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 مستحثه د- طفرة كيميائية

٢- **الطفرة التي تنتج بروتينا غير مكتمل هي :**
أ- طفرة ازاحة ب- طفرة صامتة ج- ظفرة مخطئة التعبير **د- طفرة غير معبرة**

٣- **احد الاتية ينتج من اخصاب حيوان منوي يحتوي على الكروموسومين الجنسيين وبويضة طبيعية**
أ- **متلازمة كلينفلتر** 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 تكرار على زوج الكروموسومات رقم ١٢هو :**
أ- **٤٤** ب- ٤٥ ج- ٤٦ د- ٤٧

٦- **الحالة التي يمكن فيها لذكر ان يكون حاملا لاليل مرض نزف الدم غير مصاب به هي التي يكون فيها الشخص مصاب بأحد الاتية :**
أ- **كلينفلتر** ب- تيرنر ج- الناعور د- نزف 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- موضعيه 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- موضعيه 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 الاصابة 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 مستحثه فيزيائية ب- طفرة مستحثه 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 جسمي :**
أ- نزف الدم ب- متلازمة تيرنر **ج- التليف الكيسي** د- متلازمة بتاو

٢٠- **احد الامراض الاتية ينتج من طفرة على زوج الكروموسومات رقم ١٢ :**
أ- نزف الدم ب- الانيميا المنجلية **ج- الفينيل كيتونيوريا** د- التليف الكيسي

٢١- **احد الامراض الاتية تؤدي الى انثناء 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 مشقوقة

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 :
ا- (٢٣ \ ٢٤) **ب- (٢٢ \ ٢٤)** ج- (٢٢ \ ٢٣) د- (٤٧ \ ٤٥)

٣١- انواع المجموعات الكروموسومية في جاميت انثى لم ينفصل احد الكروماتيدان الشقيقان لديها هو :
أ- **(n \ n-1\n+1)** ب- (n-1 \ n+1) ج- (n \ n+1) د- (n-1 \ n)

٣٢- عدد الكروموسومات في الجاميتات عند فرد لم ينفصل احد ازواج كروموسوماته المتماثلة يحمل ١٤ كروموسوم هو :
أ- (١٣ \ ١٥) ب- (٧) ج- (٦\٧\٨) **د(٦ \ ٨)**

٣٣- عدد الكروموسومات في الجاميتات الناتجة من عدم انفصال الكروماتيدان الشقيقان لاحد الكروموسومات لفرد يحمل ١٦ زوج من الكروموسومات هو :
أ- (١٥ \ ١٧) ب (١٥ \ ١٧) ج- (٦\٨) **د- (١٥ \ ١٦ \ ١٧)**

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 :
ا- (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 :
ا- **(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 :
ا- 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 للإصابة بالاختلالات المختلفة :
أ- طفرة على الكروموسوم X ب- طفرة على الكرموسوم 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- نزف 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 ايض الحمض الاميني ج- اضافة كروموسوم الى الكروموسوم ٢١ **د- تراكم المخاط**

٥٤- احد الاتية من الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم :
أ- الصامتة ب- عدم انفصال السيتوبلازم **ج- الحذف** د- تغير 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 الطبيعة من حالة عدم انفصال احد ازواج الكروموسومات المتماثلة هي :
أ- **صفر%** ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%

٥٩- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعة من حالة عدم انفصال الكروماتيدان الشقيقان :
أ- صفر% ب- ٢٥% **ج- ٥٠%** د- ٧٥%

٦٠- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعة من حالة عدم الانفصال خلال المرحلة الاولى من الانقسام المنصف هي :
أ- **صفر%** ب- ٢٥% ج- ٥٠% د- ٧٥%

٦١- النسبة المئوية للجاميتات الطبيعة 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 افل 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 الكرووسوم التي تحدث بين كروموسومين متماثلين هي :
أ- الحذف **ب- التكرار** ج- تبديل المواقع د- القلب

٧٣- الطفرة في تركيب الكرووسوم التي تحدث بين كروموسومين غير متماثلين هي :
ب- الحذف ب- التكرار **ج- تبديل المواقع** د- القلب

٧٤- انثناء 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- انثناء 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 m RNA **ج- يشفر مجموعة من الحموض الامينية** د- يشفر حمض اميني معين

٧٧- احد الاتية ليس صحيحا فيما يتعلق بمتلازمة كلينفلتر :
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 تكرار 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- تجنبا 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 \ XY +44** ج- XXY + 44 د- XO + ٤٤

٨٢- احد الاتية ينطبق على حالة عدم الانفصال في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف :
أ- لا ينفصل الكروماتيدان الشقيقان ب- لا ينفصل 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 الثلاسيميا 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 النيتروجينة 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 صامتة :
ا- تغير كودون الى كودون وقف الترجمة **ب- تغير كودون الى كودون يترجم الى نفس الحمض الاميني**
ج- تغير كودون الى كودون يترجم الى حمض اميني جديد د- اضافة كودون مما يؤدي الى ازاحة الكودونات على جزيء m RNA

٨٩- طفرة تحدث على مستوى الجين الواحد :
أ- تغير في عدد الكروموسومات **ب- تغير كودون الى كودون وقف الترجمة**
ج- ازالة جزء من كروموسوم ثم التحام الاجزاء المتبقية د- انعكاس ترتيب الجينات على الكروموسوم

٩٠- تحدث طفرة تبديل المواقع بسبب واحدة من الاتية :
أ- قطع اجزاء ثم ارتباطها مع كروموسومات متماثلة ب- قطع اجزاء من الكروموسوم ثم ارتباطها بصورة مقلوبة
ج- قطع الاجزاء الطرفية من احد الكروموسومات د- ازالة اجزاء من الكروموسوم ثم التحام الاجزاء المتبقية

٩١- احد الطفرات الاتية ليست من الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم :
أ- الحذف **ب- الصامتة** ج- تبديل المواقع د- التكرار

٩٢- احد الاتية غير صحيح بالنسبة للطفرات غير المورثة :
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 فنصحها 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 الاصابة :

أ- حدوث طفرة جينية **ب- حدوث طفرة غير مورثة** ج- حدوث طفرة مورثة د- حدوث طفرة كروموسوميه

٩٦- احد انواع الطفرات المؤثرة في تركيب الكروموسوم تحدث نتيجة :

أ- عدم انفصال السيتوبلازم 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 السيتوبلازم 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 السيتوبلازم خلال الانقسام الخلوي** د- عدم انفصال الكروموسومان غير المتماثلان

٩٩- احد الاتية تسبب طفرة كما في البكتيريا والفيروسات :

أ- مستحثه كيميائية **ب- تلقائية** ج- مستحثه فيزيائية د- عدم انفصال السيتوبلازم

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 افرد غير طبيعية

١٠١- عدد الكروموسومات الجسمية 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

ا- **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

ب- 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

ب- **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

ا- **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 الاتية 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 الاتية :

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 والطراز الكروموسومي له هو :

أ- تيرنر XXY ب- كلاينفلتر XO ج- نزف الدم XY **د- تيرنر XO**

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

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

١١٧- خلل جيني يحمل على كروموسوم جنسي وعدد كروموسوماته وطرازه الكروموسومي الجنسي (٤٤ + XY) هو

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

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

أ- التليف الكيسي ب- نزف الدم ج- الناعور **د- الفينيل كيتونيوريا**

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

أ- انثى تيرنر ب- انثى انسان مصابة بنزف 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- ٢\١ **ب- ٤\١** ج- صفر د- ١\١

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

أ- استمرار نزف 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 جسمي :**

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 m RNA يتكون من ثلاثة نيوكليوتيدات :**

أ- الحمض الاميني **ب- الكودون** ج- الكودون المضاد د- طفرة موضعية

١٣٧- **طفرة تنتج من استبدال زوج من النيوكليوتيدات بزوج اخر تسمى :**

أ- طفرة جينية ب- طفرة كروموسوميه **ج- طفرة موضعية** د- طفرة ازاحة

١٣٨- **طفرة ينتج منها تغير كودون وتغير حمض اميني 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 الاتية لا ينطبق على حالة عدم الانفصال في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف :**

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

ج- تظهر نتيجة عدم الانفصال ثلاثة انواع 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 الازواج الاتية للطفرات يحدثان نتيجة لحدوث احدهما يحدث الاخر :

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- انثناء الجفن العلوي د- مشكلات في القلب عند البعض

١٤٨- خلل جيني يحمل على كروموسوم جسمي 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- ازاحة كودونات ج- اضافة نيوكليوتيدات د- حذف نيوكليوتيدات

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

أ- تيرنر ب- نزف الدم الوراثي **ج- كلاينفلتر** د- داون

