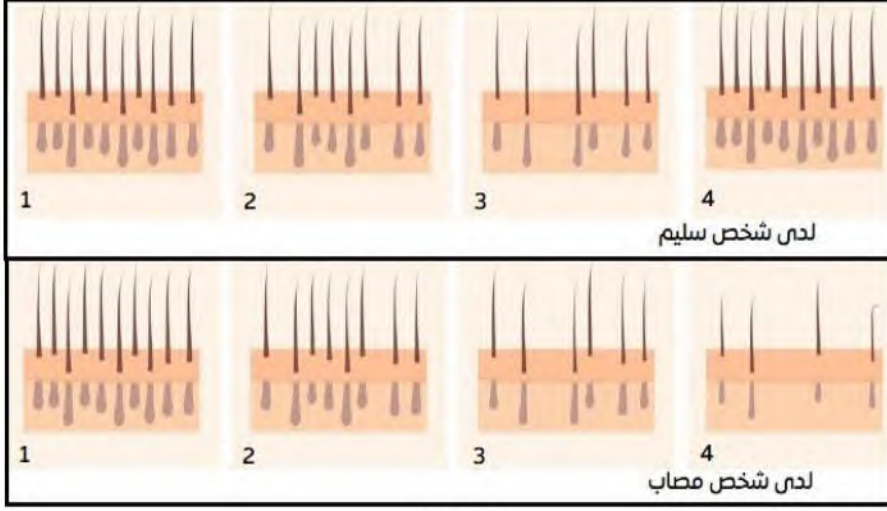


التمرين الأول



وثيقة 01

تظهر علامات الصلع عند بعض الأشخاص في سن مبكرة وهذا بفقدان أجزاء كبيرة من فروة الرأس رغم كون عضوياتهم في قمة النشاط لغرض الوصول الى فهم أوضح للموضوع نقتراح عليك الدراسة التالية:

الجزء الأول

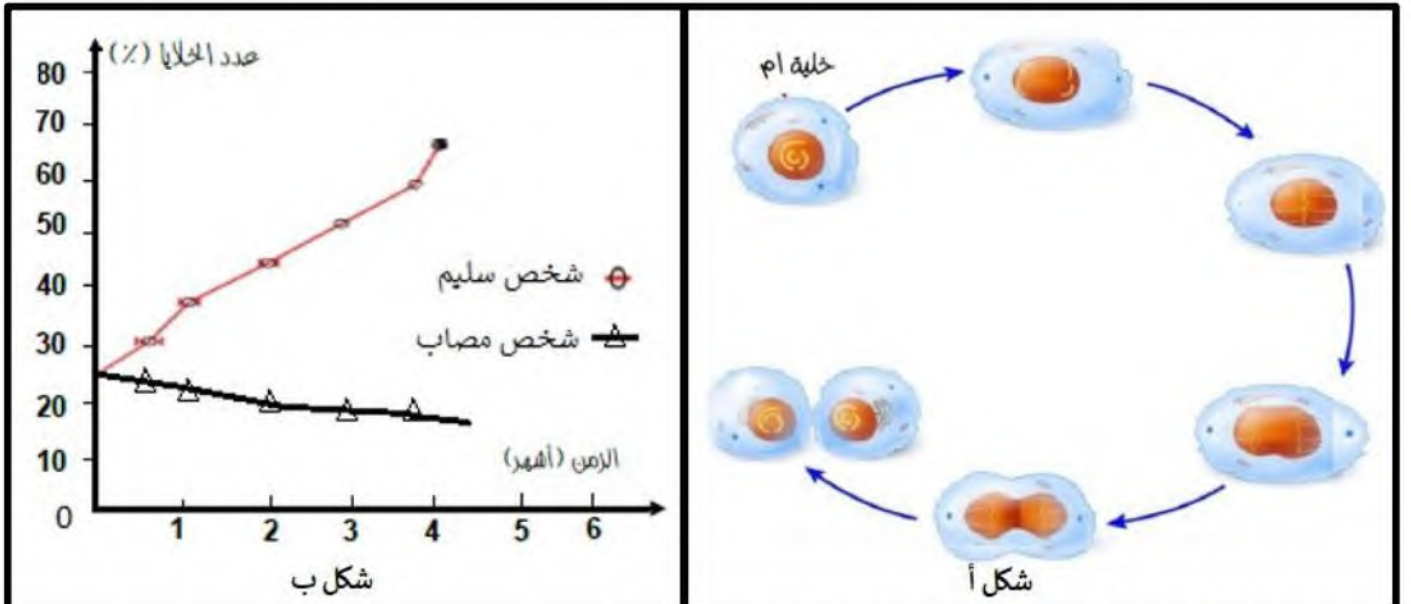
تمثل من الوثيقة (١) رسومات توضيحية لفروة الرأس عند شخص سليم وآخر تظهر لديه اعراض الصلع (شخص مصاب).

١- باستغلال معطيات الوثيقة ٠١ حدد المشكل العلمي المطروح.

٢- اقترح فرضية تفسر بها ظهور الصلع لدى الأشخاص المصابين

الجزء الثاني

لغرض التأكد من الفرضية المقترحة سابقا نقتراح عليك الوثيقة ٢ حيث: الشكل أ يمثل رسم تخطيطي توضيحي للألية الخلوية التي تحدث في طور نمو الشعرة. بينما الشكل ب يمثل نتائج دراسات إحصائية مجراة على الخلايا الإنشائية للشعر لدى فئة من الأشخاص مصابين بداء الصلع وأشخاص آخرين اصحاء وهذا في طور عودة الشعرة للنمو.



١- صادق على صحة الفرضية المقترحة سابقا باستغلال معطيات الوثيقة ٢

التمرين الثاني

تضمن القلنسوة المتواجدة في نهاية قمة الجذر اندفاع الجذور وتغلغلها في التربة، وفي المقابل فخلايا القلنسوة معرضة للاحتكاك المباشر بجزيئات التربة الصلبة.

لغرض فهم اشمَل لكيفية ضمان استمرار خلايا القلنسوة في حماية الجذر على طول فترة حياته تقدم لك الدراسة التالية:

الجزء الأول

تمثل الوثيقة (١) نمذجة لظاهرة النمو عند نبات اليقطين **شكل (أ)** وكذا صور مجهرية لمقطع طولي في قلنسوة النبات السابق اثناء تغلغه النبات في التربة خلال فترة زمنية **(شكل ب)**

١- باستغلالك لأشكال الوثيقة ١ اقترح فرضية تفسر بها تجدد خلايا القلنسوة

الجزء الثاني

لغرض التأكد من الفرضية المقترحة سابقا تقترح عليك الوثيقة (٢) حيث:

الشكل (أ) يمثل صور مجهرية للظاهرة التي تحدث في المنطقة التي تعلو قلنسوة الجذر. بينما الشكل (ب) من نفس الوثيقة يمثل نتائج دراسات إحصائية مجرأة على خلايا منطقة القلنسوة وكذا خلايا المنطقة التي تعلوها في الجذر في الأيام الأولى من الانتاش.

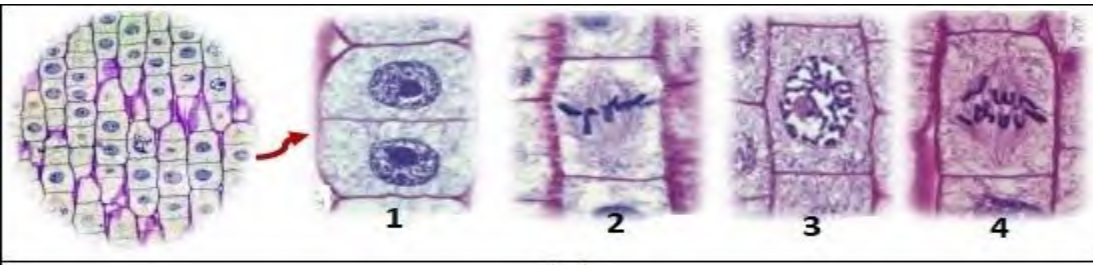
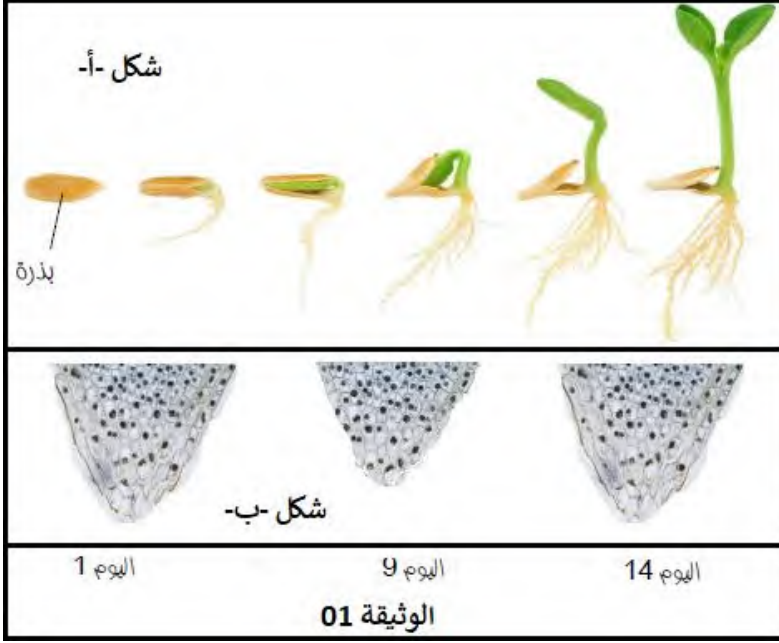
١- تعرف على المراحل المبينة بالأرقام من الشكل أ

٢

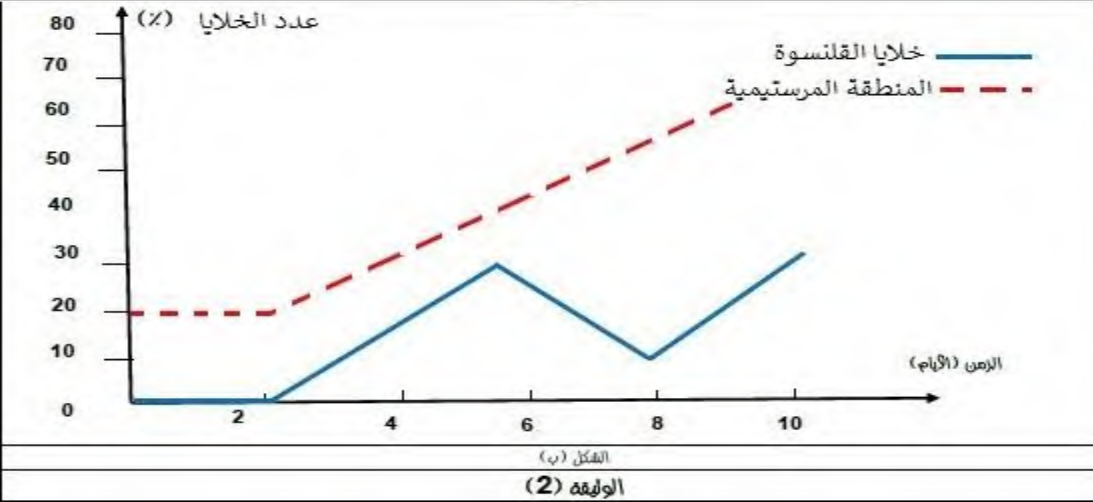
- تأكد من صحة الفرضية المقترحة سابقا باستغلال معطيات الوثيقة ٢

الجزء الثالث:

باستغلال الدراسة السابقة ومعلوماتك لخص في نص علمي كيف تساهم المنطقة التي تعلو القلنسوة في تطول الجذر وكذا ضمان استمرار وظيفة خلايا القلنسوة



الشكل (أ)



الشكل (ب)

الوثيقة (2)