهيدروجين في مركبي $FADH_2$,NADH لإنتاج ATP.

5/ لا يلزم إجراء تلقيح اختباري للفئران الصفراء.
ج. لان الفئران الصفراء النقية تموت (جينات قاتلة سائدة) أ ما الصفراء التي تعيش فهي هجينة (غير نقية) .

6/ لا يلزم إجراء تلقيح اختباري للأزهار الوردية في نبات شب الليل.
ج. لأن الأزهار الوردية طرازها المظهري يدل على طرازها الجيني (RW).

7/ ينتشر مرض نزف الدم وعمى الألوان بين الذكور أكثر من الإناث.
ج. جين المرض متنحي و مرتبط بالجنس وتركيب الذكر (XY) وحتى يصاب بالمرض يكفيه جين واحد للإصابة
(على x) بينما تركيب الأنثى xx وحتى تصاب بالمرض لابد من اجتماع جينين للمرض على كروموسومي x لديها.

8/ تشتمل وراثة فصائل الدم في الإنسان على ثلاثة حالات وراثية مختلفة.
ج. الحالات هي
أ. سيادة تامة : حيث يسود كل من (I^A , I^B على i)
ب. سيادة مشتركة : وذلك بين I^A , I^B (AB)
ت. تعدد أليلات : حيث يتحكم في توريث الفصائل 3 أليلات هي (I^A , I^B, i)

9/ حالة دوان تصيب كل من الذكور والإناث.
ج. لأن سبب الحالة خلل في الكروموسومات الجسمية وليس الجنسية وتحديدا تضاعف الكروموسوم الجنسي رقم (21)

10/ يمكن لشـاب وأخته أن يكون لهما نفس الطراز الجيني ولكنهما مختلفان في الطراز الشكلي.
ج. بسبب تأثير الهرمونات الجنسية حيث أن الجين يكون سائدا في جنس ومتنحيا في الجنس الأخر مثل صفة الصلع في الإنسان (b+b) ← ذكر أصلع
أنثى ذات شعر طبيعي

11/ لا يورث الرجل صفاته الرتبطة بالجنس لأبنائه الذكور.
ج. لان الرجل يورث أبناءه الذكور الكروموسوم y والجينات المرتبطة بالجنس تحمل على الكروموسوم X (أي أنه يورث الجينات المرتبطة بالجنس لبناته فقط)

ثالثاً:اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي:

1. (**نقطة التشـبع الضوئى**) الحد الذي يثبت عنده معدل عملية البناء الضوئي حتى مع زيادة شدة الضوء.
2. (**انزيم روبيسـكو**) بروتين يساعد على تثبيت CO2 بإتحاده مع RUBP في بداية حلقة كلفن.
3. (**الترجمة**) تحويل الكودونات الى سلسلة من الحموض الأمينية على شريط mRNA .
4. (**كودون إيقاف**) ثلاثة نيوكليوتيدات على شريط mRNA لا تشفر أحماض أمينية.
5. (**انزيمات بلمرة RNA**) انزيمات خاصة تستخدم لنسخ الأنواع الثلاثة من RNA .
6. (**التنفـس الخلوى**) عملية تفكيك الروابط الكيميائية في المركبات العضوية لانطلاق الطاقة المخزنة بها.
7. (**الكـودون**) 3قواعد نيتروجينية متتابعة على جزئ mRNA يمكن أن تترجم إلى حمض أميني معين.
8. (**معالجة mRNA**) تحويل mRNA الأولى إلى mRNA ناضج.
9. (**طفرة جينية**) إضافة أو حذف بعض النيوكليوتيدات من شريط DNA تؤثر على عمليتي النسخ والترجمة وبالتالي تغير البروتين الناتج.
10. (**العبور الوراثى**) عملية تحدث في الطور التمهيدي من الانقسام المنصف وتؤدي لظهور تراكيب جديدة على الأبناء.
11. (**الصفة المتأثرة بالجنس**) صفة وراثية يتمثل فيها الطراز الجيني الواحد بطرازين شكليين
12. (**طفرة انقلاب**) انفصال قطعة من الكروموسوم وإلتفافها 180 درجة ثم اتصالها مع جزئي الكروموسوم
13. (**التلقيح الإختبارى**) تهجين يجري لمعرفة الطراز الجيني للصفة السائدة.
14. (**خريطة الجينات**) ترتيب يحدد مواقع الجينات على الكروموسوم .

رابعاً : ماذا يحدث في الحالات الآتية :

1. **إخصاب بويضة خالية من الكروموسوم الجنسي بحيوان منوي به الكروموسوم الجنسي X.**
ج. حالة تيرنر .
2. **عدم انفصال الكروماتيدات الشقيقة في الطور الانفصالي في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف.**
ج. تنتج جاميتات غير طبيعية بها (ن+1) أو (ن-1)وبالتالى تنتج اختلالات وراثية.
3. **حدوث عبور بين كروموسومين غير متماثلين.**
ج. طفرة كروموسومية (طفرة انتقال كروموسومية).
4. **انفصال قطعة من الكروموسوم والتفافها 180 درجة ثم اتصالها مع جزئي الكروموسوم.**
ج. طفرة كروموسومية (طفرة انقلاب كروموسومية).
5. **تغير في التركيب الكيميائي للجين. (تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية على جزئ DNA).**
ج. طفرة جينية .
6. **تضاعف الكروموسوم الجسمي رقم 21 في الإنسان.**
ج. حالة (متلازمة)داون.

خامساً : أسئلة متنوعة :

1. **كم عدد جزيئات ATP , NADPH المستخدمة لإنتاج:**
أ/ جزئ جليسر ألدهايد أحادي الفوسفات؟
ج. عدد جزيئات ATP هو 9 , بينما NADPH 6 .
ب/ خمسة جزيئات جلوكوز؟
ج. كل جزيئين G3P تنتج جزئ جلوكوز أي ان جزئ الجلوكوز يستهلك 18 ATP ,12NADPH
أي أن 5 جلوكوز x 18 = 90 ATP

2. **تـم حـرق خمس جزئيـات جلوكوز في خليـة معينة، كم جزئياً مـن ATP يتم إنتاجها مباشرة وغير مباشرة من حلقة كربس؟**
ج. /في حلقة كربس الواحدة ينتج جزئ ATP مباشرة و11 جزئ غير مباشرة {9من NADH + 2من FADH2}
إذاً الجواب 5 جلوكوز (10 كربس) x 12 = 120 ATP .

قارن بين التفاعلات الضوئية واللاضوئية من حيث، مكان حدوثها، نواتجها؟

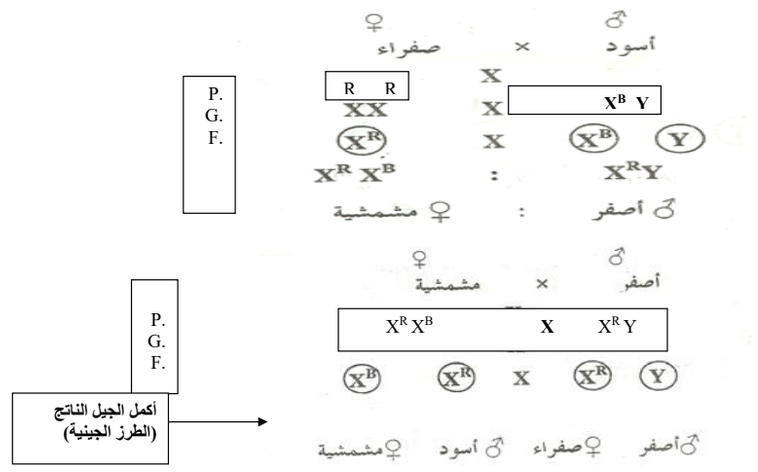
وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان حدوثها	غشاء الثايلاكويد	الستروما
نواتجها	ATP و NADPH و O_2	جلوكوز {G_3P }

4. **قـارن بين عمليتي النسـخ والترجمة من حيث، مـكان حدوثها، متطلباتها، نواتجها؟**

وجه المقارنة	النسخ	الترجمة
مكان حدوثها	في النواة	في السيتوسول (على الرايبوسوم)
متطلباتها:	إنزيم بلمرة RNA ,نيوكليوتيدات DNA,	mRNA , tRNA, الرايبوسوم
نواتجها:	شريط mRNA أولي ثم ناضج	عديد الببتيد {بروتين}

5 .**جينا اللون الأسود والأصفر في نوع من القطط يحملان على الكروموسوم الجنسـي X فقط، ولون ذكورها إما أصفر أو أسـود، أما لون إناثها أسـود أو أصفر أو مشمشـي (وسـط بين اللونيـن)، وضح على أسـس وراثية ناتج التزاوجين التاليين:**
أ/ تزاوج قطة صفراء مع قط أسود.
ب/ تزاوج قط أصفر مع قطة مشمشية.
الحل/ هذه حالة جينات مرتبطة بالجنس وسيادة غير تامة.
نفرض جين الأسود B , جين الأصفر R

تابع الإجابة :



الوحـدة الثـالثة / أجهزة جسم الإنسان

أولاً:- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1) ما هي الوظيفة التي لا تعد من وظائف الجهاز الهيكلي؟
أ-الدفاع ب- الحماية ج -الدعامة د- الخزن

2) ما هي القناة الفقرية التي تحمل معظم ثقل الجسم و يمر فيها الحبل الشوكي ؟
أ – العمود الفقاري ب – الجمجمة ج – القفص الصدري د – الحزام الحوضي

3) كم عدد الفقرات المتمفصلة في العمود الفقاري؟
أ – 22 ب – 23 ج – 24 د – 25

4) ما سبب مرونة العمود الفقاري؟
أ – أربطة عديدة ب – فقرات ملتحمة ج – أقراص ليفية د – فقرات متمفصلة

5) كم عدد الفقرات العنقية في العمود الفقاري؟
أ – 7 ب – 9 ج – 12 د – 5

6) ما هي العظمة المسطحة التي تتوسط القفص الصدري ؟
أ- الضلوع ب- لوح الكتف ج- الترقوة د- القص

7) بماذا تتصل الضلوع من الخلف ؟
أ- القفص الصدري ب- العمود الفقاري ج- الحزام الصدري د- الفقرات الصدرية

8) ماذا تسمى العظام التي تربط الأطراف العلوية بالهيكل المحوري؟
أ- الحزام الصدري ب- الحزام الحوضي ج- العمود الفقاري د- القفص الصدري

9) ما هي الضلوع التي لا تتصل بالقص نهائياً ؟
أ- الحقيقية ب- الكاذبة ج- الطافية د- لاشئ مما سبق

10) ما هي التراكيب التي تصل الأطراف بالجذع؟
أ- الحزام الصدري ب- الحزام الحوضي ج- لوح الكتف د- القفص الصدري

11) ما هو العظم الامامي الرفيع الذي يتصل من الأمام بالقص ومن الخلف بشوكة علوية بارزة ؟
أ – لوح الكتف ب – الضلوع ج – الترقوة د – الشظية

12) كم عدد عظام اليد الواحدة ؟
أ – 20 ب – 15 ج – 12 د – 19

13) ماذا تسمى التراكيب التي تربط الأطراف السفلية بالهيكل المحوري؟
أ- الحزام الصدري ب- الحزام الحوضي ج- العمود الفقاري د- القفص الصدري

14) ما هو التجويف الذي يوجد عند كل جانب من جوانب الحوض لاستقبال عظم الفخذ؟
أ – الحق ب – العضد ج – الساعد د – الساق

15) بماذا يتصل العظم عديم الاسم من الامام؟
أ – الفقرات العجزية ب – القفص الصدري ج – الارتفاق العاني د – الحزام الحوضي

16) بماذا يتصل العظم عديم الاسم من الخلف؟
أ – الارتفاق العاني ب – الحزام الحوضي ج – الفقرات العجزية د – القفص الصدري

17) ماذا تشكل المنطقة العجزية + العصعصية + العظمان عديما الاسم؟
أ – الحوض ب – العمود الفقاري ج – الحزام الحوضي د – الجذع

18) أي من الآتية لا يعد من مكونات الطرف السفلي ؟
أ – الرضفة ب – الكعبرة ج – القصبة د – الشظية

19) كم عدد عظام الكاحل في الطرف السفلي ؟
أ – 5 ب – 3 ج – 9 د – 7

20) أى من العظام الآتية من العظام الطويلة ؟
أ – الفخذ ب- المشط ج – الكاحل د – القصبة

21) ما هو النسيج الضام الذي يتكون من خلايا حية متخصصة توجد في مادة بين خلوية صلبة ؟
أ – الغضاريف ب- الدهون ج – العظم د – الدم

22) ماذا تشكل الياف بروتين الكولاجين من كتلة العظم؟
أ – الثلث ب- الثلثان ج – الربع د – النصف

23) ماذا تشكل أملاح الكالسيوم من كتلة العظم؟
أ – الثلث ب- الثلثان ج – الربع د – النصف

24) ماذا تشكل الخلايا العظمية من كتلة العظم؟
أ – 90 % ب- 5 % ج – 98 % د – 2%

25) ما هي الوحدة الاساسية للعظم الكثيف؟
أ- جهاز هافرس ب- قناة هافرس ج- قناة فولكمان د- القنيات

26) ما هو النسيج الصلب الذي يقع على سطح العظم و يعطيه القوة والحماية ؟
أ- العظم الاصيل ب- جهاز هافرس ج- العظم الكثيف د- العظم الاسفنجي

27) ما هي الخلايا المرتبة في صفوف اسطوانية (4-5 صفوف) وتوجد داخل ثغرة وهي مشتركة المركز؟
أ- جهاز هافرس ب- قناة فولكمان ج- الخلايا العظمية د- الاوعية الدموية

28) ماذا تسمى الشبكة التي تتكون من الصفائح تخلو من اجهزة هافرس و الاوعية الدموية؟
أ- العظم الاسفنجي ب- العظم الكثيف ج- العظم الاصيل د- الغضاريف

29) كيف يصل الغذاء للعظم الكثيف؟
أ- الخاصية الاسموزية ب- النقل النشط ج- الانتشار د- الاوعية الدموية

30) كيف يصل الغذاء للعظم الاسفنجي؟
أ- النقل النشط ب- الانتشار ج- الاوعية الدموية د- الخاصية الاسموزية

31) ما عدد نبضات القلب للإنسان البالغ السليم في الدقيقة؟
أ 75 ب_ 57 ج_ 95 د_ 8

32) ما مصدر النبضة الأولية في القلب؟
أ- ألياف بركنجي ب- العقدة الجيب أذينية ج- حزم هس د- العقدة الأذينية البطينية

33) بم يسمى الجزء العلوى من العظم عديم الإسم؟
أ _ الورك ب_ الحق ج _ الحرقفة د _ الارتفاق العانى

34) ما الصمام الذي يفصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن؟
أ- ثنائي الشرفات ب- ثلاثي الشرفات ج- نصف قمري أبهري د- نصف قمري رئوي

35) ماذا يسمى السائل الأصفر القشي الذي يظهر خلال فصل مكونات الدم؟
أ- غلوبين ب- فيبرينوجين ج- البلازما د- اللمف

36) ما منشأ خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية؟
أ- الخلايا الجذعية ب- خلايا عضلة القلب ج- الشرايين د- الأوردة

37) ما الصمام الذي يفصل بين الأذين الأيسر والبطين الأيسر؟
أ- ثنائي الشرفات ب- ثلاثي الشرفات ج- نصف قمري أبهري د-نصف قمري رئوي

38) ما سبب قدرة خلايا الدم الحمراء على تغيير شكلها وانثنائها أثناء المرور في الشعيرات الدموية؟
أ- كثرة عددها ب- غشاؤها الخلوي المرن ج- الشكل القرصي المقعر الوجهين د- خلوها من النواة

39) ما سبب زيادة مساحة سطح تبادل الغازات في خلايا الدم الحمراء؟
أ- كثرة عددها ب- غشاؤها الخلوي المرن ج- الشكل القرصي المقعر الوجهين د- أ+ ب معاً

40) أى مما يلي ليست من خصائص خلايا الدم الحمراء، ما هي؟
أ-تخلو من النواة ب_ عددها بالملايين ج_ قرصية الشكل د _ تتكاثر

41) أى من الاتية ليست من خصائص الصفائح الدموية، ما هي؟
أ-ليس لها شكل محدد ب_ عديدة الأنوية ج _تساعد في تخثر الدم د _ بها حبيبات افرازية

42) على ماذا تعتمد قدرة خلايا الدم على نقل الاكسجين؟
أ-عدد خلايا الدم البيضاء ب- عدد خلايا الدم الحمراء ج- كمية الهيموغلوبين بداخل الخلية د- ج+ب معاً

43) ما نوع الذرة التي توجد في وسط مجموعة الهيم ؟
أ- هيدروجين ب- حديد ج- فوسفور د- كربون

44) ما الوعاء الدموي الذي يحمل الدم باتجاه القلب ويتصل بالأذين الأيسر؟
أ- الشريان الرئوي ب-الشريان الأبهر ج- الوريد الأجوف د- الأوردة الرئوية

45) كم عدد جزيئات الهيموغلوبين فى خلية الدم الحمراء؟
أ- 350 مليون ب- 400 مليون ج- 450 مليون د- 250 مليون

46) ما هي الحجرة القلبية التي تكون أكثر قوة وسمكاً؟
أ- البطين الأيمن ب- البطين الأيسر ج- الأذين الأيسر د- الأذين الأيمن

47) ماذا تسمى خلايا دم قرصية الشكل مقعرة الوجهين؟
أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د- الخلايا الجذعية

48) أي مما بلى لا توجد فى خلايا الدم الحمراء الناضجة؟
أ- النواة ب-الغشاء الخلوي ج- الهيموغلوبين د- خضاب الدم

49) أي من خلايا الدم تمتاز بقدرها عل مغادرة تيار الدم بهدف دفاعي؟
أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د - جميع ما سبق

50) أي من خلايا الدم تعد احدى وسائل الدفاع في الجسم؟
أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د-الخلايا الجذعية

51) ماذا تسمى الأجزاء الخلوية التي ليس لها شكل محدد وعديمة الأنويه ولها دور في تخثر الدم ؟
أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء ج- الصفائح الدموية د- الخلايا الجذعية

52) ماذا تسمى البروتينات السكرية المرتبطة بأغشية خلايا الدم الحمراء؟
أ- الجسم المضاد ب- مولد الضد ج- خثرة د- الهيموغلوبين

53) ما الأوعية الدموية التي تحمل الدم المؤكسج باتجاه القلب؟
أ- الوريد الأجوف العلوي ب- الوريد الأجوف السفلي ج- الأوردة الرئوية الأربعة د- الشريان الرئوي

54) ما الصوت الذي يمكن سماعه عند إغلاق الصمامين الواقعين عند فتحتى الشريانين الأبهر والرئوي ؟
أ- صدور صوت dup ب- صدور صوت lub ج- عدم صدور صوت د- أ و ب معا

55) ما الصوت الذي يمكن سماعه عند إغلاق الصمامين بين الأذينين والبطينين؟
أ- صدور صوت dup ب- صدور صوت lub ج- عدم صدور صوت د- أ و ب معا

56) فيم يستخدم جهاز الطرد المركزي؟
أ- قياس ضغط الدم ب- قياس نسبة خلايا الدم الحمراء
ج- فصل مكونات الدم د- قياس نسبة خلايا الدم البيضاء

57) متى يمكن التنبؤ باحتمال اصابة الفرد بأحد الأمراض البكتيرية ؟
أ- زيادة خلايا الدم الحمراء ب- زيادة الصفائح الدموية
ج- زيادة خلايا الدم البيضاء د- نقص الصفائح الدموية

58) أي من الآتية يعد من وظائف أيونات بلازما الدم ؟
أ_ التوازن الأسموزى ب_ الدفاع والمناعة ج_ تنظيم درجة الحرارة ج_ تخثر الدم

59) أين يوجد أكبر تجمع من الأنسجة اللمفية في الجسم؟
أ-الغدة الزعترية ب _العقد اللمفية ج_الزائدة الدودية د_الطحال

60) جميع الوسائل التالية تعتبر حواجز ميكانيكية للدفاع عن الجسم إلا واحدة، ما هي؟
أ-الجلد ب_اللعاب ج_الخلايا الأكولة د _الغدد العرقية

61) أي مما يأتي لا يعد من مكونات الجهاز الليمفي؟
أ الاوعية الدموية ب- الخلايا الليمفية ج- الغدة الزعترية د- الليمف

62) ما اسم الخلايا التي تتمايز في نخاع العظم وتهاجم الخلايا المصابة بالفيروسات؟
أ-خلايا B ب- TCالسامة ج- THالمساعدة د- الخلايا القاتلة

63) بم تسمي البروتينات التي تحفز الخلايا السليمة لإنتاج مواد تمنع تكاثر الفيروس؟
أ- السايتو كينات ب- الانترفيرونات ج- الاجسام المضادة د- البيرفورينات

64) ما اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا المحطمة لتحفيز الاستجابة الالتهابية؟
أ الهستامين ب- السايتوكاينات ج- البيرفورين د- الانترلوكين

لإعلاناتكم وتسويق منتجاتكم
0597563838 - 0594311171
فلسطين حارسة الحقيقة FELESTEEN يومية - سياسية - شاملة

65) ما اسم الانزيم الذى تفرزه الخلايا الاكولة في عملية البلعمة؟
أ- الجرانزيم ب- البيرفورين ج- اللايسوزايم د- الانترلوكين

66) أي مما يأتي لا يعد من الاعضاء الليمفية؟
أ_ الطحال ب- الغدة الزعترية ب- نخاع العظم الاصفر د- العقد الليمفية

67) ماذا تسمي الخلايا المسئولة عن افراز الاجسام المضادة؟
أ_ خلايا Tc ب- الخلايا البلازمية ج- الخلايا الاكولة د- خلايا B ذاكرة

68) ما الجزء المسئول عن اعادة تدوير خلايا الدم الحمراء القديمة بواسطة البلعمة؟
أ_خلايا الدم الحمراء ب- الغدة الزعترية ج- الطحال د نخاع العظم الاحمر

69) أى مما يلى مسئول عن ظهور أعراض الحساسية؟
أ. الهستامين ب- البيرفورين ج- السايتوكاينين د- الجرانزيم

70) أين تتمايز خلايا B ؟
أ- الطحال ب-نخاع العظم ج- الغدة الزعترية د- العقد الليمفية

71) ما نوع المناعة التي تنتقل من الام الي الجنين عبر المشيمة وتعمل على حمايته من مسببات الامراض؟
أ- ذاتية ب- سلبية ج- ايجابية د- جسمية

72) في أي مكان يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والخلايا الليمفية؟
أ. العقد الليمفية ب- نخاع العظم الاصفر ج- الطحال د- نخاع العظم الأحمر

73) ما الخلايا التي تهاجم الخلايا الغريبة والخلايا المصابة بالفيروسات؟
أ. T السامة ب- T المساعدة ج- T المثبطة د-B

74) أى من العبارات الآتية لا تعتبر من خصائص خلايا الدم القاتلة الطبيعية NK؟
أ - تشكل 5_10% من الخلايا الليمفية في الدم ب- تنتج الأجسام المضادة عند إثارتها
ج- تهاجم الخلايا المصابة بالفيروسات والخلايا السرطانية د - تسمى الخلايا اللمفية المحببة الكبيرة

75) أين يتم انتاج الإنترفيرون؟
أ- الفيروسات لإحداث المرض لخلايا العائل ب- خلايا الجسم المصابة بالفيروسات
ج- خلايا الجسم المصابة بالبكتيريا د- بعض أنواع الفطريات توقف نمو البكتيريا

76) ما المناعة التي تنتج عن طريق التطعيم؟
أ- سلبية طبيعية ب- إيجابية صناعية ج- إيجابية طبيعية د- سلبية صناعية

77) ما الخلايا التي تنظم درجة الاستجابة المناعية؟
أ- Tc السامة ب- Ts المثبطة ج- T_Hالمساعدة د- B الذاكرة

78) ما رقم الفقرة التي يرتبط بها الضلع الكاذب الثانى ؟
أ_ 9 ب_ 14 ج_ 16 د_ 19

79) ما ترتيب الفقرة العظمية التي يتصل بها الزوج الخامس من الضلوع الحقيقية ؟
أ – 15 ب_ 14 ج_ 13 د_ 1

80) ما شكل عظمة القص ؟
أ_ مسننة ب_ مسطحة ج_ سمسمية د_ قصيرة

81) أي من العظام الآتية يعتبر من العظام المسننة الشكل ؟
أ_ الدرزات ب_ الرضفة ج_ الكاحل د_ الفقرات

82) بم تسمى القنوات العرضية التي ترتبط مع قنوات هافرس ؟
أ_ قناة هافرس ب_ القنيات ج_ قناة مركزية د_ قناة فولكمان

83) أي من الآتية تحتوى على صمامات تعمل على تدفق الدم في اتجاه واحد داخل جهاز الدوران؟
أ _ الشرايين ب_ الأوردة ج_ الشعيرات الدموية د_ الشريينات

84) ماذا يقيس التخطيط الكهربائى للقلب (ECG) ؟
أ- التغيرات في فرق الجهد الكهربائى ب_ كمية الدم التي تضخ خلال انقباض البطينين
ج- قوة انقباض الأذينين خلال مرحلة الإنقباض د_ تركيز الكالسيوم في البطينين في حالة الإسترخاء

85) أي مما يلى يعبرعن صوت القلب وضغط الدم عند انتشار جهد الفعل في ألياف بركنجى عند رجل سليم ؟
أ _ Lub والضغط 120. ب_Lub والضغط 90
ج_ Dup والضغط 110 د_ Dup والضغط 80

ثانياً / علل لما يلي :

1. تحتوي قناة هافرس على أوعية دموية.
ج. لإمداد الخلايا العظمية بالغذاء والأكسجين اللازمين لإنتاج الطاقة.

2/ تتواجد الخلايا الأكولة في الكبد بصورة دائمة.
ج. لحمايته من مسببات الأمراض باستمرار نظراً لأهميته الكبيرة.

3. يقلل الانترفيرون من انتشار العدوى الفيروسية.
ج. لأن الانترفيرون يرتبط بأغشية الخلايا السليمة حيث يحفزها لإنتاج بروتين خاص ضد الفيروس والذي يمنع تكاثر الفيروس داخلها

4. خلايا الدم الحمراء قرصية الشكل مقعرة الوجهين.
ج. حتى تزيد من مساحة سطحها لتبادل الغازات

5. يمتاز غشاء خلية الدم الحمراء بالمرونة.
ج. لكي تتمكن من تغيير شكلها ويسهل انثناءها أثناء مرورها في الشعيرات الدموية.

ثالثاً / اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي:

1. (**العقدة الجيب أذينية**) خلايا عضلية تبدأ عندها اثارة انقباض القلب.
2. (**الضلوع الكاذبة**) 3 أزواج في القفص الصدري لا تتصل مباشرة بعظمة القص.
3. (**جهاز هافرس**) خلايا اسطوانية مشتركة في قناة مركزية توجد في العظم الكثيف.
4. (**النظام المتمم**) 30 بروتين في بلازما الدم تساعد الأجسام المضادة وتتمم عملها.

رابعاً / أسئلة متنوعة :

1. قارن بين الطرف العلوي والسفلي من حيث ترتيب العظام وأعدادها.
الطـرف العلوي: عظمة العضد. عظمتي الساعد (الزند والكعبرة). عظام الرسغ (8 عظام). عظام مشط اليد (5 عظام). سلاميات الأصابع (14 سلامية).
الطـرف الســفلي: عظمة الفخذ. عظمة الرضفة. عظمتي الساق (القصبة والشظية). عظام الكاحل (7 عظام). عظام مشط القدم (5 عظام). سلاميات الأصابع (14 سلامية).

2. عرف ما يلي: الضلوع الحقيقية - الضلوع الكاذبة - الضلعان الطافيان - المصل - اللقاح - المناعة - جهاز هافرس - الانتيجنات - الأجسام المضادة - ضغط الدم.
الضلوع الحقيقية: هي الأزواج من 1-7 من ضلوع القفص الصدري والتي تتصل مباشرة من الأمام بعظمة القص.
الضلــوع الكاذبة: هي الأزواج 8، 9، 10 من ضلوع القفص الصدري والتي لا تتصل مباشرة من الأمام بعظمة القص.
الضلعان الطافيان: هماآخرزوجين من ضلوع القفص الصدري(11،12) والتي لا تتصل من الأمام بعظمة القص.
ملاحظة هامة: في جميع الضلوع السابقة يتم الاتصال من الخلف بالعمود الفقري.
المصل: سائل يحتوي على أجسام مضادة جاهزة من حيث يعطي مناعة فورية للجسم ضد الأوبئة ولدغ الأفاعي.
اللقاح: سائل يحتوي على مسبب المرض ميتاً أو ضعيفاً أو سمومه حيث يتعرف الجسم على الأنتجين ومن ثم يكون أجساماً مضادة وخلايا ذاكرة تعطي الجسم مناعة طويلة (سنوات).
جهاز هافرس: هو الوحدة الأساسية في بناء العظم الكثيف حيث أن كل وحدة تتركب من (4-5) خلايا إسطوانية الشكل في مركزها قناة مركزية تسمى قناة هافرس وتحتوي أوعية دموية وأعصاب.
الأنتيجنات (مولدات الضد): مادة بروتينية (قد يشترك في تركيبها سكريات) وهي تتواجد في مسببات المرض مثل البكتيريا والفيروسات والخلايا السرطانية حيث يكون الجسم ضدها أجساماً مضادة.
الأجســام المضادة: بروتينات ذائبة تعرف ببروتينات المناعة وتوجد في بلازما الدم وتفرز من الخلايا البلازمية الناتجة عن خلايا B ووظيفتها التصدي للأنتيجنات

الوحدة الرابعة / الكائنات الدقيقة

أولاً:- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1) لأى من شعب البكتيريا تتبع بكتيريا السالمونيلا ؟
أ- النباتية ب-الخضراء المزرقة ج- المتقلبات د- القديمة

2) ماذا يطلق على الانغمادات في الغشاء البلازمي ؟
أ- الزوائد ب- الأسواط ج- البلازميدات د- الميسوسومات

3) ما شكل البكتيريا التي تتبع لها البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي ؟
أ-كروية ثنائية ب- كروية سبحية ج- عنقودية د- واوية

4) ما شكل بكتيريا الجمرة الخبيثة ؟
أ-عصوية واوية ب- عصوية متسلسلة ج- كروية عنقودية د- كروية سبحية

5) أى من القبائل الآتية تتبع لها البكتيريا المحبة للحموضة ؟
أ-الخضراء المزرقة ب-النباتية ج-الحقيقية د- القديمة

6) أي من أنواع البكتيريا الآتية عنقودية الشكل ؟
أ-التهاب الجلد ب-سارسينا ج- التهاب السحايا د-الكوليرا

7) أي من الفيروسات التالية مختلف عن بقية الفيروسات في محتواه الوراثي ؟
أ- الانفلونزا ب- جدري الماء ج- الحصبة د-شلل الأطفال

8) ما الأملاح التي توجد في جدار البوغ ؟
أ_ البوتاسيوم ب-الكالسيوم ج-الماغنيسيوم د-المنجنيز

9) إلى أي أنواع البكتيريا تصنف البكتيريا المنتجة للميثان ؟
أ- القديمة ب- الحقيقية ج- الخضراء المزرقة د-النباتية

10) ما أكبر شعب البكتيريا الحقيقية ؟
أ-النباتية ب-المتقلبات ج- الخضراء المزرقة د- ليس مما ذكر

11) أي من الامراض التالية لا تسببه البكتيريا ؟
أ-الجمرة الخبيثة ب- الجدري ج- التهاب السحايا د- الكوليرا

12) أي البكتيريا الآتية يخلو جدارها من الببتيدوغلايكان ؟
أ- المتقلبات ب- الخضراء المزرقة ج- النباتية د- المنتجة للميثان

13) أي من البكتيريا الآتية يعد مثالاً على بكتيريا رباعية التجمع ؟
أ-الكروية الدقيقة ب-المسببة لالتهاب الجلد ج _ سارسينا د- المسببة لالتهاب السحايا

14) ماذا تصنف البكتيريا المحبة للملوحة العالية ؟
أ_ الخضراء المزرقة ب- النباتية ج-الحقيقية د-القديمة

15) ما الدور الذى تلعبه ميسوسومات الغشاء الخلوي ؟
أ_ انقسام الخلية ب -تكوين الجدار الخلوي ج-العمليات الأيضية د- حماية البكتيريا

16) ما التركيب الذى يوجد في البكتيريا ويتكون من سكريات متعددة ويساعد البكتيريا على الالتصاق؟
أ-الأبواغ ب-المحفظة ج-الجدار الخلوى د- االغشاء الخلوى

17) ما البروتين الذى يساعد DNA البكتيريا على الالتفاف في المنطقة النووية ؟
ثروميبولاستين ب- فلاجين ج- بروتامين د- ريفامبين

18) أي من الأمراض الآتية تسببه البكتيريا ؟
أ- الجدري ب- الحصبة ج- الزهري د-شلل الأطفال

19) ما شكل بكتيريا الكوليرا ؟
أ-عنقودي ب- سبحي ج- عصوي د- لولبى

20) أي من أنواع البكتيريا الآتية تكون أبواغاً ؟
أ- الكزاز ب- الحمرة الخبيثة ج- سالمونيلا د- التهاب الرئة

21) ما التراكيب الخلوية التي تساعد البكتيريا على الالتصاق بأنسجة العائل ؟
أ- المحفظة والأسواط ب-الزوائد والأسواط ج- المحفظة والزوائد د- الزوائد والأبواغ

22) ما الذى يساعد البكتيريا على التصاقها بالعائل ؟
أ-الأسواط ب- الزوائد ج- الميسوسومات د-الشعيرات الجنسية

23) ما التراكيب الداخلية الصغيرة التي تكونها أنواع من البكتيريا في حالة نقص الغذاء ؟
أ-الحويصلات ب- البراعم ج- المحفظة د- الأبواغ

24) أى التركيب الآتية يسهم في حماية البكتيريا ؟
أ-المحفظة والميسوسوم ب-الجدار الخلوى والزوائد ج- الجدار الخلوى والمحفظة د-البلازميد والميسوسوم

25) ما البكتيريا القادرة على تكوين أبواغ ؟
أ-الكزاز ب- السل ج- التهاب الجلد د- الجمرة الخبيثة

26) مم يتكون غطاء الفيروس ؟
دهون ب- كربوهيدرات ج- بروتينات د- ليبيدات

27) أي من الفيروسات التالية لولبي الشكل ؟
تيرقش التبغ ب- المعقد ج- شلل الأطفال د- الأنفلونزا

28) ما شكل الفيروس المسبب لتيرقش التبغ ؟
أ-معقد ب- مغلف ج-منتظم د-لولبى

29) أي من الفيروسات الآتية متعدد السطوح ؟
أ- الإنفلونزا ب- جدرى الماء ج- شلل الأطفال د- تيرقش التبغ

30) أي من الفيروسات الآتية يعتبر فيروس DNA ؟
أ-الأنفلونزا ب- الهيربس ج- شلل الأطفال د- الحصبة

31) أي من الوظائف الآتية تتبع المنطقة النووية ؟
أ-انقسام البكتيريا ب- حماية البكتيريا ج- حركة البكتيريا د-التصاق المستعمرات البكتيرية

32) بكتيريا الجمرة الخبيثة ؟
أ- عصوية واوية ب- عصوية وبشكل سلسلة ج- كروية عنقودية د- كروية سبحية

33) أي مما يأتي ينطبق على فيروس الانفلونزا ؟
أ- DNA مغلف ب-DNA متعدد السطوح ج- RNA مغلف د- RNA متعدد السطوح

34) كيف ينتقل فيروس شلل الأطفال للانسان ؟
الجهاز الهضمى ب- الجهاز العصبى ج- الجهاز التنفسى د- الجهاز الدورى

35) أى من الفيروسات التالية متعدد السطوح ؟
أ-تبرقش التبغ ب_ المعقد ج _ جدرى الماء د_الإنفلونزا .

36) أى من الفيروسات التالية له عنق وذيل بروتيني ؟
الفاج ب_الإنفلونزا ج_شلل الأطفال د_ الجدري

37) ما الذى يساعد الفيروس على الالتصاق بالخلايا البكتيرية ؟
أ-الزوائد ب_ جدار الذيل ج _ الأسواط د_ ألياف الذيل

38) أى من الآتية يتطفل عليها الفيروس المعقد ؟
أ-الإنسان ب_البكتيريا ج_ الحيوان د_النبات

39) اي من الفيروسات الاتيه يتكاثر في حقيقيات النواة مستخدما انزيمات النسخ العكسى ؟
أ_الهيربس ب_ جدرى الماء ج_ الكبد الوبائى د_ الايدز

40) بماذا تحاط المادة الوراثية في الفيروس ؟
أ_جدار خلوى ب_ غلاف خلوى ج_ غلايكوبروتين د_ غطاء بروتينى

41) ما المرض الذى لا يسببه الفيروس ؟
أ_الكزاز ب_ الحصبة ج_الجدري د_ الإيدز

42) ما التركيب الخلوى في البكتيريا الذى يتكون من طبقتين من الليبيدات المفسفرة ؟
أ_ الغشاء الخلوى ب_ الجدار الخلوى ج_ الزوائد د_ المحفظة

43) أي من الخصائص التالية مشتركة بين البكتيريا و الفيروس ؟
أ_الانشطار الثنائي ب_ الإنقسام المتساوي
ج_ الأحماض النووية كمادة وراثية د_لا شئ مما ذكر

44) ماذا يحتوي جسم الفيروس ؟
جدار خلوي ب_ غشاء خلوي ج_ النواة د_ غطاء بروتيني

45) أي مما يأتي له علاقة بالانقال الفيروسى ؟
أ_ النسخ العكسى ب_ الدورة الإندماجية ج_ التقانة الحيوية د_ الدورة المحللة

46) في أي مما يأتي يوجد بروتين فلاجلين ؟
أ_ الزوائد ب_ الأسواط ج_ الأبواغ د_ البلازميدات

47) أي من التركيب الآتية في البكتيريا مسئولة عن الإنشطار الثنائى؟
أ_ البلازميد ب_ الميسوسوم ج_ الغشاء الخلوى د_ المنطقة النووية

48) أين توجد الأنزيمات الخاصة بعملية التنفس في البكتيريا ؟
أ_ الغشاء الخلوى ب_ المنطقة النووية ج_ البلازميد د_ الجدار الخلوى

ثانياً / علل لما يلي :

1. ليس للمحفظة علاقة بتكاثر البكتيريا.
ج. أن المسئول عن تكاثر البكتيريا هو المنطقة النووية (النيوكليود) وأما المحفظة فلها وظائف أخرى خاصةً الحماية.

2. وجود عدة أشكال للبكتيريا.
ج. بسبب تكاثرها بالانشطار الثنائي حيث عند انقسامها تنقسم بمستويات مختلفة (مستوى واحد أو اثنين أو ثلاثة ... الخ).

3. يعتبر تطفل الفيروس إجباريا.
ج. لأن الفيروس لا يتكاثر إلا داخل الخلايا الحية أما خارجها فيكون على شكل بلورات بدون نشاط.

4. وجود المحفظة في غالبية البكتيريا الممرضة.
ج. لحمايتها من البلعمة ومن المؤثرات الضارة بها.

5. من الصعب الوصول الى عقار يقضي على الفيروس.
ج. لأن الفيروس يتكاثر داخل خلية العائل وأي عقار (دواء) يقضي على الفيروس سيقضي على خلية العائل , كما أن حدوث الطفرات يصعب من مقاومتها.

6. تعتبر الفيروسات حلقة وصل بين الكائنات الحية والجمادات.
ج. تشبه الفيروسات الكائنات الحية في احتوائها على مادة وراثية كما أنها تتكاثر وتحدث بها طفرات , وتشبه الجمادات في عدم القيام بالعمليات الحيوية مثل التنفس والتغذية والاحساس وغيرها (لا تحتوي عضيات للقيام بالعمليات خاصة الرايبوسومات و الميتوكندريا).

7. تعتبر الفيروسات كائنات من نوع خاص.
ج. نفس الإجابة السابقة.

8. لا تنتمي الفيروسات لأية مملكة من الممالك الستة.
ج. نفس الإجابة السابقة.

9. يعتبر تطفل الفيروسات من اعلى درجات التخصص الطفيلي.
ج. لأن الفيروسات لا تهاجم إلا خلايا معينة في عوائل معينة بناء على مواقع الإستقبال البروتينية الخاصة بها (أي في الخلايا المعينة).

10. قد يقل احيانا تخصص الفيروسات الطفيلي.
ج. بسبب تشابه مواقع الإستقبال البروتينية في أكثر من عائل.

11. لم تصنف البكتيريا ضمن عالم النباتات.
ج. لأن البكتيريا بدائية النواة , تحتوي على بلازميد , لا يوجد في جدارها سليولوز ولا بكتين ,تخلو من العضيات الخلوية .

12. يسهل حقن المادة الوراثية للفاجات في الخلايا البكتيرية.
ج. بسبب إنقباض ألياف الذيل للفاج ووجود مستقبلات بروتينية في الخلايا البكتيرية.

ثالثاً / اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي:

1. (**المحفظة**) طبقة مخاطية تغلف الجدار الخلوي للبكتيريا.
2. (**النسخ العكسي**) تحولRNA الفيروس إلى DNA بواسطة إنزيمات خاصة.
3. (**الإنقال الفيروسي**) عملية يتم فيها نقل جزء من DNA خلية بكتيرية لخلية أخرى بوساطة الفيروس
4. (**الميسوسومات**) إنغمادات في غشاء البكتيريا الخلوي لها دور في تكوين انقسام الخلية .
5. (**فيروس متعدد الســطوح .عشــروني الســطوح**) فيروس يحاط الحمض النووي له بوحدات بروتينية على هيئة سطوح مثلثة الشكل
6. (**المنطقــة النووية- النيوكليــود**) كروموسوم دائري منفرد في البكتيريا يتكون من DNA ولا يحاط بغلاف نووي.
7. (**بكتيريــا موجبــة غــرام**) بكتيريا يتكون جدارها الخلوي من طبقة سميكة من ببتيدو غلايكان وتكتسب اللون البنفسجي.
8. (**الأبواغ**) حويصلات صغيرة تكونها أنواع من البكتيريا في ظروف الجفاف.
9. (**االبلازميــد**) DNA حلقي صغير في البكتيريا مستقل عن المنطقة النووية ويستخدم في الهندسة الوراثية.

رابعاً / أسئلة متنوعة :

1. قارن بين بكتيريا سالبة وموجبة جرام؟

وجه المقارنة	بكتيريا سالبة غرام	بكتيريا موجبة غرام
طبقة الببتيدوغلايكان	رقيقة	سميكة
اللون	زهري	بنفسجي

2. ما هي الأسس المختلفة التي تستخدم لتصنيف الفيروسات؟
ج. وجود الغلاف الخارجي. نوع الكائن المضيف. نوع الحمض النووي. طريقة الإنتقال_ شكل الكابسيد.

3/ اكتب في جدول أهم 4 فروق بين الخلية البكتيرية والخلية الحيوانية.

الخلية البكتيرية	الخلية النباتية
1. تحتوي كروموسوم مفرد غير محاط بغلاف نووي.	تحتوي نواة محاطة بغلاف نووي .
2. لاتحتوي عضيات .	تحتوي على عضيات .
3. يحتوي الجدار الخلوي مادة ببتيدوغلايكان ولايحتوي سليولوز .	يحتوي الجدار مادة السليلوز ولايحتوي مادة الببيتدوغلايكان .
4. تحتوي بلازميد في السيتوسول .	لاتحتوي بلازميد في السيتوسول .

فلسطين أون لاين www.felesteen.ps
نسعد بمتابعتكم عبر منصات صحيفة فلسطين الرقمية
+972597308096