

اسئلة ضع دائرة فصل الطفرات

- ١- الطفرة التي تحدث نتيجة حدوث اخطاء اثناء تضاعف جزيء DNA هي :
 - أ- طفرة فيزيائية
 - ب- طفرة تلقائية
 - ج- طفرة مستحثة
 - د- طفرة كيميائية
- ٢- الطفرة التي تنتج بروتينا غير مكتمل هي :
 - أ- طفرة ازاحة
 - ب- طفرة صامتة
 - ج- طفرة مخطئة التعبير
 - د- طفرة غير معبرة
- ٣- احد الاتية ينتج من اخصاب حيوان منوي يحتوي على الكروموسومين الجنسيين وبويضة طبيعية
 - أ- متلازمة كلاينفلتر
 - ب- متلازمة داون
 - ج- متلازمة تيرنر
 - د- متلازمة باتو
- ٤- احد الاختلالات الاتية تنتج من طفرة على زوج الكروموسومات رقم ٧
 - أ- متلازمة بتاو
 - ب- الفينيل كيتونيوريا
 - ج- التليف الكيسي
 - د- الناعور
- ٥- عدد الكروموسومات الجسمية في خلية شخص حدثت عنده طفرة تكرر على زوج الكروموسومات رقم ١٢ هو :
 - أ- ٤٤
 - ب- ٤٥
 - ج- ٤٦
 - د- ٤٧
- ٦- الحالة التي يمكن فيها لذكر ان يكون حاملا لاليل مرض نرف الدم غير مصاب به هي التي يكون فيها الشخص مصاب بأحد الاتية :
 - أ- كلاينفلتر
 - ب- تيرنر
 - ج- الناعور
 - د- نرف الدم A
- ٧- الطفرة التي تحدث نتيجة تغير كودون الى كودون اخر يترجم الى الحمض الاميني نفسه عند بناء البروتين هي :
 - أ- موضعية مخطئة التعبير
 - ب- ازاحة
 - ج- موضعية غير معبرة
 - د- موضعية صامتة
- ٨- الطفرة التي تحدث نتيجة تغير كودون الى كودون اخر يترجم الى حمض اميني جديد هي :
 - أ- موضعية مخطئة التعبير
 - ب- ازاحة
 - ج- موضعية غير معبرة
 - د- موضعية صامتة
- ٩- احدى الثنائيات الاتية تحدث بين كروموسومين :
 - أ- (التكرار \ الحذف)
 - ب- (تبديل المواقع \ القلب)
 - ج- (تبديل المواقع \ التكرار)
 - د- (القلب \ الحذف)
- ١٠- الطفرة في تركيب الكروموسوم التي تقابل طفرة التكرار هي احدى الاتية :
 - أ- الحذف
 - ب- الازاحة
 - ج- القلب
 - د- تبديل المواقع
- ١١- احد الاتية يؤدي الى الإصابة بسرطان الجلد :
 - أ- تعرض الانسان لأشعة الشمس
 - ب- تعرض الانسان لأشعة السينية
 - ج- تناول مواد كيميائية
 - د- حدوث اخطاء تضاعف DNA
- ١٢- التأثير الناتج من حدوث اخطاء اثناء تضاعف جزيء DNA هو :
 - أ- طفرة مستحثة فيزيائية
 - ب- طفرة مستحثة كيميائية
 - ج- طفرة تلقائية
 - د- طفرة ازاحة
- ١٣- الطفرة في تركيب الكروموسوم التي تؤدي الى انعكاس ترتيب الجينات على الكروموسوم هي احدى الاتية :
 - أ- الحذف
 - ب- التكرار
 - ج- تبديل المواقع
 - د- القلب
- ١٤- الطفرة التي تحدث نتيجة قطع الاجزاء الطرفية هي احدى الاتية :
 - أ- الحذف
 - ب- التكرار
 - ج- تبديل المواقع
 - د- القلب
- ١٥- طفرة تركيب لا تؤدي الى تغير في عدد الجينات او طول الكروموسوم هي احدى الاتية :
 - أ- الحذف
 - ب- التكرار
 - ج- تبديل المواقع
 - د- القلب
- ١٦- طفرة تحدث نتيجة قطع جزء من الكروموسوم والتحام الاجزاء المتبقية هي احد الاتية :
 - أ- الحذف
 - ب- التكرار
 - ج- تبديل المواقع
 - د- القلب
- ١٧- الطفرة التي لا تؤدي الى تغير في تسلسل القواعد النيتروجينية هي :
 - أ- الصامتة
 - ب- الازاحة
 - ج- التكرار
 - د- مخطئة التعبير
- ١٨- احد الامراض الاتية تحدث نتيجة حدوث خطأ في التعبير الجيني :
 - أ- التليف الكيسي
 - ب- الانيميا المنجلية
 - ج- الفينيل كيتونيوريا
 - د- الناعور
- ١٩- احد الامراض الاتية مرض جيني محمول على كروموسوم جسي :
 - أ- نرف الدم
 - ب- متلازمة تيرنر
 - ج- التليف الكيسي
 - د- متلازمة بتاو
- ٢٠- احد الامراض الاتية ينتج من طفرة على زوج الكروموسومات رقم ١٢ :
 - أ- نرف الدم
 - ب- الانيميا المنجلية
 - ج- الفينيل كيتونيوريا
 - د- التليف الكيسي
- ٢١- احد الامراض الاتية تؤدي الى انشاء في الجفن العلوي للمصاب :
 - أ- متلازمة تيرنر
 - ب- متلازمة بتاو
 - ج- متلازمة كلاينفلتر
 - د- متلازمة داون
- ٢٢- احد الاتية تظهر عند شخص مصاب بمتلازمة تيرنر :
 - أ- عقيم قصير القامة
 - ب- معدل ذكاء منخفض
 - ج- تشوه في الاعضاء الداخلية
 - د- مشكلات في القلب
- ٢٣- احد الاعراض الاتية تظهر عند شخص مصاب بمتلازمة كلاينفلتر :
 - أ- قصر القامة وامتلاؤها
 - ب- معدل ذكاء منخفض
 - ج- تشوه الاعضاء الداخلية
 - د- الشفة العليا مشقوفة
- ٢٤- احد الاتية تحدث نتيجة طفرة على زوج الكروموسومات رقم ٧
 - أ- الناعور
 - ب- التليف الكيسي
 - ج- الفينيل كيتونيوريا
 - د- الانيميا المنجلية
- ٢٥- احد الامراض الاتية تظهر على المصاب شفة عليا وسقف الحلق مشقوق
 - أ- الناعور
 - ب- متلازمة تيرنر
 - ج- متلازمة داون
 - د- متلازمة بتاو

٢٦- احد الامراض الاتية تنتج من خلل في عامل التخثر VIII :

أ- التليف الكيسي ب- الانيميا المنجلية ج- الناعور د- الفينيل كيتونيوريا

٢٧- المرض الذي يؤدي تراكم مادة معينة في الدم الى تراجع في قدراته العقلية هو احد الاتية :

أ- نزف الدم ب- الفينيل كيتونيوريا ج- التليف الكيسي د- الانيميا المنجلية

٢٨- احدى الثنائيات الاتية تحدث كطفرة على كروموسوم واحد :

أ- (الحذف \ التكرار) ب- (القلب \ تبديل المواقع) ج- (القلب \ الحذف) د- (التكرار \ القلب)

٢٩- احدى الثنائيات الاتية صحيحة بما يتعلق بالطفرات في تركيب الكروموسوم بحدوث احداها تنتج من حدوث الاخر :

أ- (الحذف \ التكرار) ب- (القلب \ تبديل المواقع) ج- (القلب \ الحذف) د- (التكرار \ القلب)

٣٠- عدد الكروموسومات في الحيوانات المنوية لشخص لم تنفصل احدى كروموسوماته المتماثلة :

أ- (٢٤ \ ٢٣) ب- (٢٤ \ ٢٢) ج- (٢٣ \ ٢٢) د- (٤٥ \ ٤٧)

٣١- انواع المجموعات الكروموسومية في جاميت انثى لم ينفصل الكروماتيدان الشقيقان لديها هو :

أ- ($n \setminus n-1 \setminus n+1$) ب- ($n-1 \setminus n+1$) ج- ($n \setminus n+1$) د- ($n \setminus n-1$)

٣٢- عدد الكروموسومات في الجاميتات عند فرد لم ينفصل احد ازواج كروموسوماته المتماثلة يحمل ١٤ كروموسوم هو :

أ- (١٥ \ ١٣) ب- (٧) ج- (٨ \ ٧ \ ٦) د- (٨ \ ٦)

٣٣- عدد الكروموسومات في الجاميتات الناتجة من عدم انفصال الكروماتيدان لاجل الكروموسومات لفرد يحمل ١٦ زوج من الكروموسومات هو :

أ- (١٧ \ ١٥) ب- (١٧ \ ١٥) ج- (٨ \ ٦) د- (١٧ \ ١٦ \ ١٥)

٣٤- عدد الكروموسومات الجسمية عند شخص تظهر عليه صفة قصر القامة وامتلاؤها :

أ- (٤٥) ب- (٤٦) ج- (٤٧) د- (٤٤)

٣٥- عدد الكروموسومات الجنسية عند شخص مصاب بتشوه في الاعضاء الداخلية :

أ- (١) ب- (٢) ج- (٣) د- (صفر)

٣٦- عدد الكروموسومات في الخلية الجسمية عند شخص معدل ذكائه منخفض هو :

أ- (٤٤) ب- (٣) ج- (٤٧) د- (٤٥)

٣٧- عدد الكروموسومات الجسمية عند شخص مصاب بطفرة على زوج الكروموسومات رقم ١٢ هو :

أ- (٤٦) ب- (٤٤) ج- (٤٥) د- (٤٧)

٣٨- عدد الكروموسومات الجنسية عند شخص يولد من اخصاب بويضة خالية من الكروموسومات الجنسية وحيوان منوي طبيعي هو :

أ- (١) ب- (٢) ج- (٣) د- (٤٥)

٣٩- الطراز الكروموسومي الجنسي لشخص عقيم قصير القامة هو :

أ- (XXY) ب- (XO) ج- (XX) د- (XY)

٤٠- الطراز الكروموسومي الجنسي لذكر يواجه صعوبة في الهضم والتنفس :

أ- (XO) ب- (XX) ج- (XXY) د- (XY)

٤١- الشخص الذي يصاب بمرض نتيجة حدوث خلل في ايض الحموض الامينية هو احد الاتية :

أ- التليف الكيسي ب- الفينيل كيتونيوريا ج- الناعور د- تيرنر

٤٢- الخلل الجيني الذي يحدث نتيجة تراكم المخاط في الرئتين والقناة الهضمية هو :

أ- الفينيل كيتونيوريا ب- الناعور ج- التليف الكيسي د- كلاينفلتر

٤٣- الخلل الذي يسبب مشكلات في القلب عند البعض هو :

أ- متلازمة داون ب- متلازمة بتاو ج- متلازمة تيرنر د- متلازمة كلاينفلتر

٤٤- الخلل الوراثي الذي يحدث نتيجة اضافة كروموسوم الى زوج الكروموسومات رقم ٢١ هو :

أ- متلازمة بتاو ب- متلازمة تيرنر ج- متلازمة كلاينفلتر د- متلازمة داون

٤٥- الخلل الجيني المحمول على كروموسوم جنسي هو احد الاتية :

أ- التليف الكيسي ب- الناعور ج- الفينيل كيتونيوريا د- متلازمة تيرنر

٤٦- احد الاعراض المرضية الاتية لا يتطابق مع الاعراض التي تصيب شخص مصاب بمتلازمة داون :

أ- ملامح وجه مختلفة ب- تشوه في الاعضاء الداخلية ج- قصر القامة وامتلاؤها د- انثناء الجفن العلوي

٤٧- عدد الكروموسومات الجسمية لشخص ينتج من اخصاب حيوان منوي خالي من الكروموسومات الجنسية وبويضة طبيعية (X) :

أ- ٤٤ ب- ٤٥ ج- ٤٦ د- ٤٧

٤٨- الطراز الكروموسومي الجنسي لشخص مصاب بمتلازمة تيرنر هو :

أ- XXY ب- XX \ XY ج- XX د- XO

٤٩- الحالة المرضية التي يتعين اللجوء الى المعالجة الطبية لظهور بعض علامات النضج الجنسي هي :

أ- متلازمة كلاينفلتر ب- متلازمة تيرنر ج- متلازمة بتاو د- متلازمة داون

٥٠- احد الاتية لا يعتبر سبب جيني للاصابة بالاختلالات المختلفة :

أ- طفرة على الكروموسوم X ب- طفرة على الكروموسوم ٧ ج- طفرة على الكروموسوم ١٢ د- اضافة كروموسوم على ٢١

- ٥١- احد الاختلالات الاتية ينتج من اخصاب حيوان منوي طبيعي Y مع بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية :
 أ- نرف الدم ب- متلازمة داون ج- متلازمة كلاينفلتر د- متلازمة بتاو
- ٥٢- احد الاختلالات الاتية ينتج من اضافة كروموسوم الى زوج الكروموسومات رقم ١٣ :
 أ- متلازمة تيرنر ب- متلازمة داون ج- التليف الكيسي د- متلازمة بتاو
- ٥٣- احد الاتية يعتبر السبب في صعوبة في الهضم والتنفس :
 أ- طفرة على الكروموسوم ١٢ ب- خلل في ابيض الحمض الاميني ج- اضافة كروموسوم الى الكروموسوم ٢١ د- تراكم المخاط
- ٥٤- احد الاتية من الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم :
 أ- الصامته ب- عدم انفصال السيتوبلازم ج- الحذف د- تغيير كودون الى كودون وقف الترجمة
- ٥٥- عدد الكروموسومات الجسمية في جاميت انسان لم تنفصل كروموسوماته الجنسية خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هو :
 أ- ٢١ ب- ٢٢ ج- ٢٣ د- ٤٦
- ٥٦- عدد انواع الجاميتات الناتجة من عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هو :
 أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- صفر
- ٥٧- عدد انواع الجاميتات الناتجة من حالة عدم الانفصال لاحد الكروماتيدات الشقيقة هو :
 أ- صفر ب- ١ ج- ٢ د- ٣
- ٥٨- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعية من حالة عدم انفصال احد ازواج الكروموسومات المتماثلة هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%
- ٥٩- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعية من حالة عدم انفصال الكروماتيدان الشقيقان :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%
- ٦٠- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%
- ٦١- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%
- ٦٢- النسبة المئوية للجاميتات غير الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٣- النسبة المئوية للجاميتات غير الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٤- النسبة المئوية للجاميتات التي تحتوي على عدد اكثر من الجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٥- النسبة المئوية للجاميتات التي تحتوي على عدد اكثر من الجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٦- النسبة المئوية للجاميتات التي تحتوي على عدد اقل من الجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٧- النسبة المئوية للجاميتات التي تحتوي على عدد اقل من الجاميتات الطبيعية من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هي :
 أ- صفر% ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ١٠٠%
- ٦٨- الفترة الزمنية التي يتم اخذ عينة لفحص خملات الكريون تكون :
 أ- بين الاسبوعين ١٤-١٦ ب- بين الاسبوعين ١٢-١٤ ج- بين الاسبوعين ١٠-١٢ د- بين الاسبوعين ٨-١٠
- ٦٩- الفترة الزمنية التي يتم اخذ عينة لفحص السائل الرهلي تكون :
 أ- بين الاسبوعين ١٤-١٦ ب- بين الاسبوعين ١٢-١٤ ج- بين الاسبوعين ١٠-١٢ د- بين الاسبوعين ٨-١٠
- ٧٠- الفترة الزمنية اللازمة للحصول على النتائج لفحص خملات الكريون هي :
 أ- اليوم التالي ب- بعد بضعة ايام ج- بعد عدة اشهر د- بعد الولادة
- ٧١- الفترة الزمنية اللازمة للحصول على النتائج لفحص السائل الرهلي هي :
 أ- اليوم التالي ب- بعد بضعة ايام ج- بعد عدة اشهر د- بعد الولادة
- ٧٢- الطفرة في تركيب الكروموسوم التي تحدث بين كروموسومين متماثلين هي :
 أ- الحذف ب- التكرار ج- تبديل المواقع د- القلب
- ٧٣- الطفرة في تركيب الكروموسوم التي تحدث بين كروموسومين غير متماثلين هي :
 أ- الحذف ب- التكرار ج- تبديل المواقع د- القلب
- ٧٤- انشاء في الجفن العلوي من احد الاعراض المرضية التي تظهر على شخص مصاب بأحد الامراض الاتية :
 أ- متلازمة كلاينفلتر ب- متلازمة تيرنر ج- متلازمة داون د- متلازمة بتاو

٧٥- جميع الاعراض الاتية تظهر عند شخص مصاب بمتلازمة داون عدا :

أ- انتشاء الجفن العلوي ب- معدل ذكاء منخفض ج- قصر القامة وامتلاؤها د- مشكلات في القلب

٧٦- احد الاتية ليست من خصائص الكودون :

أ- يتكون من ثلاث قواعد نيتروجينية ب- يحمل على mRNA ج- يشفر مجموعة من الحموض الامينية د- يشفر حمض اميني معين

٧٧- احد الاتية ليس صحيحا فيما يتعلق بمتلازمة كليفلتر :

أ- قصر القامة وامتلاؤها ب- معدل ذكاء منخفض ج- عدم اكتمال النضج الجنسي د- طول القامة

٧٨- جميعها صحيحة فيما يتعلق بمتلازمة بتاو عدا واحدة :

أ- اضافة زوج من الكروموسومات الى الكروموسوم رقم ١٣ ب- تشوه في الاعضاء الداخلية

ج- الشفة العليا وسقف الحلق مشقوق د- قدرات عقلية محدودة

٧٩- احد الاتية صحيح بما يتعلق بمتلازمة تيرنر :

أ- تحدث نتيجة طفرة تكرر على الكروموسوم الجنسي X

ب- تحدث نتيجة طفرة حذف على الكروموسوم الجنسي X

ج- تحدث نتيجة اخصاب جاميتات ناتجة من عدم الانفصال في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف

د- تظهر نتيجة عدم انفصال السيتوبلازم خلال الانقسام الخلوي

٨٠- يتم التواصل مع ذوي المصابين خلال الاستشارة الوراثية من اجل احد الاتية :

أ- توضيح خطوات فحص الاجنة ب- تجنباً لانجاب اطفال مصابين باحتلالات وراثية

ج- توضيح طبيعة الاختلال د- لتحديد الاجنة غير الطبيعية

٨١- الطراز الكروموسومي الجنسي وعدد الكروموسومات الجسمية عند شخص مصاب بالتليف الكيسي هو :

أ- $XY + 45$ ب- $XX \setminus XY + 44$ ج- $XXY + 44$ د- $XO + 44$

٨٢- احد الاتية ينطبق على حالة عدم الانفصال في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف :

أ- لا يفصل الكروماتيدان الشقيقان ب- لا يفصل السيتوبلازم ج- ينتج نوعين من الجاميتات د- ينتج ثلاثة انواع من الجاميتات

٨٣- احد الاتية ليست من الخطوات الاجرائية لفحص خملات الكريون :

ا- اخذ عينة بين الاسبوعين ١٤- ١٦ ب- نحصل على النتائج في اليوم التالي ج- عدم فصل مركزي للخلايا د- لا تتم زراعة الخلايا

٨٤- احد الاتية ليست من الخطوات الاجرائية لفحص السائل الرهلي :

أ- اخذ عينة بين الاسبوعين ١٤- ١٦ ب- عمل فصل مركزي للخلايا ج- زراعة الخلايا د- يتم الحصول على النتائج في اليوم التالي

٨٥- يتم فحص الاجنة في بداية الحمل لاحد الاسباب الاتية :

أ- توضيح طبيعة الاختلال الوراثي ب- لتحديد الاجنة الغير طبيعية

ج- توضيح كيفية التعامل مع المصابين د- للكشف عن ناقلي مرض التلاسيميا والانيميا المتجلية

٨٦- عدد انواع الجاميتات الناتجة من عدم الانفصال للكروماتيدان الشقيقان خلال الانقسام المنصف :

أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- ٤

٨٧- احد الاتية يسبب حدوث خلل في تركيب الكروموسوم الناتج :

أ- حدوث اضافة لاحد القواعد النيتروجينية على جزيء DNA ب- استبدال زوج من القواعد النيتروجينية

ج- حدوث انفصال الاجزاء الطرفية لاحد الكروموسومات د- حدوث حذف في احد القواعد النيتروجينية

٨٨- احد الاتية يمثل طفرة جينية صامته :

ا- تغيير كودون الى كودون وقف الترجمة

ج- تغيير كودون الى كودون يترجم الى حمض اميني جديد

٨٩- طفرة تحدث على مستوى الجين الواحد :

أ- تغيير في عدد الكروموسومات

ج- ازالة جزء من كروموسوم ثم التحام الاجزاء المتبقية

٩٠- تحدث طفرة تبديل المواقع بسبب واحدة من الاتية :

أ- قطع اجزاء ثم ارتباطها مع كروموسومات متماثلة

ج- قطع الاجزاء الطرفية من احد الكروموسومات

٩١- احد الطفرات الاتية ليست من الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم :

أ- الحذف ب- الصامته ج- تبديل المواقع د- التكرار

٩٢- احد الاتية غير صحيح بالنسبة للطفرات غير الموروثة :

أ- تسبب سرطان الجلد ب- تسبب ضررا في شبكية العين ج- تؤثر في الحيوانات المنوية د- تؤثر في وظائف الكلى

٩٣- تحدث الطفرة التلقائية لاحد الاسباب الاتية :

أ- حدوث اخطاء اثناء تضاعف DNA ب- بسبب تناول الادوية ج- تعرض الانسان للأشعة د- التعرض لمواد كيميائية

٩٤- تعرضت انثى في بداية حملها لإصابة ادت الى كسر ففصحها الطبيب بعدم التصوير بالأشعة وذلك لاحد الاسباب الاتية :

أ- اصابات البويضات بخلل ب- انجاب طفل مصاب بمتلازمة داون

ج- انجاب طفل مصاب بخلل وراثي غير مورث د- انجاب طفل مصاب بخلل وراثي مورث

٩٥- تعرض شخص لإصابة بتلف الشبكية نتيجة التعرض لأشعة الشمس المباشرة اثناء كسوف الشمس فان احد الاتية صحيح بما يتعلق بهذه الإصابة :

- أ- حدوث طفرة جينية ب- حدوث طفرة غير مورثة ج- حدوث طفرة مورثة د- حدوث طفرة كروموسومية
٩٦- احد انواع الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم تحدث نتيجة :

- أ- عدم انفصال السيوتوبلازم خلال الانقسام الخلوي ب- حدوث عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة
ج- حدوث عدم انفصال الكروماتيدات الشقيقة د- حدوث قطع لأجزاء من الكروموسوم
٩٧- الطفرة التي نتيجة حدوثها ينتج جاميتات غير طبيعية واخرى طبيعية تحدث بسبب احد الاتية :

- أ- عدم انفصال الكروماتيدان الشقيقان ب- عدم انفصال الكروموسومان المتماثلان
ج- عدم انفصال السيوتوبلازم خلال الانقسام الخلوي د- عدم انفصال الكروموسومان غير المتماثلان
٩٨- احد الآتية تسبب طفرة في الخلايا النباتية :

- أ- عدم انفصال الكروماتيدان الشقيقان ب- عدم انفصال الكروموسومان المتماثلان
ج- عدم انفصال السيوتوبلازم خلال الانقسام الخلوي د- عدم انفصال الكروموسومان غير المتماثلان
٩٩- احد الاتية تسبب طفرة كما في البكتيريا والفيرسات :

- أ- مستحثه كيميائية ب- تلقائية ج- مستحثه فيزيائية د- عدم انفصال السيوتوبلازم
١٠٠- انفصال الكروماتيدان الشقيقان للكروموسومات في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف يؤدي الى احد الاتية :

- أ- انتاج جاميتات طبيعية ب- انتاج جاميتات غير طبيعية ج- انتاج جاميتات غير طبيعية وطبيعية د- انتاج افراد غير طبيعية
١٠١- عدد الكروموسومات الجنسية في خلايا شخص مصاب بمتلازمة داون هو احد الاتية :

- أ- ٤٤ ب- ٤٥ ج- ٤٦ د- ٤٧

- ١٠٢- عدد الكروموسومات الجنسية في جاميت شخص مصاب بالتليف الكيسي هو :

- أ- ٢٣ ب- ١ ج- ٢ د- ٣

- ١٠٣- بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة تيرنر فان عدد الكروموسومات في بويضة الانثى هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٤- بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة تيرنر فان عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي للذكر هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٥- حيوان منوي لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة تيرنر فان عدد الكروموسومات في بويضة الانثى هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٦- حيوان منوي لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة تيرنر فان عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي للذكر هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٧- بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة كلاينفلتر فان عدد الكروموسومات في بويضة الانثى هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٨- بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة كلاينفلتر فان عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي للذكر هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١٠٩- حيوان منوي لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة كلاينفلتر فان عدد الكروموسومات في بويضة الانثى هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١١٠- حيوان منوي لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية ادت الى انجاب طفل مصاب بمتلازمة كلاينفلتر فان عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي للذكر هو

- أ- ٢٣ ب- ٢٢ ج- ٢٤ د- ٤٥

- ١١١- الوقت اللازم للحصول على مخطط كروموسومي من العينة التي تم اخذها من خملات الكريون

- أ- اسبوعين ب- من ٨-١٠ اسابيع ج- يوم واحد د- بضعة ايام

- ١١٢- المرض الذي يتم فحصه للمقبلين على الزواج في الاردن هو :

- أ- التليف الكيسي ب- الفينيل كيتونيوريا ج- نزف الدم الوراثي د- الثلاسيميا

١١٣- احد الاحتمالات الآتية صحيح نتيجة اخصاب حيوان منوي لم تنفصل احد ازواج الكروموسومات الجسمية مع بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف :

أ- شاب مصاب بمتلازمة تيرنر ومصاب بداون ب- فتاة مصابة بمتلازمة تيرنر ومصابة بمتلازمة بتاو

ج- شاب مصاب بمتلازمة بتاو فقط د- فتاة مصابة بمتلازمة كلاينفلتر ومصابة بمتلازمة داون

١١٤- يتم فحص الافراد المشتبه بهم من قبل المستشار الوراثي لأجل واحدة من الآتية :

أ- توضيح طبيعة الاختلال ب- توضيح كيفية التعامل مع المصابين

ج- تأكيد المرض او نفيه د- لتحديد الاختلال الوراثي

١١٥- الاختلال الوراثي الناتج من اخصاب حيوان منوي خالي من الكروموسوم الجنسي مع بويضة طبيعية والطرز الكروموسومي له هو :

أ- تيرنر XXY ب- كلاينفلتر XO ج- نرف الدم XY د- تيرنر XO

١١٦- حيوان منوي لم تنفصل كروموسوماته الجسمية رقم ٢١ اخصب بويضة طبيعية فان الفرد الناتج يكون مصاب بأحد الاختلالات الآتية :

أ- متلازمة بتاو ب- متلازمة داون ج- متلازمة تيرنر د- متلازمة كلاينفلتر

١١٧- خلل جيني يحمل على كروموسوم جنسي وعدد كروموسوماته وطرزه الكروموسومي الجنسي ($XY + 44$) هو

أ- الفينيل كيتونيوريا ب- الناعور ج- متلازمة تيرنر د- متلازمة كلاينفلتر

١١٨- احد الاختلالات الآتية يمكن تقليل حدة اصابتها من خلال اتباع نظام غذائي :

أ- التليف الكيسي ب- نرف الدم ج- الناعور د- الفينيل كيتونيوريا

١١٩- احد الآتية يصاب بمرض نرف الدم نتيجة احتواء خلايا الجسم على اليل متنحي واحد للإصابة :

أ- انثى تيرنر ب- انثى انسان مصابة بنرف ج- انثى انسان مصابة بالتليف الكيسي د- انثى مصابة بداون

١٢٠- عند زواج انثى لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية برجل طبيعي فان احتمال انجاب طفلة مصابة بمتلازمة تيرنر هو :

أ- $\frac{2}{1}$ ب- $\frac{4}{1}$ ج- صفر د- $\frac{1}{1}$

١٢١- عند اخصاب حيوان منوي طبيعي Y مع بويضة تحتوي على الكروموسومين الجنسيين فان الفرد الناتج تظهر عليه احدى الاعراض الآتية :

أ- استمرار نرف الدم ب- تشوه في الاعضاء الداخلية ج- مشاكل في القلب د- صغر في حجم الاعضاء التناسلية

١٢٢- عدد الكروموسومات الجسمية لشخص ناتج من اخصاب حيوانات منوية تحتوي على ٢٤ كروموسوم نتيجة عدم انفصال زوج الكروموسومات الجنسية مع بويضة طبيعية هو :

أ- ٤٤ ب- ٤٥ ج- ٤٦ د- ٤٧

١٢٣- عدد الكروموسومات في بويضة انثى تحتوي على الكروموسومين الجنسيين هو :

أ- ٢٢ ب- ٢٣ ج- ٢٤ د- ٤٧

١٢٤- احد الأمراض الآتية يسببه طفرة موضعية مخطئة التعبير ؟

أ- التليف الكيسي ب- الفينيل كيتونيوريا ج- تيرنر د- الأنيميا المنجلية

١٢٥- الرقم الكروموسومي الذي تحدث فيه طفرة تؤدي إلى الإصابة بالتليف الكيسي هو:

أ- ٧ ب- ١٢ ج- ١٣ د- ٢١

١٢٦- الرقم الكروموسومي الذي تحدث فيه طفرة تؤدي إلى الإصابة بالفينيل كيتونيوريا هو:

- أ- ٧ ب- ١٢ ج- ١٣ د- ٢١

١٢٧- الطفرة الموضعية التي تحول دون تعبير جيني كامل للبروتين هي :

- أ- صامتة ب- مخطئة التعبير ج- غير معبرة د- إنتاج كودون وقف

١٢٨- الطفرة في تركيب الكروموسوم التي لا يتغير فيها طول الكروموسوم هي :

- أ- حذف ب- تكرار ج- تبديل المواقع د- القلب

١٢٩- الاختلال الوراثي الذي يحدث من تغير في عدد الكروموسومات هو :

- أ- الناعور ب- التليف الكيسي ج- الفينيل كيتونيوريا د- متلازمة تيرنر

١٣٠- الطراز الكروموسومي الجنسي لأنثى مصابة بمرض التليف الكيسي هو :

- أ- XX ب- XY ج- XO د- XXY

١٣١- الاختلال الوراثي الذي سببه زيادة في الكروموسوم الجنسي X هو :

- أ- داون ب- بتاو ج- تيرنر د- كلاينفلتر

١٣٢- اختلال وراثي يعاني صاحبه من معدل ذكاء منخفض هو :

- أ- تيرنر ب- داون ج- الناعور د- كلاينفلتر

١٣٣- قامة قصيرة وممتلئة عرض من أعراض الإصابة بأحد الاختلالات الآتية :

- أ- الناعور ب- داون ج- بتاو د- التليف الكيسي

١٣٤- خلل وراثي جيني يحمل على كروموسوم جسي :

- أ- تيرنر ب- داون ج- التليف الكيسي د- الناعور

١٣٥- مشاركة جاميت مذكر يحتوي على الكروموسومين الجنسيين مع جاميت مؤنث طبيعي يؤدي إلى إنجاب طفل مصاب بأحد الاختلالات الوراثية الآتية :

- أ- كلاينفلتر ب- بتاو ج- التليف الكيسي د- تيرنر

١٣٦- جزء من mRNA يتكون من ثلاثة نيوكليوتيدات :

- أ- الحمض الأميني ب- الكودون ج- الكودون المضاد د- طفرة موضعية

١٣٧- طفرة تنتج من استبدال زوج من النيوكليوتيدات بزوج آخر تسمى :

- أ- طفرة جينية ب- طفرة كروموسومية ج- طفرة موضعية د- طفرة ازاحة

١٣٨- طفرة ينتج منها تغير كودون وتغير حمض أميني تسمى :

- أ- صامتة ب- مخطئة التعبير ج- غير معبرة د- تغير سلسلة البروتين

١٣٩- الطراز الكروموسومي الجنسي وعدد الكروموسومات الجسمية لشخص مصاب بمتلازمة كلاينفلتر هو :

- أ- (XX + 45) ب- (XXY + 45) ج- (XXY + 44) د- (XO + 44)

١٤٠- احد الآتية لا ينطبق على حالة عدم الانفصال في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف :

- أ- لا ينفصل الكروماتيدان الشقيقان لأحد الكروموسومات ب- تظهر نسبة الجاميتات الطبيعية بنسبة ٥٠%

- ج- تظهر نتيجة عدم الانفصال ثلاثة أنواع من الجاميتات د- تظهر نتيجة عدم الانفصال نوعين من الجاميتات

١٤١- احد الاتية يحدث فيها طفرة تلقائية :

- أ- الخلايا النباتية ب- الفيروسات ج- البكتيريا د- ب + ج

١٤٢- احد الأزواج الاتية للطفرات يحدثان نتيجة لحدوث احدهما يحدث الآخر :

- أ- (تبديل المواقع \ التكرار) ب- (الحذف \ التكرار) ج- (التكرار \ القلب) د- (الحذف \ القلب)

١٤٣- الطراز الكروموسومي الجنسي وعدد الكروموسومات الجسمية لذكر مصاب بمتلازمة داون :

- أ- ($XX + 45$) ب- ($XY + 44$) ج- ($XY + 45$) د- ($XX + 44$)

١٤٤- احد الاتية ليس صحيحا بالنسبة لمتلازمة كلاينفلتر :

- أ- اضافة كروموسوم جنسي X ب- معدل ذكاء منخفض ج- قصر القامة وامتلاؤها د- عدم اكتمال النضج الجنسي

١٤٥- احد الاتية ليست من خصائص الكودون :

- أ- يحمل على الحمض النووي RNA ب- يشفر حمض اميني معين ج- يتكون من ثلاث نيوكليوتيدات د- يمكن ان يشفر اكثر من حمض اميني

١٤٦- احد الاتية صحيح بالنسبة لحدوث الاصابة بمتلازمة تيرنر :

- أ- تظهر نتيجة عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة خلال الانقسام الخلوي ب- تظهر نتيجة انفصال الكروماتيدات الشقيقة خلال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف ج- تظهر نتيجة عدم الانفصال لأزواج الكروموسومات المتماثلة خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف د- تظهر نتيجة حدوث طفرة حذف في تركيب الكروموسوم

١٤٧- جميع الاعراض الاتية تظهر عند شخص مصاب بمتلازمة داون عدا واحدة :

- أ- قدرات عقلية محدودة ب- تشوه الاعضاء الداخلية ج- انتشاء الجفن العلوي د- مشكلات في القلب عند البعض

١٤٨- خلل جيني يحمل على كروموسوم جسمى هو احد الاتية :

- أ- الفينيل كيتونيوريا ب- الناعور ج- داون د- بتاو

١٤٩- احد الاتية يؤدي الى تغير كودون او بضعة كودونات على جزيء DNA :

- أ- طفرة مخطئة التعبير ب- ازالة كودونات ج- اضافة نيوكليوتيدات د- حذف نيوكليوتيدات

ب- يمكن ان يكون الذكر حاملا لاليل نرف الدم غير مصاب به في احد الاختلالات الوراثية الاتية :

- أ- تيرنر ب- نرف الدم الوراثي ج- كلاينفلتر د- داون

