الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية أحمد قنديل – بودواو – السنة الدراسية 2025/2024

السنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا الأستاذة : الكرية

فرض في مادة : العلوم الطبيعية المدة : 1 سا

الفرض الأول للفصل الأول

التمرين الأول:

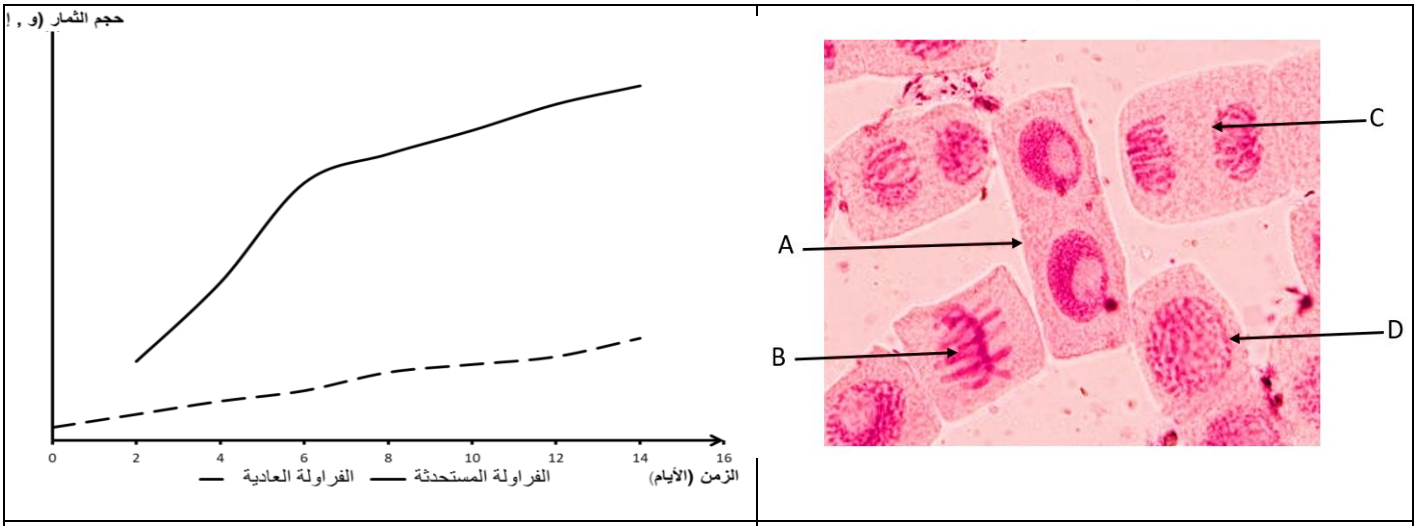
تملك اغلب الكائنات الحية صيغة صبغية ثنائية فتدعى (diploïde) , تحافظ عليها رغم مرور خلاياها بعدة انقسامات . لهذه القاعدة استثناءات يسعى الباحثون لاستغلالها من اجل زيادة الإنتاج النباتي بهدف تحقيق الامن الغذائي

الجزء الأول :

في بعض الحالات الخاصة عند النباتات المزروعة خاصة ,تتغير الصيغة الصبغية تلقائيا . لتصبح 4ن (سمى النباتات عندئذ رباعي الصيغة الصبغية tétraploïde ويرافق ذلك تطور في بعض صفات النبات. بعد عدة دراسات تمكن الإنسان من استحداث فراولة رباعية الصيغة الصبغية مخبريا بفضل استخدام جزيئة الكولشيسين la colchicine لمعرفة تأثير الكولشسين على المنتوج الزراعي نقدم الوثيقة 1

الشكل (أ) صورة مجهرية للظاهرة **(س)** التي تؤثر عليها مادة الكولشسين.

الشكل (ب) منحنى بياني لتطور حجم حبة الفراولة بعد الازهار عند الفراولة الطبيعية والفراولة الاصطناعية



الشكل (ب)	الشكل (أ)

الوثيقة 1

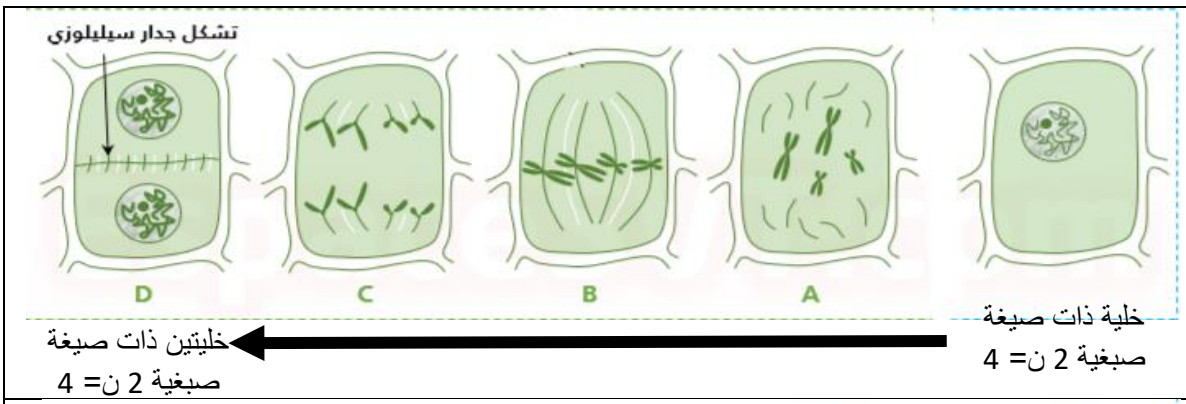
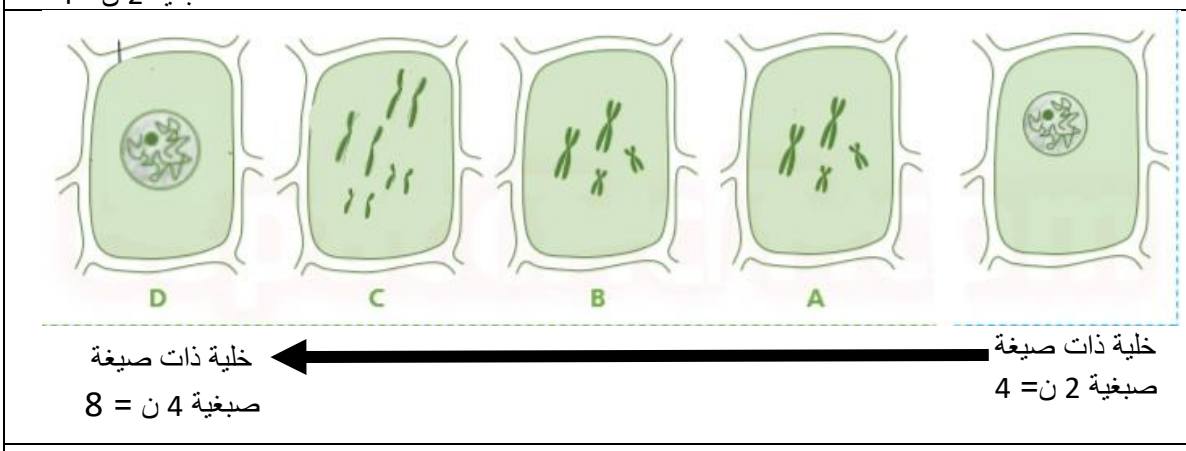
1- **تعرف** على الظاهرة س التي تؤثر عليها مادة الكولشيسين، ثم **سم** المراحل المعبر عنها بالحروف A B C D

2- **حدد** تأثير مادة الكولشيسين على المنتوج الزراعي للفراولة باستغلالك للشكل ب.

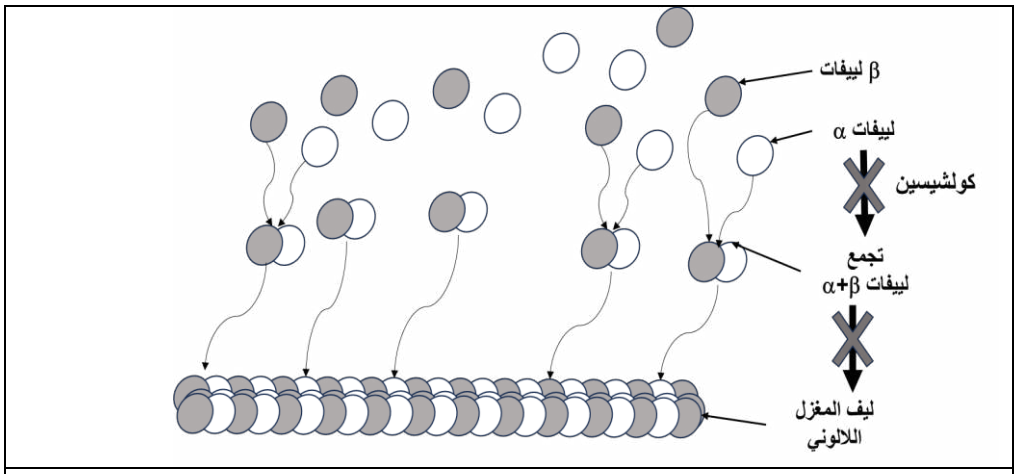
الجزء الثاني:

لفهم آلية تأثير الكولشيسين على الظاهرة س نقدم الوثيقة 2 و 3 حيث :

الوثيقة 2 تمثل رسومات تخطيطية توضح تأثير الكولشيسين على الظاهرة س.

ظاهرة (س) في غياب الكولشسين	
ظاهرة (س) في وجود الكولشسين	
الوثيقة 2	

الوثيقة 3 تمثل رسم تخطيطي يوضح كيفية تشكل ألياف المغزل وتأثير الكولشسين عليه .



الوثيقة 3

1- اشرح تأثير مادة الكولشيسين على الظاهرة س باستغلال أشكال

2- الوثيقة 2 ومكتسباتك.برر استعمال الكولشيسين لرفع المنتوج الزراعي.

بالتوفيق للجميع ينشر الحل فيما بعد على الصفحة في الأنستغرام

ELKERIA.ASMA