

الوحدة الثانية : الوراثة

Prophase 1

Metaphase 1

Anaphase 1

Telephase 1

Prophase 2

Metaphase 2

Anaphase 2

Telephase 2

خطوة نحو التميز 12

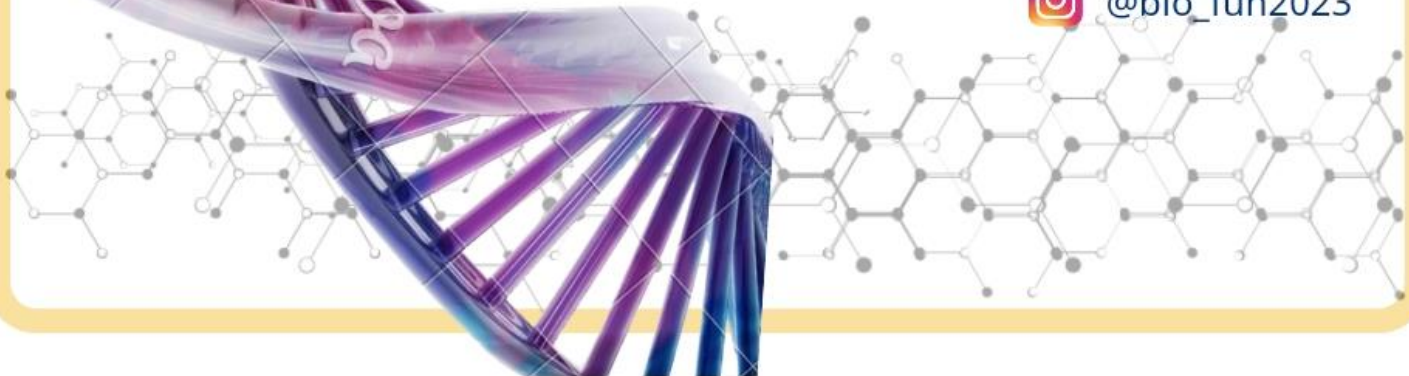


مراجعة والتدقيق: مشرفة المادة
أ. نافجة المشايخي

اعداد و ترجمة :
أ. خولة الجابرية

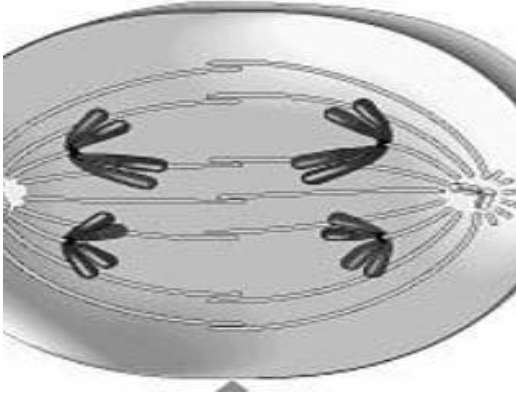


@bio_fun2023



السؤال الأول:

١- يوضح الشكل المقابل إحدى أطوار الانقسام الاختزالي ، ما الطور الذي يوضحه الشكل ؟



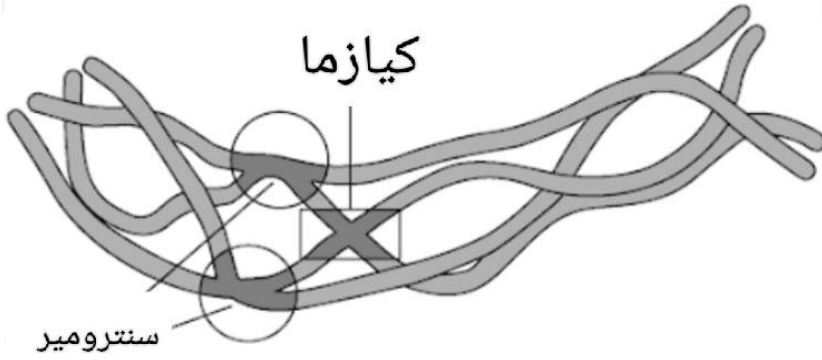
أ - التمهيدي أول

ب- الاستوائي أول

ج- الانفصالي الأول

د- النهائي أول

٢- يوضح الشكل المقابل إحدى العمليات التي تحدث في الانقسام الاختزالي ، ما الطور الذي تحدث فيه هذه العملية ؟



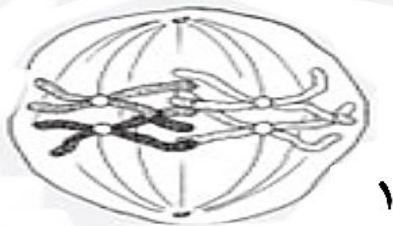
أ - التمهيدي أول

ب- التمهيدي الثاني

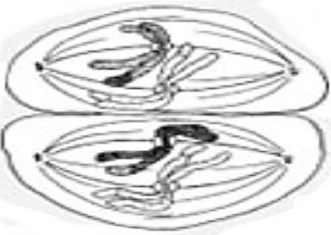
ج- الانفصالي الأول

د- الاستوائي الثاني

٣- يوضح الشكل المقابل الطورين (١ و ٢) من الانقسام الاختزالي ، ما ترتيب الصحيح لطورين ؟



١



٢

الطور ٢	الطور ١	
النهائي ثاني	الاستوائي الأول	أ
النهائي أول	الاستوائي الأول	ب
الاستوائي أول	الانفصالي الأول	ج
الاستوائي ثاني	الانفصالي الثاني	د



السؤال الثاني

١- الشكل ادناه يلخص عملية الانقسام الاختزالي

أ - صف ما يحدث في الخلية في المرحلة ١؟

.....
.....
.....

ب- حدد المجموعة الكروموسومية في خلية (X)؟

ج- اذكر طريقتين تنتجان تباينا جينيا أثناء الانقسام الاختزالي؟

.....
.....

٢- يوضح الشكل المقابل يوضح احدى العمليات

التي تحدث في الانقسام الاختزالي

أ - ما الطور الذي تبدأ فيه هذه العملية؟

ب- سم كلا من الأجزاء المشار إليها بـ X

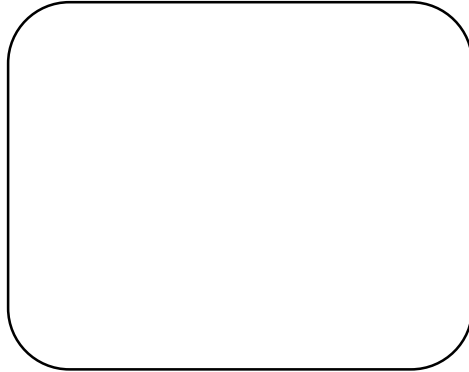
.....Z

ج- فسر: حدوث هذه العملية يسبب تباينا جينيا في الامشاج الناتجة؟

.....

د- ارسم شكل الكروموسومات بعد انتهاء من العملية التي تحدث في الجزء المشار اليه

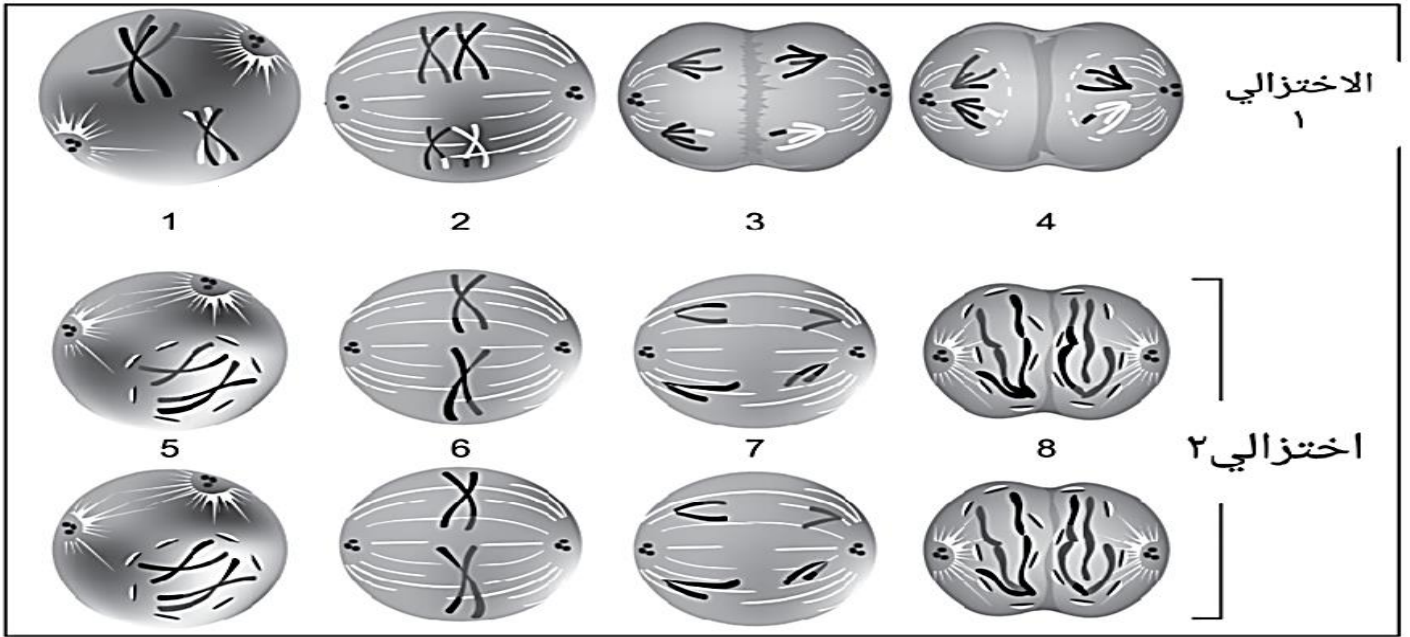
برمز (Z) ؟ ارسم في مربع الرسم



اعداد وتجميع : أ. خولة الجابرية



٣- الشكل ادناه يوضح اطوار الانقسام الاختزالي



أ - حدد المجموعة الكروموسومية لكلا من الخلايا المرقمة بـ...؟

١ - 4 - 8 -

ب- صف ما يحدث في الطور 4؟

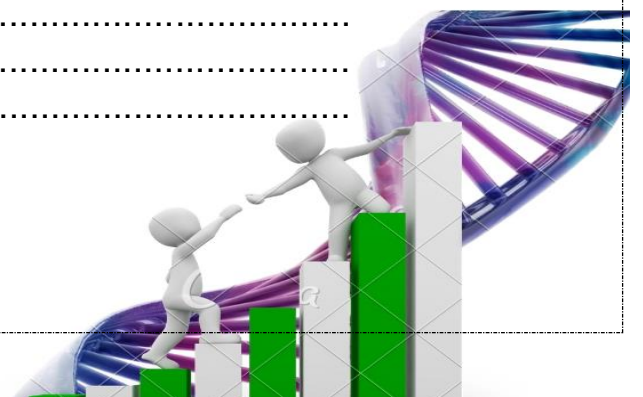
.....
.....

ج- قارن بين الاحداث التي تظهر في طورين 3 و 7 من حيث الاختلاف والتشابه؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

د- قارن بين مصادر التباين الجيني (العبور والتوزيع الحر) من حيث مكان حدوث العملية وكيفيه حدوث التباين وتأثيره ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....



٤- اشرح كيف يؤدي الاندماج العشوائي للامشاج الى تكوين أفراد مختلفين جينيا ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٥- في الانسان حالتان غير طبيعيتين اعتام عدسة العين يحملة الليل C والهشاشة المفرطة للعظام يحملة الليل N (تحملها جينات سائدة) اذا تزوج رجل لديه عين طبيعية وهشاشة عظام غير متماثل الايلات من امرة لديها عين غير طبيعية متماثل الايلات وغير مصابة بهشاشة العظام، ما هي النسبة المحتملة للابناء في الجيل الأول التي تظهر عليهم الإصابة باعتماد عدسة العين وهشاشة العظام ، كون مخططا جينيا يوضح اجابتك ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٦- في ذبابة الفاكهة لون العيون هو السمة المرتبطة بالجنس ، اللون الأحمر R هو السائد على لون الأبيض r

أ – ما المقصود بكلا من:

- ١- جين مرتبط بالجنس:
- ٢- تزاوج الاختباري :

ب – كون مخططا جينيا يظهر الطرز الجينية والطرز المظهرية المتوقعة للابناء الناتجة من تزاوج ذكر ذبابة الفاكهة لون العين احمر مع انثى لون العين ابيض ؟

.....

.....

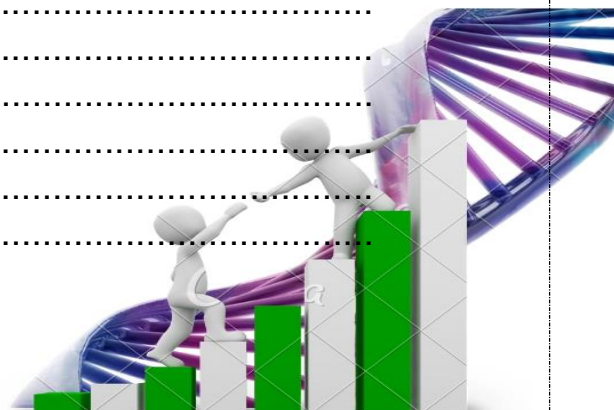
.....

.....

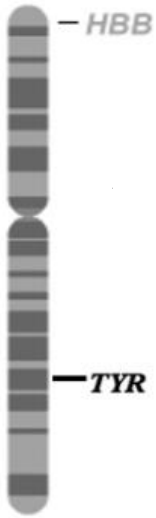
.....

.....

اعداد وترجمة : أ. خولة الجابرية



الكروموسوم ١١



٧- يوضح الشكل المقابل موقع الجينين (TYR) و (HBB) على

الكروموسوم ١١.

أ - اشرح دور الجين TYR وتأثير انزيم تايروسينيز في انتاج صبغة الميلانين ؟

.....
.....
.....

ب- ما البروتين الناتج من تشفير جين HBB ؟

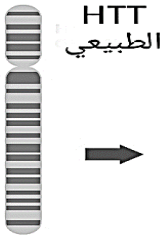
.....
.....
.....

ج- ما هي الطرز المظهرية عند حدوث خلل في كلا من :

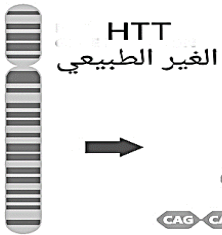
١- تشفير TYR.....

٢- تشفير HBB.....

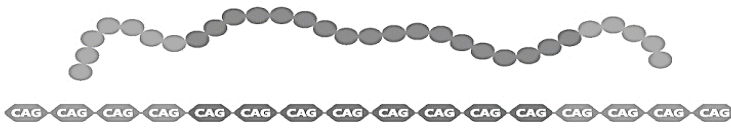
٨- يوضح الشكل ادناه موقع جين HTT على الكروموسوم وكيف يتكون هنتنغتين طبيعي و غير طبيعي



هنتنغتين الطبيعي



هنتنغتين غير طبيعي



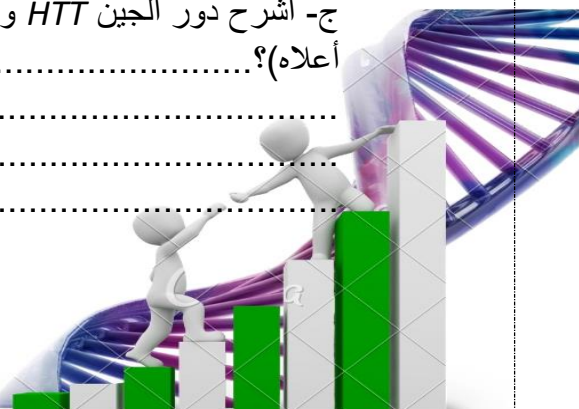
أ - على أي كروموسوم يوجد جين HTT؟.....

ب- ما طراز المظهري الناتج من تشفير الجين HTT الغير طبيعي؟.....

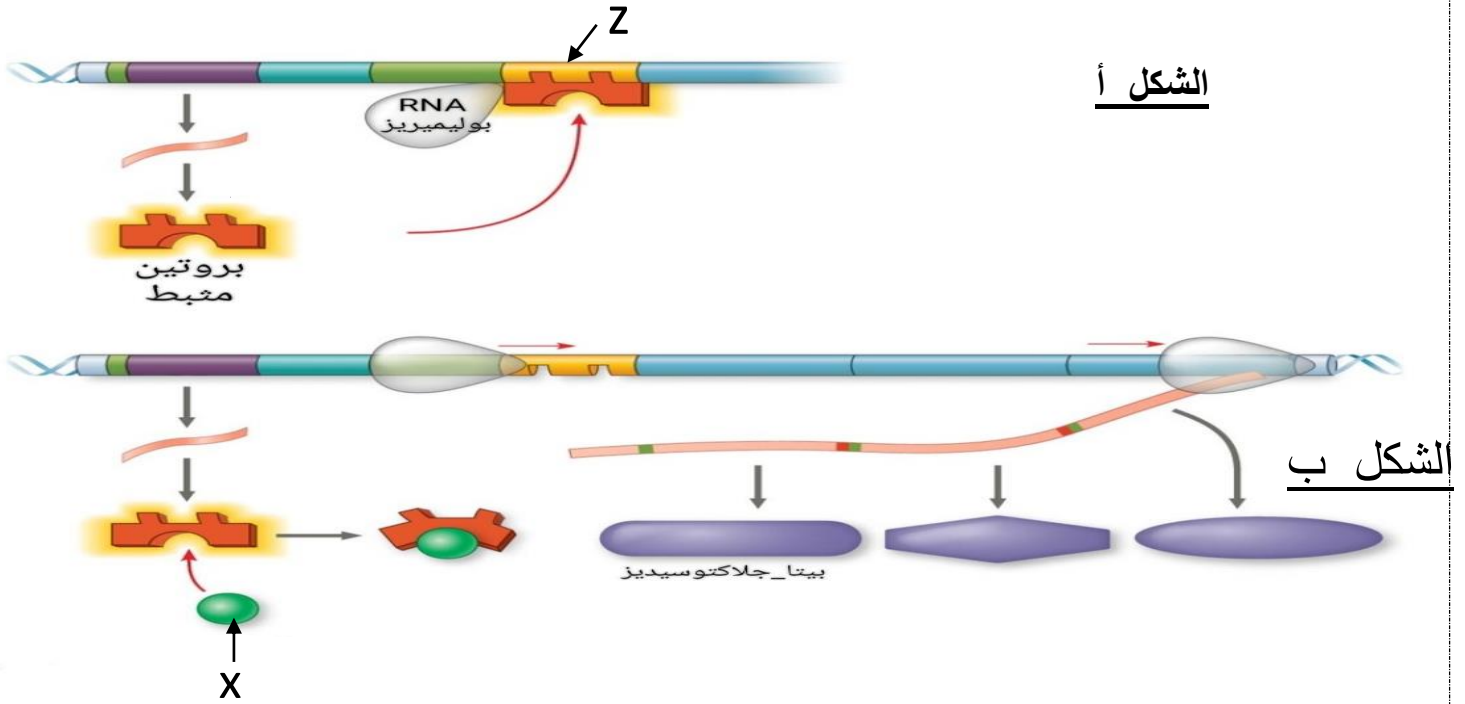
ج- اشرح دور الجين HTT وبروتين هنتنغتين عند حدوث خلل في تشفيره (مستعينا بشكل أعلاه)؟.....

.....
.....
.....

اعداد وترجمة : أ. خولة الجابرية



٩- يوضح الشكل ادناه دور اوبرون Lac في التحكم في التعبير الجيني في بكتيريا



أ - ما المقصود بكلا من :

- ١- اوبرون :
- ٢- الجينات التركيبية

ب- سم الأجزاء المشار اليها بالرموز :

X.....Z.....

ج - علل: توقف النسخ في الشكل أ ؟

.....

.....

.....

ج- اشرح دور الجزء المشار اليه ب (X) في تحكم في انتاج بيتا - جلاكتوسيديز ؟

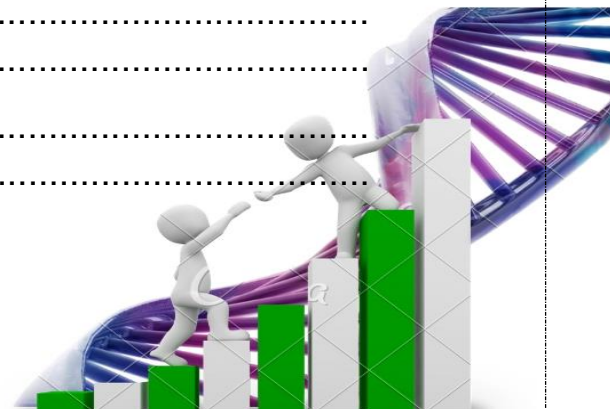
.....

.....

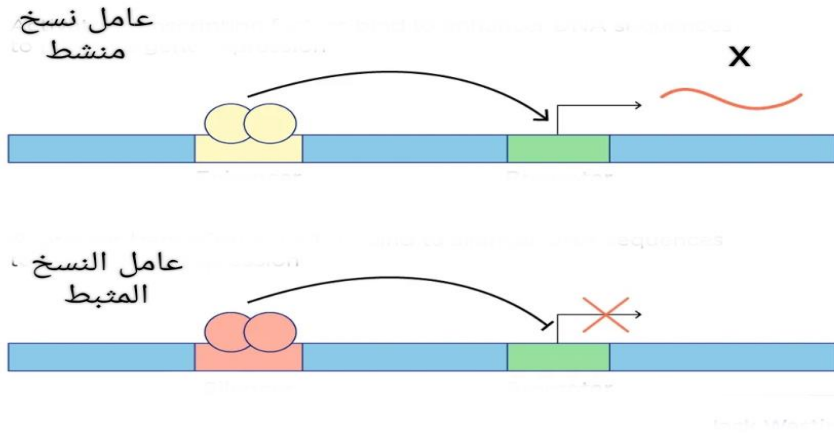
.....

.....

اعداد وترجمة : أ. خولة الجابرية



١٠- يوضح شكل ادناه آلية عمل العوامل النسخ لزيادة أو تقليل معدل النسخ



أ - ما المقصود بعامل النسخ؟.....

ب- في أي نوع من الخلايا تحدث هذه الآلية؟.....

ج- صف كيف يمكن إنتاج الجزء المشار اليه بـ (X)؟.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

