تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التقويم التكويني رقم 3
مادة علوم الحياة والأرض

2ع ف

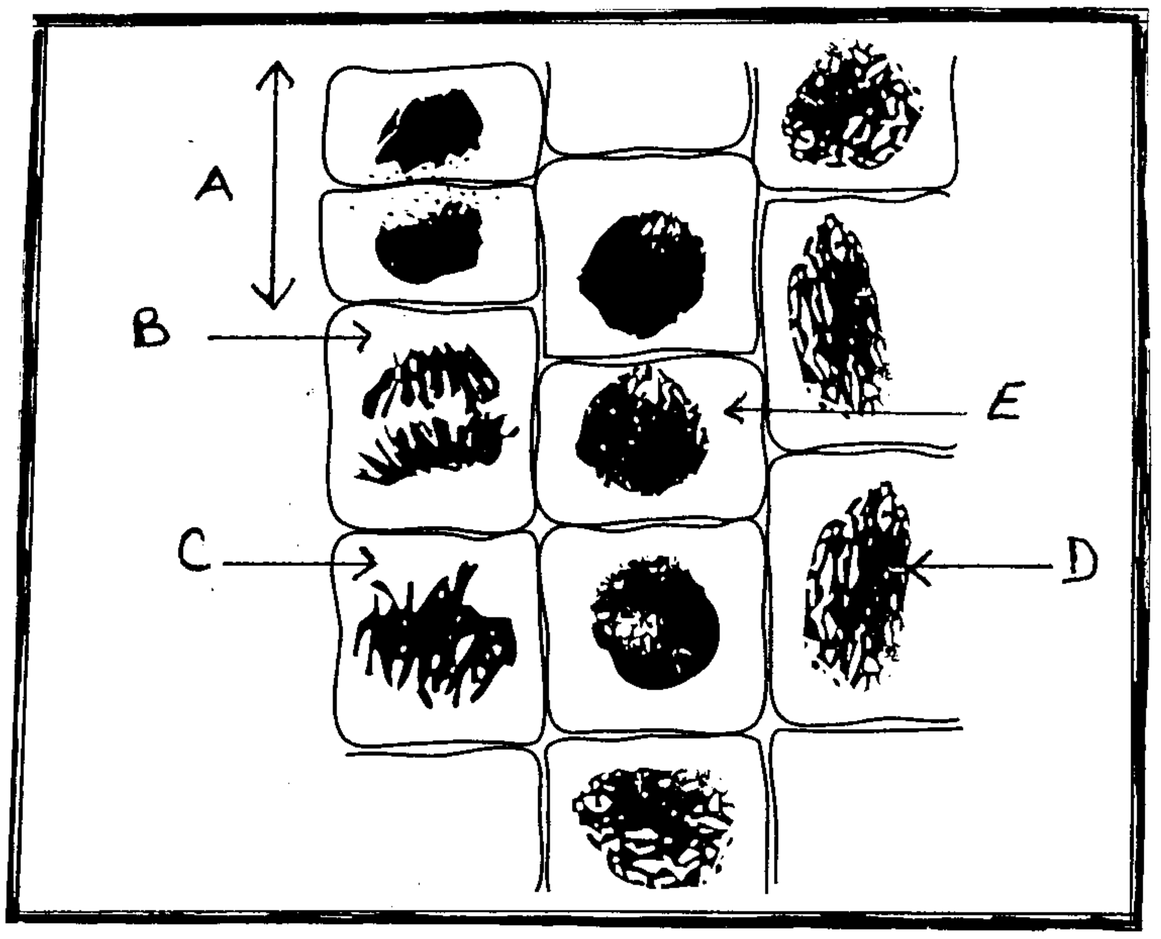
المكون ا لأول : الاسترداد المنظم للمعارف . (5 نقط)

تحمل جزيئة ADN الخبر الوراثي الذي يتم تعبيره على مستوى الخلية . بعد تحديد مكونات و بنية جزيئة ADN ، بين في عرض واضح آلية أستنساخ الخبر الوراثي عند خلية ذات نواة حقيقية .

المكون الثاني : الاستدلال العلمي (15 نقطة)

التمرين الأول : 5 نقط.

لدراسة بعض مظاهر نقل الخبر الوراثى من خلية إلى أخرى، نقترح المعطيات التالية .

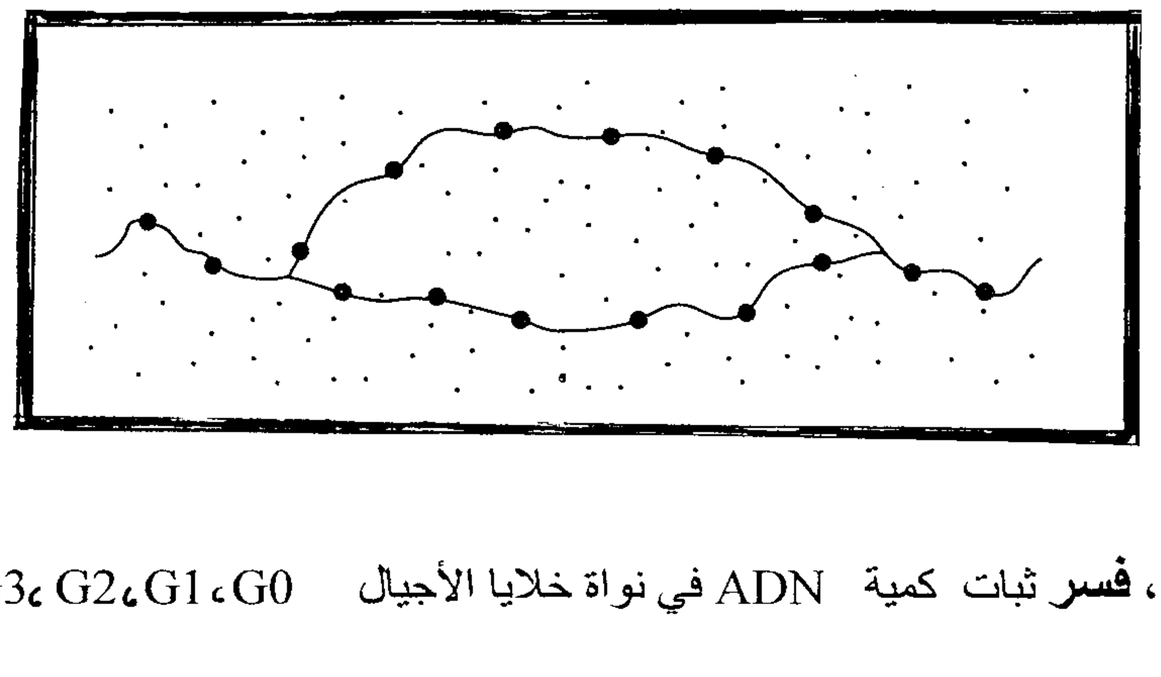


الوتيقة 1: ملاحظة مجهرية لخلايا نباتية لجذر الثوم
خلال فترات الدورة الخلوية (900 ×)

1) **تعرف** على الفترة من الدورة الخلوية التي تظهرها كل خلية من الخلايا (A B C D E) الممثلة في الوتيقة 1 .(1,25 ن)
2) أنجز رسما تخطيطيا للخلية C باعتبار 2n=6 (أرسم المشاهدة القطبية للخلية C) (0,75 ن)

تمت معايرة كمية ADN في نواة الخلية خلال عدة انقسامات غير مباشرة و يعطى الجدول التالي النتائج المحصل عليها .

خلية خلال عدة انقسامات	خلية أم (الجبل G0)	خلية بعد انقسام أول (الجيل G1)	خلية بعد انقسام ثان (جيل G2)	خلية بعد انقسام ثالث (الجيل G 3)
كمية ADN بـ pg	7,3	7, 3	7, 3	7, 3



تمثل الو تيقة 2 ملاحظة مجهرية للمادة الوراثية في نواة الخلية .(100 000×)

3) باستغلالك للوتيقة 1 و2 ، وعلى مكتسباتك ، **فسر** ثبات كمية ADN في نواة خلايا الأجيال G0، G1، G2، G3 .(3 ن)

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الثاني (10 ن)

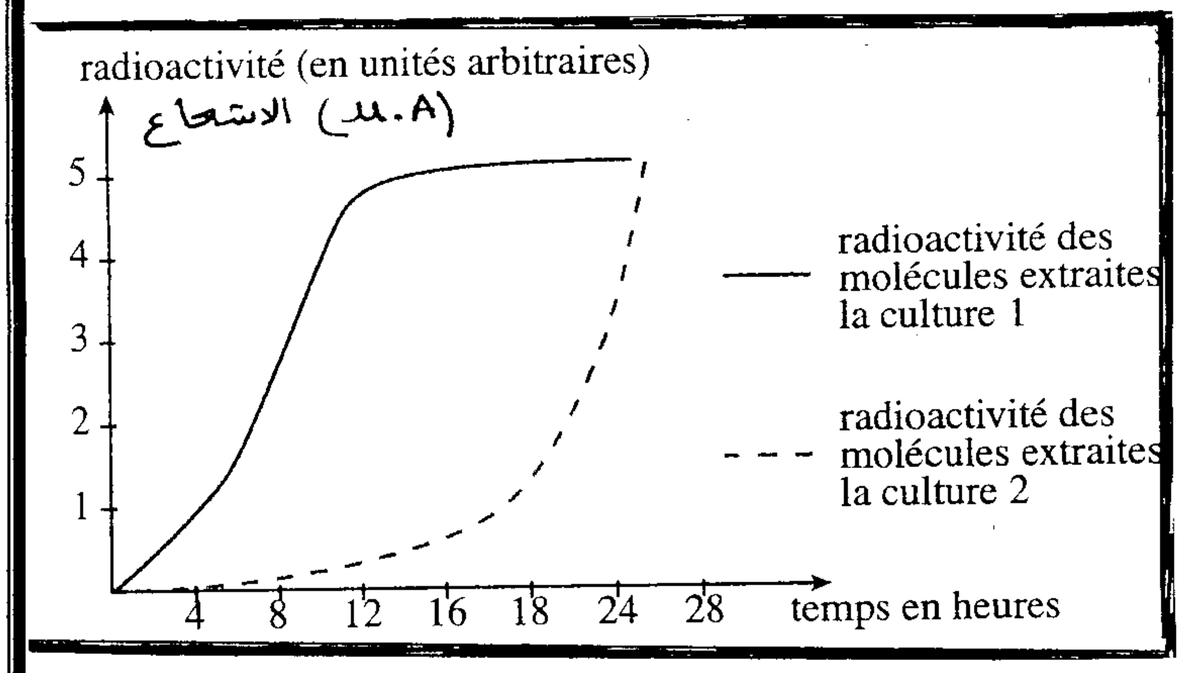
خلال الحمل ، نلاحظ عند المرأة نمو الغدد الثديية مصحوب بانقسامات خلوية وعدة تركيبات نود الكشف عنها .

- 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 3 النتائج المحصل عليها



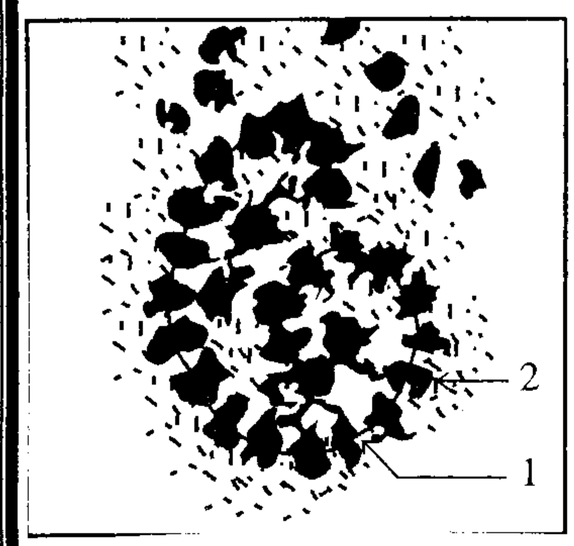
نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من وسط زرع 1 ——

نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من وسط زرع 2 - - -

الوتيقة 3 : نسبة الإشعاع بالجزيئات المستخلصة من الوسطين 1 و 2 بدلالة الزمن ب الساعة . ←

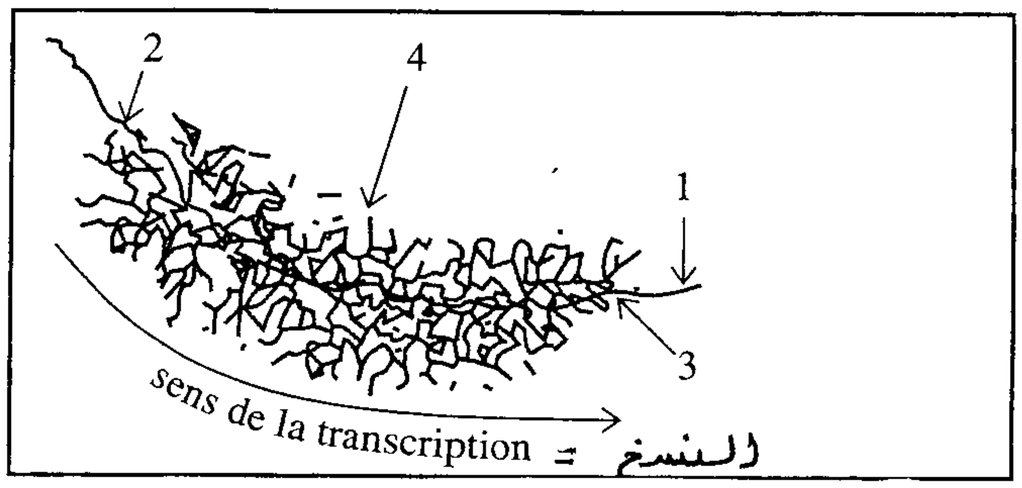
1) حلل النتائج المحصل عليها و استنتج ، ثم فسر التسلسل الزمني للتركيبات التي تم الكشف عنها في الوتيقة 3

بداخل الخلايا المفرزة للغدد الثديية ، نلاحظ بالمجهر الالكتروني (MET) ، الصور الممثلة في الوتيقتين 4 و5 .



الوتيقة 5 ←

(×600000)



الوتيقة 4 →

الوتيقة 4 : صورة بالمجهر الألكتروني مأخوذة من النواة (60 000×) الوتيقة 5: صورة بالمجهر الالكتروني مأخوذة من السيتوبلازم

2) اعط عنوانا لكل من الوتيقتين 4 و5 مع تحديد الأسماء المناسبة للأرقام الممثلة عليهما .

3) حدد الظاهرة التي تكشف عنها الوتيقة 5 مع التعليق المناسب .

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

الحليب +p: TACTCCCTCAATCTTAATTTG

4) باستعمالك لجدول الرمز الوراثي **حدد** متتالية الأحماض الأ مينية للجبنين الذي يرمز لها هذا الجزء من المورثة ، **فسر** المنهجية المتبعة .

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

الحليب P^- : TACTCCCTCAATCTTATTTTG

5) باعتمادك على المعطيات السابقة وعلى جدول الرمز الوراثي ، **فسر** غياب الجبنين في الحليب عند هؤلاء النساء .

الحرف الأول	الحرف الثاني U		الحرف الثاني C		الحرف الثاني A		الحرف الثاني G		الحرف الثالث
U	UUU	فنيل الانين Phe	UCU	سيرين Ser	UAU	تيروزين Tyr	UGU	سيستين Cys	U
	UUC		UCC		UAC		UGC		C
	UUA	لوسين Leu	UCA		UAA	بدون معنى	UGA	بدون معنى تريبتوفان	A
	UUG		UCG		UAG		UGG	Try	G
C	CUU	لرسين Leu	CCU	برولين Pro	CAU	هستدين His	CGU	ارجينين Arg	U
	CUC		CCC		CAC		CGC		C
	CUA		CCA		CAA	غلوتامين Glu	CGA		A
	CUG		CCG		CAG		CGG		G
A	AUU	إيزولوسين Ile	ACU	تريونين Thr	AAU	اسبارجين Asp	AGU	سيرين Ser	U
	AUC		ACC		AAC		AGC		C
	AUA		ACA		AAA	ليزين Lys	AGA	ارجنين Arg	A
	AUG	متيونين Met	ACG		AAG		AGG		G
G	GUU	فالين Val	GCU	لانين Ala	GAU	حمض اسبارتيك Ac.Asp	GGU	غليسين Gly	U
	GUC		GCC		GAC		GGC		C
	GUA		GCA		GAA	حمض الغلوتاميك Ac.Glu	GGA		A
	GUG		GCG		GAG		GGG		G

Mme LAHOUCIK JAMILA