

مباراة ولوج السنة أولى من سلك الباكلوريا

مادة علوم الحياة و الأرض



الصفحة 1/3

اختبار المعارف: 5 ن

1- من خلال معلوماتك حول ما درست في التوالد الجنسي عند نبات كاسي البذور و نبات عاري البذور، انقل الجدول أسفله على ورقة تحريرك ثم أعط الصيغة الصبغية ($n, 2n, 3n$) المناسبة لكل خلية وفي حالة الغياب ضع رقم 0.

أسماء الخلايا	نبات كاسي البذور	نبات عاري البذور
خلية توالديه		
خلية منبرية		
بيضة تابعة		
خلية جنينية		
خلية السويداء		
بويضات أو أبواغ		

1.5 ن

2- حدد الاقتراحات الصحيحة وصحح الخاطئة منها:

أ- تحتوي الحواظ الجنسية الأنثوية عند الفوقس الحويصلي على زغب متفرع يحمل منبريات؛

ب- تحمل المشيرة الأنثى عند السرخس الأعضاء التوالدية الذكرية والأنثوية؛

ج- النبات البوغي والنبات المشيجي عند الحزازية مستقلان؛

د- تسهل قنطرة التزاوج عند الاسبيروجيرا عملية الإخصاب؛

هـ- عند الصنوبر يساهم المشيجان الذكريان في تخصيب البيضة غير الملقحة؛

و- تكمن أهمية الافتسال في إكثار النباتات ذات الصفات الجيدة عن طريق التوالد الجنسي. 1.5 ن

3- أجب عن الأسئلة التالية بإيجاز:

أ- بين كيف نحصل على نبات معدل وراثيا.

ب- أذكر فائتين للتعديل الوراثي عند النباتات.

ج- حدد ثلاث انعكاسات سلبية، محتملة، لزراعة النباتات المعدلة وراثيا. 2 ن

اختبار القدرات:

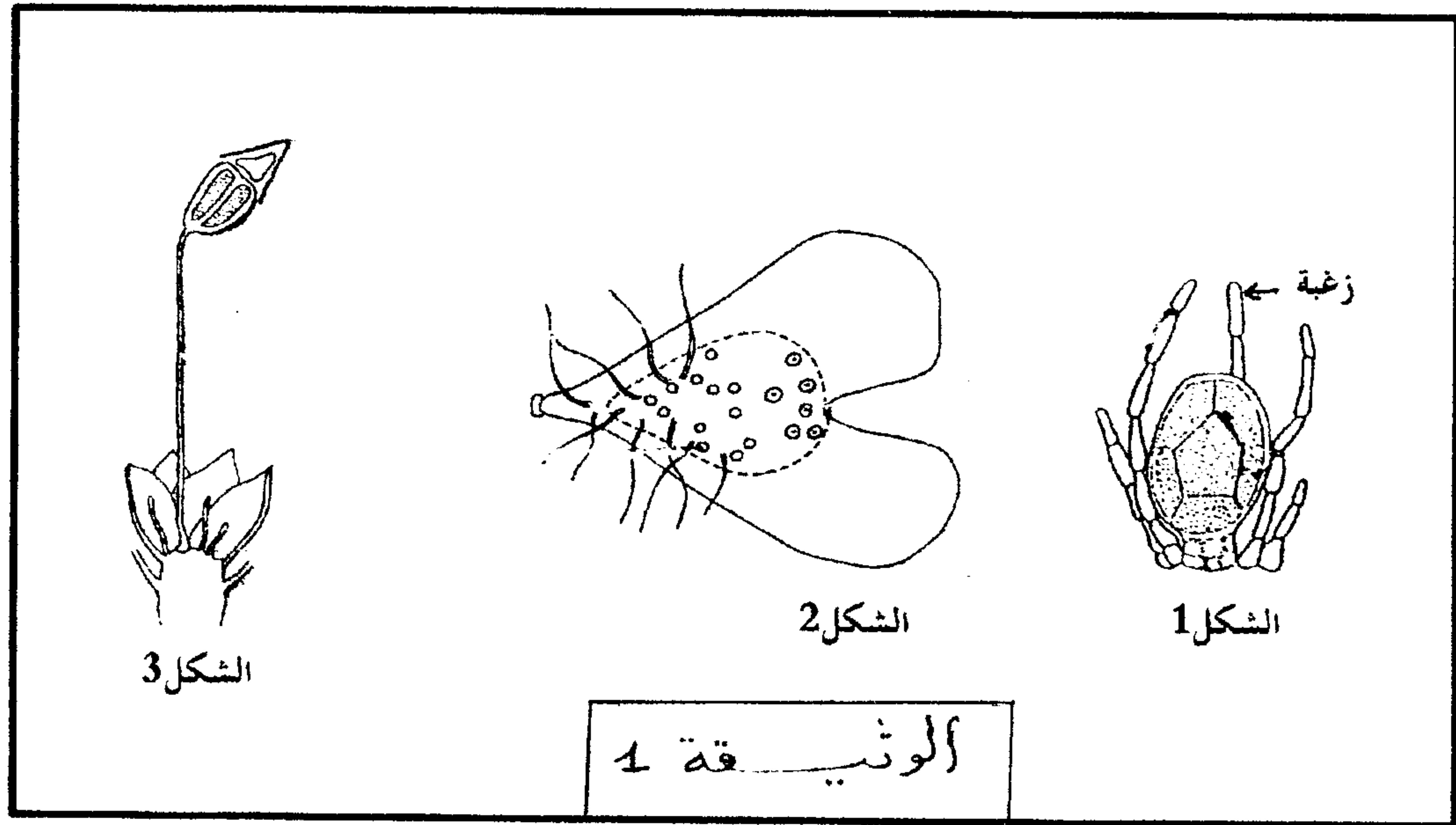
التمرين الأول: 3.75 ن

تمثل أشكال الوثيقة 1 أعضاء التوالد لبعض النباتات اللازهرية.

1- أعط الاسم المناسب لكل شكل. 0.75 ن

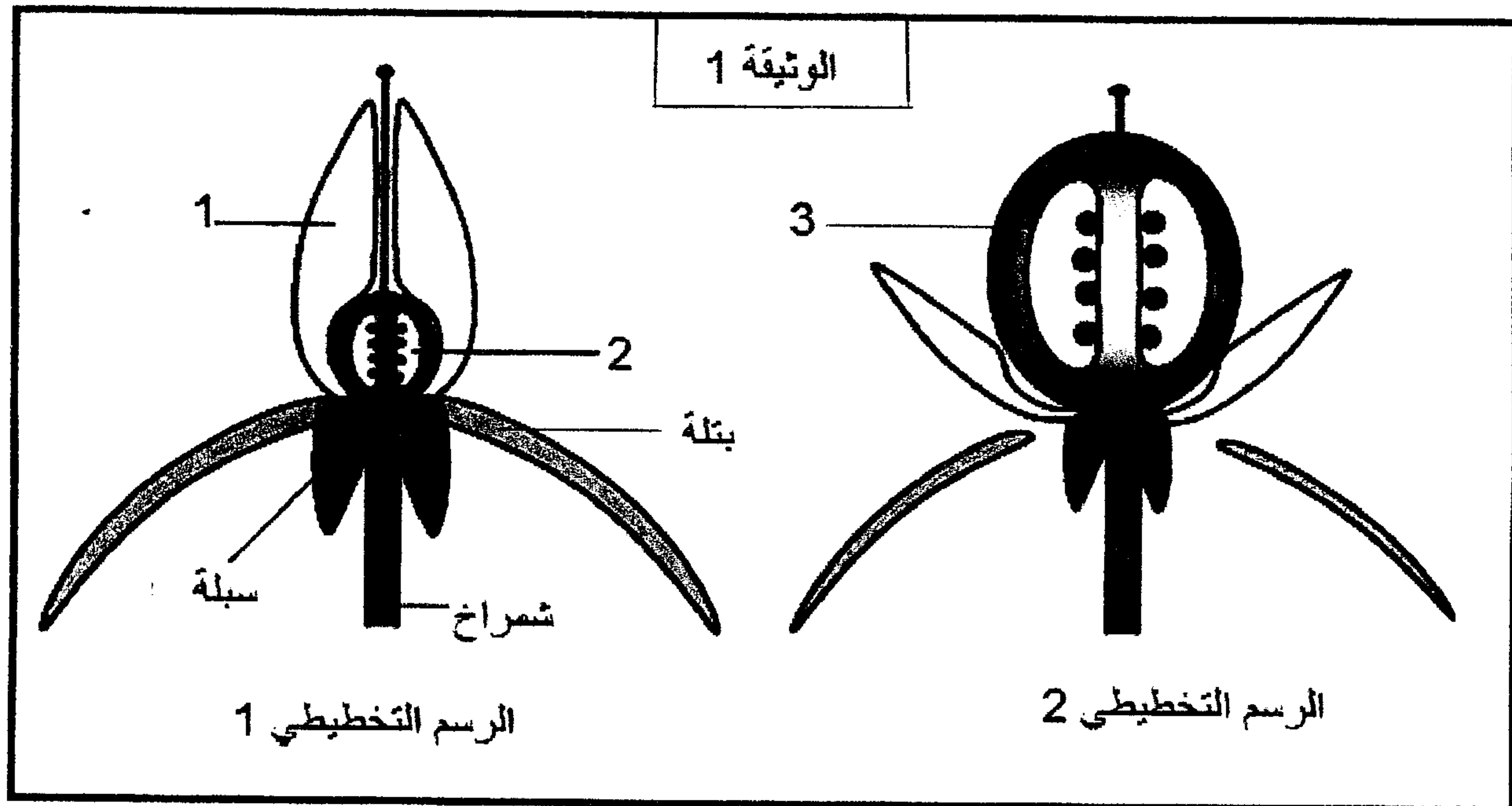
2- حدد الدور الذي يلعبه كل عضو في وظيفة التوالد. 1.5 ن

3- أذكر الظاهرة التي تحدث في كل عضو. 1.5 ن

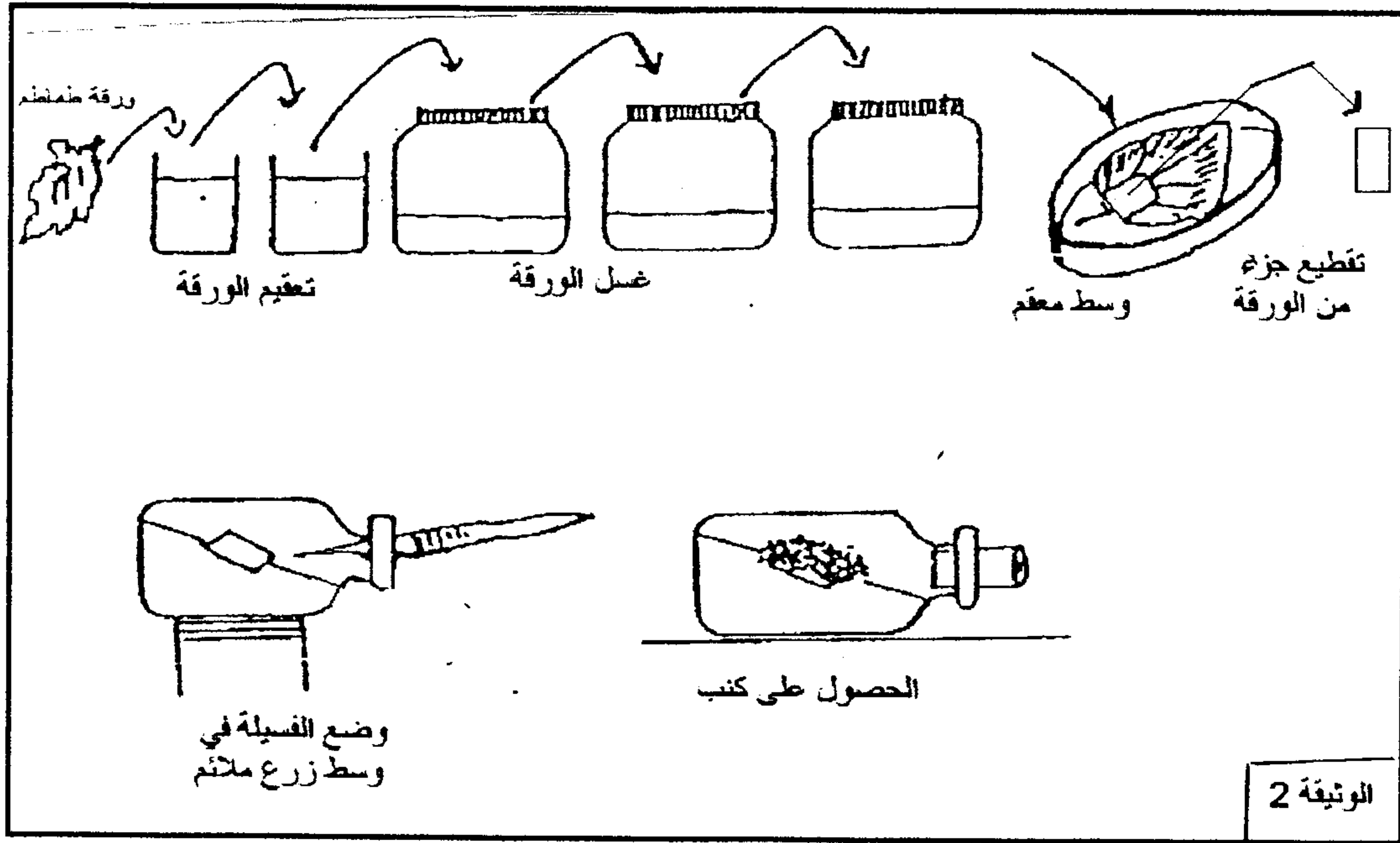


التمرين الثاني: 5.75 ن

تعتبر الطماطم من محاصيل الخضر الأساسية في التغذية، فهي تتميز بقيمة غذائية تقارب القيمة الغذائية للتفاح. لذلك تم الاهتمام بها كثيرا وتطوير تقنيات زراعتها، هذا ما جعل ثمنها يكون أرخص من ثمن التفاح. تمثل الوثيقة 1 تمثيلا لزهرة بعض أنواع الطماطم ومصيرها في حالة تعرضها للإخصاب.



- 1- أ- حدد من بين العضوين 1 و 2 السداة من المدقة ثم تعرف البنية رقم 3. 0.75 ن
ب- هل يعتبر نبات الطماطم كاسي البذور أم عاري البذور؟ علل جوابك 0.75 ن
 - 2- أ- أي نمط من الأبر يسهل تموضع الميسم بالنسبة للسداة عند هذه السلالة من الطماطم. علل جوابك 0.75 ن
ب- أعط عاملين أساسيين لحدوث الأبر عند هذه السلالة ثم حدد نمط التوالد. 0.75 ن
- إذا علمت ان عند أغلبية سلالات الطماطم يكون الأبر المباشر هو الأساس مما يحافظ على نسبة كبيرة من الصفات الوراثي المنقولة عبر الأجيال. إلا أنه بالنسبة للسلالة المدروسة أعلاه فللحفاظ على صفاتها الوراثية المميزة، يلجأ الإنسان إلى تقنية خاصة. تبين الوثيقة 2 المراحل الأولى لهذه التقنية.



- 3- بعد تحديد اسم هذه التقنية، أتمم المراحل المتبقية للحصول على نبتة طماطم تشبه النبات الأصل (يجب الاستعانة بالرسوم) 1 ن
- 4- أما هو نمط التوالد الذي تعتمد عليه هذه التقنية؟ علل جوابك 0.75 ن
- ب- بين أهمية هذه التقنية. 1 ن

التمرين الثالث: 5.5 ن

- تمثل الوثيقة 2 دورة نمو طحلب أخضر يدعى *Pediastrum boryanum*. يتميز هذا الطحلب بمشرة دائرية الشكل وتحمل كل خلية خارجية للمشرة قرنين كما هو مبين في الشكل 1 من الوثيقة 2. عند النضج تحرر الخلايا الخارجية خلايا صغيرة القد ذات سوطين: الخلايا a. تلتحم خليتان من نوع a فيما بينها وتعطي خلية b (الشكل 2). تخضع الخلية b مباشرة للانقسام الاختزالي لتعطي خلايا ثنائية السوط: الخلايا c (الشكل 3). تسبح كل خلية c مدة من الزمن ثم تخضع لانقسامات متتالية لتكون مشرة قتيبة (الشكل 4).
- 1- سم كلا من الخلايا a و b و c. علل إجابتك. (5.1 ن)
 - 2- حدد معال إجابتك نوع الانقسام الذي خضعت له الخلايا c. 1 ن
 - 3- أ- مثل بواسطة رسم تخطيطي الدورة الصبغية للطحلب المدروس. 2 ن
 - ب- حدد نمط هذه الدورة معلا جوابك. 1 ن

