

اختبار تدريبي نهاية الفصل الأول لعام 2020-2021

اختر الاجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) الطراز الجيني الصحيح للجاميت المتوقع أن يعطيه الفرد ذو الطراز TtRRGgaa هر:

(أ) trga (ب) TtGg (ج) tRaa (د) TRga

2) اذا كانت فصائل دم الأبناء لعائلة ما هي (A) (B) وكانت فصيلة دم الأب (O)

فإن الطراز الجيني لفصيلة دم الأم هو:

(أ) ii (ب) I^AI^B (ج) I^BI^B (د) I^AI¹

3) اي الأفراد ذوي الطرز الجينية الاتية أغمقهم لونا للبشرة:

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

4) عدد انواع مولدات الضد التي يحملها شخص فصيلة دمه (O) حسب نظام (ABO) يساوي:

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) صفر

5) عدد الاجسام المضادة التي توجد في فصيلة الدم (AB) هو:

(أ) صفر (ب) 3 (ج) 2 (د) 1

6) تحدث الطفرة الجينية المسببة لاختلال فينيل كيتونيوريا في الزوج الكروموسومي رقم:

(أ) 7 (ب) 12 (ج) 13 (د) غير ذلك

7) اي الاختلالات الاتية يعاني المصاب به من وجود شق في الشفة العليا:
أ) تيرنر ب) كلاينفلتر ج) بتاو د) داون

8) اي الاتية غير صحيحة فيما يتعلق بفحص السائل الرهلي :
أ) سحب العينات بين الاسبوعين 14-16 ب) زراعة الخلايا الجنينية
ج) استخدام الطرد المركزي د) السرعة في الحصول على نتائج

9) اي الطفرات الاتية ينتج منها مرض الانيميا المنجلية:
أ) غير المعبرة ب) مخطئة التعبير ج) صامتة د) ازاحة

10) اذا حدث تفاعل (PCR) ست مرات فإن عدد جزيئات (DNA)
التي يمكن الحصول عليها هو :

أ) 5 ب) 10 ج) 32 د) 64

11) اي الاتية يستخدم حين تكون قطع (DNA) المراد نقلها صغيرة الحجم :
أ) الكروموسوم البكتيري ب) البلازميد ج) فايروس اكل البكتيريا د) الفطريات

12) اي الاحرف الاتية تمثل نوع البكتيريا علما ان الانزيم هو (EcoRI)
أ) co ب) R ج) E د) I

13) ينتج نصف الجاميتات بشكل غير طبيعي نتيجة:

- أ) عدم انفصال زوج الكروموسومات في اثناء المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
ب) عدم انفصال زوج الكروماتيدات في اثناء المرحلة الثانية من الانقسام المنصف
ج) عدم انفصال زوج الكروموسومات في اثناء المرحلة الاولى من الانقسام المنصف
د) عدم انفصال زوج الكروماتيدات في اثناء المرحلة الاولى من الانقسام المنصف

14) اي خطوات تفاعل انزيم البلمرة تتم عند درجة حرارة 70-75 سلسيوس:

- أ) فصل سلسلتنا DNA
ب) ربط سلاسل البدء بمكملاتها
ج) بناء سلسلتين مكملتين للسلسلة الاصلية
د) تحطيم الروابط بين سلسلتي DNA

15) تستخدم تقنية الفصل الكهربائي الهلامي:

- أ) لانتاج هرمون النمو
ب) العلاج الجيني
ج) لتحديد بصمة DNA
د) لمقاومة الامراض

16) اي قطع (DNA) الاتية الاكثر سرعة انتقال في عملية الفصل الكهربائي الهلامي:

- أ) GCGAATAC
ب) GCGAAGGGTC
ج) GCFAATTGCGTC
د) GCGAATGCGTCCAC

17) اي الاتية يعد اساسا لفصل قطع (DNA) باستخدام الفصل الكهربائي الهلامي:

- أ) ذائبيتها في الماء
ب) حجم القطعة
ج) ذائبيتها في البلازما
د) نوع الصبغة

18) تكون منطقة التعرف عبارة عن:

- أ) 6-5 نيوكليوتيدات
ب) 7-4 نيوكليوتيدات
ج) 6-4 نيوكليوتيدات
د) 6-3 نيوكليوتيدات

19) اي الاتية صحيحة بالنسبة للفصل الكهربائي الهلامي:

- أ) DNA سالبة الشحنة تتحرك باتجاه القطب الموجب
ب) DNA موجبة الشحنة تتحرك باتجاه القطب السالب
ج) DNA سالبة الشحنة ولا تتحرك
د) DNA لا تحمل اي من الشحنات

20) اي الطرق الاتية مستخدمة في العلاج الجيني:

- أ) ازالة العضو المصاب
ب) ازالة DNA الخلايا المسببة للمرض
ج) تثبيط الجين المسبب للمرض
د) التخلص من الخلايا المصابة بالمرض

21) اي قطع (DNA) الاتية تقطع مسافة اطول من المسافة التي تقطعها القطعة (GCGAA) عند فصلها بجهاز الفصل الكهربائي الهلامي:

- أ) GCCAAC ب) GCCA ج) AAGCG د) AAGCGCG

22) اي الامراض الاتية لا يمكن علاجها جينيا:

- أ) متلازمة تيرنر ب) التليف الكيسي ج) فينل كيتونيوريا د) نزف الدم

23) يمثل الرمز (س) في الشكل طراز كروموسومي لشخص

لشخص مصاب بمتلازمة:

جاميتات	XX	O
X	***	س
Y		***

- أ) داون ب) بتاو ج) كليفلتر د) تيرنر

24) تسمى الطفرة التي تحدث نتيجة خطأ في تضاعف الـ DNA وتحدث غالباً في الفيروسات والبكتيريا بـ:

- أ) طفرة مستحثة
ب) طفرة كروموسومية تركيبية
ج) طفرة تلقائية
د) طفرة كروموسومية عددية

25) يمثل مخطط الكروموسومات الآتي أربعة أزواج من الكروموسومات لشخص مصاب بـ :

- (XX XX XX XXx)
20 21 22 23
أ) بمتلازمة تيرنر ب) بمتلازمة كلاينفلتر ج) بمتلازمة بتاو د) بمتلازمة داون

26) تنتج من انزيمات القطع المحدد قطع اطرافها سلاسل مفردة من النيوكليوتيدات تسمى بـ:

أ) نهايات غير لزجة ب) نهايات الـ DNA ج) نهايات لزجة د) سلاسل بدء

27) يستخدم انزيم قطع معين في قطع DNA الآتي GAATTC بين القاعدة النيتروجينية A , A اي من القطع الناتجة الآتية يدل على النهاية اللزجة الناتجة من هذا القطع:

- أ) TTAA ب) ATTC ج) TTC د) AT

28) اي من الآتية لا تعتبر منطقة تعرف لانزيم قطع محدد:

- أ) AACTT ب) CCTAGG ج) AATT د) AAGCTT

29) اثناء هندسة الجينات في النباتات الخطوة التي تسبق خطوة تعديل البلازميد جينيا هي:

- أ) اضافة البلازميد المعدل للخلية البكتيرية ب) استخلاص البلازميد المعدل من الخلية البكتيرية
ج) اضافة البلازميد المعدل للخلية النباتية د) استخلاص البلازميد المعدل من الخلية النباتية

30) احد طرائق تكنولوجيا الجينات الاتية تمكننا من التعرف على الاشخاص المصابين بفيروس كورونا:

أ) الفصل الكهربائي الهلامي (ب) تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل

ج) بصمة DNA (د) هندسة الجينات

.....

31) اي من الاختلالات الاتية مختلف عن البقية من حيث نوع الطفرة:

أ) داون (ب) تليف كيسي (ج) بتاو (د) تيرنر

.....

32) المتلازمة الوراثية التي تؤدي الى تشوه في الاعضاء الداخلية هي:

أ) متلازمة داون (ب) متلازمة بتاو (ج) متلازمة تيرنر (د) متلازمة كلينفلتر

.....

33) احدى التالية تنتج عن اختلال في عدد الكروموسومات الجسمية:

أ) متلازمة تيرنر (ب) متلازمة داون (ج) متلازمة كلينفلتر (د) مرض الناعور

.....

34) المرض الوراثي الذي ينتج عنه وجود مخاط كثيف لزج في الرئتين هو:

أ) التليف الكيسي (ب) فينيل كيتونيوريا (ج) الناعور (د) الانيميا النجلية

.....

35) تعمل طريقة الفصل الكهربائي الهلامي في فصل الـ DNA اعتمادا على:

أ) اختلاف شحنتها (ب) اختلاف حجمها (ج) اختلاف شكلها (د) اختلاف لونها

.....

36) تطبيق يستخدم في معرفة تسلسل النيوكليوتيدات لدى الاشخاص في مناطق محددة من الـ DNA:

أ) علاج جيني (ب) انتاج علاجات طبية (ج) هندسة الجينات (د) بصمة الـ DNA

.....

37) الطفرة الكروموسومية التي تحدث عندما ينفصل جزء من الكروموسوم ويتصل بكروموسوم

غير مماثل له تدعى:

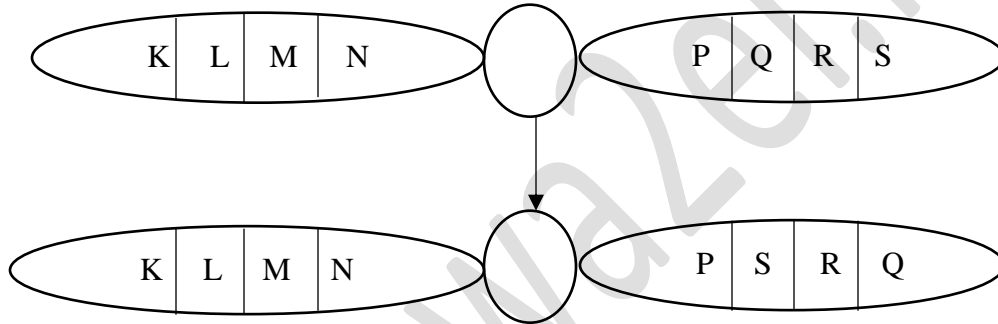
أ) الحذف (ب) التكرار (ج) القلب (د) تبديل الموقع

.....

38) هناك مخاوف وسلبيات من استخدام تكنولوجيا الجينات منها:

- أ) انتشار بعض الاورام السرطانية بسبب تأثير جين في عمل جين اخر
ب) عدم استفادة المريض من المعالجة الجينية بسبب مهاجمة جهاز المناعة للفيروس المعدل جينيا
ج) انتاج كائنات تؤثر في الاتزان البيئي والسلاسل الغذائية
د) جميع ما ذكر صحيح

39) يمثل الرسم المجاور تغير في تركيب الكروموسوم على شكل:



- أ) حذف ب) تكرار ج) تبديل الموقع د) قلب

40) اذا علمت ان نسبة العبور للتركيب AaGg تساوي 13% وان A,g محمولان على الكروموسوم

نفسه فإن نسبة الجاميت aG تساوي :

- أ) 87% ب) 13% ج) 43,5% د) 6,5%

انتهى

العلامة :

الإسم :

الإجابة

	33		25		17		9		1
	34		26		18		10		2
	35		27		19		11		3
	36		28		20		12		4
	37		29		21		13		5
	38		30		22		14		6
	39		31		23		15		7
	40		32		24		16		8

الإجابة

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