

القطب

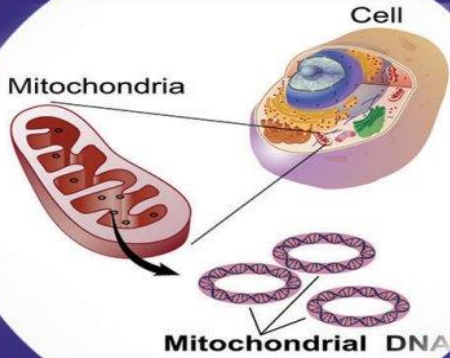


في

الأحياء

مراجعة ليلة الامتحان

للمف الأول الثانوي



إعداد الأستاذ

أحمد قطب



مراجعة ليلة الامتحان

م / أحمد قطب

1- يصنف البغل في رتبة

أ- اكلات اللحوم

ج- الحيوانات الحافرية زوجية الاصابع

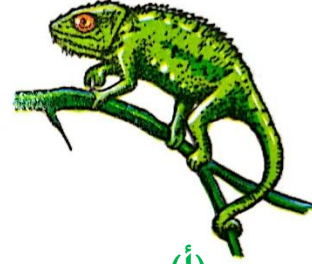
2- اي الكائنات الحية التالية يتم فيها التلقيح خارجيا ؟

ب- الحيوانات الحافرية فردية الاصابع

د- الرئيسيات



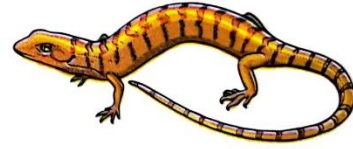
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

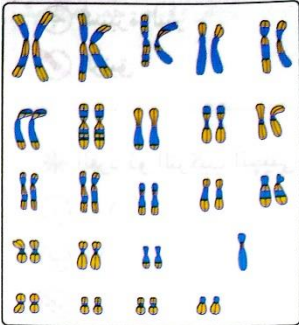
3- الشكل المقابل يمثل الطرز الكروموسومي لخلية جسدية لـ

أ- انثى تعاني من تضاعف جنسي

ب- انثى طبيعية

ج- انثى تيرنر

د- انثى متلازمة داون



4- اذا كانت خلية دم بيضاء في انثى القطة المنزلية تحتوي علي 38 كروموسوم , فما عدد الكروموسومات في احدي بويضاتها ؟

د- 76

ج- 38

ب- 19

أ- 18

5- اي مما يلي لا يتكاثر بالجراثيم ؟

أ- الفطريات الزقية

ج- الجرثومات

ب- السرخسيات

د- الاسفنجيات

6- عند تلقيح نباتي بازلاء الخضري حملان ازهارا بيضاء , فما نسبة ظهور الازهار القرمزية في الجيل الناتج ؟

أ- 100% ب- 75% ج- 25% د- صفر%

7- ما فصيلة دم الشخص الذي لا تحتوي خلايا دمه علي مولدات الالتصاق ؟

أ- $ABRh^+$ ب- ORh^- ج- $ABRh^-$ د- ORh^+

8- اي مما يلي لا يمكن دراسة الصبغيات من خلاله ؟

أ- كريات الدم البيضاء ب- الخلايا الصبغية

ج- كريات الدم الحمراء البالغة د- الجلد

9- اي النباتات التالية لا يكون بذورا ؟

أ- الصبار ب- الصنوبر ج- القطن د- الفوجير

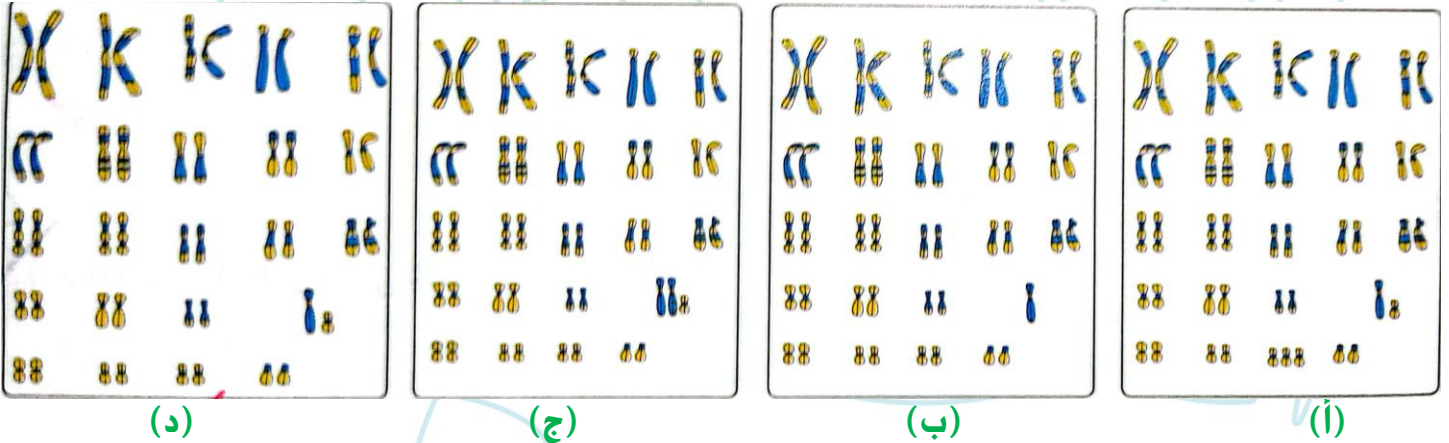
10- اذا حدث تلقيح بين نباتي بازلاء الخضري متبايني الالاقحة في زوج واحد من الصفات الوراثية وكان النسل الناتج حوالي 200 نبات , فان عدد النباتات متباينة الالاقحة حوالي

أ- 20 ب- 100 ج- 150 د- 200

11- اي العبارات التالية غير صحيحة ؟

أ- كل الثدييات ترضع صغارها ب- بعض الثدييات تضع بيضا
ج- كل الثدييات لها انياب د- كل الثدييات تتنفس بالرئات

12- اي الطرز الكروموسومية التالية لا يعبر عن حالة كروموسومية شاذة في الانسان ؟



13- النسبة بين عدد الطرز المظهرية للجينات المميطة السائدة الي عدد الطرز المظهرية في حالة الجينات المميطة المتنحية عند تزاوج الافراد الهجينة هي علي الترتيب .

أ- 1:1 ب- 1:2 ج- 2:1 د- 3:1

14- تختلف الاسماك العظمية عن الطور البالغ للبرمائيات في.....

- أ- انفصال الاجناس
ج- طريقة التنفس
ب- نوع التلقيح
د- الاتزان الحراري

15- تعدد وسائل الحركة في شعبة.....

- أ- المساميات
ج- شووكيات الجلد
ب- الرخويات
د- البرمائيات

16- النسبة بين عدد الكروموسومات في خلية جسدية الي عدد الكروموسومات في خلية المشيج لنفس الكائن هي.....

- أ- 1:1
ب- 2:1
ج- 1:2
د- 3:1

17- اي الكائنات التالية تكون نواتها غير محاطة بغشاء نووي؟

- أ- البراميسيوم
ج- البلازموديوم
ب- الدياتومات
د- النوستوك

18- اذا كانت فصيلة دم والد ووالدة الاب (O) , فمن المستحيل ان يكون بين الاحفاد طفل فصيلة دمه.....

- أ- A
ب- B
ج- O
د- AB

19- اي مما يلي لا يمكن ان يرث جين عمي الالوان من الرجل المصاب؟

- أ- الاحفاد الاناث
ج- الابناء الاناث
ب- الاحفاد الذكور
د- الابناء الذكور

20- اي مما يلي من ارقى الفقاريات التي تعيش في الماء؟

- أ- اسماك اللامبري
ج- اسماك القرش
ب- الدلافين
د- اسماك الراي

21- فصيلة الدم التي تستقبل دم من جميع الفصائل الاخرى هي.....

- أ- AB⁺
ب- AB⁻
ج- O⁺
د- O⁻

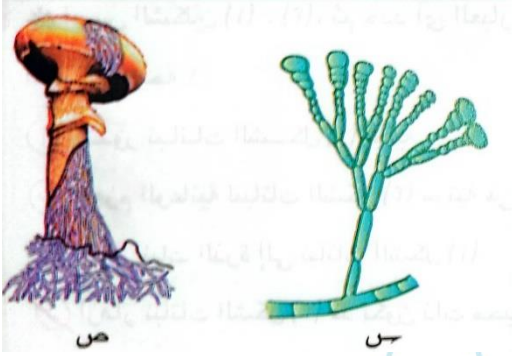
22- بعد تلقيح سلالتين من بسلة الزهور كانت ازهار الجيل الاول كلها قرمزية بسبب.....

أ- اجتماع زوج من الجينات بصورة سائدة والاخر بصورة متنحية

ب- اجتماع جين سائد واحد مع باقي الجينات المتنحية

ج- اجتماع جين سائد من كل زوج من زوجي الجينات

د- اجتماع كل الجينات بصورة متنحية



23- يشترك الكائن الحي (س) مع الكائن الحي (ص) في ان كلاهما

أ- ينتميان الي نفس الشعبة

ب- يتكونان من خيوط فطرية مقسمة

ج- يحتويان علي وسيلة للحركة

د- يحتويان علي جراثيم تتكون داخل اكياس جرثومية

24- اذا تزواج فردان نقيان في صفاتهما المتقابلة ولم تظهر صفة اي من الابوين علي النسل الناتج , فمن المحتمل ان تكون الحالة الوراثية المعبرة عن ذلك هي

أ- سيادة تامة ب- انعدام سيادة ج- جينات متكاملة د- جينات مميتة

25- انجبت امراة اربعة ابناء تختلف فصيلة دم كل منهم عن الاخر , ما التركيب الجيني لفصيلتي دم الابوين ؟

أ- AO , AB ب- OO , AB ج- BO , AB د- AO , BO

26- اي الحالات الوراثية التالية المسئول عن ظهورها جين سائد في الانسان ؟

أ- الصلع الوراثي ب- العته الطفولي ج- العمي اللوني د- الهيموفيليا

27- في ذبابة الفاكهة يسود جين طول الاجنحة (W) علي جين قصر الاجنحة (w) , ما الطرز المظهرية للباء وفقا للطرز الجينية المبينة امامك ؟

أ- كلا الابوين طويل الاجنحة نقي

ب- كلا الابوين طويل الاجنحة هجين

ج- احد الابوين قصير الاجنحة والاخر طويل الاجنحة نقي

د- احد الابوين قصير الاجنحة والاخر طويل الاجنحة هجين

ذكر انثى	W	w
؟	WW	Ww
؟	Ww	ww

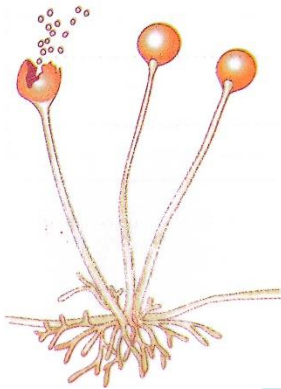
28- ينتمي الشكل المقابل الي شعبة الفطريات التزاوجية لانه

أ- يحمل اشباه جذور

ب- يتكاثر بالجراثيم

ج- يكون الجراثيم داخل حوافظ

د- عديد الخلايا



د- ستة جينات

29- يتحكم في وراثة مولدات التصاق عامل الريسوس

أ- جينين

ب- ثلاثة جينات

ج- اربعة جينات

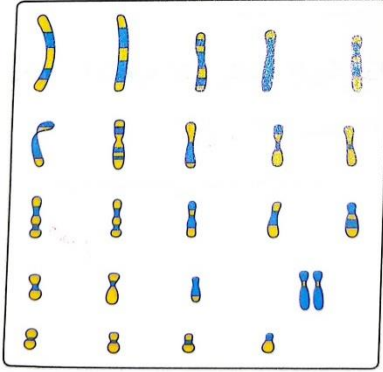
30- جميع الكائنات التالية لا تخضع لتصنيف فيتكر ماعدا

أ- الفيروسات

ب- فيروس كورونا

ج- البريونات

د- بلازموديوم الملاريا



31- يمثل الطرز الكروموسومي المقابل

أ- مشيخ مذكرينتج عنه فرد طبيعي

ب- مشيخ مؤنث ينتج عنه فرد طبيعي

ج- مشيخ مذكرينتج عنه فرد نشاذ

د- مشيخ مؤنث ينتج عنه فرد نشاذ

32- جميع الكائنات التالية تتنفس بالرئتين ماعدا

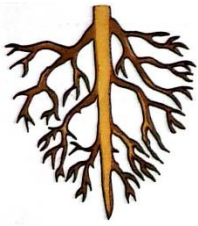
أ- الحوت

ب- التمساح

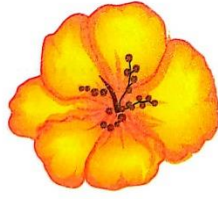
ج- الطور الجنيني للسلمندر

د- الطور اليافع للضفدعة

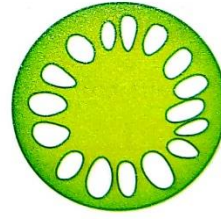
33- اي مما يلي لا ينطبق علي الصفات التصنيفية للنباتات التي تنتمي لذوات الفلقتين؟



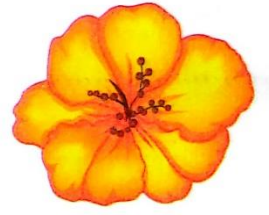
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

34- عدد الكروموسومات في انثي متلازمة داون تساوي عددها في كل مما ياتي ماعدا

أ- ذكر متلازمة داون

ب- انثي تيرنر

د- ذكر كلاينفلتر

ج- انثي التضاعف الجنسي (XXX)

35- يتكون صبغ الكلوروفيل في نبات الذرة في حالة

أ- وجود جين الكلوروفيل وعدم التعرض للضوء

ب- غياب جين الكلوروفيل والتعرض للضوء

ج- غياب جين الكلوروفيل وعدم التعرض للضوء

د- وجود جين الكلوروفيل والتعرض للضوء

36- الشكلان المقابلان يمثلان الكروموسومين الجنسيين في خلية جسدية في الانسان , اي منهما يتواجد في المشيخ الانثوي الناضج؟

أ- كل من 1 , 2

ب- 1 او 2

ج- 1 فقط

د- 2 فقط



37- إذا ظهر الطرز الجيني ($B^+B^+X^cY$) بين الأبناء , فان الطرز الجين المحتمل للاباء يكون

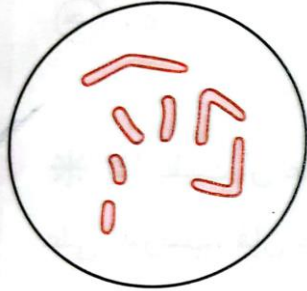
أ- $B^+BX^cX^c \times B^+BX^cY$

ب- $B^+BX^cX^c \times BBX^cY$

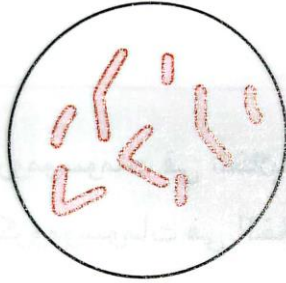
ج- $B^+BX^cX^c \times BBX^cY$

د- $B^+B^+X^cX^c \times BBX^cY$

38- اي الاشكال التالية تبين الكروموسومات في احدي انوية الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي ؟



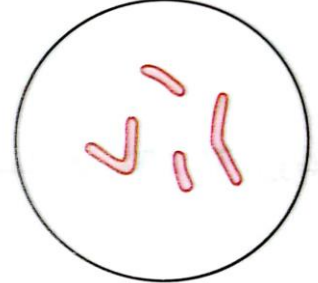
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

39- اذا علمت ان عدد الكروموسومات في الخلايا الجسدية لانثي الحصان وذكر الحمار هو 64 , 62 كروموسوم علي الترتيب , فان عدد الكروموسومات في الخلايا الجسدية للبعغل يكون

د- 65

ج- 63

ب- 62

أ- 64

40- اذا علمت ان مولد الالتصاق (Rh) يتفاعل مع الجسم المضاد (anti-d) , فما الفصيلة المحتملة في الجدول التالي ؟

الفصيلة المحتملة	قطرة الدم الثالثة + (anti-d) حدوث تخثر	قطرة الدم الثانية + (anti-b) عدم حدوث تخثر	قطرة الدم الاولي + (anti-a) حدوث تخثر
.....	حدوث تخثر	عدم حدوث تخثر	حدوث تخثر
د- BRh^+	ج- ARh^-	ب- BRh^+	أ- ARh^+

41- قد ينتج عن تزاوج افراد تحمل الصفة المتنحية معا افراد تحمل الصفة السائدة في حالة

ب- السيادة التامة

د- انعدام السيادة

أ- الجينات المرتبطة بالجنس

ج- الجينات المتكاملة

المقالي

1- الصبغي الجنسي y ضروري لحياة الانسان , مامدي صحة العبارة ؟ مع التفسير .

ج- العبارة غير صحيحة / حيث ان خلايا انثى الانسان لا تحتوي علي الصبغي الجنسي y وتقوم خلاياها بجميع الوظائف الحيوية بصورة طبيعية , لذا لا يعتبر الصبغي الجنسي y ضروري لحياة الانسان .

2- علل : يرمز للخلية الجسدية بالرمز 2n بينما يرمز للمشيح بالرمز n.

ج- لان الخلية الجسدية تحتوي علي مجموعتين من الكروموسومات في صورة ازواج متماثلة احدهما موروثه من الاب والاخري موروثه من الام اي انها ثنائية المجموعة الصبغية 2n , بينما المشيح يحتوي علي مجموعة واحدة من الكروموسومات اي نصف عدد الكروموسومات الموجودة بالخلايا الجسدية في صورة مفردة , اي انه احادي المجموعة الصبغية n .

3- في الشكلين التاليين :

(1) اي من الطرزين الكروموسومين يمثل خلية جسدية ؟ وايهما يمثل خلية جنسية ؟ ولماذا ؟

ج- الشكل 1 خلية جسدية / لان الكروموسومات توجد في ازواج متماثلة (23 زوج)

الشكل 2 خلية جنسية / لان الكروموسومات توجد مفردة (23 كروموسوم)

(2) هل الطرز الكروموسومي (1) يمثل خلية في ذكرا م خلية في انثى ؟ ولماذا ؟

ج- الطرز الكروموسومي (1) يمثل خلية في انثى / لوجود زوج الكروموسومات الجنسية المتماثل (XX) والذي يحمل رقم 23

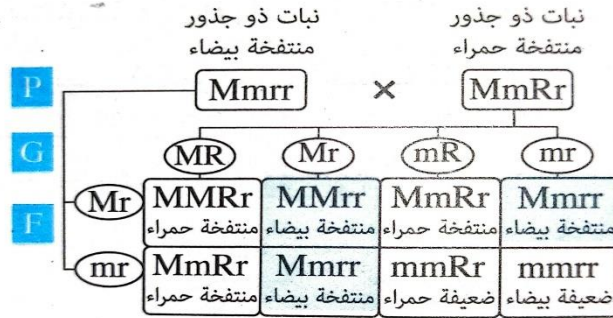
(3) كم عدد الكروموسومات الجسدية ؟ وكم عدد الكروموسومات الجنسية في كل من الطرزين (1) و (2) ؟

	(1)	(2)
عدد الكروموسومات الجسدية	44	22
عدد الكروموسومات الجنسية	2	1

4- في نبات البنجر عامل الجذور المنتفخة M سائد علي عامل الجذور الضعيفة m , وعامل اللون الاحمر R سائد علي عامل اللون الابيض r .

استنتج الطرز الجينية والمظهرية الناتجة عن تهجين نباتين لهما التراكيب الجينية MmRr و Mmrr . موضحا نسبة ظهور نباتات ذات جذور منتفخة بيضاء .

ج-



إذاً نسبة النباتات ذات الجذور المنتفخة البيضاء : 3/8 (ثلاثة اثمان الناتج) اي 37.5%

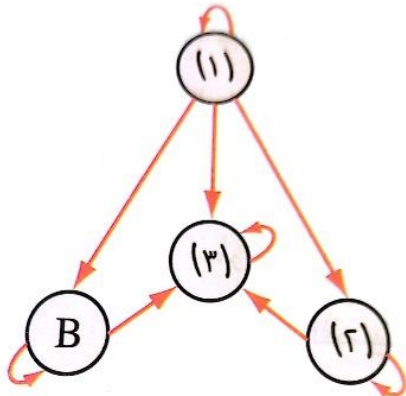
5- ماذا يحدث عند : انتقال دم من شخص فصيلة دمه (AB) الي اخر فصيلة دمه (A) ؟

ج- تظهر علي الشخص المتلقي اعراض مثل رعشة الجسم , صداع , الام الصدر , ضيق التنفس , زرقة الجسم , عدم انتظام دقات القلب مع انخفاض ضغط الدم وتنتهي غالبا هذه الاعراض بالوفاة وذلك لان فصيلة الدم (AB) (المعطي) تحتوي علي مولدات الالتصاق (b) وفصيلة الدم (A) (المتلقي) تحتوي علي الاجسام المضادة (anti-b) فيحدث تخثر عند نقل دم شخص فصيلته (AB) الي شخص فصيلة دمه (A) .

6- فسر الشخص ذو فصيلة الدم (O⁻) يجد صعوبة كبيرة عندما يحتاج الي نقل دم .

ج- لوجود الاجسام المضادة (anti-a) , (anti-b) في بلازما دم هذا الشخص وبالتالي عند استقباله دم من اي فصيلة دم اخري ستكون بها مواد مولدة (b) او (a) او كلاهما معا قد يكون بها مولدات عامل الريسوس فسيحدث تخثر للدم علي الفور وتحدث غالبا الوفاة , لذا يجب نقل الدم من نفس فصيلة الدم (O⁻) .

7- الشكل المقابل يمثل انواع فصائل الدم :



(1) اكتب رقم واسم الفصيلة التي تعبر عن العبارات التالية :

(أ) بها مولدات الالتصاق (b) , (a) ؟

ج- (3) الفصيلة (AB)

(ب) بها الاجسام المضادة (anti-b) ؟

ج- (2) الفصيلة (A) , (1) الفصيلة (O)

(ج) تسمى بالمعطي العام . ؟

ج- (1) الفصيلة (O)

(2) اذا وقع حادث ل احد الاشخاص وكانت فصيلة دم والده رقم (1) وفصيلة دم والدته رقم (3) , فاي من الوالدين يستطيع التبرع له بالدم ؟ ولماذا ؟

ج- الاب / لان فصيلة دم الاب هي (O) وهي فصيلة يطلق عليها المعطي العام حيث تعطي الدم لجميع الفصائل لخلوها من نوعي مولدات الالتصاق (a), (b).

8- تقدم شخص فصيلة دمه (A) ليتبرع بالدم لشخص جريح من نفس الفصيلة , وبعد اختبارات مطابقة الفصيلتين , رفض قبول دمه برغم نقائه من الامراض , ناقش سبب رفض نقل الدم من المتبرع رغم تطابق الفصيلتين .

ج- لعدم تطابق الفصيلتين في بعض المواد الكيميائية الموجودة علي سطح خلايا الدم الحمراء لدم المتبرع , مثل المواد المولدة لعامل الريسوس .

9- علل : تموت بعض الفئران الصفراء داخل الرحم .

ج- لان وراثه صفة لون الشعر الاصفر في الفئران تمثل حالة جينات مميتة سائدة حيث ان وجود زوج من جينات اللون الاصفر السائدة في حالة نقية (YY) يؤدي الي تعطيل بعض العمليات الحيوية مما يسبب موت الفئران الصفراء النقية داخل الرحم .

10- ماذا يحدث عند : تعرض اوراق الكرنب الداخلية للضوء ؟

ج- تتحول الي اللون الاخضر لظهور تأثير جين الكلوروفيل الاخضر الذي يحتاج الي عامل الضوء لكي يظهر تأثيره .

11- اذا علمت ان عدد الكروموسومات في خلية من جلد قطة 38 كروموسوم : اوجد :

(1) عدد الكروموسومات في البويضة .

ج- 19 كروموسوم

(2) عدد الكروموسومات الجسدية في الخلية العصبية .

ج- 36 كروموسوم

(3) عدد الكروموسومات الجنسية في الحيوان المنوي .

ج- كروموسوم واحد

12- طفل ذكريعاني من متلازمة (باتو) والتي تعني زيادة كروموسوم في الزوج رقم 13 :

(1) اي الحالات الكروموسومية الشاذة التي درستها تشبه متلازمة باتو كروموسوميا ؟

ج- ذكر متلازمة داون

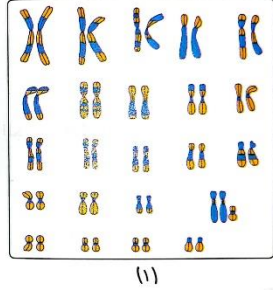
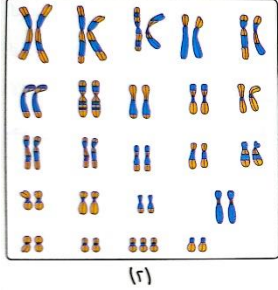
(2) استنتج التركيب الكروموسومي لهذا الطفل .

ج- (XY + 45)

13- (وجود زوج من الصبغيات الجنسية (XX) في الخلية يدل دائما علي انها خلية لانثي) ما مدي صحة العبارة ؟ مع التفسير .

ج- العبارة غير صحيحة / حيث انه في حالة كلاينفلتر تحتوي الخلايا الجسدية علي صبغين جنسيين (XX) ولكنها تمثل ذكر لوجود الصبغي Y حيث يكون التركيب الصبغي له (XXY + 44)

14- من الطرزين الكروموسوميين التاليين (1), (2) :



حدد نوع الخلل الموجود في كل منهما , ثم حدد اسم وجنس الحالة .

نوع الخلل	(1)	(2)
اسم الحالة	كلاينفلتر	متلازمة داون
جنس الحالة	ذكر	انثي
زيادة صبغي جنسي (x)	زيادة صبغي جنسي (x)	زيادة صبغي جسدي في الزوج رقم 21

15- ما اوجه الشبه والاختلاف بين :

1- البغل والتايجون

البغل	التايجون
اوجه الشبه	كلاهما ينتج من تزاوج نوعين مختلفين كلاهما عقيم وغير قادر علي التزاوج
وجه الاختلاف	ينتج من تزاوج انثي الحصان مع ذكر الحمار

16- علي الرغم من ان البحر الميت اطلق عليه الاسم لعدم وجود حياة فيه نظرا للارتفاع الشديد ف ملوحته الا انه عند فحص عينه مياه منه وجدت فيها بعض الكائنات الحية :

1- حدد الكائنات الحية التي يمكن رؤيتها .

ج- يمكن رؤية مجموعة البكتيريا القديمة حيث يمكن لمعظمها العيش في البيئات ذات الظروف القاسية للغاية كالبيئات عالية الملوحة , مثل البحر الميت

2- استنتج اسم المملكة التي تنتمي إليها هذه الكائنات , وما اهم الصفات التي تميزها ؟

ج- مملكة البدائيات .

اهم الصفات التي تميزها :

- النواة اولية

- الجدار الخلوي يخلو من السليلوز او البكتين

- السيتوبلازم يغيب عنه الكثير من العضيات الغشائية , مثل الميتوكوندريا و البلاستيدات وجهاز جولجي والشبكة الاندوبلازمية

17- (الطحالب النارية تحتوي علي صبغ احمر فقط) , ما مدي صحة العبارة ؟ مع التفسير .

ج- العبارة غير صحيحة / حيث تحتوي الطحالب النارية علي صبغ الكلوروفيل بجانب الصبغ الاحمر .

18- (كلما زادت الدياتومات في بحيرة ما , كلما زاد العائد المادي للصيادين الموجودين حول هذه البحيرة)

ج- حيث ان الاسماك والحيوانات البحرية تتجمع في المناطق التي يكثر فيها الدياتومات لانها تعتبر مصدر غذاء مهم لها مما يؤدي الي زيادة العائد المادي للصيادين الموجودين في المنطقة .

19- حدد : المعيار التصنيفي الذي في ضوءه تم وضع نبات الفول ضمن النباتات ذوات الفلقتين .

ج- حيث ان نبات الفول :

- بذوره ذات فلقتين

- اوراقه ذات تعرق شبكي

- جذوره وتدية

- حزم الانسجة الوعائية له مرتبة في حلقة بالساق

20- دودة الارض من الديدان النافعة , ما مدي صحة العبارة ؟ مع التفسير .

ج- العبارة صحيحة / حيث ان ديدان الارض التي تعيش في انفاق داخل التربة تعمل علي تهويتها وزيادة خصوبتها .

21- تتشابه وسيلة التنفس في كل من سرطان البحر والبعوض , ما مدي صحة العبارة ؟ مع التفسير

ج- العبارة غير صحيحة / حيث ان سرطان البحر من القشريات وهو يتنفس بالخياشيم بينما البعوض من الحشرات وهو يتنفس بالقصبيات الهوائية .

22- ما المعيار التصنيفي الذي علي اساسه تم تصنيف الكابوريا من مفصليات الارجل ؟

ج- حيث ان الكابوريا :

- يتكون من منطقتين (رأسصدر وبطن) ويغطي بقشرة كيتينية

- مقسم الي عقل تحمل العديد من الزوائد المفصالية التي تتحور باشكال مختلفة تؤدي وظائف متنوعة .

23- ماذا يحدث اذا : اصبحت الزواحف من ذوات الدم الحار؟

ج- لن تتغير درجة الحرارة اجسامها كثيرا مع تغير درجة حرارة البيئة المحيطة فتستخدم طاقة الغذاء للحفاظ علي درجة حرارة اجسامها ثابتة

24- ماذا يحدث اذا : اصبحت عظام طائر النورس مصمتة وعضلات صدره ضعيفة ؟

ج- يفقد طائر النورس قدرته علي الطيران , حيث ان العظام المصمتة تزيد من وزن الجسم , كما ان عضلات الصدر الضعيفة لن تستطيع تحريك الاجنحة فبالتالي سوف تعيق حركة الطائر .

25- حدد اوجه الاختلاف بين : الاكياس الهوائية والمثانة الهوائية .

المثانة الهوائية	الاكياس الهوائية
- توجد في الاسماك العظمية	- توجد في الطيور
- تساعد الاسماك العظمية في العوم والطفو	- تعمل كمخازن لكميات اضافية من الهواء اثناء الطيران