

المستوى : السنة أولى باك لوريا ع رياضية
المادة : علوم الحياة و الأرض
المدة : ساعتان

تقويم تكويني رقم 2

التمرين الأول : استرداد المعارف : (6 نقط)

A - عرف المصطلحات التالية (1 نقطة)

- مضاعفة نصف محافظة
- التحليل

B - أسئلة ذات إجابات قصيرة (5, 1 نقطة)

- (1) ماهي المكونات الكيميائية لجزيئة ال ADN
- (2) ماهي المكونات الكيميائية لجزيئة ال ARN

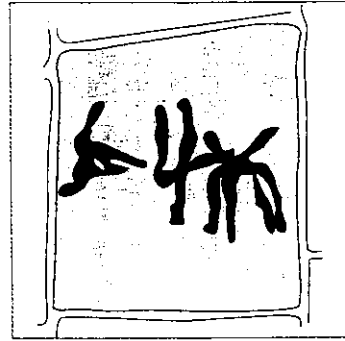
C - اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة (1 نقطة)
1 (نسخ المورثة

- ADN تنسخ لولبا جزيئة ال
- تم على مستوى الريبوزوم
- يتم خلالها تركيب جزيئة ال ARN المتكاملة مع أحد لولبي ال ADN
- ينجز بتدخل أنزيمات

2 (جزيئة ال ARN

- تركب في النواة
- تضم نفس القواعد الأزوتية ل ADN
- مدة حياتها قصيرة

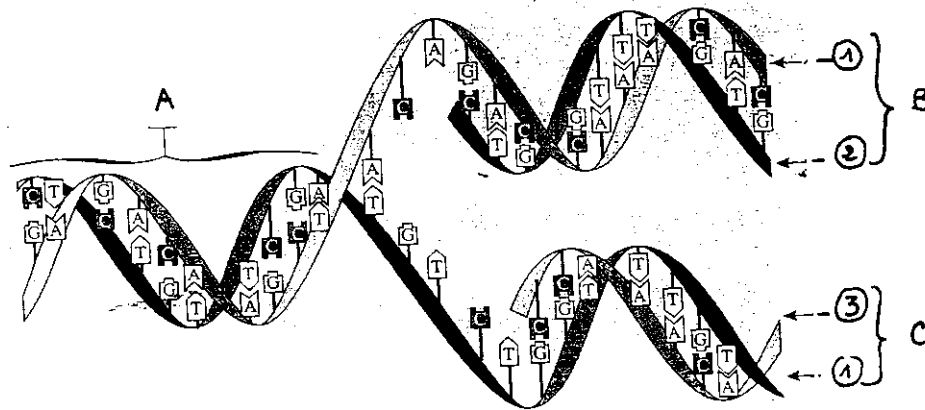
D - الصبغيات خلال الانقسام غير المباشر (15 نقطة)



الوثيقة 1

- 1 (تعرف على الطور الممثل في الوثيقة 1
- 2 (أنجز رسما تخطيطيا مع المفتاح لصبغي خلال هذا الطور .

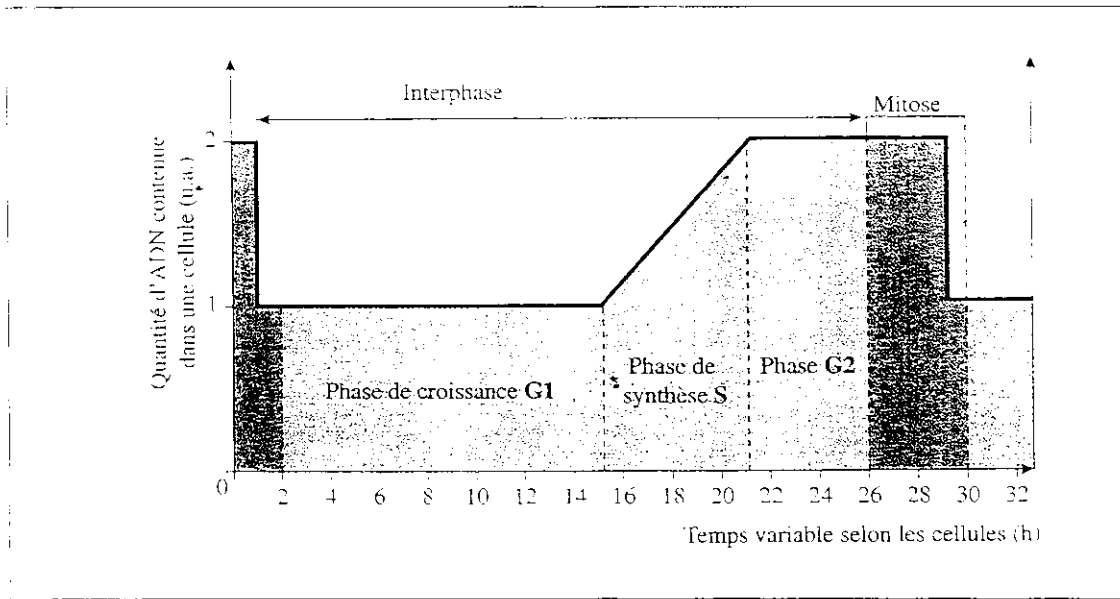
E - أتمم الرسم التخطيطي أسفله (بإعطائك الأسماء المناسبة للأرقام و الحروف و العنوان) (2 نقطة)



الوثيقة 2

العنوان =

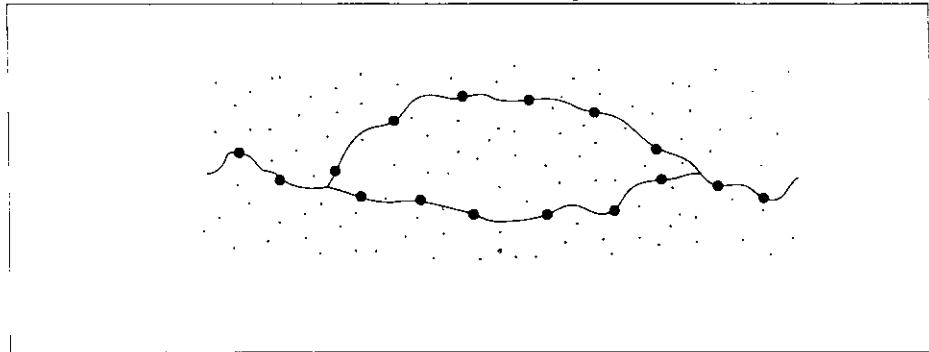
- تمثل الوثيقة 1 تطور كمية الـ ADN خلال دورة خلوية .



الوثيقة 1 تطور كمية الـ ADN لخلية بـ U.A. بدلالة الزمن خلال دورة خلوية .

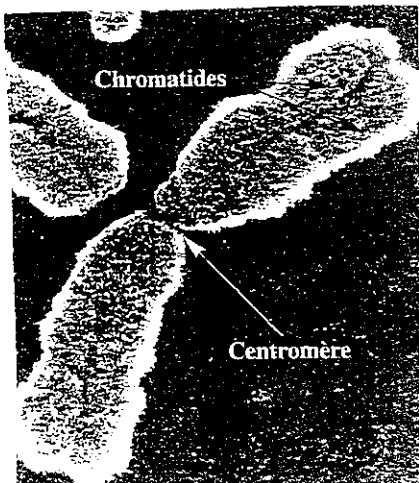
- (1) حدد مدة الدورة الخلوية . (1 ن)

- تمثل الوثيقة 2 رسم تخطيطي لمظهر خييط نووي خلال الطور S من مرحلة السكون



الوثيقة 2

- تمثل الوثيقة 3 مظهر الصبغيات خلال الانقسام غير المباشر



الشكل A

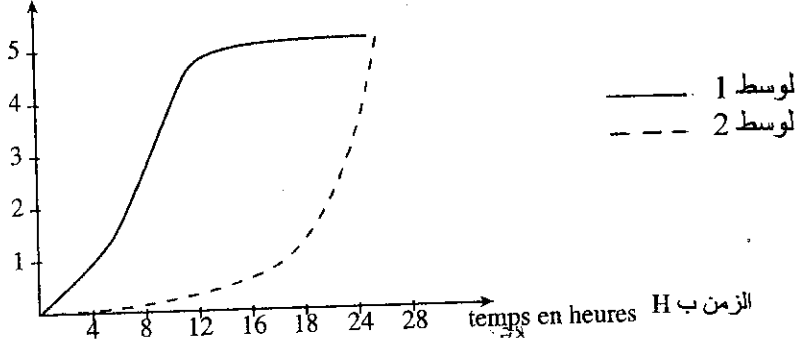


الشكل B

الوثيقة 3 الشكل A صبغى إستوائي (بالمجهر الإلكتروني) الشكل B صبغيات خلال الطور الانفصالي (بالمجهر الضوئي)
(2) باستغلالك للوثائق 1 2 3 فسر تطور كمية الـ ADN خلال الدورة الخلوية وأربط هذا التطور بمظهر المادة الوراثية الملاحظ بالمجهر . (3 ن)

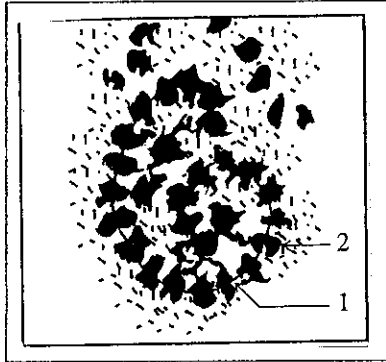
- خلال الحمل ، نلاحظ عند المرأة نمو الغدد الثديية مصحوب بانقسامات خلوية وعدة تركيبات نود الكشف عنها .
- تم إخضاع خلايا الغدد الثديية لحضانة :
 - خلايا بوجود الأوراسيل المشع (وسط الزرع 1)
 - خلايا أخرى بوجود حمض أميني مشع اللوسين (وسط الزرع 2)
 - نقوم باستخلاص كل ساعتين ARN من خلايا الوسط 1 و البروتينات من خلايا الوسط 2 ، ثم نقيس الإشعاع في هذه الجزيئات و تمثل الوتيقة 4 النتائج المحصل عليها

نسبة الإشعاع ب الوحدات الاصطناعية

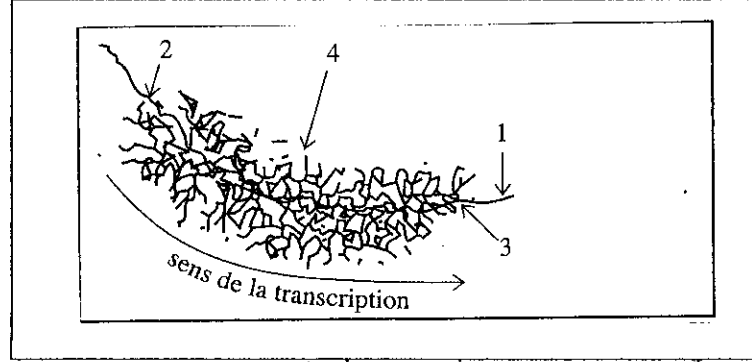


- نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من وسط زرع 1
نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من وسط زرع 2
الوتيقة 4 : نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من
الوسطين 1 و 2 بدلالة الزمن ب الساعات

- (1) حلل النتائج المحصل عليها و استنتج ، ثم فسر التسلسل الزمني للتركيبات التي تم الكشف عنها في الوتيقة 4 (2 ن)
بداخل الخلايا المفرزة للغدد الثديية ، نلاحظ بالمجهر الإلكتروني (MET) ، الصور الممثلة في الوتيقتين 5 و 6 .



الوتيقة 6 : صورة بالمجهر الإلكتروني
مأخوذة من السيتوبلازم (600000)



الوتيقة 5 : صورة بالمجهر الإلكتروني مأخوذة من النواة (60 000)

- (2) اعط عنوانا لكل من الوتيقتين 5 و 6 مع تحديد الأسماء المناسبة للأرقام الممثلة عليهما (2 ن)
(3) حدد الظاهرة التي تكشف عنها الوتيقة 6 مع التعليق المناسب للوتيقة (1 ن)

* الحليب يضم عدة بروتينات أهمها الجينين . متتالية اللولب المنسوخ لبداية المورثة المسؤولة عن تركيب بروتين الجينين تم تحديدها :

الحليل p+ : TACTCCCTCAATCTTAATTG

- (4) باستعمالك لجدول الرمز الوراثي حدد متتالية الأحماض الأمينية للجينين الذي يرمز لها هذا الجزء من المورثة ، فسر المنهجية المتبعة .

* حليب بعض النساء خال من الجينين ، متتالية اللولب المنسوخ لبداية المورثة المسؤولة عن تركيب الجينين عند هؤلاء النساء هي :

الحليل P- : TACTCCCTCAATCTTATTTG

- (5) باعتمادك على المعطيات السابقة وعلى جدول الرمز الوراثي ،
فسر غياب الجينين في الحليب عند هؤلاء النساء . (3 ن)

الحرف الثالث	G	A	C	U	الحرف الأول
↓	↓	↓	↓	↓	↓
U	cystéine (Cys) سيستئين	tyrosine (Tyr) تيروزين	sérine (Ser) سيرين	phénylalanine فينيل ألانين (Phe)	U
C	arginine (Arg) أرجينين	histidine (His) هيستيدين	proline (Pro) برولين	leucine (Leu) لوسين	C
A	sérine (Ser) سيرين	asparagine (Asn) أسبراجين	thréonine (Thr) ثريونين	isoleucine (Ile) إيزوليوسين	A
G	glycine (Gly) جليسين	acide aspartique (Asp) أسيديك	alanine (Ala) ألانين	valine (Val) فالين	G

جدول الرمز الوراثي :