مراجعة القصير الثاني الصف الثاني عشر أحياء غير محلول الفصل الثاني

الصفحات المطلوبة من نهاية صفحة 30 الى 55

حمل التطبيق





صفوة معلمي الكويت

WWW.TMKNKW.COM

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1-خلال عملية الترجمة يحمل جزيء ال t. RNA الأول حمض الميثيونين من جهة ومن الطرف المقابل يحمل الكودون:

☐ AUA ☐ UAC

☐ UAA ☐ A UG

2-الطرف الذي يحمل جزيء ال t. RNA ليتكامل مع الشفرة الثلاثية في ال m.RNA

☐ مقابل الكودون ☐ الحمض الأميني

☐ عديدة الببتيد ☐ البروتين

3-الانتهاء من تصنيع البروتين يؤدي الى :

☐ تكوين الرايبوسوم المفعل ☐ إطلاق عديد الببتيد في الخلية

☐ ارتباط الوحدة الكبرى مع الصغرى ☐ تكوين الرابط الببتيدية

4-ترتبط الأحماض الأمينية فيما بينها برابطة :

☐ تساهمية ☐ هيدروجينية

☐ ببتيدية ☐ كبريتية

5-تتابعات محددة في منطقة المحفز لها دور في إطلاق عملية النسخ:

☐ بروتين TATA ☐ عوامل النسخ

☐ الكابح ☐ صندوق TATA

6-السكر الذي تهضمه بكتيريا ايشريشيا كولاي E.coli للحصول على الطاقة:

☐ اللاكتوز ☐ المالتوز

☐ الجلوكوز ☐ السليلوز

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

7-تحتاج بكتيريا ايشريشيا كولاي E.coli لانزيمات لهضم سكر اللاكتوز عددها :

☐ واحد ☐ اثنان

☐ ثلاثة ☐ أربعة

8-جزء من حمض DNA يعمل كموقع لارتباط انزيم بلمرة حمض RNA الذى يقوم بنسخ حمض DNA الى mRNA.

☐ المحفز ☐ الجين المنظم

☐ الكابح ☐ الصامت

9-بعد هضم كامل اللاكتوز :

☐ يرتبط أنزيم بلمرة RNA بالمحفز ☐ يرتبط أنزيم بلمرة DNA بالمحفز

☐ ينشط الكابح من جديد ☐ يرتبط سكر اللاكتوز بالكابح

10-يتم ضبط التعبير الجيني في الخلايا أولية النواة:

☐ قبل النسخ ☐ بعد النسخ

☐ خلال مختلف مراحل النسخ ☐ قبل النسخ وبعده

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

11-بروتينات منظمة وظيفتها تنشيط عملية النسخ:

☐ عوامل النسخ ☐ الكابحات

☐ المعززات ☐ الصامت

12-يقوم الكابح في الخلايا أوليات النواة بـــــ:

☐ منع ارتباط أنزيم بلمرة ال DNA بالمحفز ☐ منع ارتباط أنزيم بلمرة ال RNA بالمحفز

☐ منع ارتباط أنزيم بلمرة ال RNA بالمنشط ☐ منع ارتباط أنزيم بلمرة ال RNA بالصامت

13-بروتينات تربط العوامل القاعدية بالمنشطات في الخلايا حقيقيات النواة:

☐ مساعدات المنشط ☐ الكابحات

☐ المعززات ☐ الصامت

14-العين قضيبية الشكل في ذبابة الفاكهة ناتجة عن طفرة :

☐ زيادة في الكروموسوم Y ☐ انتقال في الكروموسوم X

☐ نقص في الكروموسوم X ☐ زيادة في الكروموسوم X

15-نمط الأجنحة المتعرجة في ذبابة الفاكهة مثال عن طفرة:

☐ النقص ☐ الانتقال

☐ الزيادة ☐ الانقلاب

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

16-الفرد المصاب بمتلازمة تيرنر: :

☐ ذكر يمتلك كروموسوم جنسي X زائد ☐ أنثى تملك نسخة واحدة من كرموسوم الجنسي X

☐ ذكر يمتلك كروموسوم جنسي X ناقص ☐ أنثى تملك ثلاث نسخ من كرموسوم الجنسي X

17-التركيب الكروموسومي لمتلازمة تيرنر:

☐ X44 ☐ XX44

☐ XY44 ☐ XXX44

18-متلازمة داون ناتجة عن وجود كروموسوم جسمي زائد في الزوج:

☐ 14 ☐ 5

☐ 21 ☐ 22

19-في حالة وحيد الكروموسومي يكون عدد الكروموسومات:

☐ 2N ☐ 2N-1

☐ 2N+1 ☐ N

20-من أنماط الطفرة الكروموسومية العددية:

☐ التثلث الكروموسومي ☐ الانقلاب

☐ الانتقال ☐ التكرار

21-في حالة التثلث الكروموسومي يكون عدد الكروموسومات:

☐ 2N ☐ 2N-1

☐ 2N+1 ☐ N

22-يكون الفرد عاقر مع وجود بعض الملامح الأنثوية في:

☐ متلازمة تيرنر ☐ متلازمة كلاينفلتر

☐ متلازمة داون ☐ مرض الضمور العضلي النخاعي

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

23-مرض الضمور العضلي النخاعي ناتج عن طفرة:

☐ النقص ☐ الانتقال المتبادل

☐ الانتقال الروبرتسوني ☐ الانقلاب

24-ينتج مرض فقر الدم المنجلي عن طفرة :

☐ طفرة جينية زيادة ☐ طفرة كروموسومية استبدال

☐ طفرة انتقال ☐ طفرة جينية استبدال

25-طفرة جينية صامتة لا ينتج عنها تغير في الببتيد :

☐ طفرة جينية زيادة ☐ طفرة كروموسومية انتقال

☐ طفرة انتقال ☐ طفرة جينية استبدال

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

ضع إشارة صح أو خطأ مقابل كل عبارة من العبارات التالية:	الاجابة
1- يرتبط كل حمضين أمينين برابطة تساهمية في سلسلة عديدة الببتيد.	
2- العديد من البروتينات هي أنزيمات تحفز التفاعلات الكيميائية وتنظمها.	
3- عند وضع بكتيريا E-coli في وسط غنى بسكر اللاكتوز فان اللاكتوز يرتبط بالكابح.	
4- مجموع الجينات في الخلايا حقيقية النواة أكبر من أولية النواة.	
5- بعد هضم كامل اللاكتوز يحدث تنشيط للمحفز.	
6- جميع خلايا الكائن الحي تحتوى على الجينات نفسها لكنها لا تنتج البروتينات نفسها .	
7- التغير في بروتينات الخلية لا يؤثر على تركيب الخلية ووظيفتها.	
8- عندما تدخل بكتيريا ايشيريشيا كولاي الى وسط غني باللاكتوز ينشط الكابح.	
9- يؤدي ارتباط الكابح بالمعزز الى توقف عملية النسخ.	
10- المجموعة الثانية التي ترتبط بالعوامل القاعدية وتساعد في النسخ هي المنشطات	
11- الجينات النشطة في الخلايا هي التي تحدد وظائف هذه الخلايا .	
12- الانتقال الروبرتسوني يكون عدد الكروموسومات 45 و يحدث تغيرات ملحوظة في المادة الوراثية لدى الإنسان.	
13- بعض الطفرات لا تؤثر في الكائن الحي وعدد قليل منها نافع.	
14- نمط الأجنحة المتعرجة في ذبابة الفاكهة ناتج عن طفرة زيادة.	
15- الانتقال الروبرتسوني يحدث خلاله تبادل قطع كروموسومية غير محددة الحجم بين كروموسومين غير متماثلين.	
16- يؤدي الانتقال الى إعادة ترتيب مواقع الجينات على الكروموسومات.	
17- تنتج طفرة الزيادة من عبور غير متكافئ بين الكروموسومات المتماثلة خلال الانقسام الميتوزي.	
18- التركيب الكروموسومي لمتلازمة تيرنر 44+X.	
19- في حالة التثلث الكروموسومي يكون عدد الكروموسومات 2N-1.	
20- تحدث متلازمة تيرنر بسبب وجود ثلاث نسخ من الكروموسوم الجنسي X في الاناث.	
21- متلازمة كلاينفلتر ذكر يمتلك كروموسوم جنسي X زائد أو أكثر إضافة الى الكروموسومين XY.	
22- تؤدي طفرة الاستبدال الى إزاحة اطار قراءة الرسالة الوراثية.	
23- لا يحدث تغير في الببتيد (طفرة صامتة) في حالة الطفرة الجينية ادخال.	
24- تتجاوب الخلايا السرطانية مع إشارات وقف الانقسام.	

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية	الاجابة
1-عملية يتم فيها تجميع الأحماض الأمينية في سلسلة عديدة الببتيد خلال عملية الترجمة .	
2-مجموعة من ثلاث نيوكليوتيدات يمحلها ال t.RNA وتكون متكاملة مع قواعد ال m.RNA وفي الطرف الثاني تحمل الحمض الأميني.	
3-جزء من حمض DNA يعمل كموقع لارتباط انزيم بلمرة حمض RNA الذى يقوم بنسخ حمض DNA الى mRNA	
4-بروتين يرتبط بحمض DNA ويمنع انزيم بلمرة حمض RNA من الارتباط بالمحفز ووقف عمل الجينات التي تشفر لأنزيمات الهضم في بكتيريا ايشريشيا كولاي	
5-السكر الذي تهضمه بكتيريا ايشريشيا كولاي E.coli للحصول على الطاقة	
6-تتابعات محددة في منطقة المحفز لها دور في اطلاق عملية النسخ.	
7-عملية تتم عند تنشيط الجين مما يؤدي إلى تصنيع البروتين الذي يحمله هذا الجين	
8-عملية إيقاف صنع البروتين الذي يشفر له هذا الجين	
9-بعض الجينات في حقيقيات النواة فقط تنشط ويحدث لها نسخ أما باقي الجينات متوقفة لا يحدث لها نسخ .	
10-الجينات التي تحدد وظيفة الخلايا وينسخ الى mRNA	
11-بروتينات منظمة وظيفتها تنشيط عملية النسخ	
12-بروتينات منظمة وظيفتها ضبط عملية النسخ	
13-تتابعات على DNA وهي عبارة عن عدة قطع من DNA مكونة من آلاف النيوكليوتيدات فد السلسلة المشفرة ترتبط بالمنشطات من اجل تحسين عملية لنسخ وضبطها	
14-تتابعات نيوكليوتيدية على ال DNA ترتبط بالكابحات لإيقاف عملية النسخ.	
15-بروتينات منظمة ترتبط بالصامتات لإيقاف عملية النسخ	
16-جزيئات من مركبات دهنية تعمل كإشارات كيميائية في خلايا الفقاريات	
17-الهرمون الانثوي المسؤول عن ظهور الخصائص الثانوية	
18-المجموعة الثانية التي تربط العوامل القاعدية بالمنشطات.	
19-التغير في المادة الوراثية للخلية	
20-تغيرات في بنية الكروموسوم أو تركيبه	
21-طفرة تركيبية تحدث عندما ينكسر الكروموسوم ويفقد جزء منه	
22-طفرة تركيبية تحدث عندما ينكسر جزء من الكروموسوم ويندمج في الكروموسوم المماثل له	
23-طفرة تركيبية تحدث عندما ينكسر جزء من الكروموسوم وينتقل الى كروموسوم غير مماثل له	
24-تبادل قطع كروموسوميه غير محددة الحجم بين كروموسومين غير متماثلين	

WWW.TMKNKW.COM
☎222 50 101

25-طفرة تركيبية تحدث عندما ينكسر جزء من الكروموسوم ويستدير حول نفسه ليعود ويتصل بالكروموسوم نفسه في الاتجاه المعاكس.	
26-طفرة تسبب اختلالا في عدد الكروموسومات تعرف باختلال الصيغة الكروموسومية	
27-تغيرات في تسلسل النيوكليوتيدات على مستوى الجين	
28-الطفرة التي تؤثر في نيكليوتيد واحد	
29-قواعد المسرطنات التي تتشابه كيميائياً مع قواعد ال DNA .	
30-العامل الذي يسبب أو يساعد في حدوث السرطان.	
31-العامل البيئي الذي يمكن أن يحدث طفرات في حمض DNA.	
32-الجين الذي يسبب سرطنة الخلايا	
33-جينات مسؤولة عن منع نمو خلايا الأورام السرطانية , وتعرف بمضاد جين الأورام.	
34-تحرر الخلايا السرطانية من الورم والدخول في الاوعية الدموية واللمفاوية وانتقالها الى مواقع جديدة في الجسم محدثة أورام جديدة	
35-مرض يسبب نمو غير طبيعي للخلايا	

علل لكل مما يلي:

1- البروتينات مفاتيح معظم ما تقوم به الخلية من وظائف؟

2- تتصل أصابع أقدام البط بأغشية بينما أصابع الدجاج فلا تتصل ؟

3- جميع خلايا الكائن الحي تحتوى على الجينات نفسها لكن لا تنتج البروتينات نفسها ؟

4- تحمل خلايا الجسم نفس الكروموسومات لكنها متمايزة ولكل منها شكل تركيب ووظيفة مختلفتين؟

5- يختلف ضبط التعبير الجيني في اوليات النواة عن حقيقيات النواة ؟

في أوليات النواة :

في حقيقيات النواة

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

6- في أوليات النواة يتم ضبط التعبير الجيني قبل النسخ وبعده أما في حقيقيات النواة يتم خلال مختلف مراحل التعبير الجيني ؟

7- تكتفي البكتيريا بإنتاج إنزيمات هضم المادة الغذائية (اللاكتوز) عند وجودها؟

8- يؤدي ارتباط الكابح بالصامت لإيقاف عملية النسخ ؟

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

10- يصبح عدد الكروموسومات 45 بدلا من 46 في الانتقال الروبرتسوني؟

11- طفرة الانقلاب أقل ضرراً من طفرتي الزيادة والنقص ؟

ذ

12- تعرف متلازمة داون بالتثلث الكروموسومي؟

13- حدوث مرض الضمور العضلي النخاعي؟

14- ظهور ملامح أنثوية لدى الذكر المصاب بمتلازمة كلاينفلتر؟

15- يعتبر مرض فقر الدم المنجلي مثال عن طفرة النقطة ؟

16- تعتبر الأشعة فوق البنفسجية من العوامل المسرطنة؟

17- تعتبر القواعد الموازية من المسرطنات؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

☎222 50 101

وجه المقارنة	البط	الدجاج
وجود بروتينات تخليق العظام BMB		

وجه المقارنة	المحفز	الكابح
دوره في ضبط التعبير الجيني في أوليات النواة		

وجه المقارنة	المنشطات	الكابحات
موقع الارتباط على ال DNA		
أهميتها في ضبط عملية النسخ		

المقارنة	أوليات النواة	حقيقيات النواة
عدد الجينات		
التنظيم والتعقيد		
موعد ضبط التعبير الجيني		
طريقة الضبط		
وجه التشابه		

وجه المقارنة	نمط الأجنحة المتعرجة في ذبابة الفاكهة	العين القضيبية في ذبابة الفاكهة
نوع الطفرة		

وجه المقارنة	الكودون	مقابل الكودون
نوع حمض ال RNA		

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

وجه المقارنة	الورم الحميد	الورم الخبيث
القدرة على الانبثاث		
التأثير على الانسجة المحيطة		

عدّد لكل مما يلي:

- مراحل عملية الترجمة ؟
- أنواع الطفرات ؟
- أنواع الطفرات الكروموسومية ؟
- أنواع الطفرات الكروموسومية التركيبية ؟
- أنواع الانتقال ؟
- أسباب الطفرات الكروموسومية العددية ؟

-
-

- أمثلة عن الطفرات الكروموسومية العددية ؟

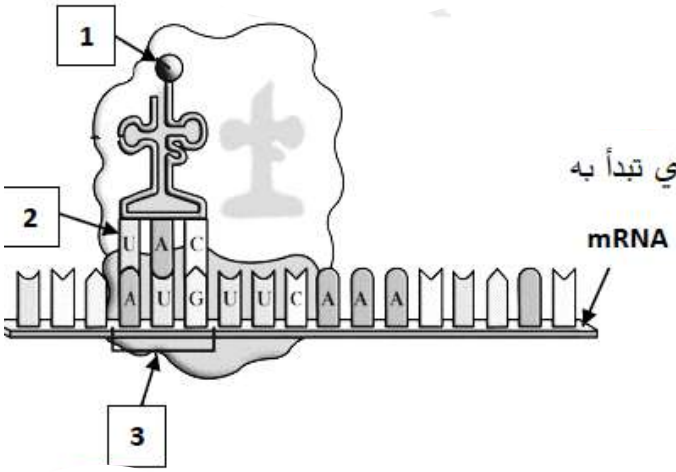
-
-
-

- أنواع الطفرات الجينية؟
- الطرق الأساسية التي يصبح فيها الجين السليم مسبباً للأورام ؟

-
-
-
-

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أ–حدّد أي وِحدة رايبوسوميّة تبدأ فيها عمليّة التّرجمة.



ب–عند أي موقع في الرّايبوسوم يتمركز كودون البِدء.

ج–ما اسم الحمض الأميني المُشار إليه بالسّهم رقم 1 والذي تبدأ به عمليّة بناء البروتين؟

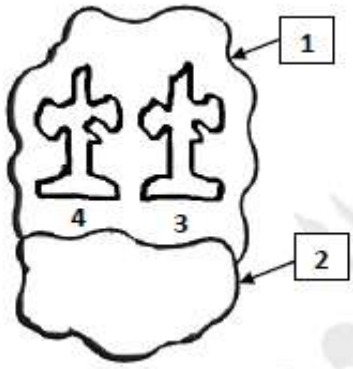
د–اكتب الرّقم المُناسب من خلال الشّكل لكلٍ من:

- السّهم المُشار إليه بالرّقم (2)
- السّهم المُشار إليه بالرّقم (3)

هـ–اشرح وظيفة tRNA الأول في هذه المرحلة.

-الشّكل يُمثل تركيب الرّايبوسوم

اكتب البيانات التي تُشير إليها الأرقام التاليّة:



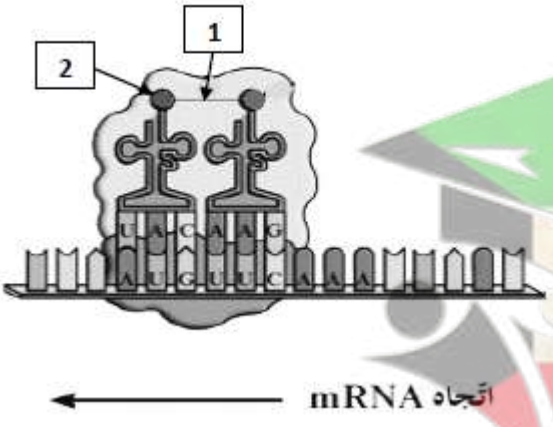
أ–الرّقم 1 يُشير إلى:

ب–الرّقم 2 يُشير إلى:

ج–الرّقم 3 يُشير إلى:

د–الرّقم 4 يُشير إلى:

الشّكل يُمثل أحد مراحل تصنيع البروتين:

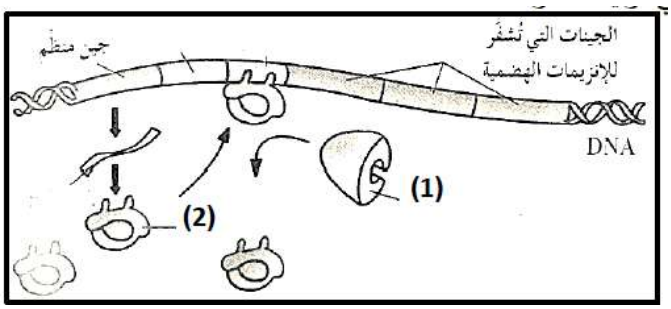


أ–يُشير الرّقم 1 إلى:

ب–اسم الحمض الأميني المُشار إليه بالسّهم رقم 2:

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

يمثل الشكل آلية التعبير الجيني في أوليات النواة:



الرقم (1) يمثل أنزيم RNA

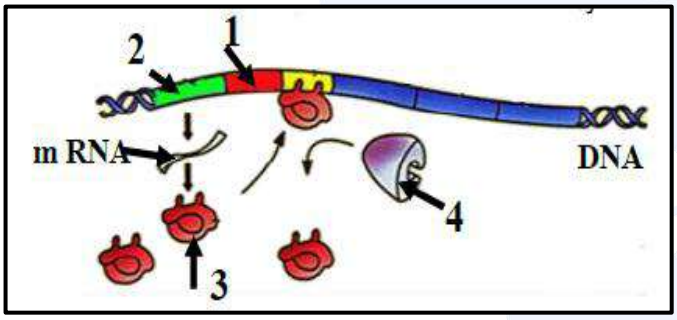
وظيفته:

الرقم (2) يمثل

أهمية الكابح :

- ماذا يحدث لتركيب رقم (2) عند وضع البكتيريا في وسط غني بسكر اللاكتوز؟

يمثل الشكل آلية التعبير الجيني في أوليات النواة:



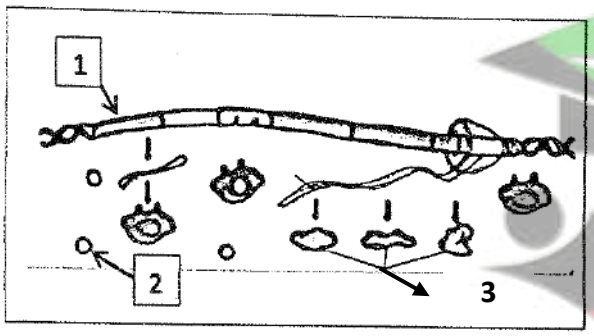
السهم رقم (1) يشير الى :

السهم رقم (2) يشير الى :

السهم رقم (3) يشير الى :

السهم رقم (4) يشير الى :

يمثل الشكل آلية التعبير الجيني في أوليات النواة:



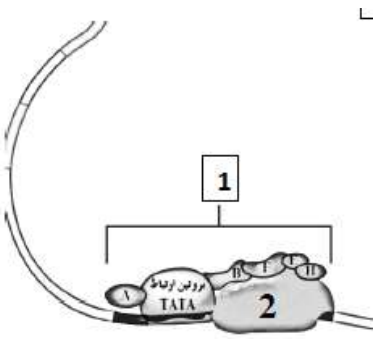
السهم رقم (1) يشير الى :

السهم رقم (2) يشير الى :

السهم رقم (3)

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

يمثل الشكل احد مراحل ضبط التعبير الجيني في حقيقية النواة :



السهم رقم (1)

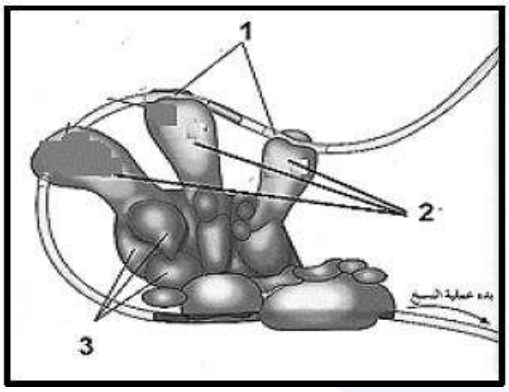
أهميته :

السهم رقم (2)

- ماذا يحدث إذا فشلت آلية ضبط التعبير الجيني؟

- يمثل الشكل احد مراحل ضبط التعبير الجيني في

حقيقية النواة :

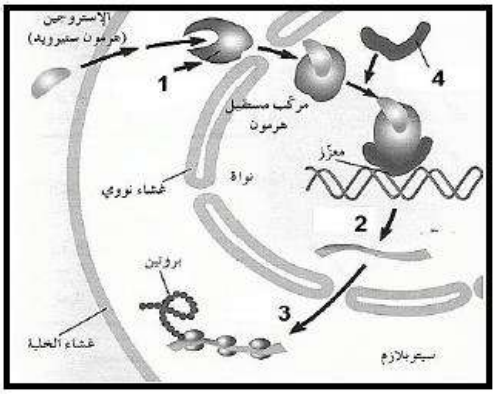


السهم (1) :

السهم (2) :

السهم (3) :

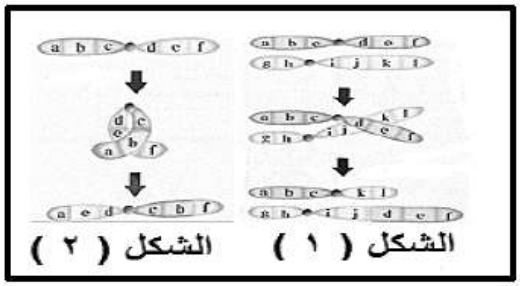
- يمثل الشكل المقابل ضبط التعبير الجيني لهرمون الاستروجين:



- السهم (1) :
- السهم (2) :
- السهم (3)
- السهم (4) .

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

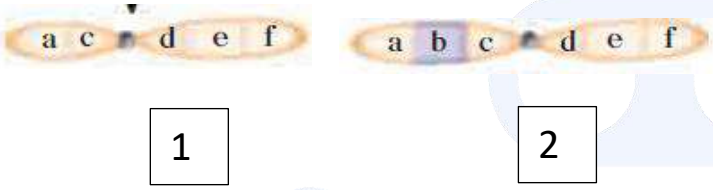
يمثل الشكل المقابل أحد أنواع الطفرات الكروموسومية



الشكل (1) يمثل طفرة الانتقال المتبادل

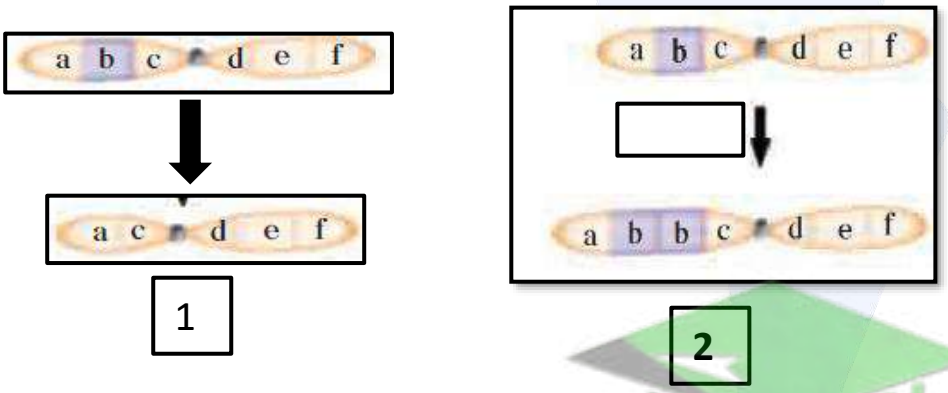
الشكل (2) يمثل طفرة الانقلاب

يمثل الشكل المقابل أحد أنواع الطفرات الكروموسومية



1- نوع الطفرة ؟
2- يمثل الجناح المتعرج الطفرة رقم (1)
3- يمثل الجناح الطبيعي الطفرة رقم (2)
4- اذكر مثال آخر عن طفرة النقص؟

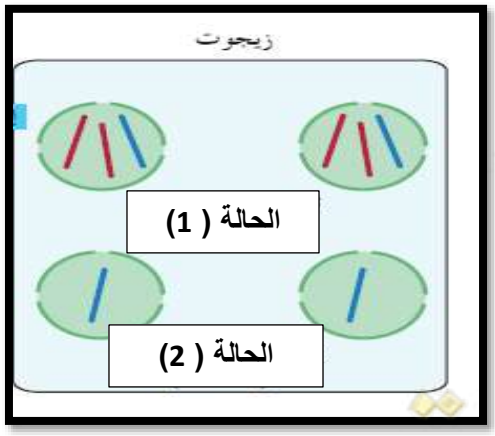
يمثل الشكل المقابل أحد أنواع الطفرات الكروموسومية



1- نوع الطفرة في الرقم (1)

2- نوع الطفرة في الرقم (2)

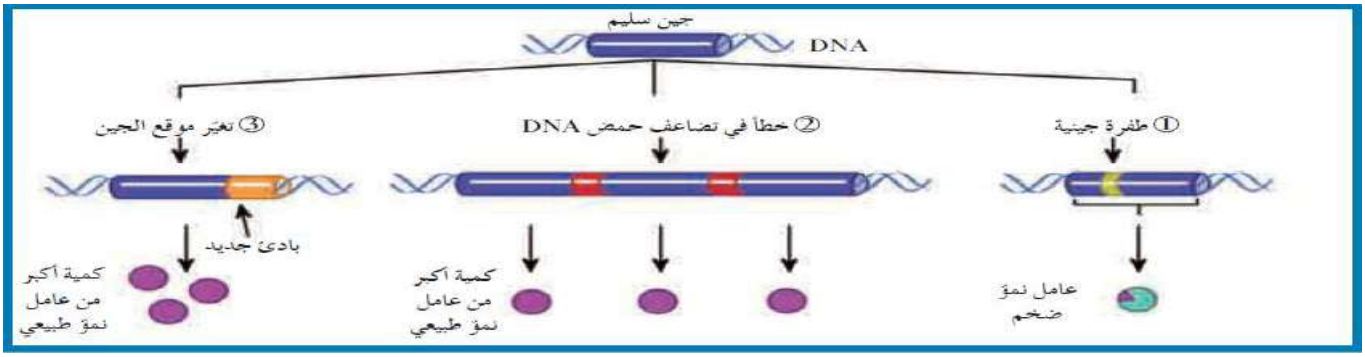
يمثل الشكل زايجوت ناتج عن انقسام غير منتظم:



1- نوع الخلل في الحالة رقم (1):

2- نوع الخلل في الحالة رقم (2)

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM



التركيب	الأهمية
مركب عامل النسخ	
المنشطات	
عوامل النسخ	
المعززات	
مساعد المنشطات	
الكابح	
الصامتات	
البروتين القابل	
بروتين تخليق العظام	
المواقع التنظيمية	
الجين القامع للورم	
طبقة الأوزون	

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM