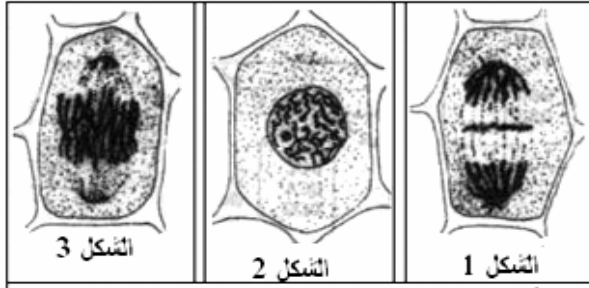
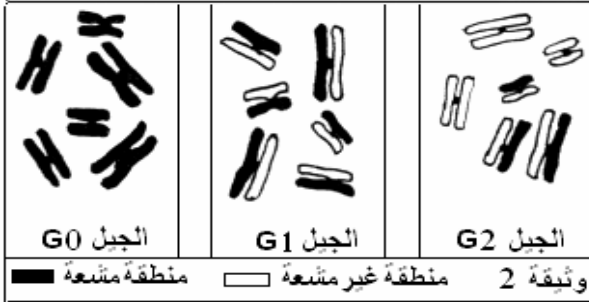


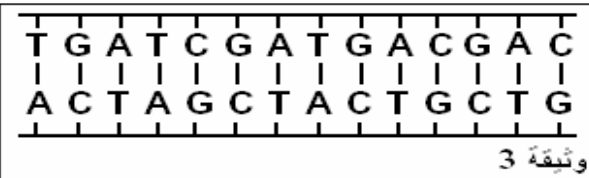
I - الموضوع الأول



وثيقة 1



وثيقة 2

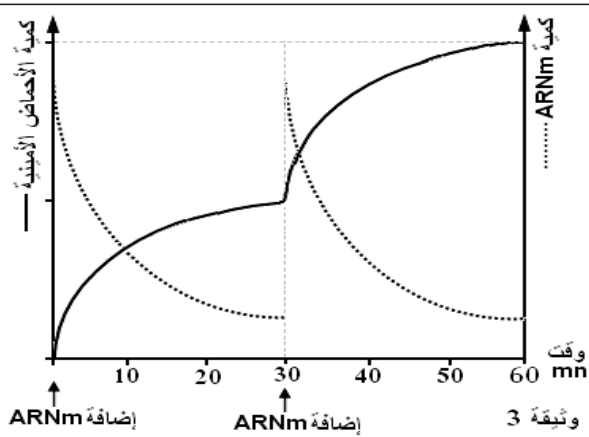


وثيقة 3

- تمثل الوثيقة 1 بعض مراحل ظاهرة خلوية .
- 1 - حدد هاته الظاهرة و طبيعة الخلية معللا إجابتك .
 - 2 - حدد اسم كل مرحلة المشار إليها بأشكال الوثيقة 1 مع التعليل .
- قصد فهم ما يحدث في الخلية قبل حدوث هاته الظاهرة قام بعض العلماء بوضع شتائل في وسط نمو ائتياتي يحتوي على التيمين (T) الموسومة بالتريتيوم Tritium (نظير مشع للهيدروجين) :
- في الزمن الأول : تُركت هذه الشتائل في هذا الوسط المشع طيلة دورة خلوية ، ثم عُزلت بعض الخلايا و أخضعت لتقنية التصوير الإشعاعي الذاتي . فلوحظ أن الصبغيات أصبحت كلها مشعة ، و سميت بالجيل G0 - انظر الوثيقة 2.
- الزمن الثاني : أخذت هذه الشتائل ، فتم غسلها ، ووضعت في وسط ائتياتي غير مشع ، ثم بعد الوقت الضروري لدورة خلوية عُزلت بعض الخلايا ، و بواسطة التصوير الإشعاعي الذاتي ، لوحظ أن صبغياتي واحد من كل صبغياتي أصبح غير مشع (الجيل G1 وثيقة 2) .
- الزمن الثالث : تُركت هذه الشتائل في الوسط الغير مشع لدورة خلوية أخرى ، ثم بواسطة التصوير الإشعاعي الذاتي ، لوحظ ظهور الإشعاع على مستوى الصبغيات كما هو مبيّن عند الجيل G2 في الوثيقة 2.
- 3 - اعط تعريفا للدورة الخلوية .
- 4 - بيّن برسم تخطيطي مصير جزيئة ADN ، خلال المرور من الجيل G0 إلى الجيل G1 ، و من الجيل G1 إلى الجيل G2 ، مبيّنا الإشعاع بلون . (استعمل متتالية الوثيقة 3)
- 5 - تعرف الظاهرة التي تم الكشف عنها بواسطة هذه التجربة

II - الموضوع الثاني

- وضعت بكتيريا في وسط زرع ملائم وفي اللحظة t 0 أضيف إلى الوسط كمية من ARNm و كمية من الأحماض الأمينية . بعد مرور 30mn تمت إضافة من جديد نفس الكمية من ARNm و الأحماض الأمينية إلى هذا الوسط و بتقنية ملائمة تم قياس تطور كمية ARNm في الوسط و كمية الأحماض الأمينية المدمجة في تركيب بروتين معين . وتبين الوثيقة 3 النتائج .
- 1 - أذكر مكونات ARNm .
 - 2 - صف تطور كمية ARNm في هذا الوسط .
 - 3 - اقترح فرضية تفسر بها تطور كمية ARNm في هذا الوسط .
 - 4 - صف تطور كمية الأحماض الأمينية .
- وبتقنية خاصة تم عزل بيبتيدي من الوسط و بعد تحليله تبين أنه مكون من السلسلة (أ) المبينة بالوثيقة 4 . هذا البيبتيدي هو جزء خاص من بروتين يوجد في الدم وينقل الكوليستيرول .
- 5 - اعتمادا على الوثيقتين 4 و 5 اكتب متتالية ARNm الرامز لهذا البيبتيدي .
 - 6 - عند بعض الأشخاص يتم تركيب بروتين مغاير يتضمن بيبتيدي السلسلة (ب) . أوجد الاختلاف بين البيبتيدين .
 - 7 - اعط قطعة ADN المتحركة في تركيب البيبتيدين .
 - 8 - ماذا تلاحظ من خلال مقارنة القطعتين من ADN .
 - 9 - سم الاختلاف الملاحظ .



وثيقة 3

سلسلة (أ) : Asn-Pro-Val-Tyr-Gln-Lys
سلسلة (ب) : Asn-Pro-Val-Cys-Gln-Lys

وثيقة 4

الرمز الوراثي	الأحماض الأمينية
AAC	أسباراجين Asn
CCG	برولين Pro
GUG	فالين Val
UAC	تيروزين Tyr
CAG	غلوتامين Gln
UGC	سيسئين Cys
AAG	ليزين Lys

وثيقة 5

التنقيط I : 1 : 1 : 2 : 3 : 3 : 4 : 4 : 5 : 5 : 0.5

II : 1 : 1 : 2 : 3 : 3 : 4 : 4 : 5 : 5 : 1

6 : 7 : 7 : 8 : 8 : 9 : 0.5

لم أضع عناصر الإجابة و على الأستاذ اقتراح الإجابات التي يراها مناسبة
للإتصال

hamidsvt@yahoo.fr

مع تحياتي لإخواني اساتدة مادة علوم الحياة و الأرض