





# نماذج اختبار القصير الثاني

الأحياء  
الصف الثاني عشر  
2024

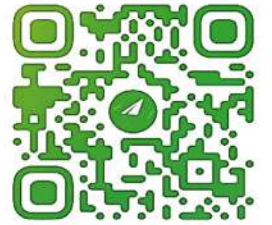
الدروس المقررة للاختبار القصير الثاني :  
(1) الدرس ( 1 - 4 ) البروتين والتركيب الظاهري  
(2) الدرس ( 1 - 5 ) الطفرات  
(3) الدرس ( 1 - 6 ) الجينات والسرطان

إعداد /  
الأستاذ / حسام السيد حافظ

الأستاذ | حسام السيد حافظ

حسام السيد حافظ  
WhatsApp contact



@HOSSAM76BIO

نموذج الإجابة





المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 1 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

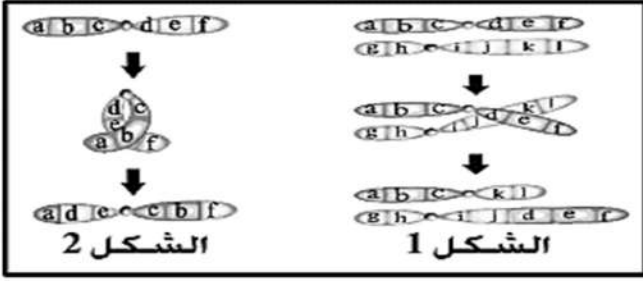
1. بروتين يرتبط بحمض DNA لوقف عمل الجينات التي تشفر لإنزيمات الهضم:

- ☐ المحفز ☐ الكابح  
☐ المنشط ☐ المعزز

2. الشخص المصاب بمتلازمة تيرنر تركيبة الكروموسومي :

- $44 + X$  ☐  $45 + XY$  ☐  
 $45 + XX$  ☐  $44 + XXY$  ☐

السؤال الأول: ( ب ) الشكل يمثل أنواع من الطفرات الكروموسومية، حدد نوع الطفرة لكل من ؟ : (  $2 \times \frac{1}{2}$  )



- أ. الشكل 1 يمثل : .....  
ب. الشكل 2 يمثل : .....

السؤال الثاني : ( أ ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (  $1 \times 1$  )

1. أصدرت دول كثيرة قوانين لتحد من استخدام مادة الكلوروفلورو كربون CFC ؟

.....

(ب) اجب عما يلي ؟ (  $2 \times 1$  )

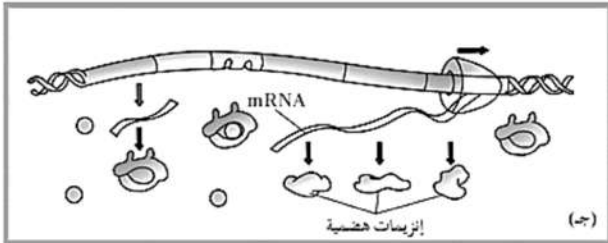
1- الشكل المقابل يمثل آلية التعبير الجيني بأولييات النواة ، والمطلوب ؟

أ. متي ينشط الكابح من جديد ليرتبط بحمض DNA ؟

.....

ب. لماذا تكتفي البكتيريا بإنتاج الأنزيمات الهاضمة حال وجود سكر اللاكتوز فقط ؟

.....



الأستاذ | حسام السيد حافظ

المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة



نموذج ( 2 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )

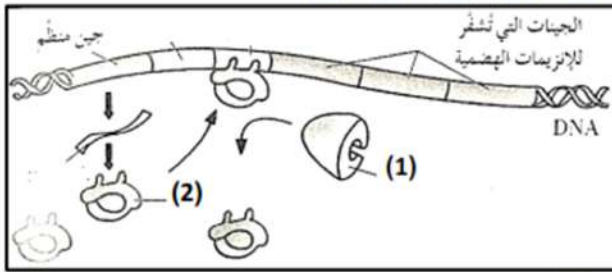
1. من أمثلة الطفرات الكروموسومية التركيبية :

- ☐ مرض فقر الدم المنجلي ☐ متلازمة تيرنر  
☐ مرض الضمور العضلي النخاعي ☐ متلازمة كلاينفلتر

2. واحدة مما يلي ليست من طرق تغير الجين السليم لجين مسبب للأورام :

- ☐ خطأ في تضاعف DNA ☐ طفرة كروموسومية  
☐ طفرة جينية ☐ تغير في موقع الجين

السؤال الأول ( ب ) الشكل المقابل يمثل آلية ضبط التعبير الجيني في أوليات النواة، والمطلوب ؟: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )



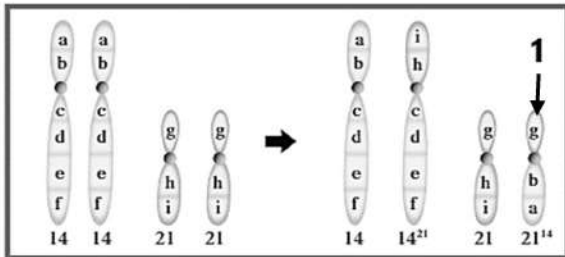
- أ. الرقم ( 1 ) يشير الي .....  
ب. الرقم ( 2 ) يشير الي .....

السؤال الثاني : ( أ ) قارن بين كل مما يلي : ( 1 × 1 )

وجه المقارنة	خلايا أولية النواة	خلايا حقيقية النواة
متي يتم ضبط التعبير الجيني		

(ب) اجب عما يلي ؟ ( 1 × 2 )

1- الشكل المقابل يمثل طفرة كروموسومية ، والمطلوب ؟  
أ. حدد نوع الطفرة ؟



- .....  
ب. ماذا يحدث للكروموسوم المشار الية بالرقم 1  
.....

الأستاذ / حسام السيد حافظ





المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 3 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )

1. بروتينات تربط العوامل القاعدية بالمنشطات قبل البدء بعملية النسخ في حقيقيات النواة :

☐ المعززات

☐ الصامتات

☐ مساعد المنشطات

2. ينتج مرض فقر الدم المنجلي نتيجة طفرة :

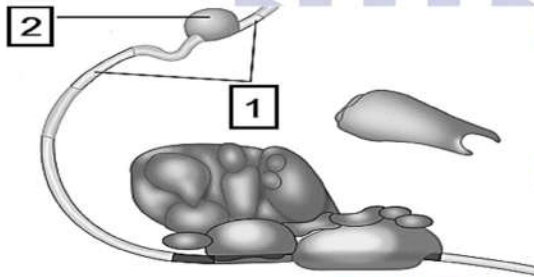
☐ جينية استبدال

☐ كروموسوميه

☐ جينية ادخال

☐ كروموسوميه انقلاب

السؤال الأول ( ب ) الشكل يمثل ضبط التعبير الجيني في حقيقيات النواة والمطلوب ؟ : (  $\frac{1}{2} \times 2$  )



أ. الرقم ( 1 ) يشير الي .....

ب. الرقم ( 2 ) يشير الي .....

السؤال الثاني : ( أ ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ ( 1 × 1 )

1. تعتبر القواعد الموازية من المسرطنات ؟

(ب) اجب عما يلي ؟ الشكل يمثل أنواع الطفرات الجينية وتأثيراتها : ( 2 × 1 )

أ. أكمل الفراغات التي في الجدول محددًا نوع الطفرة وتأثيراتها ؟

نوع الطفرة	سلسلة DNA غير المنسوخة	تأثير الطفرة
لا يوجد طفرة		بروتين ناتج من جين سليم
1		2
3		4

1) نوع الطفرة .....

2) تأثيرها .....

3) نوع الطفرة .....

4) تأثيرها .....

الأستاذ | حسام السيد حافظ



اختبار قصير : ( 2 )

الفترة الدراسية : الثانية

العام الدراسي : 2023-2024 م

نموذج ( 4 )

المجال : الأحياء

الصف : الثاني عشر

الزمن : ( 20 ) دقيقة

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

1. مرض سرطان الشبكية يعود الي طفرة في الجين القامع الواقع على :

☐ الكروموسوم 13

☐ الكروموسوم 12

☐ الكروموسوم 15

☐ الكروموسوم 14

2. بروتين يرتبط بالمناطق المعززة في حمض DNA ما ينبه إنزيم بلمرة حمض RNA لبدء عملية النسخ:

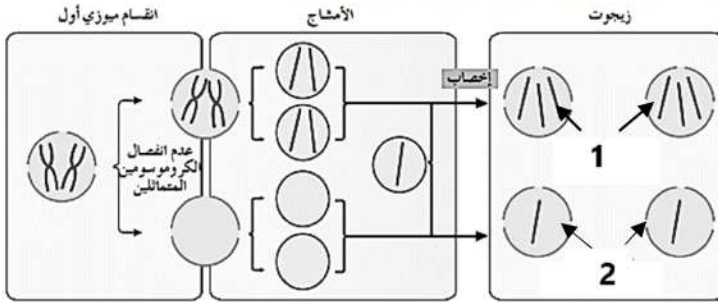
☐ المعزز

☐ الكابح

☐ المنشطات

☐ البروتين القابل

السؤال الأول ( ب ) الشكل المقابل يمثل أنواع من الطفرات الكروموسومية العديدة ، والمطلوب ؟ : (  $2 \times \frac{1}{2}$  )



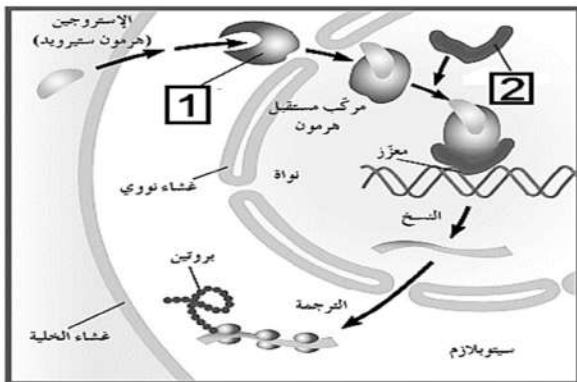
① الشكل 1 يسمى : .....

② الشكل 2 يسمى : .....

السؤال الثاني : ( أ ) قارن بين كل مما يلي : (  $1 \times 1$  )

طفرة جينية نقص	طفرة جينية استبدال	وجه المقارنة
		تأثير الطفرة

( ب ) الشكل يمثل ضبط التعبير الجيني من خلال هرمون الأستروجين : ؟ (  $2 \times 1$  )



- يشير رقم 1 إلى .....

- يشير رقم 2 إلى .....

- متى تبدأ عملية النسخ؟

.....

الأستاذ | حسام السيد حافظ



المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 5 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

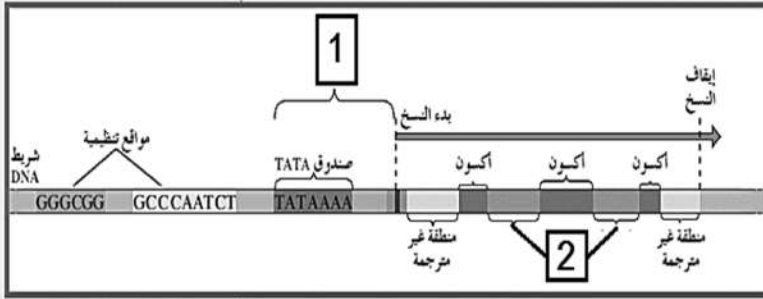
1. أحد الثنائيات التالية يؤدي لأزاحه إطار القراءة في الرسالة الوراثية في الطفرات الجينية :

- ☐ طفرة الاستبدال و طفرة الإدخال  
☐ طفرة الزيادة و طفرة الإدخال  
☐ طفرة الاستبدال و طفرة النقص  
☐ طفرة الإدخال و طفرة النقص

2. يتم ضبط التعبير الجيني عند أوليات النواة :

- ☐ قبل النسخ فقط  
☐ بعد النسخ فقط  
☐ قبل النسخ وبعده  
☐ خلال مختلف المراحل

السؤال الأول ( ب ) الرسم يمثل تركيب الجين النموذجي لشريط حمض DNA والمطلوب ؟ : (  $2 \times \frac{1}{2}$  )



أ. يشير الرقم ( 1 ) الي .....

ب. يشير الرقم ( 1 ) الي .....

السؤال الثاني : ( أ ) قارن بين كل مما يلي : (  $1 \times 1$  )

وجه المقارنة	العامل المطفر	العامل المسرطن
أمثلة		

(ب) اجب عما يلي ؟ (  $1 \times 2$  )

1) اذكر الحالات الناتجة من حدوث الطفرة الكروموسومية التركيبية في ذبابة الفاكهة في كل من :

- الزيادة أو التكرار .....
- النقص .....

الأستاذ | حسام السيد حافظ





المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 6 )

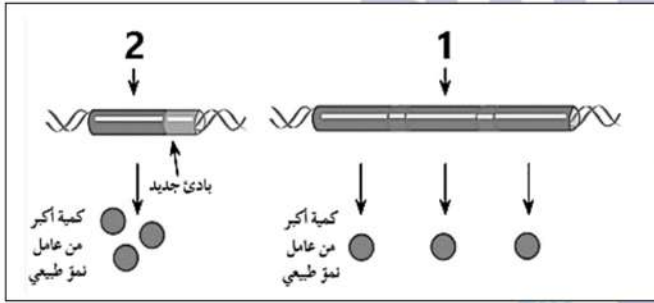
اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2024-2023 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )  
(1) مركب قادر على التقاط إنزيم بلمرة RNA ينتج بعد ارتباط العوامل القاعدية بصندوق TATA من خلال بروتين ارتباط TATA (.....)

(2) طفرة كروموسومية تسبب اختلال في عدد الكروموسومات في خلايا الكائن وتعرف باختلال الصيغة الكروموسومية. (.....)

السؤال الأول : ( ب ) الشكل المقابل يمثل اثنين من طرق تحول الجين السليم الى جين مسبب للأورام ،  
والمطلوب ؟: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )



أ. الرقم ( 1 ) يشير الى .....  
ب. الرقم ( 2 ) يشير الى .....

السؤال الثاني : ( أ ) علل لما يأتى تعليلا علميا صحيحا ؟ (  $1 \times 1$  )

1- جميع الخلايا تحتوي نفس الجينات، ولكنها لا تنتج نفس البروتينات ؟

(ب) اجب عما يلي ؟ (  $1 \times 2$  )

1- متلازمة تيرنر مثلا للطفرة الكروموسومية العديدة والمطلوب :

أ. ما جنس الشخص المصاب به ؟ .....

ب. حدد العدد الكروموسومي ؟ .....

ج. اذكر أعراض متلازمة تيرنر على الشخص المصاب به ؟ .....

الأستاذ | حسام السيد حافظ



المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 7 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / .... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

1. الخلايا حقيقية النواة تتميز بأنها:

☐ مجموع جيناتها أكبر من مجموع جينات الخلايا أولية النواة

☐ جيناتها منظمة في تتابعات أقل تعقيدا

☐ مجموع جيناتها يساوي مجموع جينات الخلايا أولية النواة

☐ عدم وجود تشابه بينها وبين الخلايا أولية النواة في نسخ الجين

2. أحد طرق تغير الجين السليم لعامل النمو إلى جين مسبب للأورام وتؤدي إلى إنتاج عامل نمو ضخم:

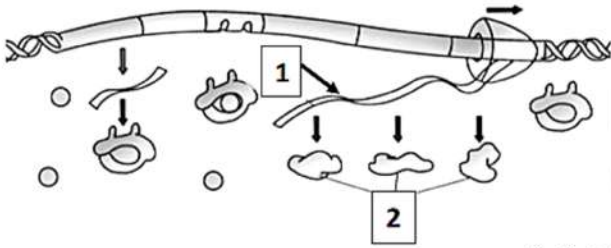
☐ طفرة جينية

☐ طفرة كروموسومية

☐ اختلال الصيغة الكروموسومية

☐ تغير في بنية الكروموسوم

السؤال الأول: ( أ ) الشكل يوضح آلية ضبط التعبير الجيني في أوليات النواة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )



أ. يشير رقم 1 إلى.....

ب. يشير رقم 2 إلى.....

السؤال الثاني : ( أ ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (  $1 \times 1$  )

1. تسبب طفرة الانقلاب ضررا أقل من طفرتي الزيادة والنقص؟

السؤال الثاني : ( ب ) أجب عن السؤال التالي ؟ (  $2 \times 1$  )

1. (يتفاوت تأثير الطفرات الجينية ويمكن أن تنتقل في الأمشاج إلى نسل الآباء المصابين بها ) ، المطلوب:

أ. ما اسم الطفرة التي تؤثر في نيوكلوديد واحد؟.....

ب. ما تأثير الطفرة الناتجة من إدخال نيوكلوديد؟.....

الأستاذ | حسام السيد حافظ





اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الثانية  
العام الدراسي : 2024-2023 م

نموذج ( 8 )

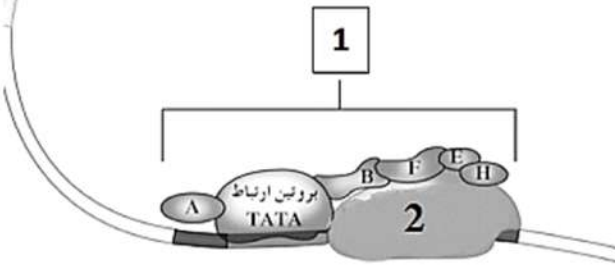
المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / ..... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: (  $\frac{1}{2} \times 2$  )

- 1- كتلة من الخلايا تنتج عن تكاثر الخلايا السرطانية. (.....)
- 2- كسر جزء من الكروموسوم ثم انتقاله إلى كروموسوم آخر غير مماثل ( مغاير ) له. (.....)

السؤال الأول : ( أ ) الشكل يمثل أحد مراحل ضبط التعبير الجيني في حقيقيات النواة : (  $\frac{1}{2} \times 2$  )



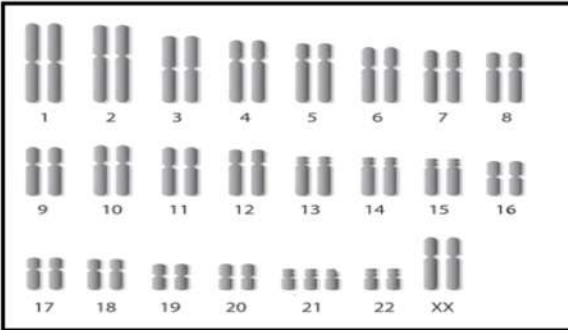
- أ. يشير الرقم ( 1 ) الي .....
- ب. يشير الرقم ( 1 ) الي .....

السؤال الثاني : ( أ ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ ( 1 × 1 )

- 1- تتوقف عملية النسخ في حقيقيات النواة عند ارتباط بروتين الكابح بالصامتات ؟

(ب) اجب عما يلي ؟ ( 2 × 1 )

1. الشكل المقابل يمثل أحد أنواع الطفرات الكروموسومية العديدة ، والمطلوب ؟



- أ. تسمى هذه الحالة ؟ .....
- ارسم دائرة حول المكان الذي تحدث به الطفرة ؟
- ب. لماذا تسمى هذه الحالة بالتثلث الكروموسومي 21 ؟ .....

الأستاذ | حسام السيد حافظ



المجال : الأحياء  
الصف : الثاني عشر  
الزمن : ( 20 ) دقيقة

نموذج ( 9 )

اختبار قصير : ( 2 )  
الفترة الدراسية : الأولى  
العام الدراسي : 2024-2023 م

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / ... الدرجة / 5 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

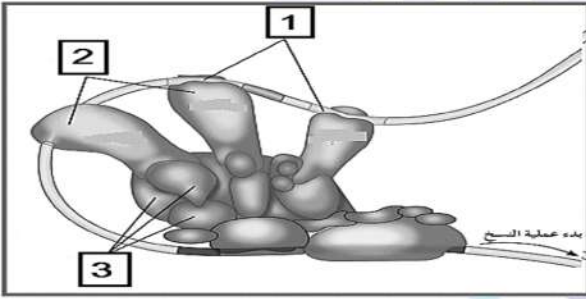
1. إحدى الطفرات التالية مرتبطة بمرض سرطان الشبكية :

- ☐ كروموسوميه عديدة  
☐ كروموسوميه تركيبية  
☐ جينية سائدة  
☐ جينية متنحية

2. عدد الكروموسومات في حالة التثلث الكروموسومي يكون:

- ☐  $2n$   
☐  $2n+1$   
☐  $3n$   
☐  $2n-1$

السؤال الأول: ( أ ) الشكل يمثل أحد مراحل ضبط التعبير الجيني في حقيقيات النواة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )



اكتب ما تشير إليه الأرقام ؟

( 1 ) ...

( 2 ) ...

السؤال الثاني ( أ ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (  $1 \times 1$  )

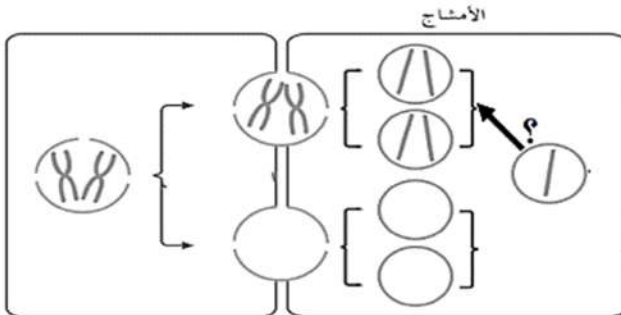
1. فشل آلية ضبط التعبير الجيني قد يسبب في بعض الأحيان إنتاج خلايا سرطانية ؟

السؤال الثاني ( ب ) أجب عما يلي ؟ (  $2 \times 1$  )

1- الشكل يوضح الطفرة الكروموسومية؟

أ. كيف حدث الخلل الكروموسومي الموضح في الشكل ؟

ب. ما اسم طور الانقسام الخلوي الذي حدث فيه هذا الخلل؟



الأستاذ | حسام السيد حافظ



اختبار قصير : ( 2 )

الفترة الدراسية : الثانية

العام الدراسي : 2023-2024 م

نموذج ( 10 )

المجال : الأحياء

الصف : الثاني عشر

الزمن : ( 20 ) دقيقة

اسم الطالب / ..... الصف / 12 ع / ... الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

1. طفرة تحدث عند تبادل قطع كروموسومية غير محددة الحجم بين كروموسومين غير متماثلين :

☐ طفرة الانتقال الروبرتسوني

☐ طفرة التكرار

☐ طفرة الانقلاب

☐ طفرة الانتقال المتبادل

2. بعد هضم كل كمية سكر اللاكتوز في سيتوبلازم بكتيريا ايشريشيا كولاي ينشط :

☐ المحفز

☐ المعزز

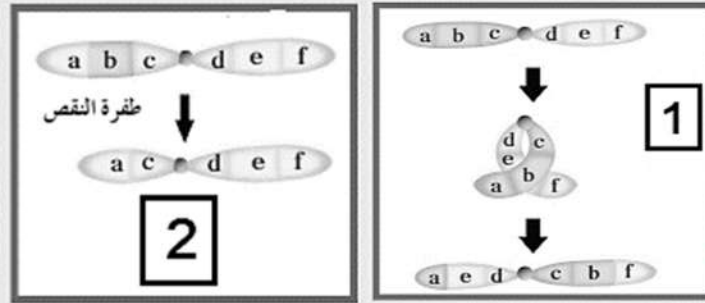
☐ الكابح

☐ الصامت

السؤال الأول : ( أ ) الشكل يمثل أنماط الطفرات الكروموسومية التركيبية والمطلوب : (  $2 \times \frac{1}{2}$  )

أ. نوع الطفرة للشكل 1 .....

ب. نوع الطفرة للشكل 2 .....



السؤال الثاني : ( أ ) قارن بين كل مما يلي : (  $1 \times 1$  )

الأورام الحميدة	الأورام الخبيثة	وجه المقارنة
		الانبات

(ب) اجب عما يلي ؟ (  $2 \times 1$  )

1- أذكر نوع الطفرة لكل حالة مما يلي ؟

① حالة داون : .....

② حالة فقر الدم المنجلي : .....

الأستاذ | حسام السيد حافظ