الأستاذة شباح

مديحة

ملخص درس اليات النمو عند الكائن الحي

الجزء الأول

سنة أولى علوم

وتكنلوجيا

التلميذ (ة):

.....

مخطط اليات النمو عند الحيوان

كالنسيج الغضروفي على مستوى العظام.

انسجة خلوية متخصصة

يحوي خلايا غضروفية تمتاز بالانقسام الخلوي

تعرف بالخلايا الإنشائية صيغتها الصبغية 2ن.

زيادة عدد الخلايا (تكاثر خلوي):

الحيواني

اليات النمو عند الكائن الحي

النباتي

الية زيادة ابعاد الخلايا (تطاول)

منطقة الاستطالة

تمتاز خلاياها بزيادة ابعادها.

وفجوة واحدة. متطاولة

خلايا متطاولة بأعداد قليلة

الية زيادة عدد الخلايا

منطقة النمو (نسيج ميرستيمي)

تمتاز خلاياه. بالانقسام الخلوي

وبفجوات عديدة. صغيرة.

خلايا صغيرة بأعداد كبيرة

مخطط تحصيلي لآليات النمو عند الكائن الحي.

يتم النمو عند الكائن الحي في انسجة متخصصة (تحوي خلايا انشائية) وهذا وفق اليات محددة حيث تتواجد هذه الانسجة في:

القمة النامية لجذر نبات عمره 14 يوم

- قمم الساق والجذر عند الكائن النباتي تحوي نسيج ميرستيمي خلاياه متخصصة في الانقسام وزيادة عدد الخلايا مع زيادة ابعادها في منطقة الاستطالة.

عظم جنين في عمر 3 أشهر

- العظام عند الكائن الحيواني تحوي نسيج غضروفي خلاياه متخصصة في الانقسام وزيادة عدد الخلايا ومن ثم تمايزها الى

احتفظ بالاهم والادق

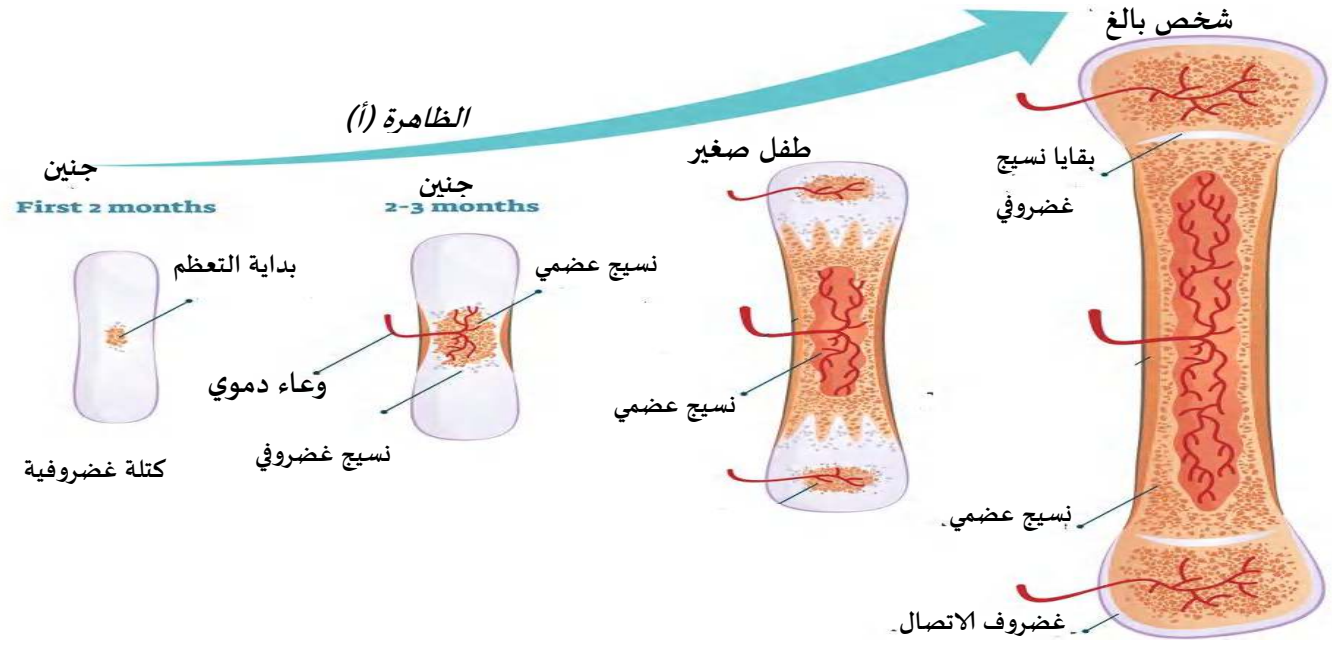
التمرين الأول:

يطرا على الكائنات الحية عديدة الخلايا اثناء حياتها. ابتداء من كونها جنينا تغيرات كمية يمكن تقديرها عمليا نسمي مجموعها نمو.

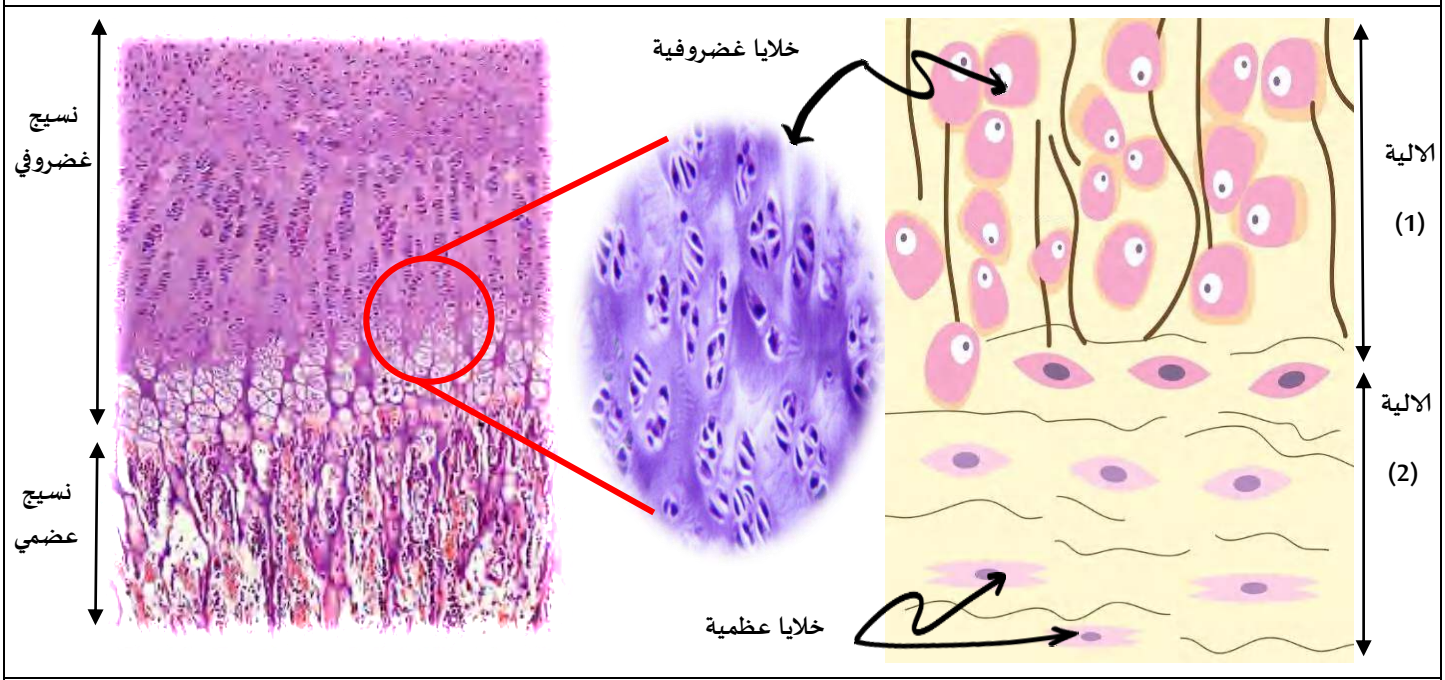
لغرض التعرف على مظاهر النمو عند الانسان تقدم اليك الوثيقة (1) حيث:

الشكل (أ) يمثل رسم تخطيطي للتغيرات التي تطرأ على العظام عند الانسان منذ كونه جنينا الى غاية بلوغه.

الشكل (ب) يمثل صورة مجهرية مع رسم تخطيطي للنسيج الغضروفي والعظمي عند طفل صغير.



الشكل (ا)



(الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1-**حدد** الظاهرة (أ). باستغلال معطيات الشكل (أ) من الوثيقة (1).

2-**تعرف على** الالية (1) و(2) اللتان تحدثان على مستوى النسيج الغضروفي والعظمي على التوالي.

3-**لخص** في نص علمي اليات النمو عند الكائن الحيواني وعلاقتها باستعمال المادة الغذائية. باستغلال معطيات الوثيقة (1) ومعلوماتك السابقة.

التمرين الثاني

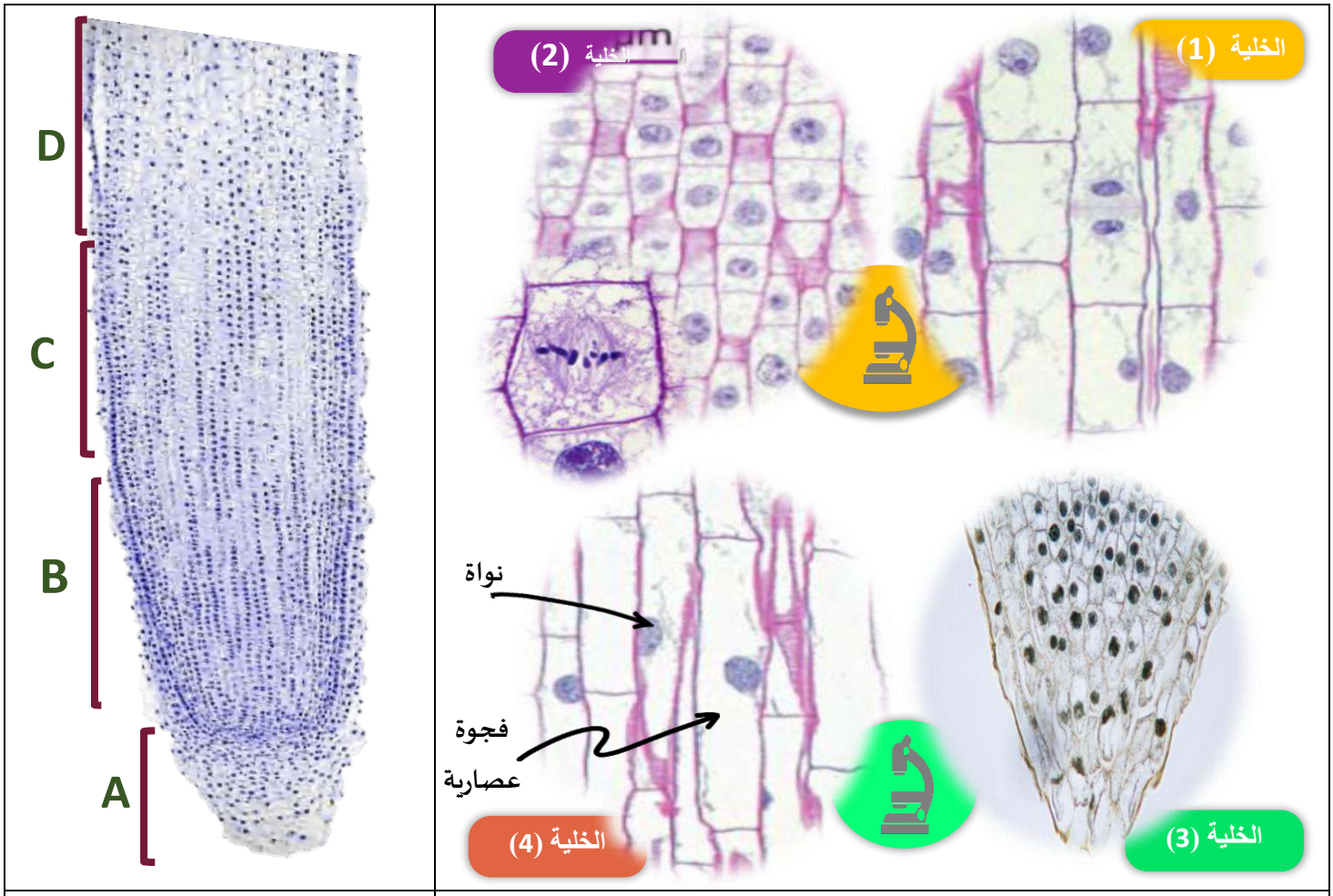
الجزء الاول:

ينمو النبات طوليا بتطاول الجذور والسيقان على مستوى مناطق متخصصة وفق اليات خلوية دقيقة ومحددة.

قصد التعرف على مناطق النمو وكذا الاليات المتدخلة في ذلك تقترح عليك الوثيقة (1) حيث:

الشكل (ا) يمثل صورة مجهرية لمقطع طولي في القمة النامية لجذر نبات البصل بتكبير *400.

الشكل (ب) يمثل صور مجهرية لخلايا نباتية اخذت في مستويات مختلفة من القمة النامية للجذر بتكبير *1000.



الشكل (أ)	الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1- **تعرف** على مختلف مناطق القمة النامية (A) (B) (C) و(D).

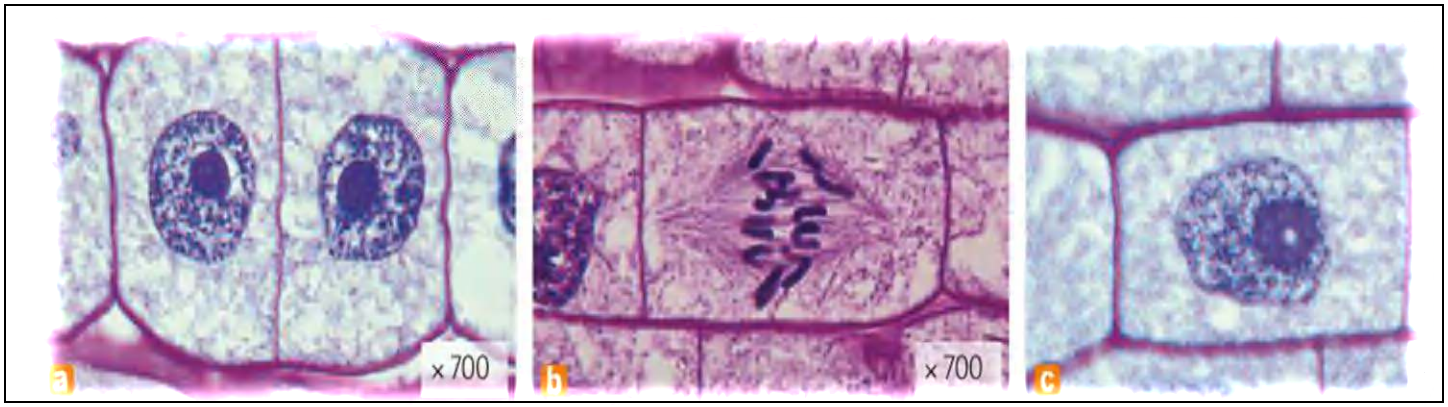
2- **انسب** الخلايا (1) (2) (3) و(4) **من** الشكل (ب) الى المناطق الموافقة لها بنيويا ووظيفيا في الشكل (أ). مع التعليل.

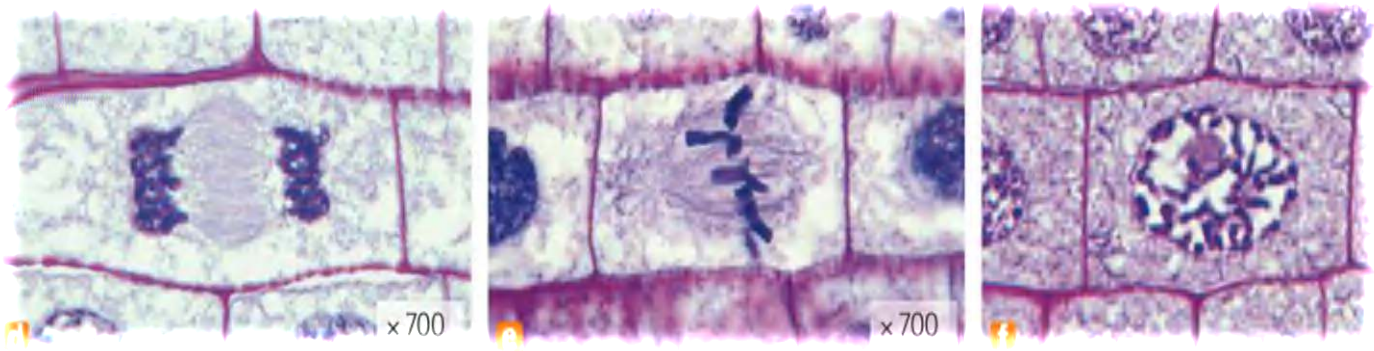
الجزء الثاني

استكمالا للدراسة السابقة ولمعرفة الاليات الخلوية المتدخلة في النمو الطولي للجذر عند الكائن النباتي تقترح عليك الوثيقة (2) حيث:

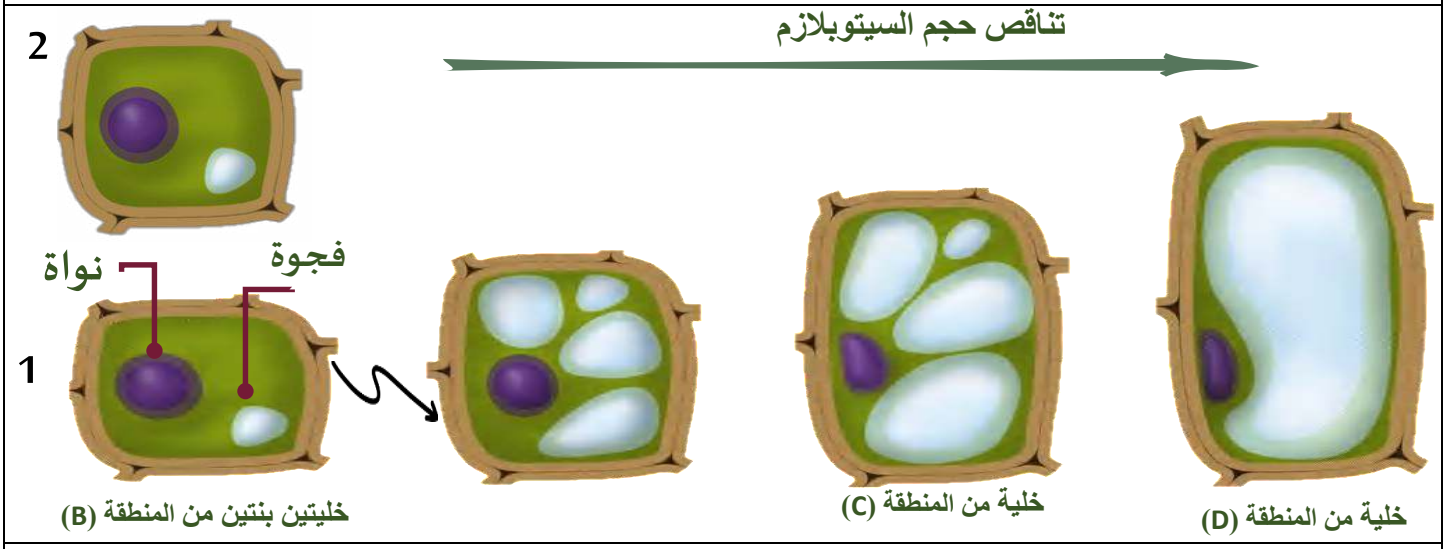
الشكل (أ) يمثل صور مجهرية لمراحل الالية الخلوية المميزة لخلايا المنطقة Bمن القمة النامية للجذر.

الشكل ب) يمثل نمذجة ثلاثية الابعاد للألية الخلوية التي تسمح بتمايز الخلية من المنطقة Bالى خلية من المنطقة C و D.





الشكل (أ)



الشكل (ب)

الوثيقة (2)

1-تعرف على الاليتين الخلويتين الموضحتين في الشكل (أ) و(ب) والمميزتين للمنطقتين Bو Dعلى الترتيب.

2-اشرح كيف تساهم الاليات الخلوية الحاصلة في المنطقتين (B) و (C) (D) في النمو الطولي للجذر. باستغلال معطيات الشكلين (أ) و(ب) من الوثيقة (2).

3-ترجم الصورة المجهرية للمرحلة (e) من مراحل نشاط الخلية (2) الى رسم تخطيطي توضيحي. بالأخذ بعين الاعتبار 2ن= 4.

يتبع بملخصات وتمارين
إضافية عن قريب
ان شاء الله