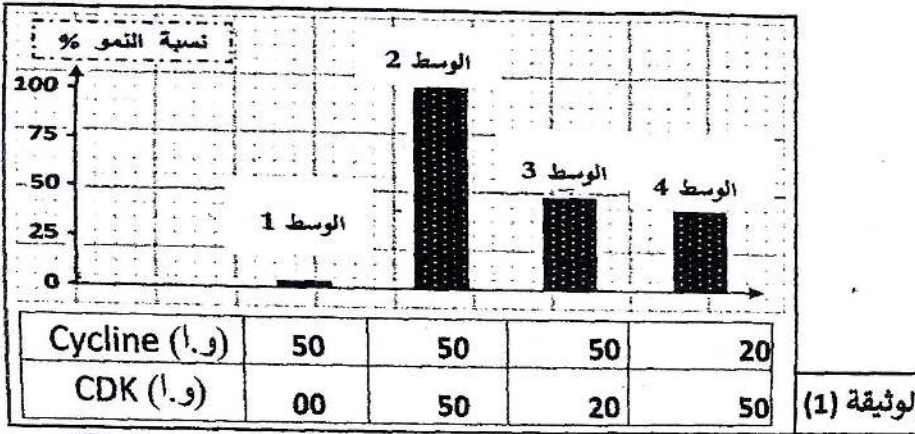


التمرين:

تتأثر عملية النمو لدى الكائنات الحية بمجموعة من العوامل المختلفة من بينها بعض المواد الكيميائية مثل جزيئتي Cycline و CDK، حيث ينتج عن اتحاد هاتين الجزيئتين بفضل تكاملهما بنيويا العامل MDF المعزز لإحدى آليات النمو، لدراسة آلية تأثير هذه المركبات الكيميائية على عملية النمو نقوم بالدراسة التالية:

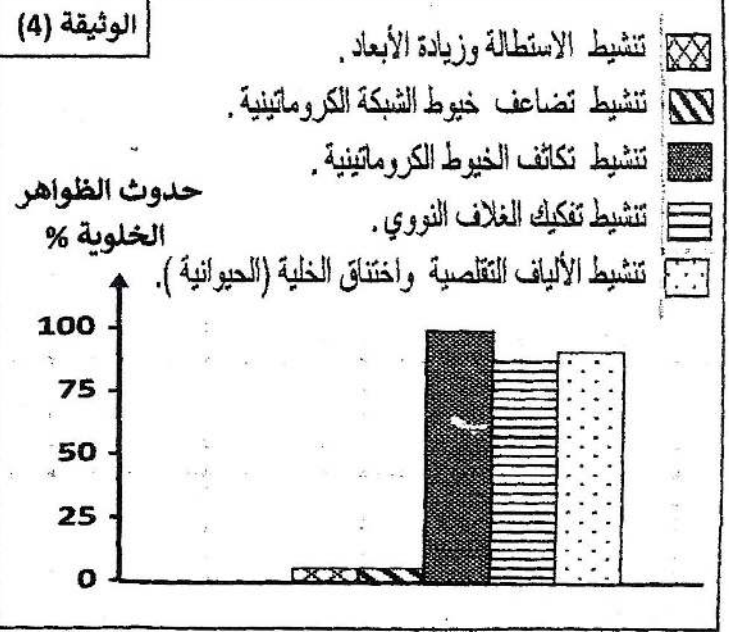
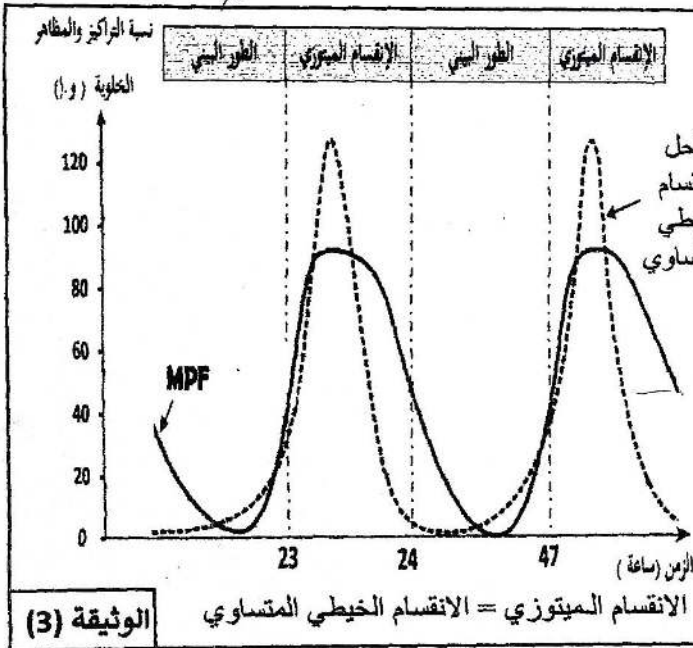
الجزء الأول: نقوم بمتابعة معدل النمو على مستوى خلايا نباتية مأخوذة من قمة نامية (الأعمدة المتحصل

عليها) وذلك في شروط تجريبية مختلفة (حسب الجدول)، النتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة (1).



1/ باستغلالك لمعطيات الوثيقة وبتوظيف مكتسباتك القبلية، اقترح فرضيتين توضح بهما سبب تسمية المركب MDF بالعامل المعزز للنمو.

الجزء الثاني: للتأكد من صحة إحدى الفرضيات المقترحة سابقا نقوم بمتابعة وقياس تركيز المركب MDF خلال مراحل مختلفة من الدورة الخلوية، النتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة (3)، بينما تمثل الوثيقة (4) تأثير العامل MDF على الظواهر الخلوية المرتبطة بعملية النمو.



1/ باستغلالك لمعطيات الوثائق، بين دور المركب MDF في عملية النمو مصادقا على صحة إحدى الفرضيات المقترحة سابقا.

العرض الحال غير كامل

دليلاً "نعتذر"

العلامة

الرقم

الجزء الأول

استعداد الوثيقة 01

الوسط 01: في وجود Cycline وغياب CDK (معدوم) كانت نسبة النمو منخفضة.

الوسط 02: في وجود Cycline و CDK نسبة متساوية كانت نسبة النمو مرتفعة في قيمة أعطية فقد في 100 الوسط 3, 4: عند توفر أي من الاثنين إما Cycline أو CDK فقد سوية النمو إلى نسبة متوسطة فقد في 50, 45.

الاستنتاج: يشكل MDP في وجود Cy Cline و CDK و يحفز النمو

الربط الآخر: الفرضيات

يحفز MDP النمو في المنطقة التي تستلم في منطقة منسبسة واستطاع على الفرضيات المقترحة.

الفرضية 1: نسبة تنسب MDP بالعامل المعرف للنمو هو تحفيزه لتكاثر الخلايا في المنطقة الكبرسيستية.

الفرضية 2: فحسب تنسب MDP بالعامل المعرف للنمو هو تحفيزه الحد على التكاثر وزيادة انجاسها.

1 - استكمال الوثيقة 03

يتمثل المكنى تحفيزه تركيز المركب MDP خلال مراحل مختلفة من الدورة الخلوية وذلك لأن من حيث ذلك حقا.

الطولي النمو: له رفا الحقا تركيز MDP إلى أن يتعدى الزمن (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

في الاستنتاج: فحسب تركيز MDP إلى أن يصل إلى القيمة أعطية فقد في 85 و

الاستنتاج: فحسب تركيز MDP حدود الأسهم الفعلي المستوي

الجزء الثاني -2-