الأستاذة شباح مديحة

ملخص درس التجديد الخلوي عند الكائن الحي

الجزء الثاني

سنة أولى علوم وتكنلوجيا

التلميذ (ة):

.....

مخطط الية التجديد الخلوي

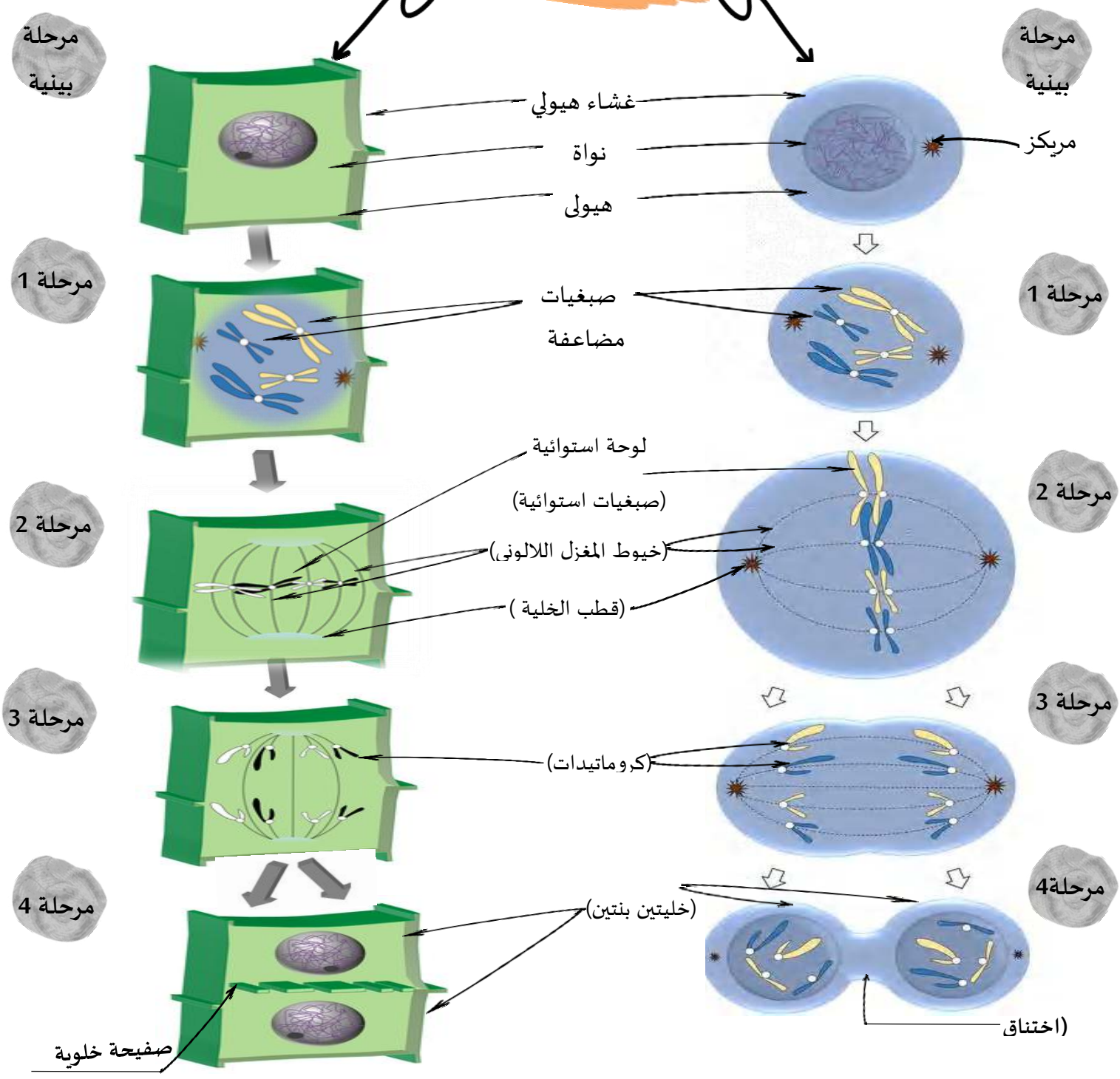
الية التجديد الخلوي

الحيواني

النباتي

الانقسام الخيطي المتساوي

يمر ب 4 مراحل متتابعة



1 مرحلة تمهيدية

2 مرحلة استوائية

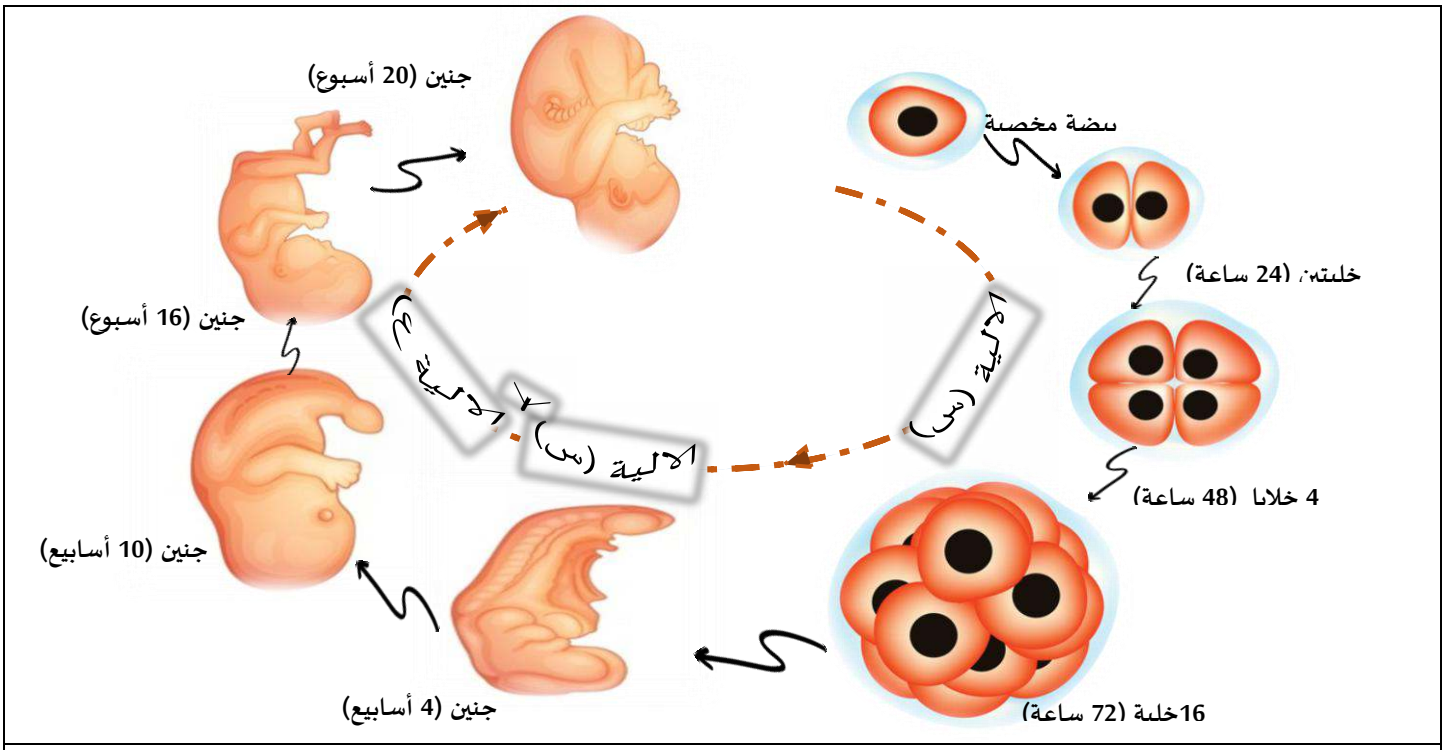
3 مرحلة انفصالية

4 مرحلة نهائية

التمرين الأول:

تطرأ على الكائن الحي الحيواني متعدد الخلايا اثناء حياته. ابتداء من كونه بيضة مخصبة الى غاية تحوله الى جنين بعمر 9 أشهر تغيرات كمية يمكن تقديرها عمليا نسمي مجموعها نمو.

للتعرف على خصائص ظاهرة النمو عند الإنسان تقترح عليك الوثيقة (1).



الوثيقة (1)

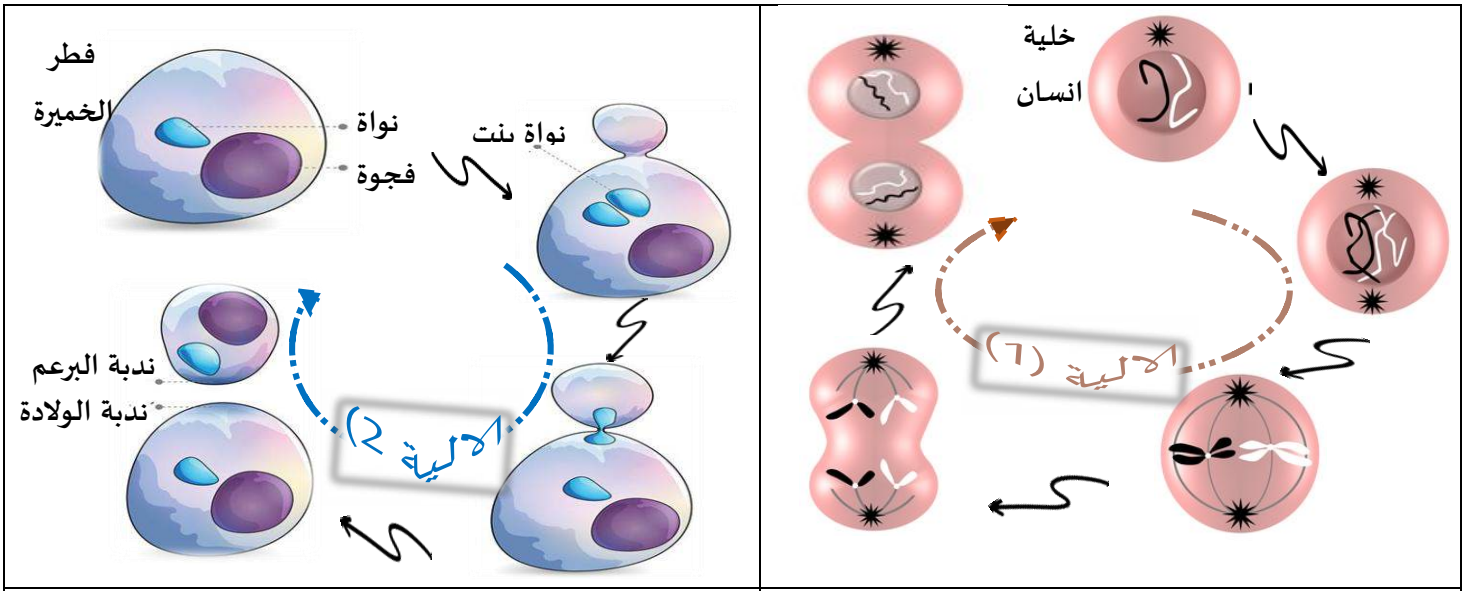
1-حدد الالية (س)، والالية (ع) الحاصلتين اثناء نمو الكائن الحي.

2-اكتب *نص علمي تبين فيه دور الالية (س) في تحول البيضة المخصبة الى جنين متكامل الأعضاء بعد مرور فترة 9 أشهر متتابعة. انطلاقا من معطيات الوثيقة (1) ومعلوماتك السابقة.*

التمرين الثاني:

تختلف اليات النمو بين الكائنات الحية متعددة الخلايا كالإنسان والكائنات وحيدة الخلية كالفطريات (فطر الخميرة) ولمعرفة خصوصيات اليات النمو عند هذين الصنفين من الكائنات تقترح عليك الدراسة الاتية:

يمثل **الشكل (أ)** من **الوثيقة (1)** نمذجة لألية النمو فالحاصلة في نسيج خلوي عند الانسان بينما **الشكل (ب)** من نفس الوثيقة يمثل نمذجة لألية النمو عند فطر الخميرة (كائن حي احادي الخلية).



الشكل (أ) | الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1-استخرج الالية المسؤولة عن النمو عند الانسان وفطر الخميرة. باستغلال معطيات الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة 1.

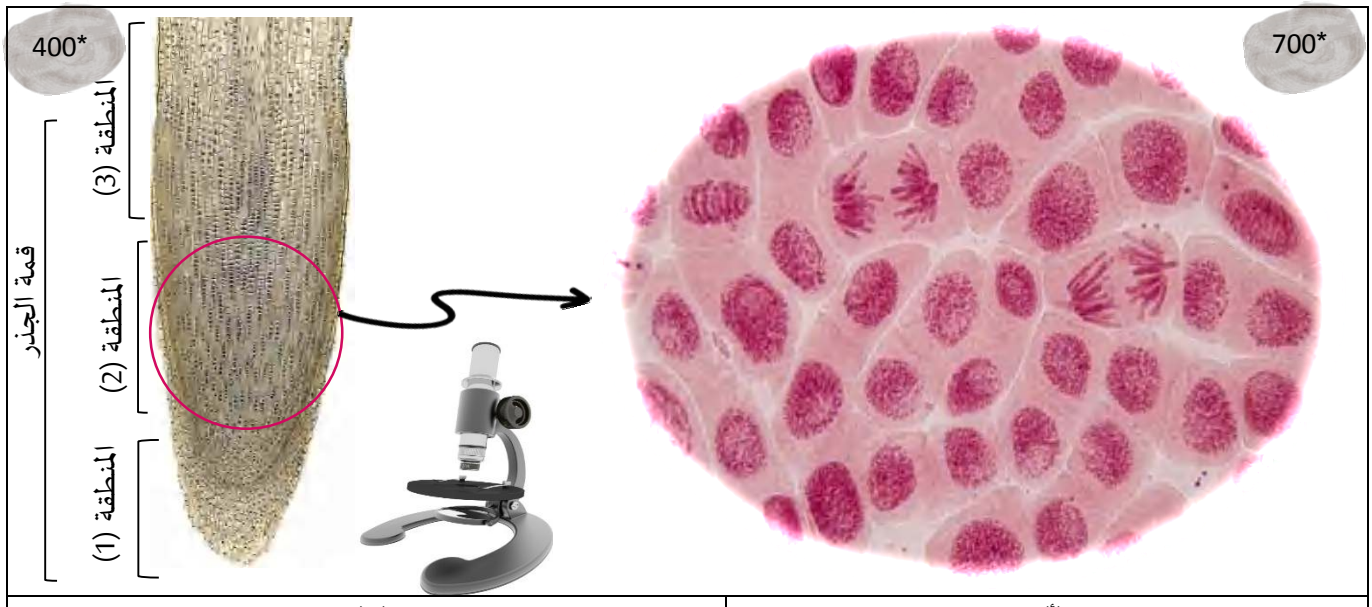
التمرين الثالث:

كثيرا ما يلاحظ على نبات البصل الموجه للاستهلاك تعرضه للإنتاش بظهور جذور في الجهة السفلية للأبصال وسيقان في الجهة العلوية مع أوراق وكذا تقلص في حجم الابصال وهذا إذا ما تم تخزينه في شروط غير ملائمة كالرطوبة العالية والحرارة ولمعرفة الظواهر البيولوجية المسؤولة عن ذلك تقترح الدراسة التالية:

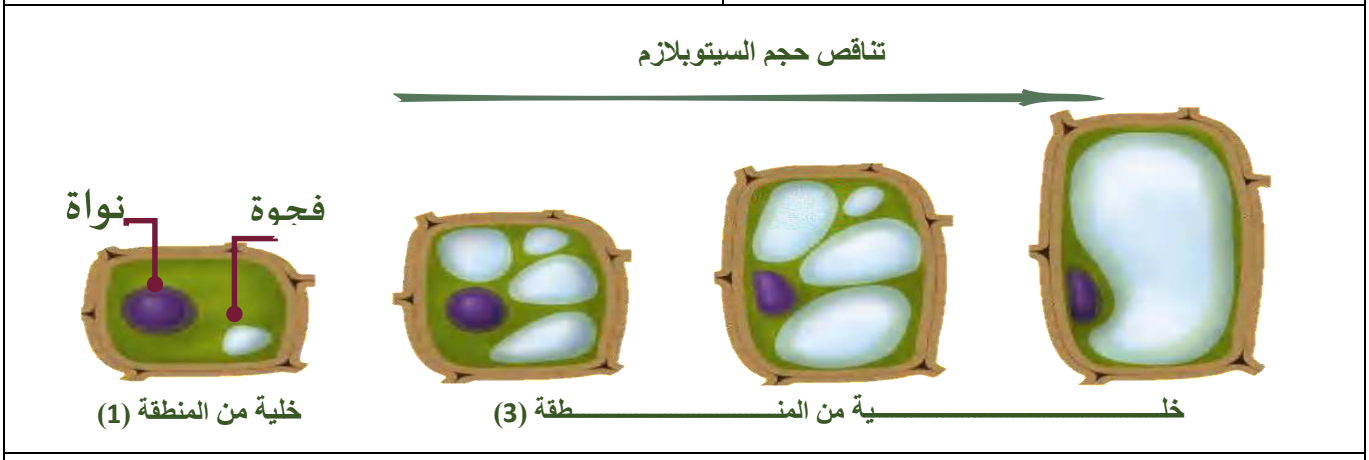
الجزء الاول

لغرض فهم الاليات المسؤولة عن ظاهرة الانتاش في ابصال البصل تقترح عليك الوثيقة (1) حيث:

الشكل (أ) يمثل مقطع طولي في القمة النامية لجذر نبات البصل بتكبير ضعيف وتكبير قوي في المنطقة (2). بينما الشكل (ب) يمثل نمذجة للتغيرات التي تطرأ على الخلايا في المنطقة (3).



الشكل (أ)	الشكل (ب)



الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1-**تعرف** على المناطق (1) و(2) و(3) من القمة النامية للجذر. مع تسمية الظاهرة (س) الحاصلة في المنطقة (2) في التكبير *700.

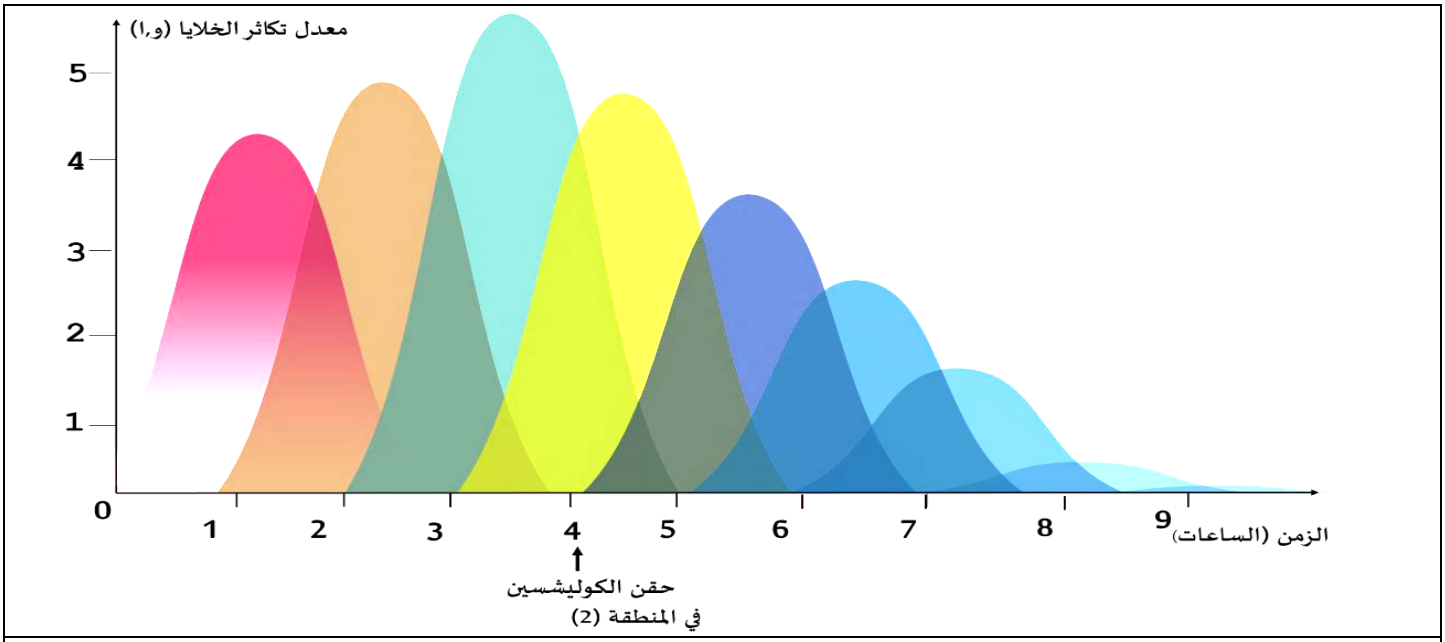
2-**حدد** سبب الانتاش في ابصال البصل. باستغلال معطيات الشكل (أ) و(ب) من الوثيقة (1).

3-**اقترح** فرضية تبين طريقة علاجية للحد من ظاهرة الانتاش في الابصال الموجهة للاستهلاك.

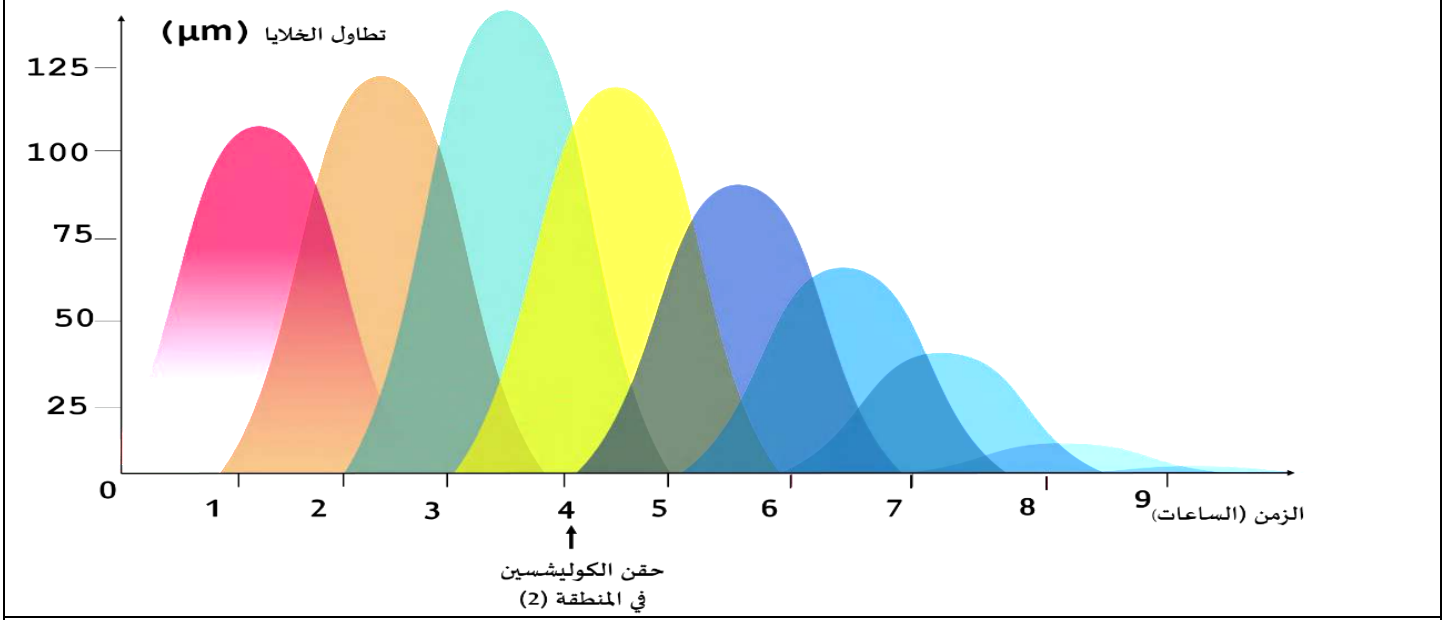
الجزء الثاني

للتأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا أجريت سلسلة من التجارب حيث حقنت فيها خلايا المنطقة (2) من القمة النامية للجذر بمادة الكوليشسين، وتم متابعة معدل تكاثر الخلايا في المنطقة (2). النتائج التجريبية موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة (2).

بينما يمثل الشكل (ب) من الوثيقة (2) تم فيه متابعة التغيرات الحاصلة على الخلايا في المنطقة (3) بعد المعاملة الكيميائية السابقة.



الشكل (أ)



الشكل (ب)

الوثيقة (2)

1-**صادق** على صحة الفرضية المقترحة سابقا باستغلال معطيات الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (2).

2-**اقترح** حلولا وقائية لحد من ظاهرة الانتاش في ابصال نبات البصل.

الجزء الثالث

لخص في نص علمي كيف تساهم الاليات الحاصلة في منطقة القمة النامية للجذر في تطاول الجذر ومنه نمو وتطور الكائن النباتي باستغلال الدراسة السابقة ومعلوماتك.

ترفق بالحلول في .
القريب العاجل .
بتوفيق من الله