مكثف ومقترح للعلوم الحياتية جيل 2004 لعام 2022

مكثف ومقترح مع الاجابة لعام 2022

أعداد الأستاذ محمد كيوان

السؤال الاول ،الوراثة

_لكلّ فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة منها صحيحة حددها

1-اذا كانت نسبة ارتباط جينين على كروموسوم هي 80% فان نسبة العبور هي تساوي :-

أ)- 20% ب)- 8% ج)- 40% د)- 100%

2-اذا انجبت أبوان كلاهما طبيعي الشعر ذكرا اصلعا فان الطراز الجيني للأبوين هو...:-

أ)- الاب HHوالام HZ ب)- الاب HZوالام HZ ج)- الاب HHوالام HH د)- الاب ZZوالام HH

3- اذا كانت فصائل دم الابناء لعائلة ما هي (A) (B) وكانت فصيلة دم الاب(O) فان الطراز الجيني لفصيلة دم الام هو .....

أ)- I^Ai ب)- ii ج)- $^AII^B$ د)- I^Bi

4-اذا كان T، G مرتبطان على الكروموسوم نفسه فان عدد انواع الجاميتات التي يكونها الفرد ذو الطراز الجينيGgTt (على فرض عدم حدوث عبور)

أ)- 2 ب)- 8 ج)- 4 د)- 6

5-احد الطرز الجينية الآتية لها نفس تأثير الطراز الجيني BBffGgفي لون بذور نبات القمح .....

أ)- BbffGG ب)- BBFFGg ج)-bbffGg د)- BBFfGg

6-عند تلقيح نباتي بازيلاء يحمل كلاهما الطراز الجيني WwGg فان النسبة المتوقعة في الافراد الناتجة هي

أ)- 3:1 ب)-1:3:3:9 ج)- 1:1 د)- 1:1:1:1

7- الطرز الجيني الصحيح للجاميت المتوقع أن يعطية الفرد ذو الطراز TtRRGgaa هو

أ)- (trga ب)- TtGg ج)- TRga د)- tRaa

8--الصفة الوراثية التي تتأثر بالجنس هي ..

أ)- لون العيون ب)-مرض نزف الدم ج)- العمي اللوني د)- الصلع المبكر

9 -الطراز الجيني لزوجين من الصفات المتضاده AaBb اعط جاميتات من النوعين ABو ab هذايعني العملية:-

أ)- مرتبطة بالجنس ب)-متأثرة بالجنس ج)- ارتباط جينات د)- عبور جيني

10- كانت فصائل دم ابناء عائلة ما كمايلي (AB %25 ، A %25 ، B%50) اذا علمت ان فصيلة دم الام AB فان الطراز الجيني لفصيلة دم الاب هو

أ)- I^Ai ب)- ii ج)- $^AII^B$ د)- I^Bi

11-احد الآتية ينتج نوعين من الجاميتات ويحدد جنس الابناء :-

أ) انثي الانسان ب)-ذكر الطيور ج)- انثي الطيور د)- ذكر الفراش

12- فصيلة الدم الوحيدة والتي لا يحتوي سطح خلاياه على مولدات ضد هي .....

أ)- A ب)- B ج)- AB د)- O

13- اذا كانت فصيلة دم أحد أبوين (AB) فانه لا يمكن انجاب طفل فصيلة دمة

أ) A ب)- B ج)- AB د)- O

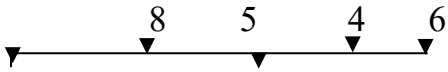
14-عدد الجاميتات المحتملة التي ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني AABbGg هو:-

أ)- 2 ب)- 8 ج)- 4 د)- 6

15 - - **عند تلقيح ذاتي لنبات طرازه الجيني AaRr فان احتمال انتاج نبات طرازه الجيني aarrهو:..**

أ)- 25% ب)-50% ج)-16/1 د)- 8/1

16- الشكل المجاور يمثل خريطة جينات فان اكبر نسبة ارتباط تبعا لهذا الشكل هو:



أ)- 23% ب)-77% ج)- 4% د)- 96%

17 - **قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني Eettوالاخر EETt (حسب القانون الحر) فرد طرازه الجيني**

أ)- EETT ب)- eeTt ج)-EEtt د)-EeTT

١٨ – يكون الطراز الجيني لصفة مندلية غير متماثلة الأليلات:

أ) RM ب) Rr ج) rM د) rr

١٩ – ما احتمال إنتاج جاميتات تحمل أليلًا متنحّيًا من نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفة لون البذور:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٣}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) صفر

٢٠ – أي الأفراد ذوي الطرز الجينية الآتية أغمقهم لونًا للبشرة:

أ) AABbcc ب) aabbcc ج) AaBbcc د) AABbCc

٢١ – الطراز الجيني الذي تؤدي فيه عملية العبور إلى تكوين طُرُز جينية جديدة للجاميتات هو:

أ) GgTT ب) GgTt ج) Ggtt د) GGTt

22 - احد الطرز الجينية الاتية للون الجلد عند الانسان هو الافتح :-

أ)- AABBdd ب)- aaBbDd ج)- AABBDd د)- AaBBdd

٢٣ – ما الطراز الجيني لفصيلة دم أب إذا كانت فصيلة دم زوجته (O) وفصائل دم أبنائه (A) و (B):

أ) ii ب) I^Ai ج) I^Bi د) I^AI^B

24 - احتمال ظهور فرد طرازه الجيني DdMm لأبوين يحمل أحدهما الطراز الجينيDDmmوالآخر DdMm والبيلات D،m مرتبطان على نفس الكروموسوم وبافترض عدم حدوث عبور جيني هو:-

أ)- 4/1 ب)- 2/1 ج)- 8/1 د)- صفر

25- اذا علمت ان نسبة التراكيب الجينية الجديدة الناتجة من عملية العبور الجيني بين جينين تساوي (9%) فان نسبة الارتباط بينهما :-

أ)- 91% ب)-50% ج)-9% د)- 5%

26-اذا كانت فصيلة دم الاب (AB) وفصيلة دم الام (O) فمانسبة احتمال انجاب طفل ذكر فصيلة دمه A؟

أ)- 100% ب-50% ج)25% د- صفر %

27- كم عدد انواع الطرز الشكلية المتكونة من تزاوج فردين أحداهما يحمل الطراز الجيني aabb والاخر يحمل الطرازالجيني AABB (علما بأنها صفات مندلية)؟

أ)-8 ب-4 ج)2 د- 1

28- كم عدد انواع الطرز الجينية الناتجة من تزاوج فردين أحداهما يحمل الطراز الجيني AaBb والاخر يحمل الطراز الجينيAABb؟

أ)-16 ب-12 ج)4 د- 8

29- مانوع مولدات الضد على سطح خلايا الدم الحمراء لشخص فصيلة دمه A؟

أ)- B ب-A ج)B،A د- لا يوجد

30- تزوج شاب بشعر من أنثى بشعر (غي متماثلة الاليلات) .ما احتمال انجاب طفل ذكر أصلع من بين جميع الابناء؟

أ)-4/1 ب-2/1 ج)4/3 د)- 1

31 -ما النسبة المئوية المتوقعة لظهور الطراز الجيني Rrttمن تزاوج أبوين احدهما طرازه الجيني RrTtولأخر طرازه الجيني rrttعلما بان الجينين RوT مرتبطان والمسافة بينهما (8) وحدات خريطة جينية .....

أ)-92% ب-8% ج)4% د- 46 %

32- اجري تلقيح بين نباتي بازيلاء احدهما طويل ارجواني الازهار والاخر قصير ارجواني .نتج (1600) بذرة وعند زراعتها ظهر(200) نبتة قصيرة بيضاء . ما عدد النباتات طويلة الساق ارجوانية الازهار المحتمل ظهورها .....

أ)-600 ب- 1000 ج)200 د- 800

٣٣- جرى تزاوج بين ذكور وإناث ذبابة فاكهة فظهرت أفراد بالنسب والصفات الآتية:

(٢٥) ٪ إناث غير منتظمة الأجنحة (٢٥) ٪ إناث منتظمة الأجنحة

(٢٥) ٪ ذكور غير منتظمة الأجنحة (٢٥) ٪ ذكور منتظمة الأجنحة

فإذا رُمز لأليل صفة الأجنحة المنتظمة بالرمز (B)، ولأليل صفة الأجنحة غير المنتظمة (b)، فإن الطرز الجينية لكلٍ من الأبوين:

أ) X^bY،X^BX^b ب) X^BY،X^bX^b ج) bb،Bb د) bB،Bb

٣٤ – يُمثل الجدول المجاور المسافات بوحدة خريطة بين أربعة جينات(A,B,C,D) مرتبطة على الكروموسوم نفسه، **المطلوب: ما قيمة كل من (س)و (ص)** على الترتيب:-

	A	B	C	D
A	–	١٨	س	١٢
B	١٨	–	١٩	ص
C	س	١٩	–	١٣
D	١٢	ص	١٣	–

أ)- (٦،١ وحدة خريطة) ب)- (٦،١ %)

ج)-(١٤،١٦ وحدة خريطة) د)-(١٤،١٦ %)

35- عند إجراء تزاوج بين أنثى ذبابة فاكهة رمادية اللون طبيعية الأجنحة (غير نقية للصفتين) مع ذكر ذبابة فاكهة أسود اللون ضامر الأجنحة . فإذا علمت أن صفتي لون الجسم وشكل الأجنحة مرتبطتان بنسبة ٩٦ % ، وأليل اللون الرمادي (G) .سائد على أليل اللون الأسود (g) ,واليل الأجنحة الطبيعية(W)سائد على الأجنحة الضامرة(w) .

والمطلوب : ما النسبة المئوية لظهور الطراز الجيني GgWwفي الافراد الناتجة.....

أ)-4% ب-2% ج)48% د- صفر %

٣٦-) إذا علمت أنّ جيني صفة شكل البذور ولونها في نبات الذرة يُحملان على الكروموسوم نفسه، وجرى تلقيح بين نباتي ذرة أحدهما أملس ملوّن البذور والآخر مجهول، فنتجت نباتات بالأعداد والصفات الآتية:
(٩٩) نبات مجعّد عديم لون البذور، (١٠٠) نبات أملس ملوّن البذور. فإذا رُمز لأليل صفة شكل البذور الملساء (T) ولأليل البذور المجعّدة (t)، ورُمز لأليل البذور الملونة (G) ولأليل البذور عديمة اللون (g)، المطلوب:

لماذا ظهرت الأفراد الناتجة بنسبة (١:١)؟ .....

أ)- عبور جيني ب) توزيع حر ج) ارتباط جينات د)- انعزال صفات

37 -اجري تلقيح ذاتيا بين نبات كاميليا طرازه $C^{R}C^{W}$ ونتج من خلال عملية التلقيح (160) تحمل الازهار الحمراء والبيضاء و والمطلوب ما عدد النباتات ذات الازهار البيضاء.....

أ)-60 ب)- 20 ج)40 د)- 80

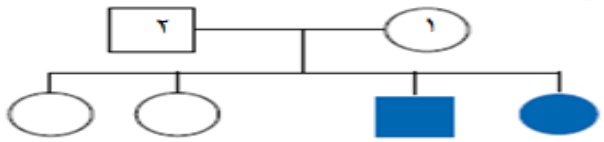
38- ما احتمال ظهور نباتات كاميليا طرازها الجيني $C^{R}C^{W}$ من تلقيح نباتين كلاهما طرازه الجيني $C^{R}C^{W}$.....

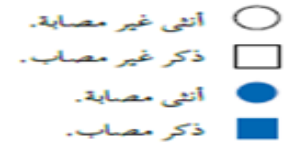
أ)- 4/1 ب)- 2/1 ج)- 8/1 د)- صفر

٣٩- تزوج رجل أصلع فصيلة دمه (AB) من امرأة شعرها طبيعي فصيلة دمها (B)، فأنجبا ابنًا شعره طبيعي فصيلة دمه (A) وابنة صلعاء فصيلة دمها (B)، فإذا رمز لأليل صفة الشعر الطبيعي بالرمز (H) ولأليل الصلع المبكّر بالرمز (Z)، فإن الطراز الجيني للمرأة هو:

أ) $HHI^{B}I^{B}$ ب) $HZI^{B}i$ ج) $ZZI^{A}I^{A}$ د) $ZZI^{B}i$

٤٠ – في مخطط السلالة أدناه، كان الشخص المشار إليه باللون المضلل مصابًا بمرض وراثي.
ادرس الشكل،فان الطراز الجيني رقم (١،٢)

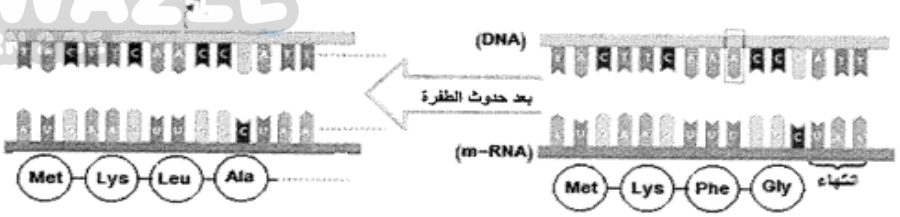




أ) Aa ،aa ج)- $X^{A}y, X^{A}X^{a}$

ب)- Aa،Aa د). $X^{a}y, X^{A}X^{A}$

٤١ – نوع الطفرة الجينية التي يُمثلها الشكل أدناه هو:



أ) الصامتة
ب) إزاحة
ج) غير معبرة
د) مخطئة التعبير

٤٢ – نوع الطفرة الكروموسومية التي يُمثلها الشكل:

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

٤٣ – عدد الكروموسومات في حيوان منوي لذكر إنسان مصاب بالتليُّف الكيسي:

أ) ٤٥ ب) ٤٦ ج) ٢٣ د) ٢٤

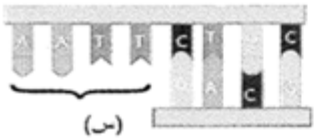
٤٤ – أي من الآتية **ليست** من خطوات فحص السائل الرهلي:

أ) فصل خلايا الجنين ب) عمل مخطط كروموسومي لخلايا الجنين في اليوم التالي من أخذ العينة
ج) استخدام جهاز الفصل المركزي د) زراعة خلايا الجنين

٤٥ – أي الآتية في البلازميد تُسهّل فصل البكتيريا التي تحوي البلازميد المعدّل جينيًّا:

أ) موقع جين مقاومة نوع من المضادات الحيوية ب) مواقع تعرُّف إنزيمات القَطع المحدد
ج) موقع مسؤول عن تضاعف البلازميد د) مواقع قَطع DNA لإضافة جينات مرغوبة

٤٦ – ماذا تُمثل المنطقة (س) في الشكل المجاور:



أ) منطقة التعرُّف ب) نهاية غير لزجة
ج) نهاية لزجة د) موقع مسؤول عن تضاعف البلازميد

٤٧ – أي قطع (DNA) تكون الأقرب إلى القطب الموجب في جهاز الفصل الكهربائي الهلامي بعد الانتهاء من عملية الفصل:

أ) GGAATGG ب) GGAA ج) GGGAATGGG د) GGA

٤٨ – أي الآتية من خطوات تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل تُعد صحيحة:

أ) ربط سلاسل البدء بمُكمّلاتها (٤٠– ٦٥) سلسيوس.
ب) ربط نيوكليوتيدات بناء (DNA) في الخطوة (٢).
ج) تحطيم الروابط بين سلسلتي (DNA) (٤٠– ٦٥) سلسيوس.
د) بناء سلسلتين مكملتين للسلاسل الأصلية (٩٠– ٩٥) سلسيوس

٤٩ - أي الثنائيات الآتية من الإنزيمات المستخدمة في هندسة الجينات في النبات:

أ) إنزيم ربط (DNA)، إنزيم بلمرة (DNA) المتحمل الحرارة.
ب) إنزيم بلمرة (DNA) المتحمل للحرارة، إنزيمات القطع المُحدّد.
ج) إنزيمات القطع المُحدّد، إنزيم ربط (DNA).
د) إنزيم ربط (mRNA)، إنزيم ربط (DNA).

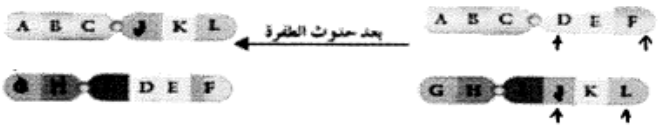
٥٠- أي الآتية **ليست** من محاذير استخدام تطبيقات تكنولوجيا الجينات:

أ) تأثير الجين المنقول في جين مسؤول عن منع حدوث أورام
ب) تعديل لون العينين
ج) إنتاج كائنات حية تُؤثر في السلاسل الغذائية
د) معالجة مرض نزف الدم جينيًا

٥١- أي الإنزيمات الآتية تُنتجها أنواع عدّة من البكتيريا للتخلص من الفيروسات التي تهاجمها:

أ) ربط (DNA)
ب) بلمرة (DNA)
ج) القَطْع المحدد
د) بلمرة (DNA) المتحمّل الحرارة

٥٢ – ما نوع الطفرة التي يمثلها الشكل المجاور:



أ) تكرار
ب) تبديل الموقع
ج) الحذف
د) القلب

٥٣ – ما رقم الزوج الكروموسومي الذي حدثت فيه الطفرة التي تسبب الإصابة بمرض التليُّف الكيسي:

أ) (٧)
ب) (١٢)
ج) (١٣)
د) (٢١)

٥٤- أي قطع (DNA) الآتية تقطع مسافة أطول في المادة الهلامية عند فصلها بجهاز الفصل الكهربائي الهلامي:

أ) GCCA
ب) GCCACG
ج) AACCGAGG
د) CCGGC

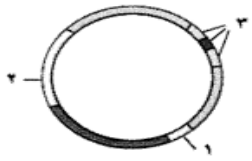
٥٥ – ما عدد الكروموسومات في الجاميتات الناتجة من حدوث الطفرة الكروموسومية المبينة في الشكل المجاور:

أ) (n−1) و(n+1)
ب) n
ج) (n+1)
د) (n−1)

٥٦ – إلى ماذا يشير كل من Eco و I (على التوالي) في انزيم القطع المحدد *EcoRI* :

أ) أول انزيم قطع محدد مكتشف
ب) جنس البكتريا ونوعها، وسلالتها
ج) جنس البكتريا ونوعها، أول انزيم قطع محدد مُكتشف
د) جنس البكتريا، ونوعها

٥٧ – يوضح الشكل المجاور المواقع المهمة في البلازميد الذي يُستخدم كناقل جينات:



المطلوب ما رقم الموقع المسؤول عن تضاعف البلازميد:

أ) (١)
ب) (٢)
ج) (١،٢)
د (٣)

٥٨ – أي الآتية يُعد السبب في انتشار الأورام في جسم الشخص المنقول إليه الجين:

أ) انتاج كائنات تؤثر في النظام البيئي.
ب) تأثير نواقل الجينات في جهاز المناعة.
ج) تحول هدف التعديل الجيني إلى غايات تجميلية.
د) تأثير الجين المنقول إلى الخلية في عمل الجينات الأخرى.

٥٩- أي الآتية **ليست** من فوائد الاستشارة الوراثية:

أ) تحديد جنس الجنين.
ب) تحديد الأجنة غير الطبيعية.
ج) توضيح طبيعة الاختلال الوراثي.
د) توضيح كيفية التعامل مع المصابين باختلال وراثي.

٦٠- . ما التركيب الكروموسومي لذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر ؟

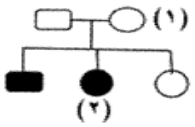
أ. XXY+44 ب. XY+45 ج. XY+44 د. XY+46

٦١- ما النمط الوراثي الذي يفسر ترجمة الطراز الجيني غير متماثل الاليلات الى طرز شكلية مختلفة عند الذكور والاناث ؟

أ. الصفات المتاثرة بالجنس ب. الجينات المتعدد

ج. الاليلات المتعدة د. الصفات المرتبطة بالجنس

٦٢ – إذا علمت أن مخطط السلالة الآتي يوضّح وراثة صفة جسمية في الإنسان؛ إذ يُمثّل المربع المظلّل ذكر تظهر عليه الصفة والدائرة المظللة أنثى تظهر عليها الصفة، فإن الطراز الجيني للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢) على الترتيب:



أ) dd و dd ب) Dd و Dd

ج) Dd و dd د) dd و DD

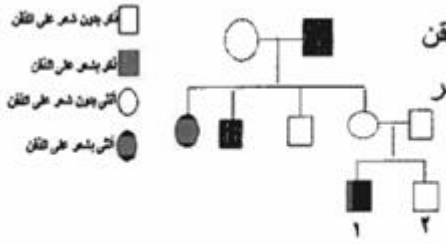
63- احد الطرز الجينية يعد طراز جيني لجاميت يحمل صفتين .

أ)- aaAA ب)- Aa ج) HZ د)- Ab

٦٤ – ما الزمن اللازم للحصول على مخطط كروموسومي لجنين في طريقة فحص السائل الرّهلي:

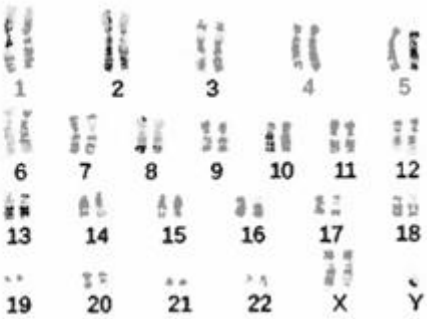
أ) أسبوعان ب) شهر ج) بضعة أيام د) يوم واحد

٦٥ – يمثّل مخطط السلالة المجاور نتائج تزاوج ذكر ماعز ذي شعر على الذقن بأنثى ماعز من دون شعر على الذقن. فإذا رُمز لأليل صفة وجود الشعر على الذقن (B)، ورُمز لأليل عدم وجود الشعر على الذقن (R)، فإن الطراز الجيني للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢):



أ) RR،BB ب) RB،BB ج) RB،RR د) RB،RB

٦٦ – أي الآتية من أعراض الاختلال الذي يمثله مخطط الكروموسومات المجاور؟



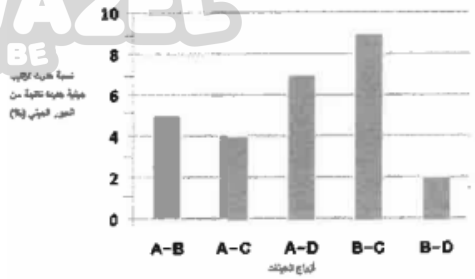
أ) وجود شق في الشفة العليا والحلق.

ب) قامة قصيرة ممتلئة.

ج) عدم اكتمال النضج الجنسي.

د) استمرار نزف الدم التلقائي.

٦٧ – يمثل الرسم البياني المجاور نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينات المرتبطة الآتية (A,B,C,D)، فما نسبة الارتباط بين الجين (C) والجين (D)؟



أ) ٩١٪ ب) ٨٩٪
ج) ٩٪ د) ١١٪

٦٨ – أي درجات الحرارة بالسلسيوس الآتية يتم ضبط جهاز (PCR) عليها لربط سلاسل البدء بمُكمّلاتها؟
أ) (٢٠–٣٠) ب) (٤٠–٦٥) ج) (٧٠–٧٥) د) (٩٠–٩٥)

٦٩ – كل ممّا يأتي من العوامل الفيزيائية المسبّبة للطفرات **ما عدا**:
أ) أشعة جاما ب) الأشعة السينية ج) ألياف الأسبست د) الأشعة فوق البنفسجية

٧٠ – إذا كان ربع الأفراد الناتجة تحمل أليلي الصفة المتنحية لصفة مندلية، فإنّ الطرز الجينية للأبوين هي:
أ) gg، Gg ب) GG، Gg ج) Gg، Gg د) GG، gg

٧١ – ما عدد أنواع الجاميتات التي من المُحتمل أن ينتجها فرد طرازه الجيني (RrBb) إذا كانت الجينات مرتبطة ولم يحدث عبور جيني؟
أ) (١) ب) (٢) ج) (٣) د) (٤)

٧٢ – كل ممّا يأتي يتم استخدامه في تطبيق بصمة (DNA) **ما عدا**:
أ) الفصل الكهربائي الهلامي ب) إنزيمات القطع المحدد
ج) نواقل الجينات د) تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل

٧٣ – جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أخضر البذور طرفي الأزهار مع آخر مجهول، ونتجت أفراد بالأعداد والطرز الشكلية الآتية : (١٠٠) نبات أصفر البذور، (٥٠) نباتًا محوري الأزهار، (٥٠) نباتًا طرفي الأزهار. فإذا علمت أنّ أليل صفة موقع الأزهار المحوري (M) سائد على أليل موقع الأزهار الطرفي (m)، وأنّ أليل صفة لون البذرة الأصفر (G) سائد على أليل لون البذرة الأخضر (g)، فإنّ الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول:
أ) ggMm، أخضر لون البذور محوري الأزهار ب) Ggmm، أصفر لون البذور طرفي الأزهار
ج) GGmm، أصفر لون البذور طرفي الأزهار د) GGMm، أصفر لون البذور محوري الأزهار

٧٤ – أي الإنزيمات الآتية تنتجه البكتيريا للدفاع عن نفسها؟
أ) ربط (DNA) ب) ربط (RNA) ج) (*Hin*dIII) د) بلمرة (DNA) المتحمّل الحرارة

٧٥ – يبين الجدول المُجاور 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 التعرف والقطع
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)

٧٦ – أي قِطع (DNA) الآتية تقطع مسافة أقصر من المسافة التي تقطعها القِطعة (AATGGC) في الفصل الكهربائي الهلامي؟

أ) CTT ب) AAGGGAGG ج) GGGG د) CTTGGA

٧٧ – ما الطرز الجينية للأفراد الناتجة من تزاوج رجل مصاب بعمى الألوان بفتاة إبصارها طبيعي(متماثلة الأليلات)؟

أ) X^RY, X^RX^R ب) X^RY, X^rX^r ج) X^rY, X^rX^r د) X^RY, X^RX^r

٧٨ – أي الآتية طراز جيني لفرد قد ينتج من تزاوج فردين كلاهما طرازه الجيني (Aadd) حسب قانون التوزيع الحرّ؟

أ) AAdd ب) AaDd ج) aaDD د) AADd

٧٩ – جرى تزاوج بين أنثى ذبابة فاكهة طبيعية منتظمة الأجنحة(متماثلة الأليلات للصفتين) مع ذكر ضامر منتظم الأجنحة، فإذا علمت أنه يُرمز لأليل صفة الأجنحة المنتظمة (D) ولأليل الأجنحة غير المنتظمة (d)، وأنه يُرمز لأليل صفة الأجنحة الطبيعية (T) ولأليل صفة الأجنحة الضامرة (t)، فإن الطرز الجينية للأفراد الناتجة للصفتين معًا:

أ) X^DX^dTt, X^dYTT ب) X^DX^DTt, X^DYTt
ج) X^dX^dTt, X^DYtt د) X^DX^dTt, X^dYTt

٨٠– 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

مكتف جيل 2004 اعداد الأستاذ محمد كيوان
0799772928&0788474332

أ	أ	ج	أ	أ	ب	ج	د	ج	د
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ج	د	د	ج	ج	د	ج	ب	أ	د
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ب	ب	د	ب	أ	ج	ب	د	ب	أ
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ج	أ	أ	أ	ج	ج	ج	ب	ب	ب
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ب	د	ج	ب	أ	ج	د	أ	ج	د
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ج	ب	ب	أ	أ	ج	أ	د	أ	أ
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
أ	ج	د	ج	ب	ج	ب	ب	ج	ب
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
ب	ج	ج	ج	د	ب	د	أ	ب	ب

الاد

ساس والاستجابة والتنظيم في جسم الأنسان

_لكلّ فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة منها صحيحة حددها

(١): الأيونات التي تدخل العصبون مسببة إزالة استقطاب الغشاء البلازمي هي
أ- الصوديوم . ب- الكلور . جـ- البوتاسيوم . د- الفوسفات .

(٢): أي الآتية يلزم لفتح القنوات المستجيبة للمواد الكيميائية :
أ- زيادة تركيز أيونات الصوديوم . ب- ارتباط الناقل العصبي
جـ- زيادة تركيز أيونات البوتاسيوم . د- إزالةاستقطاب الغشاء البلازمي

(٣): يكون مقدار فرق جهد الغشاء البلازمي خلال فترة الجموح :
أ- (٣٥) mV ب- (صفر) mV جـ- (٤٥-) mV د- (٩٠-) mV

(٤): في أي العصبونات الآتية يكون انتقال جهد الفعل أسرع :
أ- عصبون غير محاط بغمد ميليني، قطر محوره صغير . جـ- عصبون غير محاط بغمد ميليني، قطر محوره كبير .
ب- عصبون محاط بغمد ميليني، قطر محوره صغير . د- عصبون محاط بغمد ميليني، قطر محوره كبير .

(٥): تنتظم الخيوط البروتينية الرفيعة والسميكة في وحدة تركيب وظيفية تسمى :
أ- ليفات عضلية. ب- خيوطاً عضلية. جـ- قطعة عضلية د- خلية عضلية .

٦- إحدى الأيونات والمواد الآتية تتركز خارج العصبون في حالة الراحة :
أ) أيونات الصوديوم. ب) أيونات كبيرة الحجم سالبة الشحنة .
جـ) أيونات البوتاسيوم. د) بروتينات كبيرة الحجم سالبة الشحنة

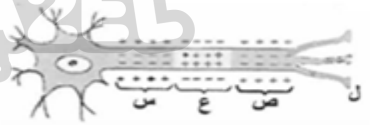
٧- تقع مستقبلات النواقل العصبية على :
أ) غشاء الحويصلات التشابكية. ب) غشاء العصبون في منطقة عقدة رانفيير
جـ) الغشاء بعد التشابكي للخلية العصبية. د) الغشاء قبل التشابكي للخلية العصبية

٨- التغير الذي يعقب وصول سيال عصبي إلى الزر التشابكي مباشرة هو :
أ) التحام الحويصلات التشابكية بغشاء الزر التشابكي.
ب) ارتباط الناقل العصبي بمستقبلات خاصة على الغشاء بعد التشابكي.
جـ) زيادة نفاذية الغشاء قبل التشابكي لأيونات الكالسيوم.
د) زيادة نفاذية الغشاء بعد التشابكي لأيونات الصوديوم.

٩- من وظائف الخلايا الداعمة في المنطقة الطلائية الأنفية التي توجد بين الخلايا الشمية
أ) الارتباط بجزيئات الروائح. ب) حمل المستقبلات البرونينية .
جـ) إفراز المخاط لإذابة جزيئات المواد المراد شمها. د) تسند الخلايا الشمية.

١٠- الجز من الأذن الذي توجد فيه مستقبلات الصوت يسمى :
أ) القوقعة. ب) القنوات شبه الدائرية. جـ) الدهليز د) الاذن الوسطي

١١- في الشكل المجاور الذي يمثل رسماً تخطيطياً لعصبون في جسم الإنسان، فإن إتجاه نقل السيال العصبي مستعيناً بالرموز (س،ص،ع). يكون :

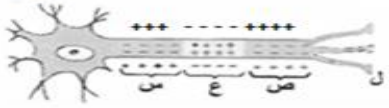


أ) ص -س -ع ب) س-ع -ص ج) ص-ع -س د) ع-ص-س

١٢- ثلاثة عصبونات (س، ص، ع) محاطة بغمد ملييني ومتشابهة في جميع خصائصها. افترض أنّ سرعة انتقال السيال العصبي في العصبون (س) تتراوح بين (٧٠-١٢٠) م/ث، وسرعة انتقاله في العصبون (ص) تتراوح بين(١٥-٣٠) م/ث، وأنّ سرعة انتقاله في العصبون (ع) تتراوح بين (٤٠-٦٥) م/ث، فإنّ الترتيب التنازلي للعصبونات حسب قطر المحور:

أ) ص، ع، س ب) س، ع، ص ج) ع، س، ص د) ص، س، ع

١٣ - في الشكل المجاور الذي يمثل رسماً تخطيطياً لعصبون في جسم الإنسان، فإن مقدار فرق الجهد الكهربائي (بالملي فولت) بين داخل العصبون وخارجه في المنطقة (س)



أ) -٧٠ ملي فولت ب) -٩٠ ملي فولت

ج)+٣٥ ملي فولت د) ٥٥ ملي فولت

١٤ - تقع مستقبلات النواقل العصبية على:

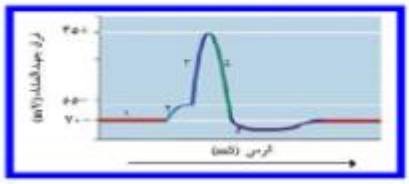
أ- غشاء الحويصلات التشابكية. ج- **الغشاء بعد التشابكي للخلية العصبية.**

ب- غشاء العصبون في منطقة عقدة رانفيير. د- الغشاء قبل التشابكي للخلية العصبية.

١٥ - أي المراحل التي يمر بها العصبون تنشأ عن استمرار فتح قنوات (K+) الحساسة لفرق الجهد الكهربائي:

أ) الراحة ب) مستوى العتبة ج) زيادة اعادة الإستقطاب د) إزالة الإستقطاب

١٦ - يمثل الرسم البياني المجاور المراحل التي يمر بها العصبون قبل وصول منبه مناسب وبعد وصوله . أي الحالات الآتية يمثلها الرقم (٤) ؟



أ) مرحلة الراحة ب) إزالة الاستقطاب

ج) فترة الجموح د) إعادة الاستقطاب

١٧ - ثلاثة عصبونات (س، ص، ع) متساوية في أقطار محاورها. إذا علمت أن سُمك الغمد الملييني في العصبون (ع) أكبر من سمكه في العصبون (س) وأقل من سمكه في العصبون (ص) ، فإن الترتيب التصاعدي لهذه العصبونات حسب سرعة انتقال السيال العصبي فيها:

أ- س، ع، ص ب-ع، س، ص ج- س، ص، ع د-ص، ع، ص

١٨ - الجزء المشار إليه في الشكل، ووظيفته على الترتيب:

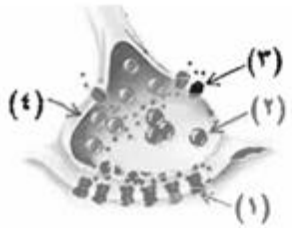
أ- عقدة رانفيير، النقل الوثبي

ب- أزرار تشابكية، نقل السيال العصبي

ج- خلية شفان، تكوين الغمد المليني

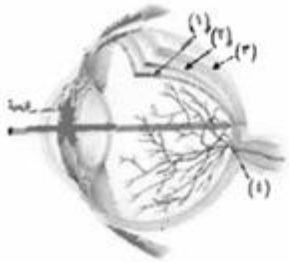
د- هضبة المحور، بدء السيال العصبي

١٩- يمثّل الشكل المجاور منطقة التشابك العصبي،
أي الأرقام الآتية يمثّل قنوات حساسة للنواقل الكيميائية؟



أ) (١) ب) (٢)
ج) (٣) د) (٤)

٢٠- أي أجزاء العين الآتية في الشكل المجاور تحوي مستقبلات حسية؟



أ) (١) ب) (٢)
ج) (٣) د) (٤)

٢١- أي الآتية تتصل بغشاء الطبلة؟

أ) السندان ب) الركاب ج) القناة السمعية د) المطرقة

٢٢ - الأيون المشار إليه على الشكل، ونتيجة دخوله إلى الزر التشابكي على الترتيب:

أ- Cl^-، زيادة الاستقطاب واستعادة جهد الراحة في الغشاء

ب- Na^+، إزالة الاستقطاب ونشوء جهد الفعل في الغشاء

ج- K^+، إزالة الاستقطاب ونشوء جهد الفعل في الغشاء

د- Ca^{2-} ارتباطه بالحويصلات التشابكية واندفاعها نحو الغشاء

٢٣ - **التغير الذي يعقب وصول سيال عصبي إلى الزر التشابكي مباشرة هو:**

أ- التحام الحويصلات التشابكية بغشاء الزر التشابكي.

ب- ارتباط الناقل العصبي بمستقبلات خاصة على الغشاء بعد التشابكي.

ج- فتح قنوات أيونات الكالسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي.

د- زيادة نفاذية الغشاء بعد التشابكي لأيونات الصوديوم.

٢٤ – ماذا يُمثل الرمز (ص) بالشكل المجاور:

أ) خلية شفان ب) عقد رانفيير

ج) هضبة المحور د) أزرار تشابكية

٢٥ – العصبونات التي تنتهي بعدد من الأهداب تقع عليها مستقبلات المواد التي تتنبهها:

أ) الخلايا الداعمة ب) الخلايا القاعدية ج) غدة مخاطية د) الخلايا الشمية

٢٦ – يُطلق على نقطة خروج العصب البصري من العين إلى مراكز الإبصار في الدماغ:

أ) العصبي ب) المخاريط ج) البقعة المركزية د) البقعة العمياء

٢٧ – ماذا ينشأ عن تغيّر شكل جزيئات الصبغة في مستقبلات الضوء:

أ) ارتباط الجزيئات بمستقبلات ب) حدوث جهد فعل

ج) تغيّر لون القزحية د) تغيّر شكل العدسة

٢٨ – أي الآتية يؤدي حدوث خلل فيها إلى تلف الخلايا الشعرية مسببًا فقدان السمع؟

أ) الركاب ب) القناة السمعية ج) غشاء الطبلة د) القوقعة

٢٩ – ماذا تُسمى الخلايا المُشار إليها بالرمز (س) في الرسم المجاور:

أ) داعمة ب) شعرية ج) قاعدية د) شمية

٣٠ – أين تتركز الشحنات السالبة في أثناء جهد الراحة؟

أ) السيتوسول ب) السطح الخارجي لغشاء العصبون

ج) داخل النواة د) السائل بين الخلوي

٣١- الصبغة التي تحويها المستقبلات التي تمكننا من الإبصار في الضوء الخافت:

أ) فوتوبسين ب) ميوغلوبين ج) رودوبسين د) ميلانين

٣٢- أي الآتية لها دور في إذابة المواد التي يجري استنشاقها؟

أ) الخلايا الشمية ب) الخلايا القاعدية ج) الغدد المخاطية د) العصب الشمي

٣٣- ماذا يمثل الرمز (ع) في الشكل المجاور الذي يبين تركيب الليف العضلي؟

أ) Z- line ب) أنيبيبات مستعرضة

ج) M- line د) جسور عرضية

٣٤- ما المجموعة التي يُصنّف إليها هرمون التستوستيرون، ولماذا يدخل الخلايا الهدف بسهولة؟

أ) ببتيدية، لصغر حجمه ب) بروتينية سكرية، لذائبيته في الماء

ج) ستيرويدية، لذائبيته في الليبيدات د) ستيرويدية، لارتفاع تركيزه

٣٥- سبب حدوث انبساط للعضلة الهيكلية:

أ) خروج Ca^{2+} من مخازنها إلى السيتوسول ب) استهلاك (ATP) وتكوّن جسور عرضية

ج) دخول Ca^{2+} إلى مخازنها د) تنبيه الجهاز العصبي للعضلة

٣٦ - كل ممّا يأتي تتألف منها المنطقة الطلائية الأنفية **ما عدا**:

أ) القاعدية ب) الشمية ج) الداعمة د) الشعرية

٣٧ - ما العملية التي تنقل بها مضخة $Na^{+}-K^{+}$ الأيونات ليتكوّن جهد الراحة، وعدد هذه الأيونات واتجاه حركتها على الترتيب؟

أ) انتشار مسهّل، ($3Na^{+}$ إلى خارج العصبون مقابل $2K^{+}$ إلى داخله).

ب) نقل نشط، ($3Na^{+}$ إلى خارج العصبون مقابل $2K^{+}$ إلى داخله).

ج) انتشار مسهّل، ($3k^{+}$ إلى خارج العصبون مقابل $2Na^{+}$ إلى داخله).

د) نقل نشط، ($3k^{+}$ إلى خارج العصبون مقابل $2Na^{+}$ إلى داخله).

٣٨ - إلى ماذا يُشير الرمز (س) في الآلية العامة لعمل الهرمونات الممثلة في المخطط أدناه:

الهرمون ← س ← استجابة الخلية

أ) يُثبط نشاط الخلية.

ب) يتوقف الهرمون عن العمل.

ج) يرتبط بمستقبل على غشاء الخلية الهدف أو داخلها.

د) يُنشط حدوث سلسلة عمليات مختلفة لنقل تنبيه الهرمون.

٣٩ - يتكون المستقبل الصوتي من خلايا شعرية توجد داخل :
أ- قناة استاكيوس ب- القناة الدهليزية ج- القناة الطبلية د- القناة القوقعية

٤٠ - يتم تفريغ طاقة الموجات الصوتية خارج القوقعة بواسطة :
أ- الغشاء القاعدي ب- الغشاء السقفي ج- غشاء النافذة البيضوية د- غشاء النافذة الدائرية

٤١ - المنطقة من الليف العضلي الواقعة بين خطي (z) تسمى :
أ- قطعة عضلية ب- خيوط أكتين ج- جسر عرضي د- رؤوس الميوسين

٤٢ - تتم إعادة ضخ أيونات الكالسيوم نحو مخازنها في الشبكة الأندوبلازمية الملساء في الليف العضلي عند زوال المنبه عن طريق :
أ- الانتشار ب- النقل النشط ج- الانتشار المسهل د- الخاصية الاسموزية

٤٣ -احدى الاتية ليست من مكونات الاذن الداخلية
أ-القوقعة ب-قنوات شبه دائرية ج-الدهليز **د- النافذة البيضوية**

٤٤ -عصبونات تنتهي بعدد من الاهداب التي تقع عليها مستقبلات المواد التي تنبهها
أ-خلايا داعمة ب-خلايا قاعدية **ج- خلايا شمية** د-غدد مخاطية

٤٥ -التركيب الذي يساعد على التخلص من الضغط الزائد عن الاهتزازات يسمى
أ-النافذة البيضوية **ب- النافذة الدائرية** ج-قنوات شبه دائرية د-المطرقة

٤٦ -الخيوط التي تحوي رؤوس هي
أ-الاكتين **ب- الميوسين** ج-الليف العضلي **د- الاتيبيبات المستعرضة**

٤٧ -المركب الناتج عن ارتباط ثاني اكسيد الكربون مع الماء يسمى
أ-كاربامينوهيموغلوبين **ب- حمض كربونيك** ج-ايونات الكربونات الهيدروجينية د-اكسيهيموغلوبين

٤٨ -الايونات المسؤولة عن تكشف مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بالأكتين هي
أ-ايونات الصوديوم ب-ايونات البوتاسيوم **ج- ايونات الكالسيوم** د-ايونات الكلور

٤٩ - ايونات الكالسيوم اللازمة لانقباض العضلة توجد في
أ-خيوط الاكتين ب-خيوط الميوسين **ج- شبكه اندوبلازمية ملساء** د- الأنيبيبات المستعرضة

٥٠ -تركيب يحتوي بروتين لتثبيت خيوط الميوسين في مواقعها يسمى
أ- M-LINE ب- Z-LINE ج-القطعة العضلية د-رؤوس الميوسين

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
أ	ب	د	د	ج	أ	ج	ج	د	أ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ب	ب	ب	ج	ج	د	ج	ج	ج	أ
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
د	د	ج	ب	د	د	ب	د	د	أ
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ج	ج	ج	ج	ج	د	ب	د	د	د
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
أ	ب	د	ج	ب	ب	ب	ج	ج	أ

نقل الغازات وآلية عمل الكلية

١ - عدد جزيئات الأكسيهيمو غلوبين المتكونة نتيجة ارتباط جزيئات هيمو غلوبين باثنين وثلاثين جزيئًا من الأكسجين إلى حد الإشباع:

أ- ٣٢ ب- ١٦ ج- ٨ د- ٤

٢ - إحدى الآتية يسبب خروجها من خلايا الدم الحمراء حدوث عملية إزاحة الكلور:

أ- CO_2 ب- H_2CO_3 ج- H_2O د- HCO_3^-

٣ - أحد العوامل الآتية يساعد على تحرر الأكسجين من جزيء الأكسيهيمو غلوبين:

أ- نقص تركيز CO_2 في الدم ب- انخفاض درجة حرارة الجسم

ج- ارتفاع pH في الدم د- انخفاض Po_2 في الأنسجة

٤- إحدى المواد الآتية لا ترشح من الدم أثناء عملية تكوين البول:

أ- بروتينات البلازما ب- جزيئات الغلوكوز

ج- أيونات البوتاسيوم د- الفضلات النيتروجينية

٥ - العمليات التي تحدث في الأنبوبة الملتوية البعيدة:

أ- الارتشاح، الإفراز الأنبوبي ب- إعادة الامتصاص، الارتشاح

ج- الارتشاح، التوازن الحمضي القاعدي د- إعادة الامتصاص، الإفراز الأنبوبي

٦ - يسبب حدوث خلل فى الخلايا المفرزة للعامل الأذيني المدر للصوديوم ونقص إفرازه:

أ- تثبيط إفراز إنزيم رينين ب-تثبيط ألدوستيرون ج-تقليل حجم الدم وضغطه د- زيادة حجم الدم وضغطه

٧ - مكان حدوث تحوّل أنجيوتنسين I إلى أنجيوتنسين II بفعل ACE:

أ- الشعيرات الدموية في الكبد ب- الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية

ج- قشرة الغدة الكظرية د- الخلايا قرب الكبيبية في جدران الشريين الوارد

٨ - يسبب العرق المُفرَز من الجلد:

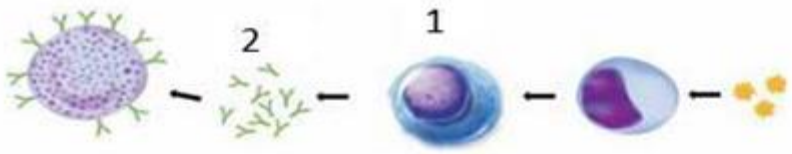
أ- زيادة pH ب- تحفيز الاستجابة الالتهابية

ج- انخفاض pH د- تحفيز البروتينات الوقائية

٩ - خلايا ليمفية توجد فى الطحال يمكنها تمييز الخلايا المصابة بالفيروسات والخلايا السرطانية:

أ- الأكولة الكبيرة ب- القاتلة الطبيعية ج- (T) المساعدة د-(B) البلازمية

١٠ - تمثّل الأرقام (1) و(2) على الشكل الذي يبين تفاعل الحساسية عند التعرض للمسبب لأول مرة على الترتيب:



أ- خلية صارية، مولد الحساسية ب- خلية B، مولد الحساسية

ج- خلية بلازمية، أجسام مضادة د- خلية قاعدية، الهستامين

١١ - ينتقل معظم ثاني أكسيد الكربون في الدم على هيئة:

أ- حمض الكربونيك. ب- أيونات الكربونات الهيدروجينية.

ج- كاربامينوهيموغلوبين. د- غاز ذائب في البلازما.

١٢ - النسبة المئوية لانتقال ثاني أكسيد الكربون مرتبطاً مع الهيموغلوبين لتكوين الكاربامينو هيموغلوبين في خلايا الدم البيضاء:

أ- ٧ % ب- ٢٣ % ج- ٧٠ % د- ٩٣ %

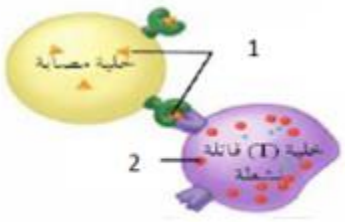
١٣ -كم جزيء من الأكسجين يستطيع أن يحمل مركب واحد من الهيموغلوبين في الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية:

أ- واحد ب- اثنان ج- ثلاثة د- أربعة

١٤ -- ما نسبة الأكسجين الذي ينقل ذائبا في بلازما الدم :

أ) ٢ % ب) ٢٣% ج) ٧٠% د) ٩٨%

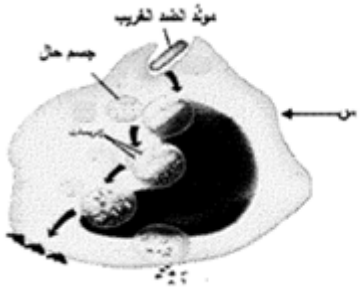
١٥ - يوضح الشكل المجاور ارتباط خلايا T قاتلة النشطة مع الخلايا المصابة حيث تشير الأجزاء 1-2 في الشكل :-



أ- اجزاء من مولد الضد، وبرفورين ب- انزيمات تحليل وسايتوكاينات

ج- مواد اخراجية و مسبب المرض د- انترفيرونات وهستامين

١٦ - ماذا تُسمى الخلية المناعية المُشار إليها بالرمز (س) في الرسم المجاور:



أ) (T) المساعدة النشطة ب) الأكولة المُشهرة

ج) (B) النشطة د) (T) القاتلة الطبيعية

AWA2EL
LEARN 2 BE

١٧ - اي الهرمونات الآتية ينظم عمل الكلية:

أ- **الدوستيرون** ب- بروجسترون ج- تستوستيرون د- اكسيتوسين

١٨- تتم عملية الإرتشاح في كبة الوحدة الأنبوبية الكلوية في جسم الإنسان بفاعلية كبيرة لان:

أ- جدران الشعيرات الدموية في الكبة نفاذيتها عالية.

ب- الدم يصل إلى الكبة تحت ضغط منخفض.

ج- الشرين الوارد إلى الكبَة أضيق من الشرين الصادر.

د- عملية الإرتشاح تتم للفضلات دون المواد المفيدة.

١٩- أي المواد الآتية لا ترشح في كَبَة الوحدة الأنبوبية الكلوية:

أ) الحموض الأمينيّة ب) بروتينات البلازما ج) الغلوكوز د) الفضلات النيتروجينية

20.- واحد من الاتية تفرز بروتين بروفين:

أ- T مساعدة ب- خلايا B ج- T الذاكرة د- T القاتلة

٢١ - توجد المراكز الحسية للمستقبلات الاسموزية التي تنظم افراز الهرمون المانع لإدرار البول (ADH) في:

أ- النخامية الأمامية. ب- النخامية الخلفية. ج- منطقة تحت المهاد. د- قشرة الغدة الكظرية.

٢٢ - الهرمون الذي يسبب زيادة نفاذية الأنبوبة الملتوية البعيدة لأيونات الصوديوم هو:

أ- **الدوستيرون** ب- العامل الأذيني المدر للصوديوم

ج- المانع لإدرار البول د- الاكسيتوسين

٢٣ - يعد أحد الآتية مثالاً على خط الدفاع الثاني في جسم الإنسان:

أ- **الخلايا القاتلة الطبيعية** ب- الطبقة المخاطية المبطنة للقناة الهضمية

ج- دموع العينين د- إفرازات الجلد

٢٤ - أي من الآتية يدخل ضمن مكونات خط الدفاع الأول في مناعة جسم الإنسان:

أ- **الأغشية المخاطية** ب- الخلايا البيضاء القاعدية

ج- البروتينات المتممة د- الخلايا الأكولة الكبيرة

٢٥ ـ أي من الخلايا المناعية الآتية تعد من خلايا خط الدفاع الثاني:

أ) (T) المساعدة ب) (T) القاتلة ج) البلازمية د) القاتلة الطبيعية

٢٦ – أي الآتية يُعد من طرائق عمل البكتيريا الساكنة طبيعيًا في مناعة الجسم:

أ) إنتاج مواد تقتل البكتيريا الضارّة مباشرة ب) ابتلاع مسبّبات الأمراض البكتيرية

ج) جذب الخلايا الأكولة إلى منطقة الإصابة د) زيادة نفاذية الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة

٢٧ ـ **تتمايز الخلايا الليمفية B في:**

أ– نخاع العظم ب– الطحال ج– الغدة الزعترية د– العقد الليمفية.

٢٨ – يُصيب فيروس (HIV) المُسبِّب لمرض الإيدز أحد الخلايا الآتية:

أ) B البلازمية ب) الصارية ج) T المساعدة د) B الذاكرة

٢٩ ـ احد انواع الخلايا الآتية ينتج الأجسام المضادة في جسم الإنسان:

أ– اليلازمية ب– خلايا (T) ج– المشهرة د– القاتلة الطبيعية

٣٠ ـ **أي من التغيرات الآتية تنشأ عن الإصابة بفيروس الإيدز؟**

أ– تزداد مقاومة الجسم لمسببات الأمراض الاخرى. **ج– تنخفض نسبة خلايا T المساعدة.**

ب– تقوم خلايا **T** المصابة بإشهار مولد الضد. د– تزداد نسبة خلايا **T** القاتلة.

٣١ – أيّ الخلايا الآتية من أنواع خلايا الدم البيضاء الأكولة:

أ) (T) القاتلة ب) (T) الذاكرة ج) (T) المساعدة د) المتعادلة

٣٢ – أيّ الآتية **ليس** من أجزاء الجهاز الليمفاوي:

أ) الغدة الكظرية ب) الطحال ج) نخاع العظم د) الغدة الزعترية

٣٣ – ما المادة التي تفرزها خلايا (T) القاتلة النشطة وتعمل على تحليل بروتينات الخلية المصابة مُسبّبةً موتها؟

أ) برفورين ب) إنزيمات حبيبية ج) هستامين د) سايتوكاينات

٣٤ – أي الآتية خلايا نهمة في ابتلاع مُسبّبات الأمراض البكتيرية، لكنها لا تعيش طويلًا؟

أ) المتعادلة ب) القاتلة الطبيعية ج) الأكولة الكبيرة د) الليمفية (B)

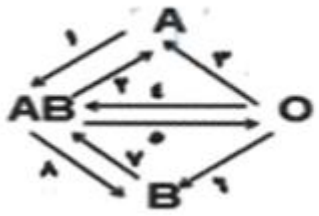
٣٥ – الشخص الذي فصيلة دمه (A^+) يمكنه استقبال خلايا دم حمراء من شخص فصيلة دمه حسب نظام (ABO):

أ) (AB^-)　　ب) (AB^+)　　ج) (B^+)　　د) (A^-)

٣٦ ـ أحد الأشخاص ذوي فصائل الدم الآتية، يمكنه التبرع لشخص فصيلة دمه (B^-):

أ- B^+　　ب- AB^-　　ج- A^+　　د- O^-

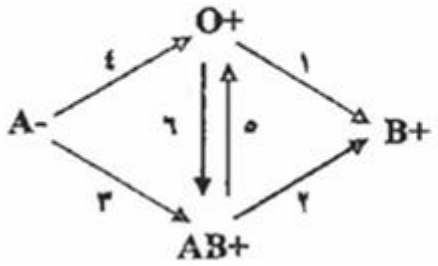
٣٧ – أي الآتية عمليات نقل دم صحيحة:



أ) ١،٣،٤،٦،٧　　ب) ٢،٥،٨

ج) ١،٢،٧،٨　　د) ٣،٤،٦،٨

٣٨ـ تشير الأسهم من (١-٦) في الرسم المجاور إلى عمليات نقل دم من فصيلة إلى اخرى، اي الأرقام التي تدل على عمليات النقل الخطأ للدم.



أ-(١،٦،٢)　　ب-(٤،٥،٢)

ج-(١،٢،٥)　　د-(٤،٦،٣)

39- عدد مولدات الضد الموجودة على سطح الغشاء البلازمي لخلايا الدم لشخص فصيلة دمه (AB^+):

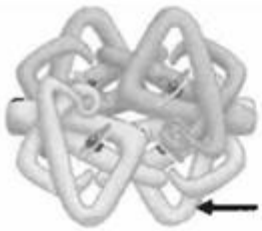
أ- 3　　ب-2　　ج- 1　　د- لا يوجد

٤٠ – أي الآتية يزيد من كفاءة عملية تبادل الغازات في الرئتين؟

أ) زيادة سمك جدران الحويصلات الهوائية　　ب) صلابة جدران الشعيرات الدموية

ج) زيادة سمك جدران الشعيرات الدموية　　د) مساحة السطح الواسعة للحويصلات الهوائية

٤١ – ماذا يُمثّل الجزء المشار إليه بالسهم في الشكل المجاور الذي يوضّح تركيب جزيء الهيموغلوبين؟



أ) ذرة حديد　　ب) مجموعة هيم

ج) أكسجين　　د) ألفا – غلوبين

٤٢ – أي الآتية تُفرزه الخلايا الطلائية المبطنة للحويصلات الهوائية في الرئتين؟

أ) ألدوستيرون ب) مولد أنجيوتنسين ج) إنزيم رينين د) إنزيم محوّل أنجيوتنسين

٤٣ – أي الأيونات الآتية يُعاد امتصاصها في ما يُعرف بالتوازن الحمضي القاعدي؟

أ) (Cl^-) ب) (NO_3^-) ج) (HCO_3^-) د) (H^+)

٤٤ – ما العملية التي يتخلص بها الجسم من المواد السامة ونواتج أيض بعض العقاقير؟

أ) الارتشاح ب) الإفراز الأنبوبي ج) إزاحة أيونات الكلور د) إعادة الامتصاص

٤٥ – ما المجموعة التي يُصنّف إليها هرمون التستوستيرون، ولماذا يدخل الخلايا الهدف بسهولة؟

أ) ببتيدية، لصغر حجمه ب) بروتينية سكرية، لذائبيته في الماء

ج) ستيرويدية، لذائبيته في الليبيدات د) ستيرويدية، لارتفاع تركيزه

٤٦ – الذي يحدث في عملية إزاحة الكلور:

أ) دخول (Cl^-) خلايا الدم الحمراء بعد خروج CO_2 منها

ب) خروج H_2CO_3 من الدم إلى الأنسجة

ج) دخول (Cl^-) خلايا الدم الحمراء بعد خروج (HCO_3^-) منها

د) خروج CO_2 من خلايا الدم الحمراء نتيجة دخول (H^+) إليها

٤٧ – العبارة التي تصف بدقة مقدار الضغط الجزئي للأكسجين Po_2 في الحويصلات الهوائية في أثناء عملية الشهيق:

أ) مساوٍ لمقدار Po_2 في الدم ب) أكبر من مقدار Po_2 في الدم

ج) أقل من مقدار Po_2 في الدم د) أقل من مقدار Pco_2 في الدم

٤٨ – نسبة انتقال غاز الأكسجين ذائبًا في بلازما الدم:

أ) ٣٧٪ ب) ٢٣٪ ج) ٧٪ د) ٢٪

٤٩ – من الثنائيات التي يتم عن طريقها حدوث التوازن الحمضي القاعدي:

أ) الانتشار والنقل النشط ب) الإخراج الخلوي والإدخال الخلوي

ج) الأسموزية والإخراج الخلوي د) النقل النشط والإخراج الخلوي

٥٠ – الذي يُحفّز الغدة النخامية الخلفية على إفراز (ADH):

أ) مراكز العطش في تحت المهاد ب) المراكز الحسية للمستقبلات الأسموزية

ج) خلايا متخصصة في الأذينين د) قشرة الغدة الكظرية

٥١ – أي الآتية يحدث نتيجة انخفاض ضغط الدم في الجسم؟

أ) إفراز إنزيم رينين ب) توقف تصنيع مولد أنجيوتنسين

ج) تثبيط إفراز هرمون ألدوستيرون د) تثبيط إعادة امتصاص(Na^+)

٥٢ – من الخصائص المشتركة بين الخلايا: الليمفية (T)، والمتعادلة، والأكولة الكبيرة:

أ) المناعة الناتجة عنها غير متخصصة ب) تكوّن خط الدفاع الثاني

ج) جميعها خلايا دم بيضاء د) تنتج عنها الاستجابة الخلوية

٥٣:– عند إجراء فحوصات لشخص ما، لوحظ ارتفاع مستوى الإنترفيرونات في جسمه، أي الأمراض/ الاختلالات الآتية يعاني منها هذا الشخص؟

أ) الأنيميا المنجلية ب) الإيدز ج) الحساسية د) التليف الكيسي

٥٤ – أي الآتية تُفرزها الخلايا الدفاعية لتُحلل بروتينات الخلية المصابة؟

أ) إنزيمات حبيبية ب) برفورين ج) سايتوكاينات د) أجسام مضادة

٥٥- إذا انتقلت بكتيريا ساكنة طبيعيًّا من الأمعاء (مكان سكنها) إلى الجهاز البولي فإنها:

أ- تصبح من البكتيريا الساكنة طبيعيا في الجهاز البولي

ب- تؤمن مناعة طبيعية للجهاز البولي

ج- تصبح من مسببات الأمراض في الجهاز البولي

د- تتحول إلى مكوّن من مكونات المناعة المتخصصة

٥٦ - البروتينات التي تفرزها الخلايا المصابة بالفيروسات هي :

أ- البروتينات المتممة ب- السايتوكاينات ج- برفورين د- الانترفيرونات

٥٧- احد الاتية تفرز مواد كيميائية تجذب الخلايا الاكولة الى منطقة الاصابة :

أ- مسببات المرض ب- الخلايا المصابة

ج- مسببات المرض و الخلايا المصابة د- الجهاز الليمفاوي

M.KIWAN

٥٨ - تتكون الخلايا الليمفية T في :

أ- نخاع العظم ب- الغدة الزعترية ج- الطحال د- العقد الليمفية

٥٩ - الجزءالمسؤول عن تنقية السائل الليمفي :

أ- الاوعية الليمفية ب- الطحال ج- العقد الليمفية د- اللوزتين

٦٠ - تتخلص الخلايا الاكولة المشهرة من اجزاء مولد الضد الغريب عن طريق :

أ- الانتشار ب- البلعمة ج- النقل النشط د- الاخراج الخلوي

٦١- - وجود خلايا ذاكرة قادرة على تمييز مولد الضد اذا دخل مرة اخرى يؤدي الى :

أ- بطء الاستجابة المناعية ب- زيادة زمن تكوين الاجسام المضادة

ج- تقليل زمن تكوين الاجسام المضادة د- قلة تركيز الاجسام المضادة في الجسم

٦٢- - ان خلايا الهدف للهستامين :

أ- الصارية ب- المفرزة للمخاط ج- المتعادلة د- البلازمية

٦٣-- الخلايا التي تكون IgE هي :

أ- القاعدية ب- البلازمية ج- الاوعية الدموية د- الصارية

٦٤-- احد الاتي هو سبب انخفاض قدرة الشخص المصاب بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة على مقاومة الامراض :

أ- نقص عدد خلايا T المساعدة ج- نقص عدد خلايا B

ب- نقص عدد خلايا T القاتلة د- نقص عدد الخلايا الاكولة المشهرة

٦٥ - اذا كان عدد سلاسل الفا غلوبين في هيموغلوبين خلايا دم حمراء يساوي 40 سلسله فكم عدد جزيئات الهيموغلوبين المكونه منها ؟ وما عدد جزيئات الاكسجين المتوقع ارتباطها مع جزيئات الهيموغلوبين هذه عند الاشباع (على الترتيب)؟

أ- 40,40 ب- 80,20 ج- 80,40 د- 40,20

٦٦ - احد الاتية يحدث عند وصول الدم الى الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية :

أ- يتفكك مركب اكسيهيموغلوبين ج- تدخل ايونات الكلور الى خلايا الدم الحمراء

ب- تخرج ايونات الكلور من خلايا الدم الحمراء د- يتكون مركب كاربامينوهيموغلوبين

٦٧- - قدرت كمية السائل الراشح في يوم لشخص ما ب 1000 مل فكم حجم البول الناتج منها ؟

أ- 990 مل ب- 900 مل ج- 10 مل د- 100 مل

٦٨ - اهمية الافراز الانبوبي انه :

أ- يحافظ على اتزان الماء في الجسم
ج-ينظم درجة الحموضة في الجسم
ب- يضبط ضغط الدم
د- يحافظ على اتزان الاملاح في الجسم

٦٩ - احد الاتية تحدث بسبب زيادة افراز الهرمون المانع لادرار البول :

أ- يزداد حجم البول
ب- يزداد تركيز البول
ج- يزداد الضغط الاسموزي للدم
د- يزداد تركيز الدم

٧٠ - الخلايا النهمة في ابتلاع مسببات الامراض البكتيرية هي :

أ- الاكولة الكبيرة
ب- المتعادلة
ج- الاكولة المشهرة
د- الصارية

٧١ – ما عدد الحوصلات الأولية التي تنمو في المبيض كل شهر؟

أ) ٥
ب) ٢٠٠
ج) ٢٠
د) ٥٠

٧٢ – ما مدة فاعلية حُقَن منع الحمل؟

أ) (٥) سنوات
ب) (٥) أشهر
ج) (٣) أشهر
د) (٧) أيام

٧٣ – ما المدة بالأيام التي يستمرها طور نمو بطانة الرحم؟

أ) (١-٣)
ب) (٥-٧)
ج) (٧-٩)
د) (١٤-٢٨)

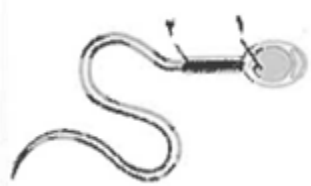
٧٤ – ما عدد الطلائع المنوية الناتجة من انقسام أربع خلايا منوية ثانوية؟

أ) ٤
ب) ٨
ج) ١٠
د) ١٢

٧٥ – ماذا يُسمّى التركيب المُشار إليه بالرمز (س) في الشكل المجاور؟

أ) حوصلة أولية
ب) حوصلة ناضجة
ج) بويضة ناضجة
د) خلية بيضية أولية

٧٦ – يمثل الشكل المجاور حيوانًا منويًّا لإنسان، ماذا يحوي كل من (١) و(٢) على الترتيب؟



أ) جسم قمي، ٤٦ كروموسومًا
ب) ٢٣ كروموسومًا، ميتوكندريا
ج) جسم قمي، أجسام حالة
د) ٢٣ كروموسومًا، مريكزات

٧٧ – من التغيرات الهرمونية التي ترتبط بطور الجسم الأصفر:

أ) تثبيط إفراز بروجسترون ب) زيادة إفراز بروجسترون

ج) ارتفاع مستوى FSH د) نقص إفراز الإستروجين والبروجسترون

٧٨-إحدى الخلايا الآتية يمكن أن تكون في قناة البيض:

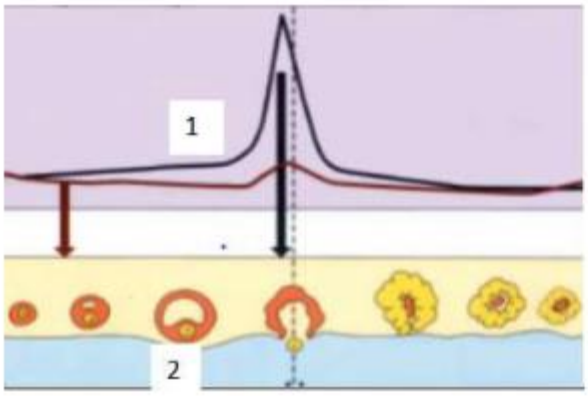
أ- بيضية أم ب- بيضية أولية ج-حوصلة أولية د- بيضية ثانوية

٧٩- يسبب عدم انقسام الخلايا المنوية الأم انقسامات متساوية متتالية:

أ- عدم تكوين مخزون منها ج- تحولها إلى خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية

ب-عدم نضج وتمايز الطلائع المنوية د- زيادة إفرازات الحوصلتين المنويتين

٨٠- الهرمون الذي يمثل الرقم (1) مستواه في الدم، والجزء الذي يشير إليه الرقم (2) على الترتيب:



أ- LH، حوصلة غراف

ب- LH، حوصلة أولية

ج- FSH، حوصلة أولية

د- FSH، حوصلة غراف

٨١- يسبب اضمحلال الجسم الأصفر عند عدم حدوث حمل في طور تدفق الطمث:

أ- ارتفاع نسبة هرموني إستروجين وبروجسترون ب- نمو حوصلة أولية جديدة مباشرة

ج- انخفاض نسبة هرموني إستروجين وبروجسترون د- زيادة سمك بطانة الرحم

٨٢- إحدى وسائل تنظيم النسل الآتية ليست من الوسائل الميكانيكية:

أ- اللولب ب- الواقي الأنثوي ج- العازل الذكري د- الرضاعة الطبيعية

٨٣- الهرمون الذي تحويه الكبسولات الصغيرة التي تُزرع تحت الجلد، ومدة فاعلية هذه الوسيلة على الترتيب:

أ- إستروجين، 5 سنوات ب- إستروجين، 7 أيام ج- بروجسترون، 5 سنوات د- بروجسترون، 3 أشهر

٨٤- اسم التقنية الظاهرة في الشكل، والحالة التي تُستخدم فيها:

أ- استخلاص الحيوانات المنوية من البربخ، الإجهاض المبكر

ب-الحقن المجهري للبويضات، ضعف الحيوانات المنوية الشديد

ج- التقنية التقليدية للإخصاب، عدم الحمل غير معروف السبب

د- التشخيص الوراثي للأجنة، حدوث الإجهاض المتكرر

٨٥- تقنية الإخصاب التي نلجأ إليها في حال حدوث تلف في قناتي البيض:

أ- التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي ب- الحقن المجهري للبويضات

ج- استخلاص الحيوانات المنوية من البربخ د- التشخيص الوراثي للأجنة

٨٦- أي التقنيات الآتية تُستخدم في حال انسداد الوعاء الناقل للحيوانات المنوية بسبب الالتهابات:

أ) التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي ب) استخلاص الحيوانات المنوية من الخصية

ج) الحقن المجهري للبويضات د) التشخيص الوراثي للأجنة

٨٧- ما الطور الذي يكون فيه أعلى مستوى لهرموني (FSH) و(LH) :

أ) الحوصلة ب) الإباضة ج) الجسم الأصفر د) تدفق الطمث

٨٨ – ما المدة اللازمة لحصول الإخصاب وتكوُّن الأجنّة في التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي:

أ) (١٢–١٨) ساعة ب) (٥) أيام ج) (٢٤–٧٢) ساعة د) أسبوع

٨٩– ما الوسيلة الميكانيكية لتنظيم النسل التي تحول دون انزراع الكبسولة البلاستولية في الرحم:

أ) اللولب ب) الواقي الأنثوي ج) الرضاعة الطبيعية د) العازل الذكري

٩٠– ما المدة بالأيام التي يستمر فيها طور نمو بطانة الرحم بعد انقطاع الدم في دورة الرحم المنتظمة:

أ) (١–٣) ب) (٥–٧) ج) (٧–٩) د) (١٠–١٤).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ج	د	د	أ	د	د	ب	ج	ب	ج
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ب	ب	د	أ	أ	ب	أ	أ	ب	د
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ج	أ	أ	أ	د	أ	أ	ج	أ	ج
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
د	أ	ب	أ	د	د	أ	ب	أ	د
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
د	د	ج	ب	ج	ج	ب	د	أ	ب
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
أ	ج	ب	أ	ج	د	ج	أ	ج	د
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
ج	ب	ب	أ	ب	أ	ج	ج	ب	ب
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
ج	ج	ج	ب	ب	ب	ب	د	أ	أ
81	82	83	84	85	86	78	88	89	90
ج	د	ج	ب	أ	ب	ب	ج	أ	ج

مع أطيب تمنياتي لكم .....محبكم الاستاذ محمد كيوان