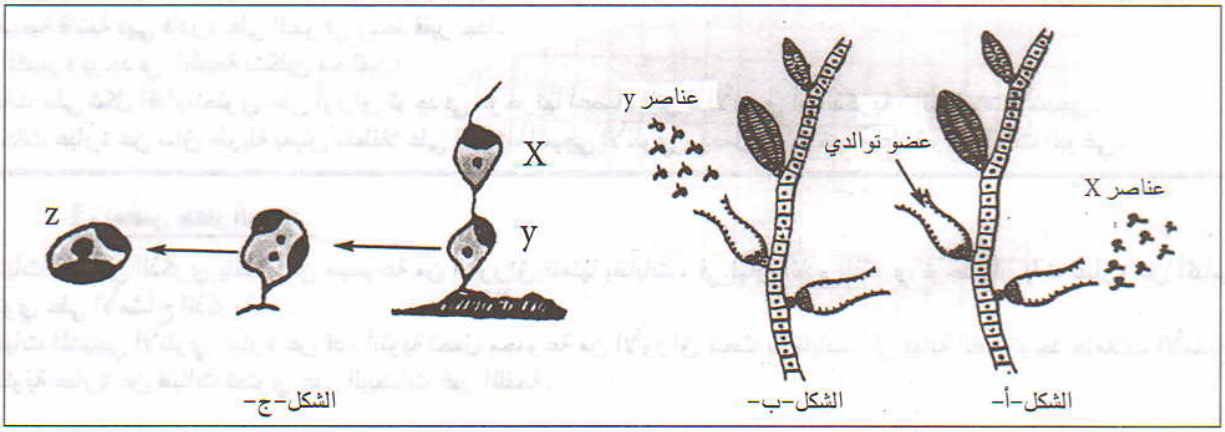
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين 1

يعيش طحلب Ectocarpus مثبتا على الصخور يتكون جهازه النباتي من خيبطات متفرعة.
تحرر أعضاء توالد الطحلب الذكر أثناء النضج العناصر x وتحرر أعضاء توالد الطحلب الأنثى أثناء النضج العناصر y .
بعد تثبيت العناصر y على دعامة تتحرك العناصر x في ماء البحر لتتحد مع العناصر y مشكلة العنصر z.
هذا الأخير ينمو ليعطي إما طحلب ذكر أو طحلب أنثى.

1- تعرف العناصر x ، y و z، معللا جوابك.
2- تعرف الظاهرة الممثلة في الشكل ج
3- اعط الصيغة الصبغية للعناصر x ، y و z



الوثيقة 1 ▲

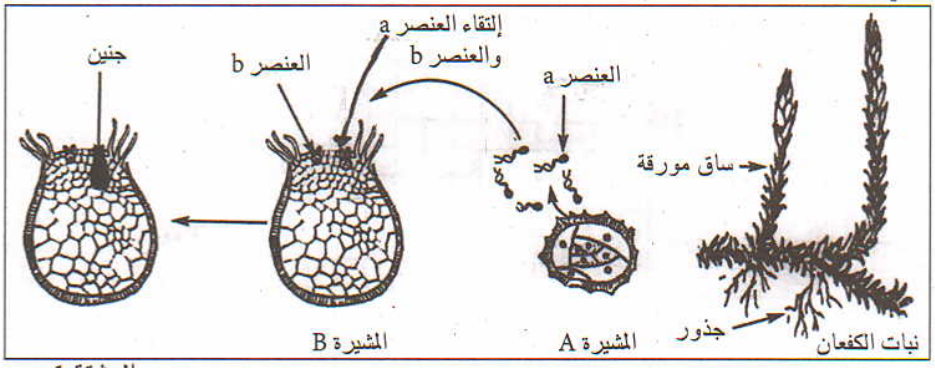
الحل

1- العناصر x : أمشاج ذكرية قادرة على الحركة
العناصر y : أمشاج أنثوية تثبت على دعامة ولا تتحرك
العناصر z : بيضات ناتجة عن التحام أمشاج ذكرية وأمشاج أنثوية.
2- ظاهرة الاخصاب
3- العناصر x و y : أحادية الصيغة الصبغية
العناصر z : ثنائية الصيغة الصبغية.

التمرين 2

الكفعان نبات لا زهري يعيش في المناطق الرطبة، خلال فترة التوالد يمكن التمييز بين مشيرة A ومشيرة B (انظر الوثيقة 1).
وتحرر المشيرة A العناصر a التي تتحرك بواسطة سوطيها وتنتج المشيرة B العناصر b بتواجد الماء يتحرك العنصر a في اتجاه العنصر b فيتم التحام بينهما ليتشكل العنصر c
ينمو العنصر c داخل المشيرة B ليعطي جنينا يتطور فيما بعد إلى نبات كفعان جديد.

1- ماذا يمثل العنصر a والعنصر b والعنصر c علل جوابك.



الوثيقة 1 ▲

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

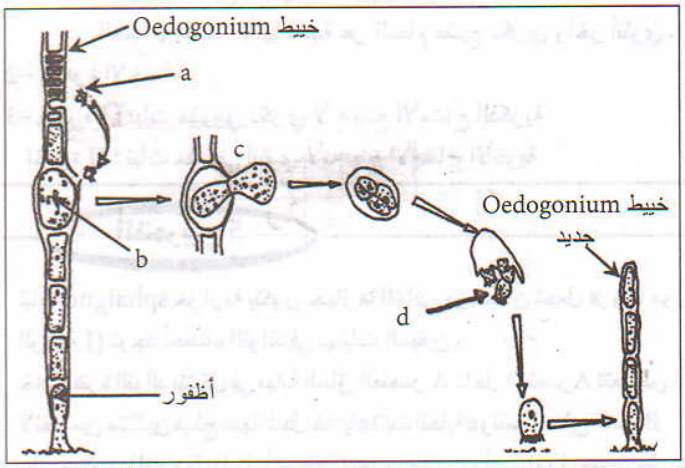
2- ماذا تمثل المشيرة A والمشيرة B علل جوابك.
3- تعرف الظاهرة التي تحدث عند التقاء العنصر a والعنصر b.
4- ما هي الصيغة الصبغية للعنصر c.
5- ماذا يمثل إذن نبات الكفعان.

الحل

1- العنصر a = مشيج ذكري قادر على الحركة
العنصر b = مشيج أنثوي غير قادر على الحركة
العنصر c = بيضة لأنه ناتج عن التحام مشيج ذكري ومشيج أنثوي.
2- المشيرة A : نبات مشيجي ذكري لأنها تنتج الأمشاج الذكرية.
المشيرة B : نبات مشيجي أنثوي لأنها تنتج الأمشاج الأنثوية.
3- ظاهرة الاخصاب
4- العنصر C ثنائي الصيغة الصبغية.
5- يمثل نبات الكفعان النبات البوغي.

التمرين 3

«أودوغونيوم» طحلب أخضر يعيش في المياه الهادئة جهازه النباتي عبارة عن خيط (انظر الوثيقة 1)
خلال فترة التوالد تحرر الخلية المسطحة العناصر a وتحتوي الخلية الضخمة على العنصر b بمساعدة الماء يتحرك العنصر a في اتجاه العنصر b فيؤدي التحامها إلى تشكل العنصر c.
يتعرض العنصر c إلى انقسامين متتاليين ليعطي 4 خلايا تمثل العناصر d.
في ظروف ملائمة ينمو العنصر d ليعطي خيطا جديدا لهذا الطحلب.



الوثيقة 1 ▲

1- تعرف معللا جوابك العنصر a والعنصر b والعنصر c
2- ما اسم الظاهرة التي تحدث بين العنصر a والعنصر b
3- ما اسم الظاهرة التي يتعرض لها العنصر c مباشرة بعد تشكله.
4- تعرف إذن العناصر d وحدد صيغتها الصبغية.
5- ماذا يمثل خيط هذا الطحلب.

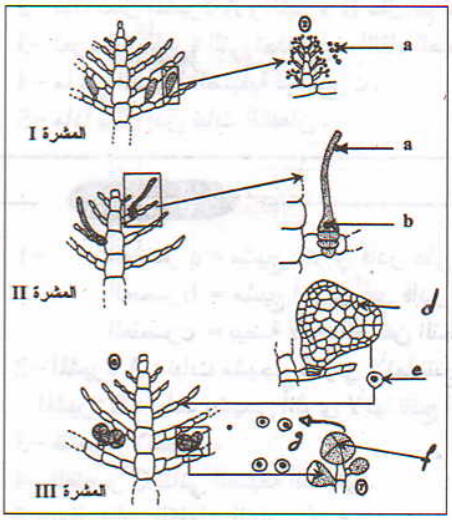
الحل

1- العنصر a : مشيج ذكري لأنه صغير القد ويتحرك
العنصر b : مشيج أنثوي لأنه كبير القد ولا يتحرك
العنصر c : بيضة لأنها ناتجة عن التحام مشيج ذكري ومشيج أنثوي.
2- ظاهرة الاخصاب
3- الانقسام الاختزالي.
4- العناصر d عبارة عن أبواغ، فهي أحادية الصيغة الصبغية.
5- خيط الطحلب عبارة عن نبات بوغي.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين 4



الوثيقة 1 ▲

Antithamman طحلب بحري احمر يتميز بوجود ثلاثة أصناف من المشيرات (انظر الوثيقة 1) خلال فترة التوالد تحرر المشرة I الخلايا a. وتتشكل على مستوى المشيرة II الخلايا b.

بمساعدة ماء البحر تنتقل الخلية a في اتجاه الخلية b ثم تتحد معها مشكلة الخلية c.

تتعرض الخلية c إلى عدة انقسامات فتعطي العنصر d

ينتج العنصر d ويحرر الخلايا e في ماء البحر.

تنمو الخلية e بعد انقسامات متتالية لتعطي المشرة III على مستوى العنصر f

للمشرة III تتعرض خلية أم لانقسامين متتاليين لتعطي 4 خلايا g

تنمو الخلية gلتعطي إما مشرة I أو مشرة II.

1- تعرف معللا جوابك الخلية a ، والخلية b والخلية c.

2- تعرف الظاهرة التي تحدث عند التقاء الخلية a والخلية b

3- تعرف المشرة I والمشرة II علل جوابك.

4- ما هي الصيغة الصبغية للخلية e وللمشرة III

5- تعرف الظاهرة التي تتعرض لها الخلية الأم داخل العنصر f.

6- ماذا تمثل الخلايا g علل جوابك. 7- ماذا تمثل إذن المشرة III

الحل

1- الخلية a : مشيج ذكري لأنه صغير القد وقادر على الانتقال

الخلية b : مشيج أنثوي لأنه كبير القد وثابت

الخلية c : بيضة لأنها ناتجة عن التحام مشيج ذكري وآخر أنثوي.

2- ظاهرة الاخصاب

3- المشرة I : نبات مشيجي ذكري لأنه ينتج الأمشاج الذكرية

المشرة II : نبات مشيجي أنثوي لأنه ينتج الأمشاج الأنثوية.

4- الخلية e : $(2n)$

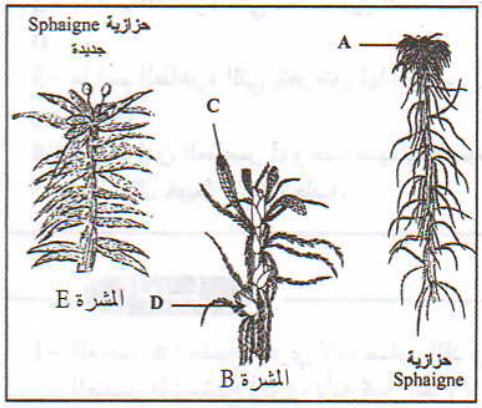
المشرة III: $(2n)$

5- ظاهرة الانقسام الاختزالي.

6- الخلايا g عبارة عن أبواغ لأنها قادرة على الانبات.

7- المشرة III تمثل النبات البوغي لأنها تنتج الأبواغ.

التمرين 5



نبات sphaigne حزازية يتكون جهازها النباتي من سيقان تحمل فروعا مورقة (انظر الوثيقة 1) توجد أعضاء التوالد في نهايات السيقان.

خلال فترة التوالد يتشكل في نهاية الساق العنصر A داخل العنصر A تتعرض الخلايا الأم لانقسامين متتاليين فينتج عنها تشكل خلايا a تنبت الخلية a وتنمو لتعطي المشرة B

على مستوى المشرة B تتشكل أعضاء C تحرر خلايا c وأعضاء D تحتوي على خلايا d.

بمساعدة الماء تتحرك الخلية c في اتجاه الخلية d ، فيتعرضان للالتحام لتتشكل خلية e

تنمو الخلية e لتعطي حزازية جديدة المشرة E

1- تعرف الخلايا a ، حدد صيغتها الصبغية.

2- ما تمثل المشرة B علل جوابك.

3- تعرف الخلية c والخلية d والخلية e علل جوابك.

4- ماذا تمثل نبتة المشرة E

الحل

1- الخلايا a عبارة عن أبواغ وهي أحادية الصيغة الصبغية.

2- المشرة B عبارة عن نبات مشيجي لأنها تنتج الأمشاج.

3- الخلية c : مشيج ذكري لأنه قادر على الحركة. - الخلية d : مشيج أنثوي لأنها ثابتة لا تتحرك.

الخلية e : بيضة لأنها ناتجة عن التحام مشيج ذكري ومشيج أنثوي.

4- المشرة E عبارة عن نبات بوغي.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma