السنة الدراسية : 2012 - 2013

المستوى : الجذع المشترك العلمـــي.
بتاريخ : 11 - 05 - 2013
مدة الإنجاز: ساعتان.

مادة علوم الحياة و الأرض

المراقبة المستمرة رقم 2

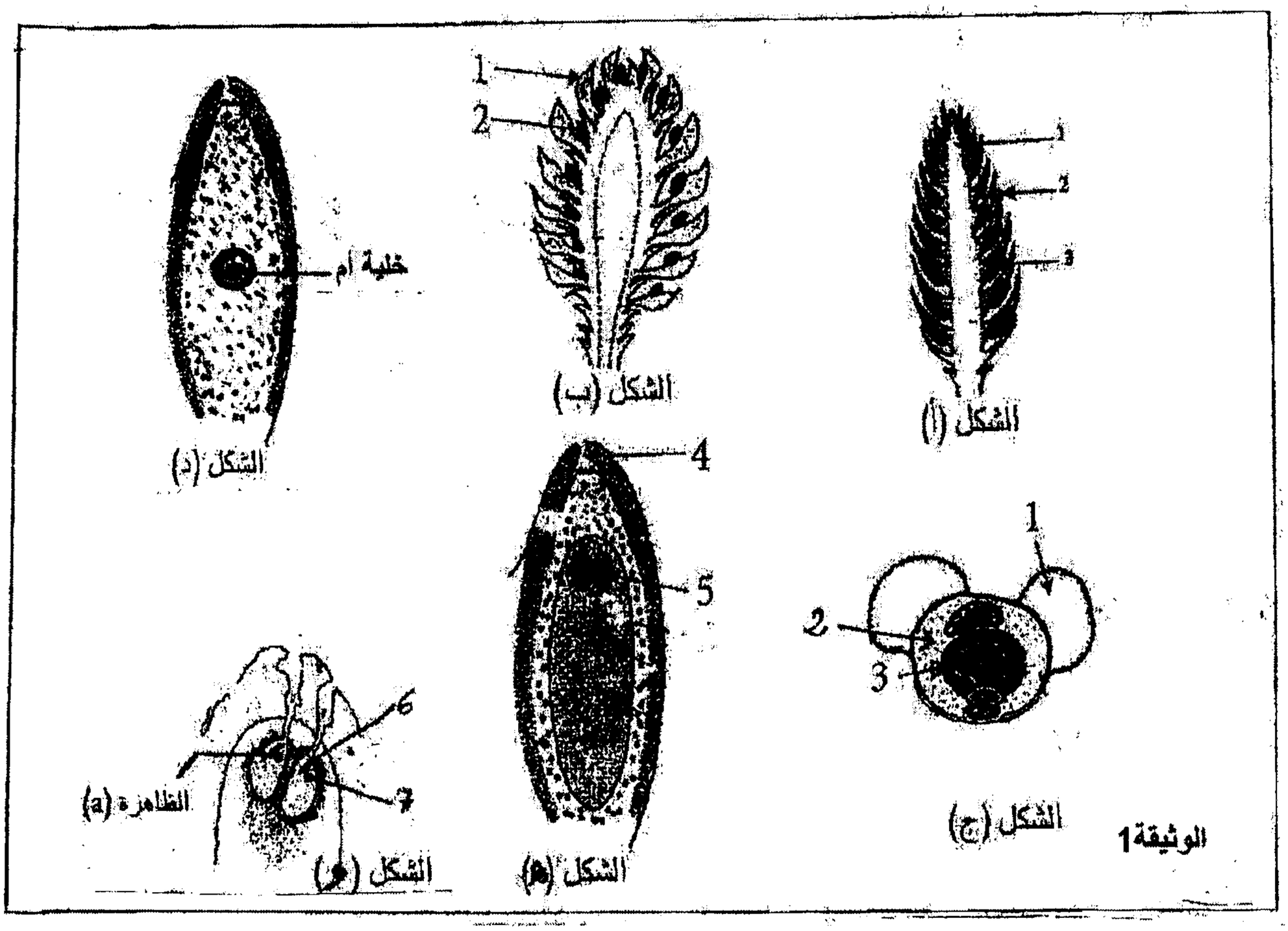
التمرين1: (5ن)

A- تمثل أشكال الوثيقة1، بعض عناصر التوالد عند شجرة تنتمي للصنوبريات.

1- ضع عنوانا مناسبا للأشكال (ب)، (ج) و (ه) ثم أعط الأسماء المناسبة لأرقام الشكل (ج).

2- تعرف الظاهرة a ثم حدد مصير الشكل (و) بعد حدوثها.

3- لخص أهم التحولات التي يتعرض لها الشكل(د)ليتحول إلى الشكل(هـ)(3ن)



الوثيقة1

B- أدى التقدم الصناعي إلى الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية و إلى تعدد مصادر التلوث.
بعد تعريفك لمفهوم التلوث، لخص بإيجاز كيفية تلوث بعض الأوساط البيئية ثم اقترح ثلاثة حلول للحد منه.
(2ن)

التمرين2: (9ن)

A- لدراسة بعض الظواهر المتعلقة بالتوالد الجنسي عند كاسيات البذور، تم القيام ببعض التجارب والملاحظات التالية:

1- نتائج تجارب على نبات الزنبق ملخصة في الوثيقة1

أ- ماذا تستنتج من نتائج التجارب 1، 2 و 3؟

ب- حدد الظاهرة التي تم الكشف عنها.

ج- كيف تفسر نتيجة التجربة 4؟ (2ن)

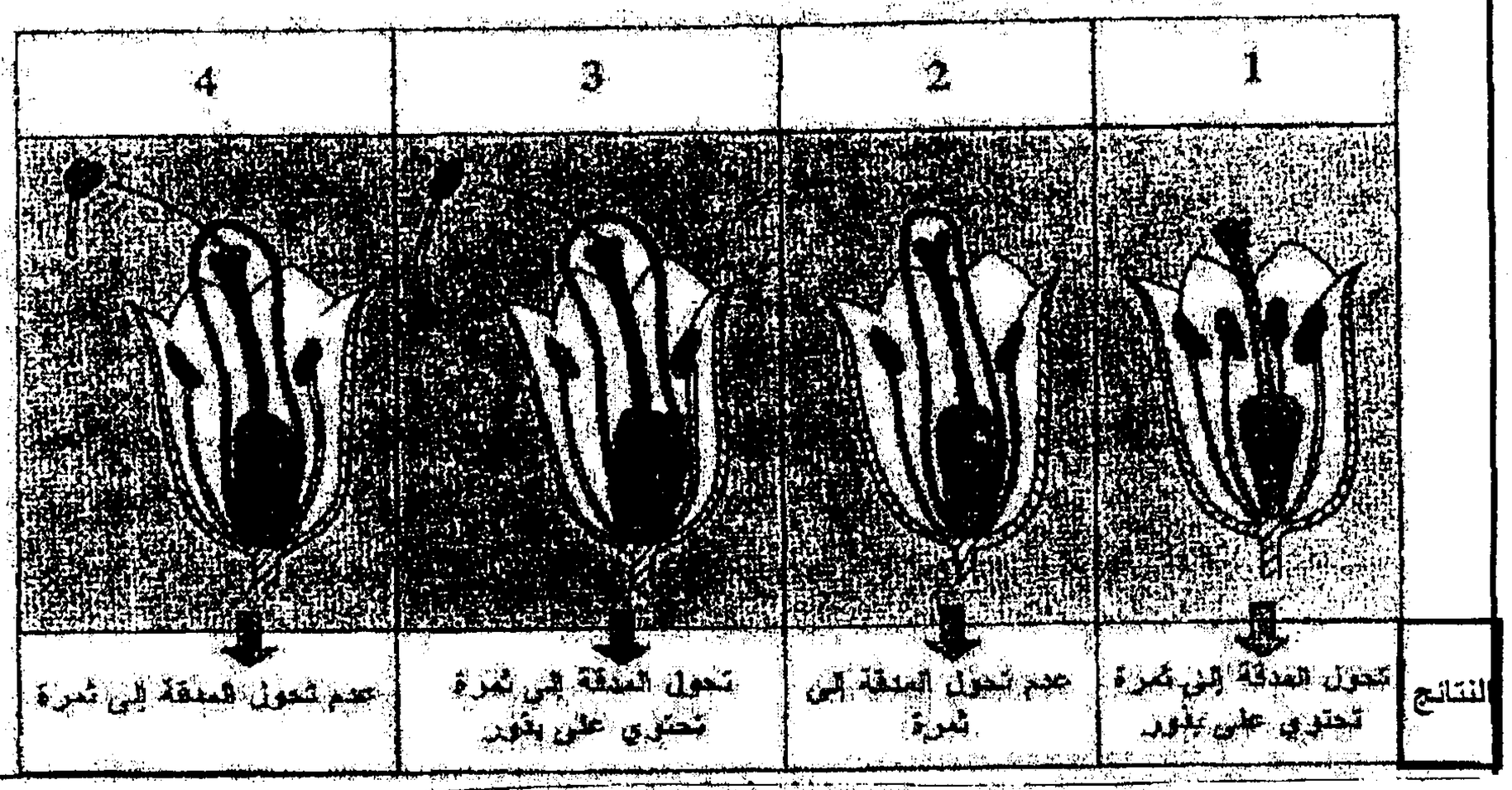
الوثيقة 1:

1: زهرة عادية

2: وضع كيس بلاستيكي على المدقة قبل تفتح الزهرة

3: رش المدقة عند نضج الزهرة بحبوب اللقاح

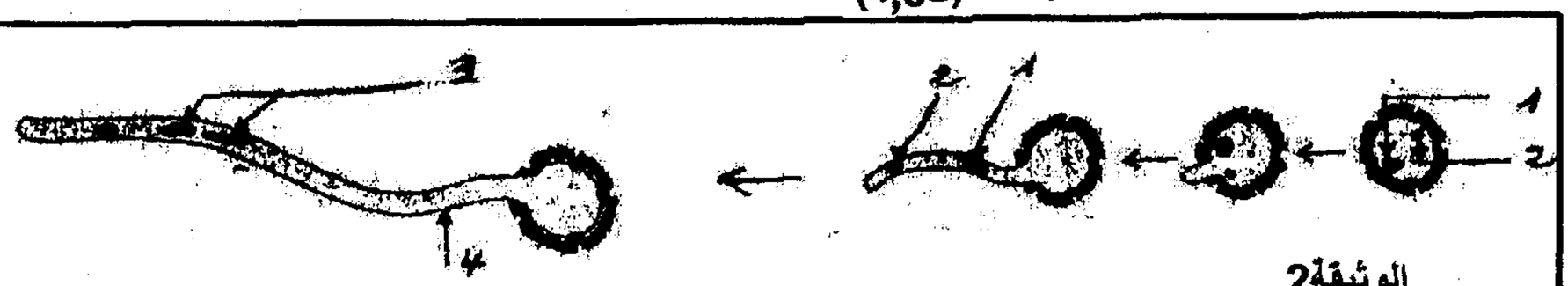
4: إعادة التجربة3 باستعمال حبوب اللقاح لزهرة الخزامى



2- تلخص الوثيقة 2 التحولات التي تعرضت لها حبة اللقاح خلال تموضعها على مستوى مدقة زهرة التجربة .

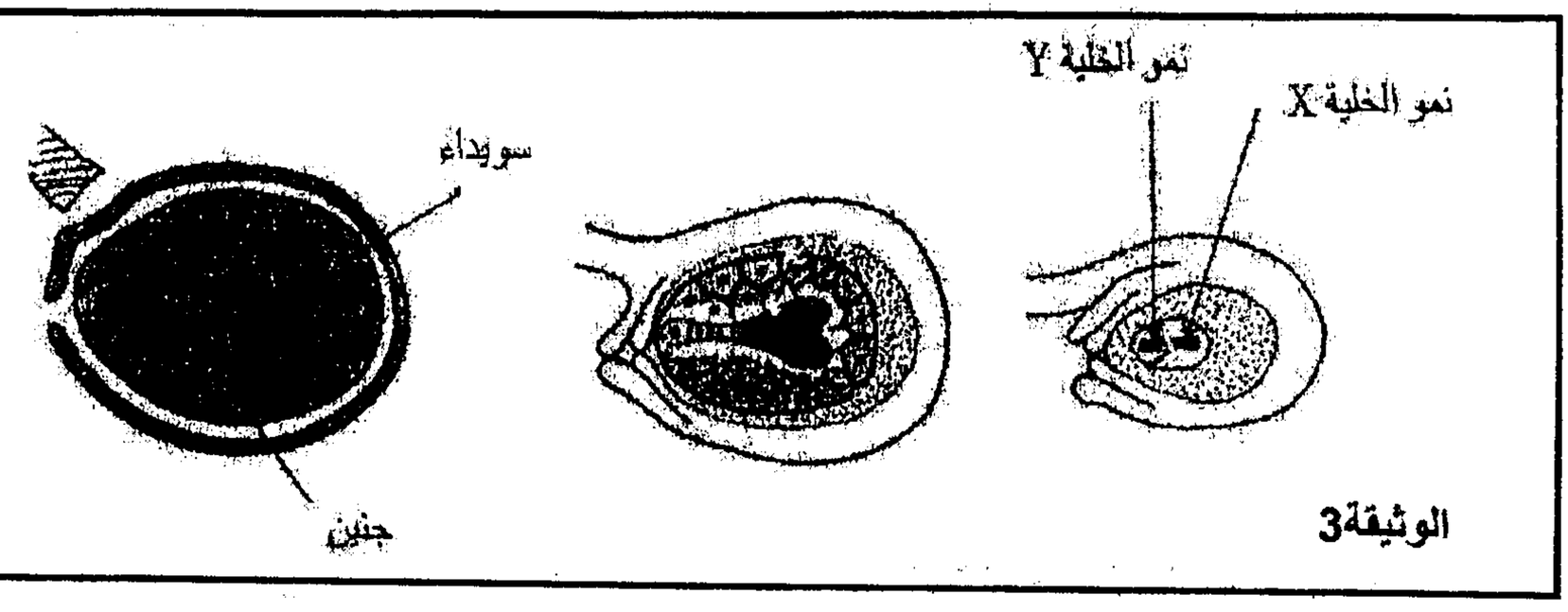
أ- ما الغرض من التحولات التي تعرضت لها حبة اللقاح؟

ب- ما مصير العنصرين رقم 3؟ (1,5ن)



الوثيقة2

3- بعد حدوث ظاهرة الإخصاب تعرضت البييضة لتحولات لتشكل البذرة وتعطي الوثيقة 3 هذه التحولات.
مستعينا بهذه الوثيقة و معلوماتك بين كيفية تشكل البذرة(ن1)



الوثيقة3

B- لفهم كيفية نمو واستطالة الجذر النباتي خلال إنبات البذرة، تم وضع نقطا متقاربة على جذر بذرة منبتة بواسطة الحبر الصيني وبعد ذلك تم وضعها لتنمو في ظروف ملائمة ،خلال 4 أيام.

تبين الوثيقة 4 المسافة الفاصلة بين نقط الحبر عند بداية التجربة و بعد مرور 4 أيام.

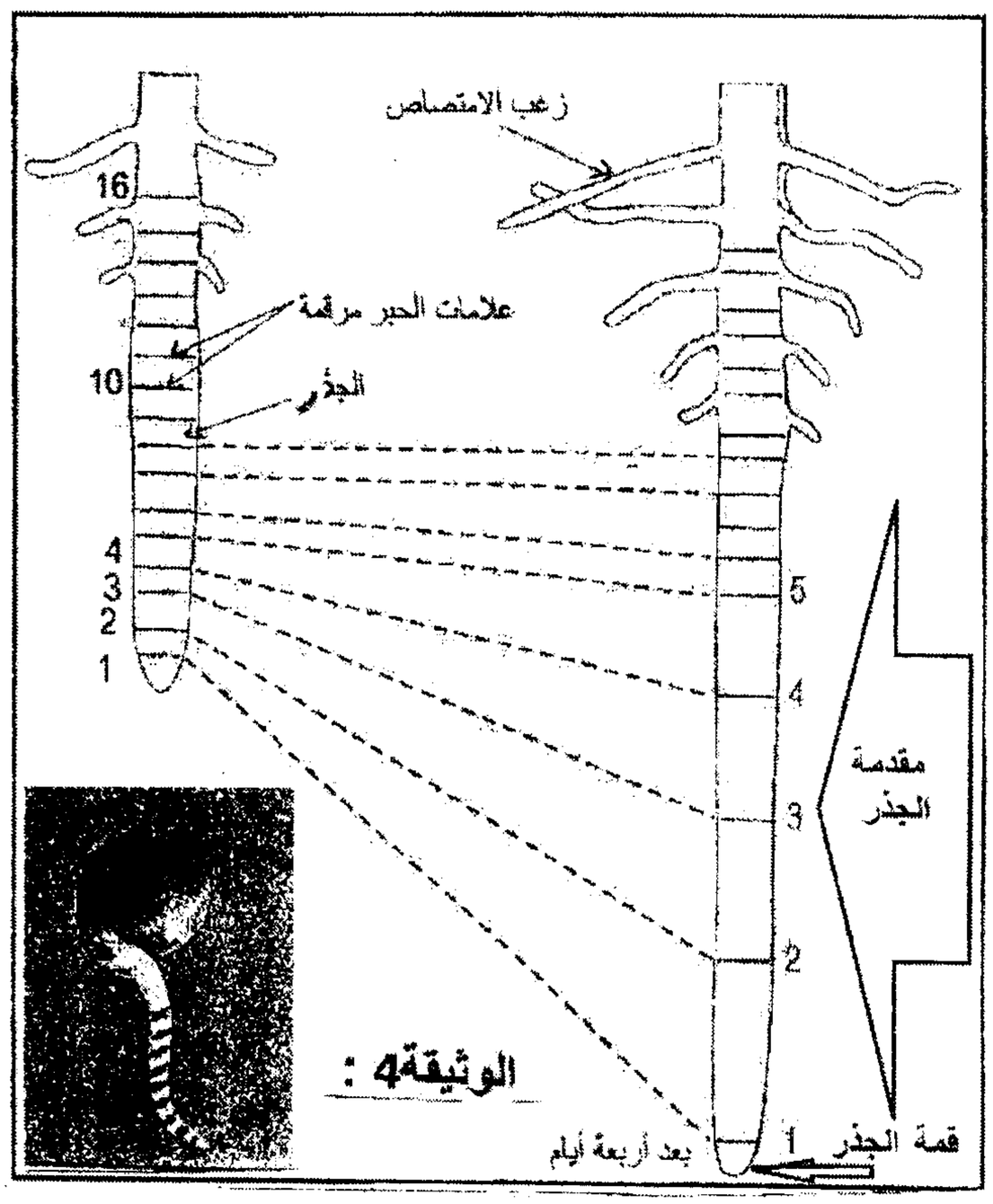
4- حلل النتائج المحصلة. (ن 1)

نقوم بقياس طول خلايا الجذور حسب المسافة من قمة الجذر وكذلك مؤشر التكاثر الخلوي(زيادة عدد الخلايا في وحدة الزمن) حسب البعد عن قمة الجذر (انظر الوثيقة 5).

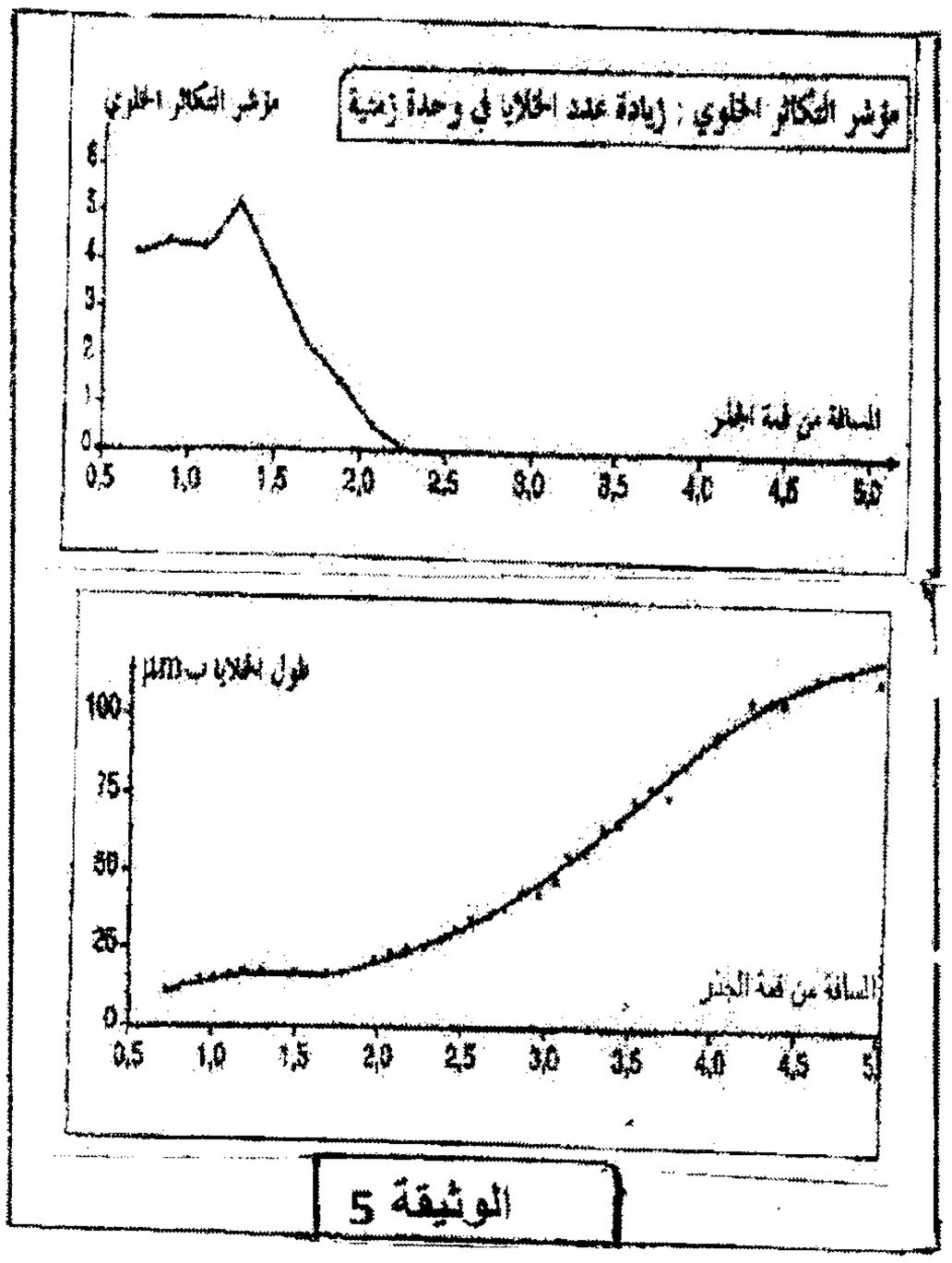
5 - انطلاقا من الوثيقة 5، بين كيف يتغير طول الخلايا و مؤشر التكاثر الخلوي حسب البعد عن قمة الجذر. (ن15)

6 - علما أن الرسوم التخطيطية الممثلة في الوثيقة 6 أنجزت لخلايا موجودة في مستويات مختلفة من الجذر، حدد المنطقة التي التقطت منها كل خلية معللا جوابك. (ن1,5)

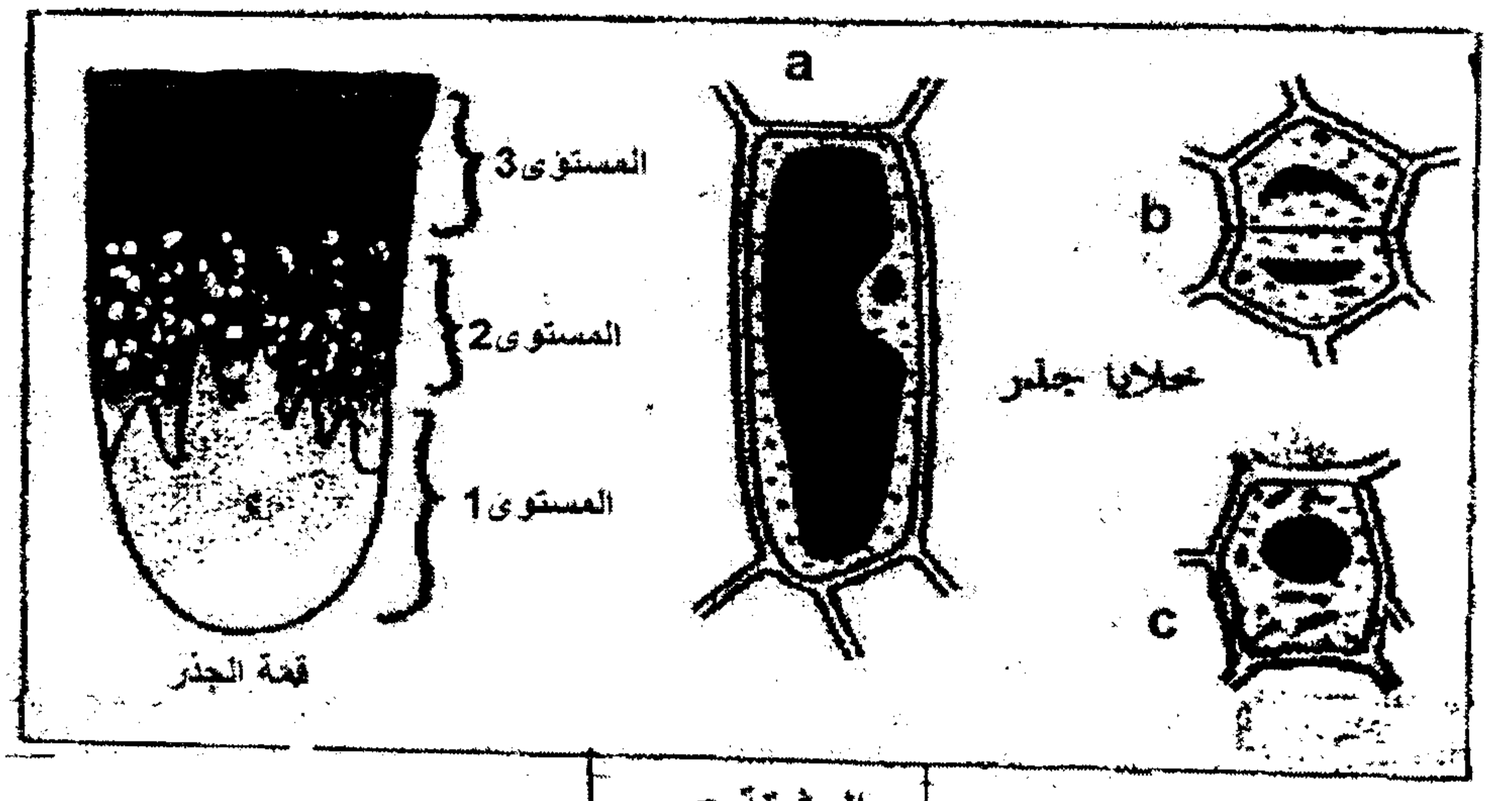
7 - استنتج كيفية نمو و استطالة الجذور النباتية. (ن0,5)



الوثيقة4 :



الوثيقة 5



الوثيقة 6:

لمعاجة إحدى الغابات من مرض أصابها بسبب حشرة مضرة ، استعمل مبيد الحشرات المسمى D.D.T مما أدى إلى توقف انتشار المرض ، لكن لوحظ انخفاض عدد الطيور بالمنطقة بعد المعالجة .

1- كيف تفسر انخفاض عدد الطيور بعد هذه المعالجة ؟ (1 ن)

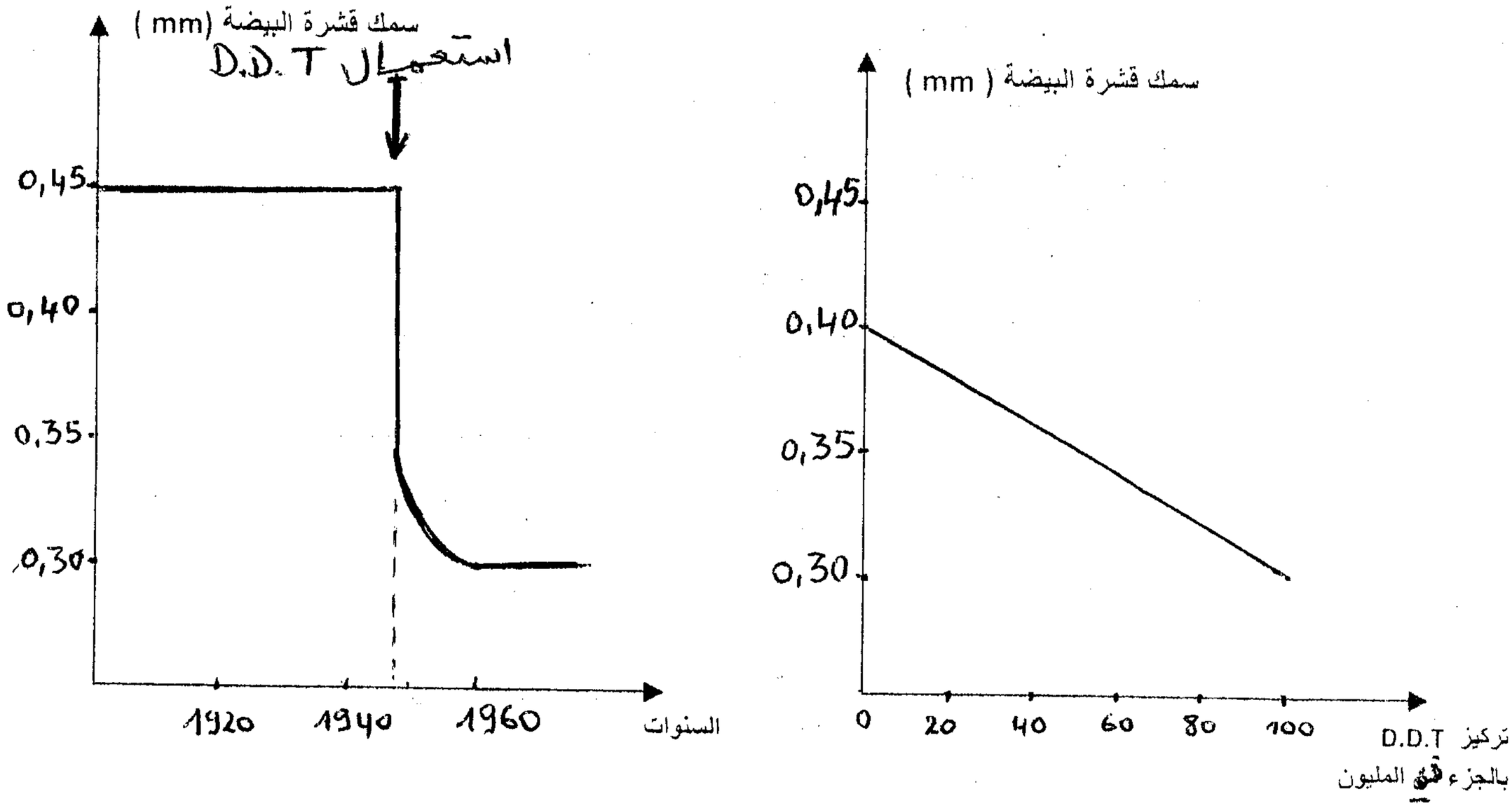
بينت دراسة النمط الغذائي للطيور أن هذه الأخيرة تتغذى على الحشرات و الحلازين ، بينما تتغذى الحلازين و الحشرات على أوراق النباتات.

يبين الجدول التالي كمية المبيد D.D.T في أنسجة هذه الكائنات الحية.

الكائنات الحية	كمية المبيد (جزء في المليون)
أوراق النباتات	0,03
الحلازين	25
الطيور	155

2- فسر تطور كمية D.D.T عند هذه الكائنات الحية .(1 ن)

قصد معرفة الكيفية التي تؤثر بها على الطيور قام بعض الباحثين بالتجارب الممثلة في الوثيقة التالية



3- بعد تحليلك لشكلي الوثيقة ، فسر انخفاض عدد الطيور الذي لوحظ بعد المعالجة ب D.D.T . (2 ن)

4- من خلال المعطيات السابقة ، ما رأيك في استعمال D.D.T . أعط تعليلين لجوابك . (2 ن)