1-عند ظهور الابناء بنسبة 1:3:3:9 يكون الطراز الجيني للابوين

ا-TtRr * ttrr ب- TtRr * TtRr ج- Ttrr * TtRr د- ttrr * TTRR

2 -اي انماط الوراثه الاتيه لا يخضع للوراثه المندليه

ا-شكل البذور ب-لون البذور ج-لون القرون د-لون الجلد

3-تكون السيادة مشتركه في حال

أ- $I^A I^A$ ب- $I^A i$ ج- ii د- $I^A I^B$

4-اذا كانت فصيله دم احد الابوين AB فانهما لا يمكن انجاب طفل فصيله دمه

أ-A ب-B ج-AB د-O

5-مولدات الضد الخاصه بفصائل الدم هي

أ-بروتينات سكريه في بلازما الدم ب-بروتينات سكريه على سطح خلايا الدم

ج-بروتينات سكريه في النواه د-بروتينات سكريه في السيتوبلازم

6-الوراثه الغير مندليه التي يتحكم فيها اكثر من جين هي

أ-فصائل الدم ب-شكل البذور ج-لون البشره د-الجينات المرتبطه

7-اي الاتيه غير صحيحه

أ-انثى سليمه من مرض نزف الدم ب-انثى مصابه بمرض نزف الدم ج-ذكر سليم من مرض نزف الدم د-ذكر حامل لاليل نزف الدم

8-ظهور طرازين شكليين مختلفين لطراز جيني واحد عند كل من الذكر والانثى يعد مثالا على

ا- الاليلات المتعدده ب- السياده التامه ج-الصفات المتاثره بالجنس د-الصفات المرتبطه بالجنس

9-انتقال اليلات الصفات المرتبطه كوحده واحده اثناء عملية الانقسام المنصف ،يعد مثالا على

ا-قانون التوزيع الحر ب-قانون مندل الاول ج-الجينات المرتبطة د-الصفات المتاثره بالجنس

10-ظهور تراكيب جينيه جديده في الابناء ، ناتج عن

ا-عملية الانقسام المنصف ب-عملية العبور ج- حدوث الطفرات د- ب+ج

11-عندما تكون اكبر نسبة ارتباط بين جينين على الكروموسوم ، فاي العبارات التالية تكون صحيحة:

ا- نسبة العبور بينهما تساوي الارتباط ب-تكون اكبر نسبة انفصال بينهما

ج-تكون اقل نسبة عبور بينهما د- نسبة الارتباط تساوي المسافه بينهما

12-أنواع الوراثة لفصائل الدم هي

ا-سيادة تامة ب-السيادة المشتركة فقط ج-الصفات متعددة الجينات د-أ + ب

13-الصبغة التي تنتج من وجود أليلات سائدة في الطرز الجيني هي:

أ-صبغة رودوبسين ب-صبغة فوتوبسين ج-صبغة الميلانين د- أ+ب

14- هو انفصال أليلي الصفة عن بعضها البعض في عملية الانقسام المنصف لتكوين الجاميتات:

أ- السيادة التامة ب- انعزال الصفات ج- قانون التوزيع الحر د- علم الوراثة

15- هو انفصال أليلي كل صفة عن بعضها البعض وتوزعها على أليلي الصفة الأخرى في عملية الانقسام المنصف لتكوين الجاميتات:

أ- السيادة التامة ب- انعزال الصفات ج- قانون التوزيع الحر د- علم الوراثة

16- هو سيادة اليل السائد على اليل الصفة المتنحية عند اجتماعهما:

أ- السيادة التامة ب- انعزال الصفات ج- قانون التوزيع الحر د- علم الوراثة

17-يحدث تبادل بين أجزاء المادة الوراثية عند حدوث عملية العبور الجيني في أي أطوار انقسام الخلية يحدث ذلك:
أ- الانفصالي الاول ب- التمهيدي الاول ج- التمهيدي الثاني د- الانفصالي الثاني

18-الصفتين التي لا توجد على نفس الكروموسوم هي
أ- صفة عمى اللون وصفة نزف الدم ب- صفة لون البذور وشكلها في البازيلاء
ج- صفة شكل الاجنحة ولون العيون في ذبابة الفاكهة د- صفة حجم الاجنحة ولون الجسم في ذبابة الفاكهة

19- الطراز الجيني التي تنتج أفراد بنسبة 1:1 في الطرز الشكلية هي
أ- GgTt x ggtt ب- ggTt x GgTt ج- GGTt x ggtt د- ggtt x ggtt

20- الذي أدهش مورغان عند اجرها تزاوج في ذباب الفاكهة هو:
أ- ظهور اللون العيون الأبيض في الذكور فقط ب- ظهور الافراد الناتجة من الارتباط تشبه الابوين
ج- عدم ظهور لون العيون البيضاء في افراد الجيل الأول د- ظهور معظم الافراد تشبه الإباء وافراد قليلة لاتشبه الابوين.

21-نوع الوراثة في صفة لون العيون في ذبابة لفاكهة هي :
أ- سيادة تامة ب- صفات متاثرة بالجنس ج- صفات مرتبطة بالجنس د- عبور جيني

22-صفة وجود القرون في بعض انواع الماشيه مثال على
أ-صفة مرتبطة بالجنس ب-صقة متأثرة بالجنس ج-سيادة مشتركة د-صفة متعددة الاليلات

23- عند حدوث تلقيح بن نبات بازيلاء ابيض الازهار وقصير مع نبات ارجواني قصير فان افراد الجيل الناتج يمكن ان تكون:
أ- جميعها قصيرها ارجوانية ب- جميعها قصير بيضاء ج- جميعها طويلة ارجوانية د- جميعها طويلة بيضاء

24- عند حدوث تلقيح بن نباتي بازيلاء احدهما ابيض الازهار وقصير مع نبات اخر مجهول الطراز الشكلي ظهرت افراد الجيل الناتج من هذا التلقيح جميعها قصيره ارجوانية فاي الطرز الشكلية التالية هو الطراز الشكلي للاب المجهول:
أ- قصير ارجواني ب- قصير ابيض ج- طويل ارجواني د- طويل ابيض

26- نوع التلقيح المستخدم لانتاج افراد الجيل في تجربة مندل الثانية (قانون التوزيع الحر) هي :
أ- التلقيح العشوائي ب- التلقيح الخلطي ج- التلقيح الذاتي د- الانقسام المنصف لانتاج الجاميتات

27-أي من هذه الطراز الجيني الذي يعطي نفس الطراز الشكلي لشخص طرازه الجيني AAbbCC:
أ- AAbbCc ب- aaBBCC ج- Aabbcc د- aabbcc

28-احد الطرز الجينية الاتيه للون الجلد في االنسان هو الافتح :
أ-AaBBDD ب-AAbbDd ج-Aabbdd د-AabbDd

29-عند حدوث تزاوج بين انثى مصابة بنزف الدم من ذكر سليم أي من هذه الإجابات صحيحة:
أ- ظهور جميع الاناث مصابة ب- ظهور جميع الذكور مصابين
ج- ظهور 50% من الاناث مصابات بالمرض د-ظهور 50% من الذكور مصابين بالمرض

30- نوع الوراثة لصفة الصلع عند الانسان :
أ- سيادة تامة ب- متاثرة بالجنس ج- مرتبطة بالجنس ج- متعددة الجينات

31- نوع الوراثة جود الذقن عند الماعز :
أ- سيادة تامة ب- متاثرة بالجنس ج- مرتبطة بالجنس ج- متعددة الجينات

32-- نوع الوراثة لصفة نزف الدم عند الانسان :
أ- سيادة تامة ب- متاثرة بالجنس ج- مرتبطة بالجنس ج- متعددة الجينات

33--- نوع الوراثة لصفة العمى اللوني عند الانسان :
أ- سيادة تامة ب- متاثرة بالجنس ج- مرتبطة بالجنس ج- متعددة الجينات

34- عند تزوج رجل أصلع والده غير أصلع من انثى لها شعر والدها أصلع فان الافراد الناتجة تكون كما يلي:
أ- 12.5% ذكور لهم شعر ، 37.5% ذكور ليس لهم شعر ، 37.5% اناث لهم شعر ، 12.5% اناث ليس لهم شعر .
ب- 25% ذكور ليس لهم شعر ، 25% ذكور لهم شعر ، 25% اناث لهم شعر ، 25% اناث ليس لهم شعر .
ج- 25% ذكور لهم شعر ، 25% ذكور ليس لهم شعر ، 50% اناث لهم شعر.
أ- 50% ذكور ليس لهم شعر ، ، 50% اناث لهم شعر.

35- اذا تزوج ديك عادي الارجل(نقي) من دجاجة زاحفة وكانت صفة الارجل مرتبطة بالجنس وأليل الارجل العادية R سائد على الارجل الزاحفه r فان الافراد الناتجة من هذا التزاوج تكون:
أ- جميع الديوك زاحفي الارجل
ب- جميع الديوك عادي الارجل
ج- 50% من الديوك زاحف الرجل 50% ديوك عادية الارجل
د- 25% من الديوك زاحف الارجل و 75% ديوك عادية الارجل

36-انجب زوجان ثلاث اطفال فصائل دمهم A,O,B احتمال انجاب طفل رابع فصيله دمه AB هو
أ-صفر ب-25% ج-50% د-100%

37-اذا كان الاليلان D,B مرتبطان على نفس الكروموسوم ان احتمال ظهور الطراز الجيني DDBB في الابناء عند تزاوج ابوين يحمل كلاهما الطراز الجيني DdBb وعدم حدوث العبور الجيني هو
أ-½ ب-¼ ج-⅛ د- 16/1

38- اذا تزوج رجل فصيله دمه AB من فتاه فصيله دمها O فان احتمال انجاب طفلهما الاول انثى فصيله دمه A يساوي
أ-½ ب-¼ ج-⅛ د- 16/1

39- اذا تزوج رجل فصيله دمه AB من فتاه فصيله دمها A غير نقية فان احتمال انجاب طفلهما الاول انثى فصيله دمه B يساوي
أ-½ ب-¼ ج-⅛ د- 16/1

40-التفسير الوراثي لفرد طرازه AaBb اعطى جاميتان فقط هو
أ-مرتبطه بالجنس ب-متاثره بالجنس ج-مرتبطان على الكروموسوم نفسه د-اليلات متعددة

41-في الارتباط الجيني اذا احتوى الطراز الجيني على صفتين وكان الطراز جيني غير متماثل الاليلات ينتج :
أ- اربع أنواع من الجاميتات 2- نوعين من الجاميتات 3- نوع واحد من الجاميتات 4- لاشي مما ذكر

42- يوضح مخطط السلالة آلية توريث صفه من الآباء الى الأبناء أي الصفات التالية يمكن توريثها على شكل مخطط كروموسومي :
أ- صفة متنحية مرتبطة بالجنس ب- صفة سائدة مرتبط بالجنس ج- صفة مندلية د- جميع ما ذكر

43-اذاعلمت أن نسبة الارتباط بين أليل لون الجسم وحجم الاجنحة هو 90% ، فاذا حدث تلقيح بين انثى رمادية طبيعة الجناح (غير نقية الصفتين) من ذكر اسود ضامر ، فان نسبة ظهور الطراز الجيني لفرد طرازه الجيني Ttgg (اسود طبيعي الجناح) :
أ- 45% ب- 40% ج- 10% د- 5%

44-اذاعلمت أن المسافة بين أليل لون الجسم وحجم الاجنحة هو 10 وحدات خريطة جينية، فاذا حدث تزاوج بين انثى رمادية طبيعة الجناح (غير نقية الصفتين) من ذكر اسود ضامر، فان نسبة ظهور الطراز الشكلي (اسود ضامر الجناح) في حالة عدم حدوث العبور الجيني هو:
أ- 50% ب- 45% ج- 40% د- 5%

45-اذاعلمت أن المسافة بين أليل لون العيون وشكل الاجنحة الاجنحة هو 10 وحدات خريطة جينية، فاذا حدث تزاوج بين انثى بيضاء غير منتظمة الجناح من ذكر احمر العيون منتظم الجناح، فان نسبة ظهور ذكر احمر العيون غير منتظم الأجنحة هو:
أ- 50% ب- 45% ج- 40% د- 25%

46-اذاعلمت أن المسافة بين أليل R , A 10 وحدات خريطة جينية، وبين أليل A , C 8 وحدات خريطة جينية ، ونسبة الارتباط بين جين B , R هي 93% وان نسبة العبور بين B , C هي 9% ، وبذلك يكون ابعد أليلين عن بعضهما هو

أ- A , R ب- B , R ج- A , B د- R , C

47 - عند تلقيح نبات أزهاره ذات أوراق حمراء وبيضاء طويل الساق وآخر مجهول نتجت الافراد بالأعداد التالية 37 أحمر وأبيض الأزهار طويل ، 12 أحمر وأبيض الأزهار قصير ، 36 أحمر الأزهار طويل ، 13 أحمر الأزهار قصير ، فإذا علمت أن أليل T للطول سائد على t للقصر وأليل C^R أحمر الأزهار ، وC^W أبيض الأزهار . فان الطراز الشكلي للاب المجهول هو :

أ- احمر طويل الساق ب- ابيض طويل الساق ج- احمر قصير الساق د- ابيض قصير الساق

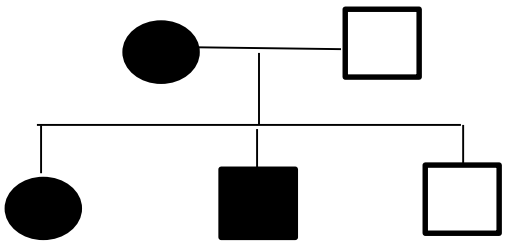
48 - أنجبت امرأة فصيلة دمها B وأذنها ملتحمة 3 أبناء كما يلي: الأول مصاب بنزف الدم وأذنه حرة ،الثاني : سليم من النزف وأذنه حرة الثالثه : مصابة بنزف الدم وأذنها ملتحمة ، اذا علمت أن أليل G للأذن الحرة وأليل g للأذن الملتحمة . فان الطراز الجيني للاب هو :

أ- ggX^AX^a ب- Ggaa ج- GgX^aY د- GgX^AY

49 - اذا اجري تلقيح لنبات بازيلاء قصير الساق ارجواني الازهار مع آخر مجهول الطراز الجيني ظهرت الأفراد بالنتائج التالية: (75 نبات ابيض الازهار طويلة الساق و 77 نبات ارجواني الازهار طويلة الساق) اذا كان جين الازهار الارجوانية (R) سائد علي جين الازهار البيضاء (r) وان جين طول الساق (T) سائد على جين قصر الساق (t). فان الطراز الجيني للاب الاخر هو :

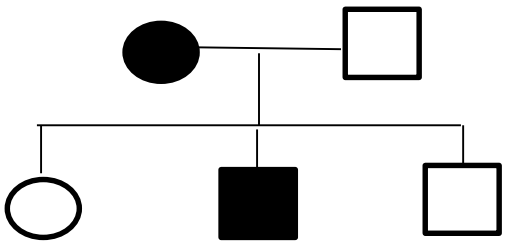
أ- RRTt ب- RrTT ج- Rrtt د- rrTT

50-يوضح الشكل المجاور مخطط السلالة لوراثة صفة ما في الانسان
فان الطراز الجيني للاب هو :



أ- X^aY ب- X^AY ج- Aa د- AA

51-يوضح الشكل المجاور مخطط السلالة لوراثة صفة سائدة مرتبطة بالجنس للانسان
فان الطراز الجيني للام هو :

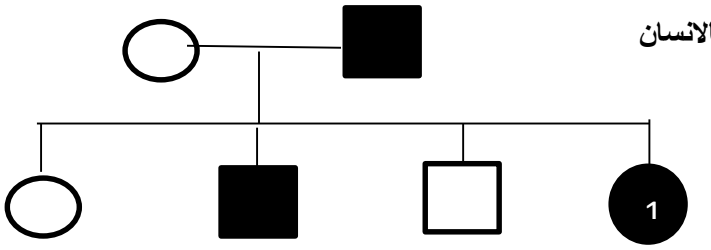


أ- X^AX^a ب- X^aX^a ج- aa د- AA

52-الطراز الجيني الصحيح لانثى ذبابة فاكهة غير منتظمة الاجنحة هو

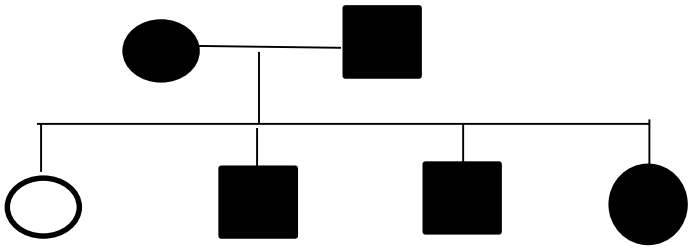
أ- X^SX^s ب- X^SX^S ج- ss د- Ss

53-يوضح الشكل المجاور مخطط السلالة لوراثة صفة نزف الدم بالانسان
فان الطراز الجيني للانثى رقم 1 هو:



أ- $X^A X^a$ ب- $X^a X^a$ ج- aa د- AA

54-يوضح الشكل المجاور مخطط السلالة لوراثة صفة بالانسان
فان نوع الوراثة هو :



أ- صفة متنحية مرتبطة بالجنس ب- صفة سائدة مرتبط بالجنس ج- ارتباط الجينات د- صفة متاثرة بالجنس

55-ما احتمالية انتاج جاميت يحمل أليل متنحي من نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفة شكل البذور
أ- ½ ب- ¼ ج- ⅛ د- صفر

56-ما احتمالية انتاج جاميت يحمل أليلات متنحية من نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفتي شكل البذور وطول الساق:
أ- ½ ب- ¼ ج- ⅛ د- صفر

57-ما نسبة انتاج جاميت يحمل أليلات متنحية من فرد طرازه الجيني AaBb اذا علمت ان أليلين AB مرتبطان على نفس الكروموسوم والمسافه بينهما هي 8 وحدات خريطة جينية وعدم حدوث العبور الجيني في الانقسام المنصف
أ- 50% ب- 92% ج- 46% د- صفر

58-الطراز الجيني الذي يتاثر بظاهرة العبور الجيني هو
أ- AaGg ب- aaGg ج- Gg د- AAgg

59-الاستفادة التي تمت من تحديد نسبة العبور الجيني هي
أ- ظهور التراكيب الجينية الجديدة ب- رسم الخريطية الجينية ج- معرفة اشكال الجينات د- معرفة اشكال الاليلات

60-ظهور نسبة 3:1 لتزاوج بين ذكر وانثى ذبابة فاكهة كلاهما رمادي طبيعي الجناح غير نقي الصفتين بسبب
أ- قانون التوزيع الحر ب- ارتباط وحدوث العبور الجيني ج- ارتباط الجينات وعدم حدوث العبور د- العبور الجيني فقط

1-تعرض شخص لطفرة نتيجة اشعه، فحدث خلل في الطلائع المنوية له، اي الآتية صحيحه
ا-قد تؤدي الطفرة الى حدوث سرطان في الطلائع المنوية ب-ستورث الطفرة للأبناء
ج-قد تؤثر في شكل الطلائع المنوية د-جميع ما ذكر

2-تعد طفرة تبديل الموقع، مثالا على
أ-طفرة كروموسوميه ب-طفرة مستحدثه ج-طفرة تلقائيه د- أ+ج

3-الطفرة التي تحدث بإضافة او حذف زوج او عده ازواج من القواعد النيتروجينية وتسبب ازاحه للكودونات في جزيء m-RNA تسمى
أ-موضعية ب-ازاحه ج-تبديل الموقع د-تكرار

4-عدم انقسام السيتوبلازم في اثناء الانقسام المنصف ، يعد مثالا على
أ-تغير في تركيب الكروموسوم ب-التغير في عدد الكروموسومات ج-طفرة جينيه د-طفرة صامته

5-ينتج مرض الانيميا المنجلية نتيجة طفرة
ا-كروموسوميه ب-صامته ج-غير معبره د-مخطئة التعبير

6-تحدث طفرة التكرار بين
ا-الكروموسوم نفسه ب-كروموسوم واخر مماثل له ج-كروموسوم واخر غير مماثل له د- أ + ب

7-تحدث طفرة تبديل الموقع بين
ا-الكروموسوم نفسه ب-كروموسوم واخر مماثل له ج-كروموسوم واخر غير مماثل له د- أ + ب

8-عدم انفصال الكروموسوم عن الكروموسوم المماثل له، يحدث في
ا-المرحلة الثانية من الانقسام المنصف ب-المرحلة الاولى من الانقسام المنصف
ج-المرحلة الثانية من الانقسام المتساوي د-المرحلة الأولى من الانقسام المتساوي

9-عدم انفصال الكروماتيدات الشقيقة، يحدث في
ا-المرحلة الثانية من الانقسام المنصف ب-المرحلة الاولى من الانقسام المنصف
ج-المرحلة الثانية من الانقسام المتساوي د- المرحلة الأولى من الانقسام المتساوي

10-تنتج جميع الجاميتات بشكل غير طبيعي، نتيجة
أ-عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في اثناء المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
ب-عدم انفصال الكروماتيدات الشقيقة في اثناء المرحلة الاولى من الانقسام المنصف
ج- عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في اثناء المرحلة الاولى من الانقسام المنصف
د- عدم انفصال الكروماتيدات الشقيقة في اثناء المرحلة الثانية من الانقسام المنصف

11-حدوث طفرة في الزوج الكروموسومي رقم 12 والتي تسبب مرض فينل كيتونيوريا، ناتج عن
أ-طفرة بسبب تغير في عدد الكروموسومات الجسمية ب-طفرة جينيه
ج- طفرة بسبب تغير في عدد الكروموسومات الجنسية د-طفرة صامته

12- يحدث اختلال التليف الكيسي في الزوج الكروموسومي رقم
أ- 8 ب-11 ج-12 د-7

13-احدى الاختلالات التالية ناتجه من طفرة جينية
أ-متلازمة داون ب-متلازمة بتاو ج-فينل كيتونيوريا د-متلازمة تيرنر

14- اسم الخلل الذي يؤدي حدوث خلل في ايض الحمض الاميني فينل الانين في جسم الشخص
أ-نزف الدم-الناعور ب-فنل كيتونيوريا ج-التليف الكيسي د-متلازمة بتاو

15- الاختلالات الذي يكون فيها عدد الكروموسومات الكلي 47 هي
أ- متلازمة تيرنر ب-متلازمة كلاينفلتر ج-مرض التليف الكيسي د- مرض نزف الدم

16-احدة الاختلالات الوراثية الأتية يمكن عمل نظام غذائي للوقاية منه
أ-نزف الدم (الناعور) ب-فينل كيتونيوريا ج-متلازمة داون د-متلازمة كلاينفلتر

17- اسم الاختلال الذي يؤدي الى صعوبة في التنفس والهضم نتيجة وجود مخاط كثيف لزج في الرئتين
أ-فنيل كيتونيوريا ب-التليف الكيسي ج-نزف الدم-الناعور د-متلازمة داون

18-احدى الاختلالات الوراثية الآتية يمكن من خلالها ظهور بعض علامات النضج الجنسي الثانوية في حال العلاج
أ-متلازمة كلاينفلتر ب-متلازمة داون ج-متلازمة تيرنر د-متلازمة بتاو

19-اي الآتية غير صحيح فيما يتعلق بفحص السائل الرهلي
ا-استخدام جهاز الطرد المركزي ب-زراعة الخلايا الجنينية
ج-سحب العينة بين الاسبوعين الثامن والعاشر من الحمل د- تحدد الخلل الوراثي ان وجد

20--اي الآتية صحيح فيما يتعلق بفحص خملات الكوريون
ا-استخدام جهاز الطرد المركزي ب-زراعة الخلايا الجنينية
ج-سحب العينة بين الاسبوعين الثامن والعاشر من الحمل د- لا تحدد الخلل الجيني

21- طفرة تنتج عن طريق اضافه الكروموسوم الجنسي X ليصبح الطراز الكروموسومي الجنسي XXY تسمى :
أ- تيرنر ب- كلاينفلتر ج- بتاو د-داون

22-الطفرة التي تؤدي الى تغير كودون الى كودون اخر يترجم الى حمض اميني جديد تسمى
أ- مخطئة التعبير ب-الصامتة ج- غير معبرة د-طفرة كروموسوميه

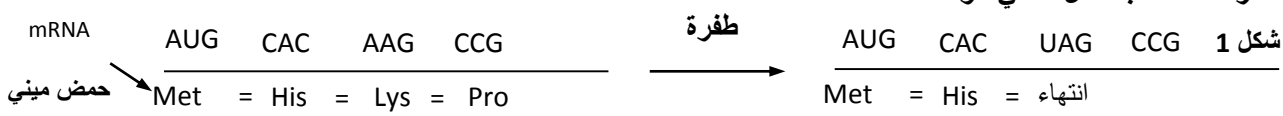
23-الطفرة التي تؤدي الى تغير كودون الى كودون اخر يترجم الى نفس الحمض الاميني تسمى
أ- مخطئة التعبير ب-الصامتة ج- غير معبرة د-طفرة كروموسوميه

24-الطفرة التي تؤدي الى تغير كودون الى كودون اخر يترجم الى وقف عملية الترجمة تسمى
أ- مخطئة التعبير ب-الصامتة ج- غير معبرة د-طفرة كروموسوميه

25-الطفرة التي تحول دون حدوث تعبير جيني كامل تسمى
أ- غير معبرة ب-مخطئة التعبير ج-صامتة د-الإزاحة

26- يتم استخدام جهاز الطرد المركزي في فحص السائل الرهلي بهدف
أ- فصل خلايا الجنين ب-الحصول على الكروموسوم
ج-مقارنه المخطط الكروموسومي للجنين بمخطط كروموسومي طبيعي د- جميع ماذكر

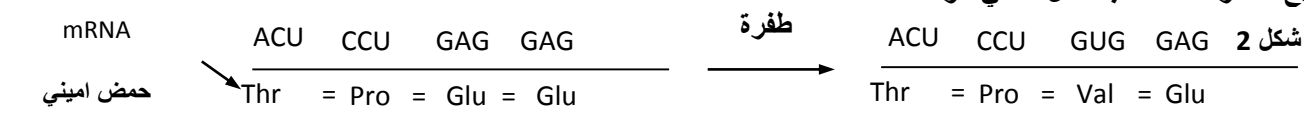
27- نوع الطفرة الحادثة بالشكل التالي هو



شكل 1

أ- طفرة موضعية صامته ب- طفرة موضعية مخطئة التعبير ج- طفرة موضعية غير معبرة د- طفرة ازاحة

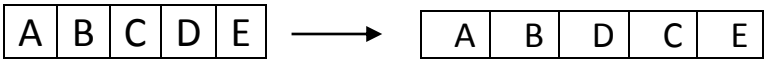
28- نوع الطفرة الحادثة بالشكل التالي هو



شكل 2

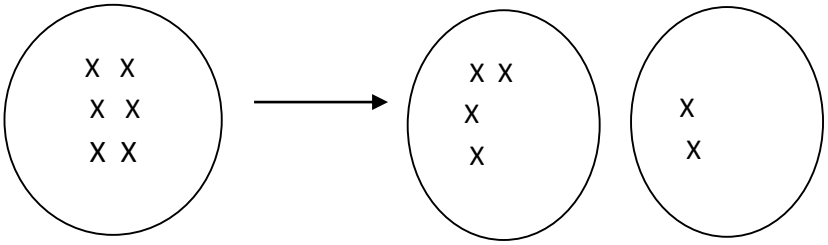
أ- طفرة كروموسومية مخطئة التعبير ب- طفرة موضعية مخطئة التعبير ج- طفرة موضعية غير معبرة د- طفرة إزاحة

29- نوع الطفرة الحادثة بالشكل التالي هو



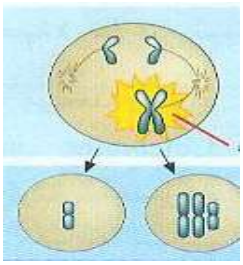
أ- طفرة كروموسوميه عددية ب- طفرة موضعية قلب ج- طفرة كروموسومية تركيبية د- طفرة ازاحة

30- نوع الطفرة الحادثة بالشكل التالي هو:



أ- طفرة عددية في المرحلة الأولى للانقسام المنصف
ب- طفرة عددية في المرحلة الثانية للانقسام المنصف
ج- طفرة تغير تركيب الكروموسومات المتماثلة
د- طفرة تغير عدد الكروماتيدات الشقيقة

31- نوع الطفرة الحادثة بالشكل التالي هو:



أ- طفرة عددية في المرحلة الأولى للانقسام المنصف
ب- طفرة عددية في المرحلة الثانية للانقسام المنصف
ج- طفرة تغير تركيب الكروموسومات المتماثلة
د- طفرة تغير عدد الكروماتيدات الشقيقة

32- يسهم حدوث الطفرات في حدوث :

أ- اختلالات وراثية ب- تحسين صفات السلالات النباتية ج- تحسين صفات السلالات الحيوانية د- جميع ما ذكر

33- تفيد الاستشارة الوراثية في

أ- الكشف عن احتمالية نقل الامراض الوراثية ب- فحص الافراد الذين يشتبه بوجود اختلالات وراثية
ج- فحص الأجنة في بداية الحمل د- جميع ما ذكر

34- تفيد الاستشارة الوراثية في احتمالية نقل الاختلالات الوراثية مثل

أ- الثلاسيميا ب- كلاينفلتر ج- متلازمة داون د- جميع ما ذكر

35- يمثل المخطط التالي:

XX XX XX XX XX X
18 19 20 21 22 23

أ- لانثى مصابة بمرض تيرنر ب- لانثى مصابة بمتلازمة داون ج- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر د- ذكر مصاب بمتلازمة داون

36- يمثل المخطط التالي:

XX XX XX XX XX X XY
18 19 20 21 22 23

أ- لانثى مصابة بمرض تيرنر ب- لانثى مصابة بمتلازمة داون ج- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر د- ذكر مصاب بمتلازمة داون

37- يمثل المخطط التالي:

XX	XX	XX	XXX	XX	X X
18	19	20	21	22	23

أ- لانثى مصابة بمرض تيرنر ب- لانثى مصابة بمتلازمة داون ج- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر د- ذكر مصاب بمتلازمة داون

38- يمثل المخطط التالي:

XX	XX	XX	XXX	XX	X Y
18	19	20	21	22	23

أ- لانثى مصابة بمرض تيرنر ب- لانثى مصابة بمتلازمة داون ج- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر د- ذكر مصاب بمتلازمة داون

39- سبب ظهور ذكر مصاب بمتلازمة داون هو :

أ- طفرة في تغير تركيب الكروموسوم ب- طفرة كروموسومية عددية ج- طفرة جينية موضعية د- طفرة جينية ناتجة من الازاحة

40- سبب ظهور ذكر مصاب بمرض فينل كيتونوريا هو :

أ- طفرة في تغير تركيب الكروموسوم ب- طفرة كروموسومية عددية ج- طفرة جينية على الزوج 12 د- طفرة جينية على الزوج رقم 7

فادي مهداوي

1-تكون مناطق التعرف عباره عن
ا-5_6 نيوكليوتيدات ب-4_7 نيوكليوتيدات ج-4_6 نيوكليوتيدات ج-3_6 نيوكليوتيدات

2-اي الاتي صحيح فيما يتعلق بالبلازميد
ا-جزئ DNA حلقي ب-جزئ DNA خطي ج- ينقل DNA كبيرة الحجم د- أ + ج

3-من المضادات الحيوية التي يقاومها البلازميد
ا- بروفرين ب-امبسيلين ج-الهستامين د- مضادات الهستامين

4-احدى الاتية ليست من خصائص سلاسل البدء المستخدمة في تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل
أ- تعرف انها سلاسل DNA احادية قصيرة
ب- تعرف انها سلاسل DNA ثنائية قصيرة
ج-يتم نقلها الى انبوب خاص يوضع في جهاز تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل
د- تتابع النيوكليوتيدات فيها مكملا للنيوكليوتيدات في منطقة نسخDNA

5-تم اختراع طريقة تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل عام
أ-1995 ب-1994 ج-1993 د-1997

6-يستخدم تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل
ا-انتاج نسخ كثيره من قطع DNA ب-انتاج نسخ كثيره من قطع DNA داخل الخلية الحية
ج-انتاج نسخ كثيره من قطع DNA خارج الخلية الحية د-انتاج نسخ كثيره من RNA & DNA

7- تنتج بعض انزيمات القطع المحدد قطع اطرافها سلاسل مفرده من النيوكليوتيدات وهي قادرة على الالتصاق بجزء مكمل لها تعرف ب
أ-نهايات لزجه ب-نهايات غير لزجه ج-مناطق التعرف د-بصمةDNA

8-يتم فصل سلسلتا DNA عند درجة حراره
أ-65_40 ب-75_70 ج-98_92 د-95_90

9-درجه الحرارة المناسبة لبناء سلسلتين مكملتين للسلاسل الأصلية في دورة تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل
أ- 90-95 سيلسيوس ب- 40-65 سيلسيوس ج- 70-75 سيلسيوس د- 45- 75 سيلسيوس

10-درجه الحرارة المناسبة لارتباط سلاسل البدء في دورة تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل
أ- 90-95 سيلسيوس ب- 40-65 سيلسيوس ج- 70-75 سيلسيوس د- 45- 75 سيلسيوس

11-اي الآتية صحيح بالنسبة للفصل الكهربائي الهلامي
أ-DNA سالبة الشحنة تتحرك باتجاه القطب السالب ب- DNA موجبة الشحنة تتحرك باتجاه القطب السالب
ج- DNA سالبة الشحنة تتحرك باتجاه القطب الموجب د- DNA لا تحمل اي من الشحنات وتتحرك حسب حجمها

12-تظهر قطع DNA على شكل اشرطه حمراء نتيجة استخدام
أ-اشعة غاما ب-الأشعة فوق البنفسجية ج-الأشعة السينية د-اشعة الشمس

13-اي الاتي لا يعد من تطبيقات تكنولوجيا الجينات في المجال الزراعي
أ-تحمل الظروف البيئية القاسية ب-مقاومة الحشرات ج-مقاومة الملوحة د-انتاج هرمون النمو

14- الموقع الذي يستخدم في البلازميد لتسهيل فصل البكتيريا هو
أ-الموقع الذي يحوي جين مقاومة نوع من المضادات الحيوية ب-موقع تعرف انزيمات القطع المحدد
ج-الموقع المسؤول عن تضاعف البلازميد د-موقع مسؤول عن تضاعفDNA

15-آخر خطوات هندسة الجينات في النبات هي
أ-تعديل البلازميد جينيا باستخدام انزيمات القطع المحدد وانزيم الربط ب-اضافة البلازميد المعدل جينيا الى الخلية النباتية
ج-استخلاص البلازميد من البكتيريا د-زراعة نسيجيه لإنتاج نبات يحمل صفات مرغوبة

16- اولى خطوات هندسة الجينات في النبات هي
أ-تعديل البلازميد جينيا باستخدام انزيمات القطع المحدد وانزيم الربط ب-اضافة البلازميد المعدل جينيا الى الخلية النباتية
ج-استخلاص البلازميد من البكتيريا د-زراعة نسيجيه لإنتاج نبات يحمل صفات مرغوبة

17-اليه تتضمن تعديل تركيب ال DNA ليصبح DNA معدل جينيا تسمى
أ- الفصل الكهربائي الهلامي ب-هندسة الجينات ج-بصمةDNA د-تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل

18- هي انزيمات متخصصة في قطع DNA تنتجها انواع عدة من البكتيريا للدفاع عن نفسها
أ-انزيم القطع المحدد ب-نواقل الجينات ج-انزيم ربطDNA د-انزيم بلمرة DNA المتحمل للحرارة

19-احدى الاختلالات الوراثية الآتية يمكن علاجه جينيا
ا-متلازمة بتاو ب-متلازمة كلاينفلتر ج-التليف الكيسي د-متلازمة داون

20-انزيم يستخلص من البكتيريا التي تعيش في الينابيع الساخنة
أ-انزيم القطع المحددة ب-انزيم الربط ج-انزيم البلمرة DNA د-البلازميد

21-احدى الاتية اساس لفصل قطع DNA باستخدام الفصل الكهربائي الهلامي
أ-ذائبيتها في الماء ب- حجم القطعة ج- ذائبيتها في الهلام د-نوع الصبغة

22- تطبيق يستخدم لمعرفه تسلسل النيوكليوتيدات لدى الاشخاص في مناطق محدده من الجين
أ-هندسة الجينات ب- بصمةDNA ج-الفصل الهلامي الكهربائي د-نواقل الجينات

23- احدى الاتية يعد ناقل جيني لجينات كبيرة الحجم
أ-خلية بشرية معدلة جينيا ب-الفيروسات ج-البلازميد د- انزيم القطع المحدد

24-احدى الاتي من سلبيات استخدام تكنولوجيا الجينات
أ- تأثير الجين المنقول الى الخلية في عمل الجينات الاخرى
ب-تأثير نواقل الجينات في عمل جهاز المناعة
ج-تحول هدف التعديل الجيني للخلية البشرية من المعالجة الجينية الى تعديل الصفات الشخصية كلون العيون
د- جميع ما ذكر صحيح

25- من الآثار السلبية لاستخدام تكنولوجيا الجينات:
أ- انتاج فيروسات معدلة جينيا تستطيع نقل جين مرغوب الى الخلايا الهدف
ب- استخلاص البلازميد من الخلية البكتيرية وتعديله جينيا
ج- تأثير جين منقول الى الخلية في عمل الجينات الأخرى
د- جميع ما ذك صحيح

26-أي الخلايا التالية تعتبر الأكثر نجاحا في تكنولوجيا الجينات :
أ- الجاميتات ب- خلايا الرئتين ج- خلايا القلب د- لاشي مما ذكر

27-الانزيم المناسب لقطع جزئ ال DNA هو:

```
A A T A G G A T C C A T A A
| | | | | | | | | | | | |
T T A T C C T A G G T A T T
```

أ- انزيم ***Eco*** **RIV** الذي يقطع من المنطقة GGTACC ب- انزيم ***Eco*** **RIV** الذي يقطع من المنطقة GGA
ج- انزيم ***Eco*** **RIV** الذي يقطع من المنطقة GGAT د- انزيم ***Eco*** **RIV** الذي يقطع من المنطقة GGATTC

28- المقصود بحرف R في انزيم القطع المحدد ***Eco*** **RIV** هو:

أ- سلالة البكتيريا ب- جنس البكتيريا ج- نوع البكتيريا د- رقم الانزيم المستخلص من هذه البكتيريا

29-الناتج من استخدام انزيم ***Eco*** **RIV** الذي يقطع جزئ DNA من المنطقة GGATCC بين القاعدتين A و T هو:

أ- سلاسل نهايتها لزجة ب- سلاسل نهايتها غير لزجة ج- ينفصل جزئ DNA لتصبح كل سلسلة على حدا د- لا يتاثر جزئ DNA

30-عند اخذ عينات من اشخاص للتأكد من احتمالية احتوى عيناتهم على فيروس كورنا يتم عمل ما يلي أولا:

أ- فحص بصمة DNA ب- عمل PCR ج- عمل تعديل جيني لخلايا الأشخاص د- إعطاء الأشخاص نواقل معدلة جينيا

31- يتم عمل PCR للعينات المستخلصة من الأشخاص الذين يعانون من اعراض لمرض كورنا بهدف:

أ- الكشف عن وجود امراض فيروسية في عيناتهم ب- لعمل بصمة DNA للاشخاص

ج- لتشخيص الاختلالات الوراثية لديهم د- تكثير جينات مرغوبه

32- عند الذهاب لمسرح جريمة ووجود كمية قليلة من DNA للكشف عن المجرم فان الحل الأمثل لهذه المشكلة هو:

أ- عمل بصمة DNA بسرعة ب- استخدام اكثر من نوع لإنزيمات القطع المحددة

ج- عمل تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل د- استخدام جهاز الفصل الكهربائي الهلامي لمدة قصيرة

33-من الامراض الوراثية التي يمكن علاجها جينيا :

أ- متلازمة داون ب- التليف الكيسي ج- متلازمة تيرنر د- متلازمة كلاينفلتر

34- أي مما يلي يحدث عند استخدام جهاز الفصل الكهربائي الهلامي:

أ- تتجه القطع باتجاه القطب السالب وتنفصل حسب شحناتها ب- تتجه القطع باتجاه القطب الموجب وتنفصل حسب شحناتها

ج- تتجه القطع باتجاه القطب السالب وتنفصل حسب حجومها د- تتجه القطع باتجاه القطب الموجب وتنفصل حسب حجومها

35-اذا حدث خلل في جهاز الفصل الكهربائي الهلامي وبقي التيار الكهربائي مستمر لفترة أطول من اللازم فان الناتج من ذلك هو

أ- تصل القطع كلها باتجاه القطب السالب ب- تصل القطع كلها باتجاه القطب الموجب

ج- تتجه القطع باتجاه القطب الموجب وتنفصل حسب حجومها د- تتجه القطع باتجاه القطب السالب وتنفصل حسب حجومها

1- التركيب المسؤول عن تكوين الغمد المليني في العصبون يسمى
أ-خلايا شفان ب-زوائد شجرية ج-نهايات عصبية د-هضبة المحور

2-احدى الاتية ليست من القنوات التي تحتاج الى منظم لفتحها واغلاقها
أ-قنوات تسرب ايونات الصوديوم ب-القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية
ج-القنوات الحساسة لفرق الجهد الكهربائي د-أ+ج

3-احدى الاتية من القنوات التي لا تحتاج الى منظم لفتحها واغلاقها
أ-قنوات تسرب ايونات الصوديوم ب-القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية
ج-القنوات الحساسة لفرق الجهد الكهربائي د-أ+ج

4-احدى الاتية من القنوات التي تحتاج الى منظم لفتحها واغلاقها
أ-قنوات تسرب ايونات الصوديوم ب-القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية
ج-قنوات تسرب ايونات البوتاسيوم د-أ+ج

5-احدى العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بمرحلة الراحة
أ- يكون تركيز الشحنات الموجبه مرتفع على السطح الخارجي
ب- يكون تركيز الشحنات الموجبة مرتفع على السطح الداخلي
ج- قيمة فرق الجهد -70 ملليفولت
د-يقل فرق الجهد بزياده الفرق في الشحنات بين الداخل والخارج للعصبون

6-مقدار فرق الجهد خلال جهد الراحه بالملي فولت:
أ- -70 ب- -55 ج- +35 د- -90

7-اي القنوات الآتية تعمل في منطقة التشابك العصبي
أ-قناة تسرب ايونات الصوديوم ب-مضخة صوديوم بوتاسيوم
ج-القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية د-قناة تسرب ايونات البوتاسيوم

8-فرق الجهد خلال زيادة الاستقطاب بالملي فولت هو
أ- -70 ب- -55 ج- +35 د- -90

9-قيمة فرق الجهد في مرحلة ازالة الاستقطاب بوحدة الملي فولت
أ- -70 ب- +35 ج- -55 د-90-

10-ينتقل السيال العصبي في حال وجود الغمد المليني عن طريق
أ-الشق التشابكي ب-على طول المحور ج-النقل الوثبي د-نقل جهد الفعل للمنطقة المجاورة

11-توجد مستقبلات الناقل العصبي نور ادرينالين في
أ-الزر التشابكي ب-الشق التشابكي ج-حويصلات تشابكيه د-غشاء بعد تشابكي

12- التركيب الذي يحتوي على مستقبلات للنواقل الكيميائية في منطقة التشابك العصبي
أ-العصبون بعد التشابكي ب- الشق التشابكي ج-العصبون قبل التشابكي د-الحويصلات التشابكية

13-تركيب يقع خلف البؤبؤ ويمتاز بانه شفاف يسمى
أ-العدسة ب-القرنية ج-السائل الزجاجي د-الجسم الهدبي

14- تبدا الية الابصار ب
أ-تغير شكل جزيئات الصبغة ب-مرور الضوء في العين ج-انعكاس الضوء عن الاجسام د-حدوث جهد فعل

15-الصبغة الموجودة في مشيمية العين، هي
أ-صبغة رودوبسين ب-صبغة فوتوبسين ج-صبغة الميلانين د- أ+ب

16-الصبغه التي توجد في المخاريط، هي
أ-صبغة رودوبسين ب-صبغة فوتوبسين ج-صبغة الميلانين د- أ+ب

17-الصبغه التي توجد في العصي، هي
أ-صبغة رودوبسين ب-صبغة فوتوبسين ج-صبغة الميلانين د- أ+ب

18-احدى الاتية ليست من خصائص العصي
أ-تحوي صبغة رودوبسين ب-تميز اللونين الابيض والاسود
ج-تتأثر بالضوء الخافت د-تحوي صبغة فوتوبسين

19-احدى الاتية ليست من خصائص المخاريط
أ-تحوي صبغه فوتوبسين ب-تتنبه للإضاءة الشديدة
ج-تسمح بالإبصار بالألوان المختلفة د-تحوي صبغة رودوبسين

20-القناة التي توجد في الاذن الوسطى
أ-القناة البيضية ب-قناة استاكيس ج-القناه الدهليزية د-القناه الطبيلة

21-التيه عباره عن
أ-مكونات الاذن الوسطى ب-العظيمات الثلاث ج-مكونات الاذن الداخلية د-مكونات الاذن الخارجية

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

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

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

25-الخيوط التي تحوي رؤوس هي
أ-الاكتين ب-الميوسين ج-الليف العضلي د-الأنيبيبات المستعرضة

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

27- ايونات الكالسيوم اللازمة لانقباض العضلة توجد في
أ-خيوط الاكتين ب-خيوط الميوسين ج-شبكه اندوبلازميه ملساء د- الأنيبيبات المستعرضة

28-يوجد مستقبل الهرمون الستيرويدي
أ-على غشاء الخلية الهدف ب-داخل النواه ج-داخل السيتوسول د-ليس له مستقبل

29-يعد هرمون الدوستيرون مثالا على
أ-هرمونات ببتيديه ب-هرمونات مشتقه من الحموض الأمينية ج-هرمونات بروتينيه سكرية د-هرمونات ستيرويدية

30– نوع النقل الذي يستخدم في مضخة صوديوم – بوتاسيوم في فترة الجموح :
أ- نقل نشط ب- الانتشار ج- الخاصية الاسموزية د- الانتشار المسهل

31– المسؤول عن ثبات حجم العين هو
أ- الجسم الهدبي ب- البؤبؤ ج- السائل الزجاجي د- القرنية

32- تراكيب منتفخة ينتهي بها نهاية العصبون تسمى
أ -زوائد شجرية ب- ازرار تشابكية ج- غمد مليني د-خلايا شفان

33-نقطة اتصال جسم الخلية بمحور العصبون تسمى
أ- هضبة المحور ب-جسم العصبون ج-الغمد المليني د-زوائد شجرية

34-تركيب يقع خلف العدسة ويحافظ على حجم العين ثابت
أ- السائل الزجاجي ب-القرنية ج-البؤبؤ د-القزحية

35- توجد قنوات الكالسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي في
أ-الغشاء قبل التشابكي ب-الغشاء بعد التشابكي ج-الحويصلات التشابكية د-الشق التشابكي

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

37-تركيب يحتوي بروتين لتثبيت نهايات خيوط الاكتين يسمى
أ- M-LINE ب- Z-LINE ج-القطعة العضلية د-رؤوس الميوسين

38-المنطقة الواقعه بين خطي Z تسمى
أ-القطعة العضلية ب-بروتين الاكتين ج-بروتين الميوسين د-الأنيبيبات المستعرضة

39-تركيب يعد مذيب للمواد التي يتم استنشاقها
أ- خلايا شمية ب- محلول مائي ج-المخاط د-مستقبلات بروتينية على الاهداب

40-خلايا عمادية تسند الخلايا الشمية تسمى
أ-خلايا قاعدية ب-خلايا شمية ج-غدد مخاطية د-خلايا داعمة

41احدى التراكيب الآتية تعتبر المستقبل الصوتي في اذن الانسان
أ-خلايا قاعدية ب-عضو كورتي ج-الخلايا الشعرية د-النافذة الدائرية

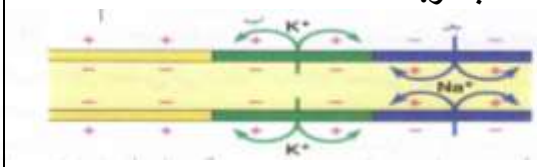
42-تتكون الاذن الخارجية من التراكيب التالية ما عدا
أ- القناة السمعية ب-الصيوان ج-المطرقة د-غدد تفرز مادة شمعية

43-اي الآتية لا يحتاج الى طاقة ATP
أ-تكوين الجسور العرضية ب-فك الجسور العرضية
ج-عوده ايونات الكالسيوم الى مخازنها د-خروج ايونات الكالسيوم من مخازنها

44-اي الآتية ليس من خصائص التنظيم العصبي
أ-سرعة تأثيره لديه سريعة ب-مدة تأثيره قصير ج-ينتقل عبر الدم د-ينتقل عبر محاور العصبونات

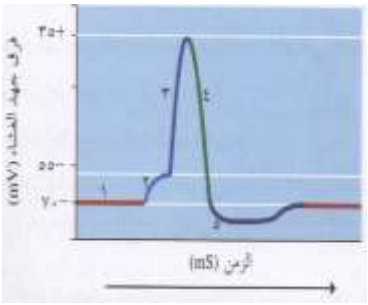
45-اي الآتية من خصائص التنظيم الهرموني
أ-سرعة تأثيره لديه سريعة ب-مدة تأثيره قصير ج-ينتقل عبر الدم د-ينتقل عبر محاور العصبونات

46- يوضح الشكل آلية انتقال السيال لعصبي على طول محور العصبون، فان الحادث في المنطقة ب هو:



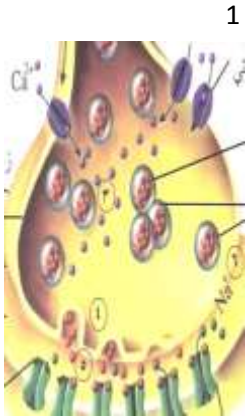
أ- جهد الراحة ب-إزالة استقطاب
ج-إعادة استقطاب د- فترة الجموح

47-يوضح الشكل آلية تكون جهد الفعل، فان القناة التي تعمل في المرحلة رقم 3 هي:



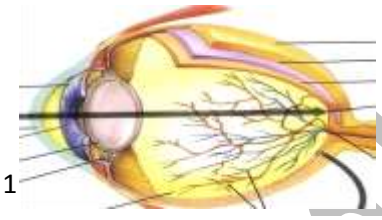
أ- قنوات تسرب ايونات الصوديوم
ب-قنوات تسرب ايونات البوتسيوم
ج-قنوات ايونات الصوديوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي
د-قنوات ايونات البوتاسيوم الحساسة لفرق الجهد الكهربائي

48-يوضح الشكل المجاور الى :



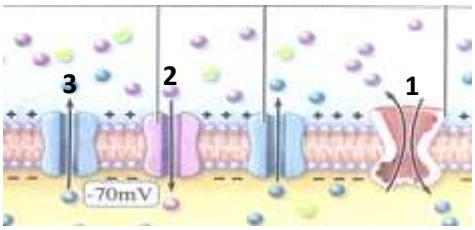
أ- آلية انتقال السيال العصبي على طول محور العصبون
ب-آلية انتقال السيال العصبي في المحاور المغطاة بغمد مليني
ج-آلية انتقال السيال العصبي في منطقة التشابك العصبي
د-آلية انتقال السيال العصبي الى العضلة الهيكلية

49- يوضح الشكل المسقبل الضوئي في الانسان، فان الرقم 1 يشير الى:



أ- القزحية ب- العدسة
ج-آلجسم الهدبي د-القرنية

50- يوضح الجزء المشار اليه بالرقم 2 الى



أ-قنوات تسرب ايونات الصوديوم ب-القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية
ج-قنوات تسرب ايونات البوتاسيوم د- مضخة صوديوم بوتاسيوم

1-احدى العوامل التي تساعد على عملية تبادل الغازات داخل الرئة أو الشعيرات الدموية بفاعلية كبيرة هي التالية ما عدا
أ- رقة جدران الشعيرات الدموية ب-رقة جدران الحويصلات الهوائية
ج-مساحة السطح العالية للحويصلات الهوائية د-وجود الدم بكميات كبيرة في الاوعية الدموية المحيطة بالخلايا.

2-المركب الناتج عن ارتباط ثاني اكسيد الكربون مع الهيموغلوبين يسمى
أ-كاربامينوهيموغلوبين ب-حمض الكربونيك ج-ايونات الكربونات الهيدروجينية د-اكسيهيموغلوبين

3-المركب الناتج عن ارتباط الاكسجين مع الهيموغلوبين يسمى
أ-كاربامينوهيموغلوبين ب-حمض الكربونيك ج-ايونات الكربونات الهيدروجينية د-اكسيهيموغلوبين

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

5-يحدث ارتباط ثاني اكسيد الكربون مع الماء في
أ-بلازما الدم بالقرب من الأنسجة ب- بلازما الدم بالقرب من الحويصلات الهوائية
ج-خلايا الدم الحمراء بالقرب من الأنسجة د- خلايا الدم الحمراء بالقرب من الحويصلات الهوائية

6-كل جزيء هيموغلوبين قادر على الارتباط ب
أ-اربع جزيئات من الاكسجين في حالة الاشباع ب- جزيئان من الاكسجين في حالة الاشباع
ج-ثلاث جزيئات من الاكسجين د- جزيئان من ثاني أكسيد الكربون في حالة الاشباع

7-يكون اتجاه نقل ايونات الكلور
أ- من خلايا الدم الحمراء الى بلازما الدم بالقرب من الانسجة
ب- من بلازما الدم الى خلايا الدم الحمراء بالقرب من الحويصلات الهوائية
ج- من الخلايا الجسم الى خلايا الدم بالقرب من الحويصلات الهوائية
د- من بلازما الدم الى خلايا الدم الحمراء بالقرب من الانسجة

8-ينتقل غاز ثاني اكسيد الكربون في الدم بنسبة 70% على صورة
أ- حمض الكربونيك ب-كاربامينوهيموغلوبين ج-ايونات الكربونات الهيدروجينية د-ذائبا في البلازما الدم

9- سبب حدوث خلل في التوازن الكهربائي على جانبي كل غشاء بلازمي لكل خلية دم حمراء هو
أ-خروج ايونات الكربونات الهيدروجينية السالبة من خلايا الدم الحمراء الى بلازما الدم
ب- خروج ايون الهيدروجين الموجب من خلايا الدم الحمراء الى بلازما الدم
ج-انتقال ايون الكلور السالب الموجود بكمية كبيرة في بلازما الدم الى داخل خلايا الدم الحمراء.
د- خروج ايون الكلور السالب من خلايا الدم الحمراء الى بلازما الدم

10-اتجاه الصحيح لنقل الاكسجين هو :
أ- من الحويصلات الهوائية الى الدم. ب- من الدم الى الحويصلات الهوائية.
ج- من الحويصلات الهوائية الى الخلايا د- من الخلايا الى الحويصلات الهوائية

11-احدى الاتية لا تحدث فيها عملية اعادة الامتصاص اثناء تكون البول
أ-الانبوبة الملتوية القريبة ب-الانبوبة الملتوية البعيدة ج-القناة الجامعه د- الكبة

12- تحدث عملية الارتشاح اثناء تكون البول
أ- من الكبة الى تجويف الانابيب الملتوية ب-من الكبة الى تجويف محفظة بومان
ج- من محفظة بومان الى الكبة د- من محفظة بومان الى تجاويف الانابيب الملتوية

13-احدى الاتية من المواد التي لا يتم ترشيحها اثناء عملية الارتشاح في تكوين البول
أ-خلايا الدم الحمراء ب-ايونات الكلور ج-ايونات البوتاسيوم د-جزيئات الغلوكوز

14-اي الأيونات التالية له دور في اعادة التوازن الكهربائي على جانبي الغشاء البلازمي لخلية الدم الحمراء
أ- Na^+ ب- Ca^+ ج- CL^- د- HCO_3^-

15-اي الهرمونات الاتيه يتم افرازه من خلايا متخصصة في الأذينين:
أ-ADH ب-ANF ج- ACE د-FSH

16--اي الاتيه يتم افرازه من الحويصلات الهوائيه
أ-رنيين ب-ANF ج-ACE د-انجيوتنسين 1

17--يعد افراز الدموع مثالا على
أ-خط الدفاع الثاني ب-خط الدفاع الاول ج-مناعة متخصصة د-اغشيه مخاطيه

18- يفرز البرفورين عن طريق
أ-بروتينات الوقائية ب-الخلايا الأكولة الكبيرة ج-الخلايا القاتلة الطبيعية د-الخلايا المتعادلة

19- تفرز الإنترفيرونات عن طريق
ا-الخلايا المصابة بالسرطان ب-الخلايا القاتلة الطبيعية ج-الخلايا المصابة بالفيروسات د-الخلايا الأكولة المشهرة

20- هي بروتينات تفرزها الخلايا المصابة بالفيروسات ترتبط بالخلايا المجاورة تحفزها على انتاج بروتينات المضادة للفيروسات وتمنع تضاعف اعداد الفيروسات المهاجمة لها .
أ-البروتينات الوقائية ب-الإنترفيرونات ج-الخلايا القاتلة الطبيعة د-خلايا T

21-تفرز السايتوكينات عن طريق
ا-خلايا T القاتلة ب-الخلايا الأكولة المشهرة ج-الخلايا المصابة بالفيروسات د-خلايا B الذاكرة

22-عند التعرض مره اخرى لمولد الحساسية، تحفز الحبيبات داخل الخلايا الصاري الى افراز
أ-السايتوكينات ب-الإنترفيرونات ج-الهستامين د-برفورين

23-يتسبب فيروس HIV في اصابة
أ-خليه T قاتله ب-خليه T المساعدة ج-خلية B ذاكره د-خلية B نشطه

24-الانزيم الذي يساعد على اتحاد ثاني اكسيد الكربون داخل الماء الموجود داخل خلايا الدم الحمراء
أ-انزيم رنين ب-انزيم كربونيك انهيدريز ج-انزيم مولد انجيوتنسين د-انزيم القطع المحدد

25-يقوم انزيم كربونيك انهيدريز ب
أ-تسريع تفاعل ثاني اكسيد الكربون مع الماء
ب- تسريع تفاعل ايونات الكربونات الهيدروجينية مع الكلور
ج- تسريع تفاعل ايونات الكربونات الهيدروجينية مع الهيدروجين
د- تسريع تفكك حمض الكربونيك ايونات الكربونات الهيدروجينية مع الهيدروجين

26-الانزيم الذي يحول مولد انجيوتنسين الى انجيوتنسين1
أ-انزيم الرنين ب-انزيم كربونيك انهيدريز ج-انزيم محول انجيوتنسين د-العامل الاذيني المدر للصوديوم

27-اي الهرمونات الآتية يعمل عند زيادة حجم الدم وضغطه
ا-ADH ب-الدوستيرون ج-ANF د-الرنين

28-احدى الاتية ليست من خصائص العامل الاذيني المدر للصوديوم عند زيادة ضغط الدم وحجمه
أ-يثبط افراز انزيم رنين ب-يحفز افراز الدوستيرون
ج-يثبط اعادة امتصاص الماء د-يثبط اعادة امتصاص ايونات الصوديوم

29-يتم تصنيع بروتين مولد انجيوتنسين في

أ-خلايا قرب كبيبية ب-الحويصلات الهوائية ج-الكبد د-الاذينين في القلب

30- يتم إعادة الزائد من السائل بين خلوي الى الدورة الدموية عبر:

أ-الشعيرات الدموية ب-الكبة ج-الأوعية الليمفية د- الطحال

31-حاجز فيزيائي يمنع دخول مسببات المرض، يعمل العرق المفرز على انخفاض درجة الحموضة فيوفر رقما هيدروجينيا منخفض ليقلل نمو الكثير من انواع البكتريا على الجلد .

أ-الافرازات ب-الجلد ج-الدموع د-الاغشية المخاطية

32-احدى الاتية ليست من مكونات خط الدفاع الثاني في جهاز المناعة

أ-البكتيريا الساكنة طبيعيا ب-الخلايا القاتلة الطبيعية ج-الخلايا البيضاء الاكولة د-الاستجابة الالتهابية

33 – تتمايز الخلايا الليمفية B في

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

34- التركيب الذي يعمل على نضج خلايا T وتمايزها هو

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

35- اكبر تجمع للخلايا الليمفية ويعمل على تنقية الدم هو

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

36 – المسؤول عن انتاج الأجسام المضادة من نوع IgE عند دخول مولد الحساسية:

أ-الخلايا الصارية ب- الخلايا القاعدية ج- الخلايا البلازمية د- أ + ب

37- تتكون الأجسام المضادة Anti-D :

أ- بعد الولادة ب- في مرحلة الأولى من الحمل ج- عند دخول مولد الضد D د- لاشئ مما ذكر

38 – يحدث اعادة امتصاص بعض من كمية اليوريا في :

أ-الانبوب الملتوي القريب ب- الأنبوب الملتوي البعيد ج-القناة الجامعة د-التواء هنلي

39 – توجد المراكز الحساسة للمستقبلات الضغط الاسموزي في

أ- تحت المهاد ب- النخامية الخلفية ج- النخامية الأمامية د- الشريين الوارد

40 – يخزن الهرمون المانع لإدرار البول ADH من

أ- تحت المهاد ب- النخامية الخلفية ج- النخامية الأمامية د- الشريين الوارد

41 – يتم افراز هرمون الدوستيرون من

أ- تحت المهاد ب- قشرة الغدة الكظرية ج- نخاع الغدة الكظرية د- الشريين الوارد

42 – الخلايا المناعية وحيدة النواة وبعض الأحيان تكون حرة أو تتجول من نسيج الى آخر هي

أ- الخلايا B ب- الخلايا المتعادلة ج- الخلايا القاتلة الطبيعية د- الخلايا الأكولة الكبيرة

43– الخلايا المناعية التي لا تعيش طويلا وتكون نهمية هي

أ- الخلايا B ب- الخلايا المتعادلة ج- الخلايا القاتلة الطبيعية د- الخلايا الأكولة الكبيرة

44– الخلايا المناعية غير متخصصة تميز الخلايا السرطانية والمصابة بالفيروس

أ- الخلايا B ب- الخلايا المتعادلة ج- الخلايا القاتلة الطبيعية د- الخلايا الأكولة الكبيرة

45– نوع النقل الذي يستخدم في الوحدة الانبوبية لإعادة الماء من الوحدة الانبوبية باتجاه السائل بين خلوي هو :
أ- نقل نشط ب- الانتشار ج- الخاصية الاسموزية د- الانتشار المسهل

46– يتم التخلص من أيون الهيدروجين في الوحدة الانبوبية الكلوية عن طريق:
أ- الارتشاح ب- الافراز الانبوبي ج- اعادة الامتصاص د- جميع ما ذكر

47- تتمايز خلايا T المساعدة بفعل تحفيزها من السايتوكاينات المفرزة من الخلايا الاكولة المشهرة الى
أ- خلايا T مساعدة نشطة وخلايا بلازمية ب-خلايا T مساعدة نشطة و خلايا T مساعدة ذاكرة
ج-خلايا T قاتلة نشطة د-خلايا T قاتلة ذاكرة

48- عند زيادة الضغط الاسموزي يقوم الهرمون المانع لإدرار البول بما يلي ما عدا واحدة هي
أ-زيادة نفاذية القناة الجامعة للماء ب-زيادة نفاذية الانبوبة الملتوية البعيدة للماء
ج-زيادة الافراز الانبوبي من الانبوبة الملتوية البعيدة للماء د-تقليل حجم البول ليصبح اكثر تركيز

49- يتم افراز انزيم رنين من
أ-خلايا قرب كبيبة ب-الاذينين في القلب ج-الكبد د-الغدة النخامية الخلفية

50- يتم افراز انزيم محول انجيوتنسين منن
أ-خلايا قرب كبيبة ب-الاذينين في القلب ج-الكبد د-الحويصلات الهوائية

51- يتم افراز هرمون الدوستيرون من
أ- قشرة الغدة الكظرية ب-الكبد ج-الاذينين في القلب د-الحويصلات الهوائية في الرئتين

52-احدى الاتية من خصائص انجيوتنسين II
أ-يوسع الشرينات ب-يحفز انتاج انزيم محول انجيوتنسين من الحويصلات الهوائية
ج-يثبط افراز الدوستيرون د-يضيق الشرينات

53-احدى الاتية لا تحدث فيها عملية الافراز الانبوبي اثناء عملية تكوين البول
أ-الانبوبة الملتوية القريبة ب-الانبوبة الملتوية البعيدة ج-القناة الجامعة د-الكبة

54- يزداد تحرر الاكسجين من الدم عندما يكون الرقم الهيدروجيني
أ- منخفض ب- متعادل ج-مرتفع د- ليس له دور نهائيا

55- احدى الاتية مسؤول عن حدوث الاستجابة السائلة في جهاز المناعة
أ-المسؤولة عن انتاج وعمل الخلايا B الليمفية ب-المسؤولة عن انتاج وعمل الخلايا T الليمفية
ج-المسؤولة عن انتاج الاجسام المضادة د-المسؤولة عن انتاج الخلايا البلازمية

56-احدى الاتية مسؤول عن الاستجابة الخلوية في جهاز المناعة
أ-المسؤولة عن انتاج وعمل الخلايا B الليمفية ب-المسؤولة عن انتاج وعمل الخلايا T الليمفية
ج-المسؤولة عن انتاج الاجسام المضادة د-المسؤولة عن انتاج الخلايا البلازمية

57-احدى الاتية تهاجم الخلايا السرطانية بدون تحفيز من السيتوكينات :
أ-خلاياB ب-خلاياT القاتلة ج-خلايا قاتلة طبيعية د-خلايا الدم البيضاء الأكولة المشهرة

58-تكمن اهمية استخدام مضادات الهستامين في معالجة الحساسية في
أ-تسريع وصول الهستامين الى الخلايا الهدف ب-منع وصول الهستامين الى الخلايا الهدف
ج- التقليل من توسع الاوعية الدموية د- زيادة افراز المخاط

59-يرتبط مولد الحساسة عند دخول للمرة الثانية بالأجسام المضادة IgE الموجودة على الخلايا المناعية
أ-الخلايا الصارية ب-الخلايا القاعدية ج- الخلايا B د-أ+ب

60-يرتبط مولد الحساسة عند دخوله للمرة الاولى ب:
أ-الخلايا الصارية ب-الخلايا القاعدية ج- الخلايا B د-أ+ب

61- من اعراض الاستجابة الالتهابية الانتفاخ ويحدث بسبب
أ-توسع الشعيرات الدموية ب-خروج البلازما من الدم ج-تهيج النهايات العصبية د- جميع ما ذكر

62- نوع الخلية الهدف التي يهاجمها فيروس HIV هي
أ-الخلايا البيضاء الاكولة ب-الخلايا القاتلة الطبيعية ج-خلايا T المساعدة د-خلايا B

63- المحفز لافراز العامل الاذيني المدر للصوديوم
أ- زيادة ضغط الدم وحجمه ب-نقصان حجم الدم وضغطه
ج- زيادة الضغط الاسموزي للدم د- انخفاض الضغط الاسموزي للدم

64- اذا كانت فصيلة دمك +A فانت قادر على ان تستقبل دم من شخص فصيله دمه
أ- B^- ب-+B ج- AB^- د-A^-

65- اذا كانت فصيلة دمك +O فانت قادر على ان تعطي الدم الى فصيلة الدم
أ- B^- ب-+B ج- AB^- د- جميع ماذكر

66-احدى الاتية من الامثلة على المواد المسببة للحساسية
أ-حبوب اللقاح ب-ابواغ الفطريات ج-بعض انواع الأغذية د-جميع ما ذكر

67- الدموع واللعاب في خط الدفاع الاول تعتبر مثال على
أ-الاغشية المخاطية ب-الجلد ج-الافرازات د-انزيمات قاتله

هذا الفصل فقط للطلبة الدراسة الخاصة

1-تمثل مصدرا للخلايا الجنسية الجديدة
أ-خليه منويه اوليه ب-خلايا تناسليه اوليه ج-خليه منويه ام د-خليه منويه ثانويه

2- كل خلية منوية ثانوية قادرة على تكوين
أ- اثنان من الطلائع منوية ب-اربع طلائع منوية ج-اثنان من الحيوانات المنوية د-اربع حيوانات منوية

3- تنتج الطلائع المنوية من انقسام
أ- الخلية المنوية الأولية ب-الخلية المنوية الثانوية ج-الخلية المنوية الام د- الحيوانات المنوية

4-نوع الانقسام الذي ينتج الخلية المنوية الاولية هو
أ-انقسام متساوي ب-انقسام منصف مرحلة أولى ج-انقسام منصف مرحلة ثانية د- التمايز والنمو

5- عدد المجموعات الكروموسومية في الخلية المنوية الثانوية عند الانسان هو
أ- ا ن ب- 2ن ج- 46 كروموسوم د- 23 كروموسوم

6-تحفز لإكمال الانقسام عن طريق الهرمونات الأنثوية في مرحلة البلوغ:
أ-خليه بيضيه ثانويه ب-الجسم القطبي ج-خليه بيضيه اوليه د-خليه بيضيه ام

7-تتوقف عن الانقسام عند الطور الاستوائي من المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
أ-خليه بيضيه ثانويه ب-طلائع منوية ج-خليه بيضيه اوليه د-خليه بيضيه ام

8-تثبط افراز الهرمون المنشط للحوصله الأولية FSH في طور الحوصلة
أ-استروجين ب-بروجسترون ج-الجسم الاصفر د-حوصلة غراف

9-يستمر مدة ما بين 7_9 ايام
أ-طور تدفق الطمث ب-طور الافراز ج-طور الجسم الاصفر د-طور نمو بطانة الرحم

10- الجزء في تركيب الحيوان المنوي الذي يحوي الميتوكندريا هو
أ-القطعة الوسطية ب-الراس ج-الذيل د-الجسم القمي

11-اي وسائل منع الحمل الاتيه تستمر فعاليتها لمدة 5 سنوات
أ-حبوب منع الحمل المصغره ب-حقن منع الحمل ج-الكبسولات التي تزرع تحت الجلد د-لصقات منع الحمل

12-اي تقنيات الاخصاب والحمل تستخدم في حال عدم حدوث الحمل غير معروف السبب
أ-الحقن المجهري للبويضات ب-استخلاص الحيوانات المنوية من الخصيه او البربخ
ج-التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي د-التشخيص الوراثي للأجنة

13-اي وسائل منع الحمل الآتية تحوي هرموني بروجسترون واستروجين معا
أ-حبوب منع الحمل المصغرة ب-حقن منع الحمل ج-الكبسولات التي تزرع تحت الجلد د-لصقات منع الحمل

14 - المسؤول عن انتاج هرمون التستوستيرون:
أ- خلايا سيرتولي ب-خلايا لايدج ج-الهرمون المنشط للجسم الأصفر الذكري د- النخامية الأمامية

15- ينتج الفركتوز الذي يساعد في حركة الحيوانات المنوية:
أ- غدة كوبر ب-غدة البروستات ج- خلايا سيرتولي د- افرازات الحويصلتين المنوية

16- تساهم إفرازاتها في معادلة الحموضة الناجمة عن بقايا البول في الاحليل ولذا تساهم في بقاء الحيوانات المنوية حية
أ-غدتي كوبر ب- غدة البروستات ج-الفركتوز د-خلايا سيرتولي

17 – تفرز الحوصلة في اثناء نضجها هرمون استروجين الذي يعمل عند ارتفاع مستواه لتثبيط افراز FSH الهرمون المنشط للحوصلة الانثوي لمنع الافراط في تحفيز المبيضين وذلك في :

أ-طور الحوصلة ب-طور الاباضة ج -طور الجسم الأصفر د- الطور الافرازي

18 –في حالة ضعف المتوسط للحيوانات المنوية تم اللجوء الى .

أ-التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي ب-الحقن المجهري

ج-استخلاص الحيوانات المنوية من الخصية أو البربخ د- التشخيص الوراثي للاجنة

19-عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الثانوية في الانثى الانسان هو

أ- 1ن ب- 2ن ج- 23كروموسوم د-46 كروموسوم

20-التقنية التي يتم اللجوء اليها في حالة انسداد الوعاء الناقل للحيوانات المنوية بسبب الالتهابات .

أ- التشخيص الوراثي للاجنة ب-استخلاص الحيوانات المنوية من الخصية أو البربخ

ج-الحقن المجهري د-التقنية التقليدية للاخصاب الخارجي

21-حبوب منع الحمل المركبة تحتوي على

أ- بروجسترون فقط. ب- الهرمون المنشط للجسم الاصفر

ج- استروجين و بروجسترون د-الهرمون المنشط للحويلة الانثوي

22-افراز كميات كبيرة من هرمون بروجسترون مع كمية قليلة من استروجين لمنع افراز هرمون المحفز يكون ذلك في :

أ-طور الجسم الأصفر ب-طور الاباضة ج- طور الحوصلة د- طور الطمث

23-تعطى بإشراف الطبيب وتستمر فاعليتها 3 اشهر وتحتوي على بروجسترون .

أ- الكبسولات الصغيرة التي تزرع تحت الجلد ب-حقن منع الحمل

ج- حبوب منع الحمل د- اللولب

24-الذي يعمل على تزويد الحيوانات المنوية بالطاقة اللازمة للحركة هو

أ- خلايا لايدج ب-الفركتوز ج-خلايا سيرتولي د-هرمون تستوستيرون

25- تحتوي على هرموني بروجسترون و استروجين تفرز كل يوم جرعة محددة من الهرمونين وتدوم كل لصقة مدة 7 ايام تقريبا .

أ-لصقات منع الحمل ب-لكبسولات الصغيرة التي تزرع تحت الجلد

ج-حقن منع الحمل د- الواقي الذكري

26-تعتبر الرضاعة الطبيعية مثال على احدى وسائل تنظيم الحمل

أ-الطبيعية ب- الميكانيكية ج- الهرمونية د-الافرازية