هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

ثانوية أنيس الحرة المادة :علوم الحياة والأرض	الأسدس: الأول الفرض المحروس رقم: 2	المستوى: الثانية باكالوريا المسلك: علوم الحياة والأرض

التمرين الأول(4 نقط)

تعاني حقول الذرة من أسروعات الفراشة النارية التي تلحق بها أضرارا بالغة ،بينت تحاليل التربة وجود بكتريات تسمى Bacillus therengiensisالتي تنتج بروتينا ساما يقضي على هذه الأسروعات .بعد تعريفك للهندسة الوراثية بين على شكل نص واضح ومنظم استغلال البكتريات Bacillus therengiensis وخصائص البكتيرية Agrobacteruim tumefaciens في تعديل نبات الذرة.

التمرين الثاني(8 نقط)

لدراسة علاقة الصبغيات بجزيئه ADN ننجز الملاحظات والتجارب التالية:

- الملاحظة الأولى: تمثل الوثيقة1رسما تفسيريا لخلية حيوانية أثناء أحد فترات الدورة الخلوية
- الملاحظة الثانية :تمثل الوثيقة 2رسما تفسيريا لبنية المادة النووية خلال أحد فترات الدورة الخلوية

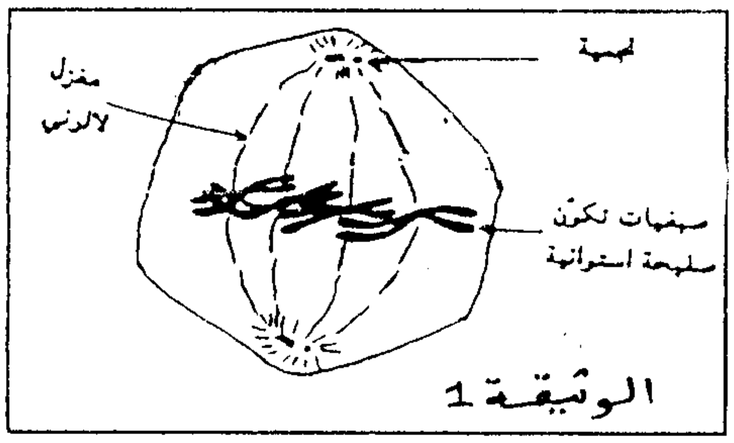
1-أ-تعرف الفترة التي تبينها الخلايا الممثلة في الوثيقة1.....0.5ن

ب-أنجز رسما تفسيريا للمرحلة الموالية لتلك الممثلة في الوثيقة1.....1ن

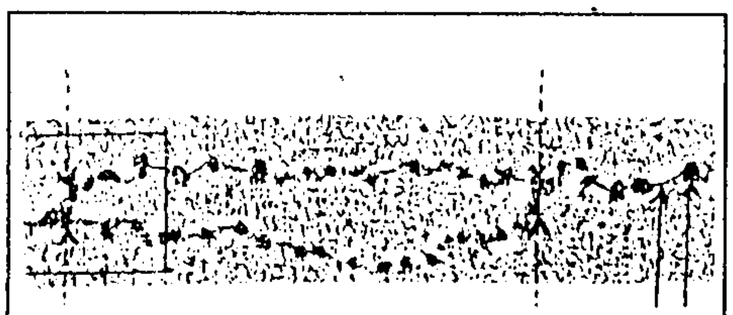
2-حدد البنية الممثلة في الوثيقة 1،في أي مرحلة يمكن ملاحظتها معللا جوابك.....1.5ن

- لتوضيح ما يحدث على المستوى الجزيئي للصبغيات ننجز عند ذبابة الخل التجربة الممثلة بمراحل الوثيقة3:

(1 : نيكليوزوم ، 2 : خيط ADN)



الوثيقة 1


الوثيقة 2

	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
معطيات التجربة	بيضات ذبابة الخل في وسط زرع مكتمل يحتوي على السيتوزين (Cytosine) المشع خلال مدة دورة خلوية.	استخراج جزء من البيضات وغسلها ثم وضعها في وسط غير مشع، وتتبع نسبة الاشعاع على مستوى الصبغيات.
مظهر الصبغيات بعد المعالجة بالكولشسين	صبغيات مشعة 100 %	صبغيات مشعة 50 %
الوثيقة 3	قطعة من جزيئة ADN A C T G G T G A C C	

▨ : وجود الإشعاع

□ : غياب الإشعاع

3-معتمدا على الرسم التخطيطي لقطعة جزئية ADN الممثل في الوثيقة3

أ-فسر النتائج المحصل عليها في المرحلة الأولى.....1ن

ب- فسر النتائج المحصل عليها في المرحلة الثانية.....1ن

4-بين أن النتائج التي كشفت عنها التجربة تترجم المضاعفة نصف المحافظة لADN.....1ن

5-معتمدا على ما سبق فسر كيف يسمح تعاقب أطوار الدورة الخلوية من الحفاظ على ثبات الخبر الوراثي؟.....2ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين الثالث(8نقط)

ينتج المظهر الخارجي الأمهق عن عدم القدرة على انتاج صبغة الميلانين ينتج عن ذلك غياب اصطباغ الجلد والشعر والعيون.....،لفهمبعض الأسباب المؤدية للمهق نقترح دراسة حالة الطفلة **ماري**التي تعاني من هذا المرض صحبة جدتها وخالها.

الدراسة الاولى:

معطيات بيوكيميائية:

يتم تركيب الميلانين من طرف الخلايا الميلانينية للجلد وخلايا جذر الزغب والشعروفق السلسلة التفاعلية التالية:

الفنيل ألنين ←PHA— التيروزين ←TYR— الميلانين

PHA :الفنيل النين هيدروكسيلاز

TYR:التيروزيناز

يرتبط مرض المهق بمرض وراثي أخر La phenylcetonurie الذي يظهر عندما لا تتحول الفنيل النين إلى تيروزين في هذه الحالة فإنها تتحول إلى مركب سام يسمى حمض فنيل بروفيك الذي يتم طرحه في البول.

1- ما الفرضيات التي يمكنك اقتراحها بخصوص سبب ظهور المهق عند ماري؟.....(2ن)

معطيات اكلينيكية:

- تحليل البول عند ماري بين غياب حمض فنيل بروفيك
- تحليل الشعر عند ماري بين أن وضع عينات من جذور الشعر في محلول يحتوي على التيروزينفخلايا الشعر تبقى بيضاء

2- بتوظيفك المعطياتالبيوكيميائية والمعطيات الاكلينيكية ،بين باستدلال منطقي أي الافتراضات المقترحة صائبة؟.....(2ن)

الدراسة الثانية:

تم دراسة المورثة المسؤولة عن تركيب التيروزيناز عند ماري ومقارنتها بمورثة شخص عادي وتمثل الوثيقة1 جزء المورثة عند كل منهما وتقدم الوثيقة 2 جدول الرمز الوراثي .

جزء اللولب غير المستنسخ عند الشخص العادي:..... CTC TTT GTC TGG ATG .....

جزء اللولب غير المستنسخ عند الطفلة ماري: ..... CTC TTT GTC TAG ATG .....

الوثيقة1

الوثيقة2

الحرف الأول	الحرف الثاني U		الحرف الثاني C		الحرف الثاني A		الحرف الثاني G		الحرف الثالث
U	UUU, UUC فنيلالانين Phénylalanine (Phé)		UCU, UCC, UCA, UCG سيرين Sérine (Ser)		UAU, UAC تيروزين Tyrosine		UGU, UGC سيستين Cystéine (Cys)		U
	UUA, UUG لوسين Leucine (Leu)				UAA, UAG بدون معنى Non-sens		UGA بدون معنى / UGG تريبتوفان		A / G
C	CUU, CUC, CUA, CUG لوسين Leucine (Leu)		CCU, CCC, CCA, CCG برولين Proline (Pro)		CAU, CAC هستدين Histidine (His)		CGU, CGC, CGA, CGG أرجينين Arginine (Arg)		U, C, A, G
					CAA, CAG كلوتامين Glutamine				
A	AUU, AUC إزولوسين Isoleucine (Ile)		ACU, ACC, ACA, ACG تريونين Tréonine (Thr)		AAU, AAC أسبارجين Asparagine		AGU, AGC سرين Sérine (Ser)		U, C
	AUA, AUG Méthionine (Met)				AAA, AAG ليزين Lysine (Lys)		AGA, AGG أرجنين Arginine (Arg)		A, G
G	GUU, GUC, GCA, GUG فالين Valine (Val)		GCU, GCC, GCA, GCG ألنين Alanine (Ala)		GAU, GAC حمض الاسبرتيك acide aspartique		GGU, GGC, GGA, GGG غليسين Glycine (Gly)		U, C, A, G
					GAA, GAG حمض كلوتاميك acide glutamique				

A : Adénine — U : Uracille — G : Guanine — C : Cytosine

الوثيقة2

3-باستغلالك للوثيقتين 1و2 وبتوظيفك للمعطيات السابقة فسر سبب ظهور المهق عند ماري.....(4ن)

حظ سعيد

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma