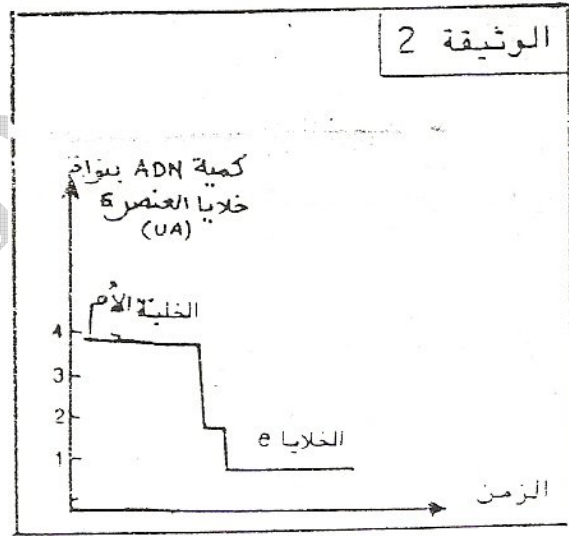
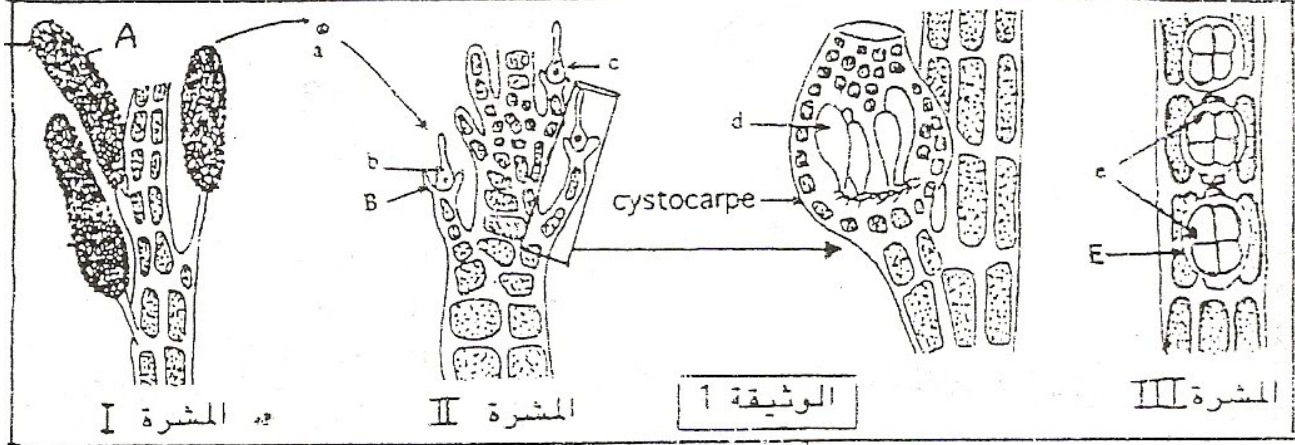


تمارين:

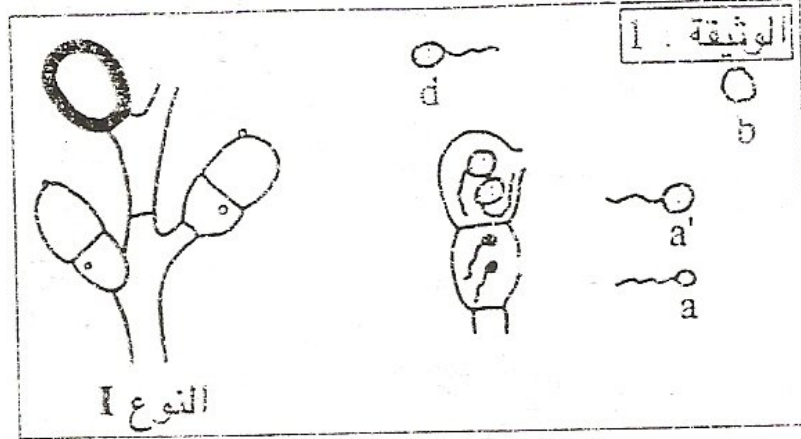
- تحمل المشرة I الأعضاء A التي تحرر في ماء البحر عددا كبيرا من الخلايا a صغيرة القد.
- تحمل المشرة II العناصر B التي تحتوي على خلايا b ذات شكل طويل وقد أكبر من الخلايا a . يؤدي التحام الخليتين a و b إلى تكون الخلية c . تنقسم الخلية c إلى عدد من الخلايا d وذلك داخل العنصر B الذي تحول بعد نموه إلى عضو يسمى (cystocarpe) .
- بعد تحريرها في ماء البحر تثبت كل واحدة من الخلايا d لتعطي المشرة III . بعد مدة تنتج المشرة III العناصر E التي تتم على مستواها الظاهرة الممثلة في الوثيقة 2 فيتم تحرير 4 خلايا e . تثبت كل خلية e لتعطي المشرة I أو المشرة II.



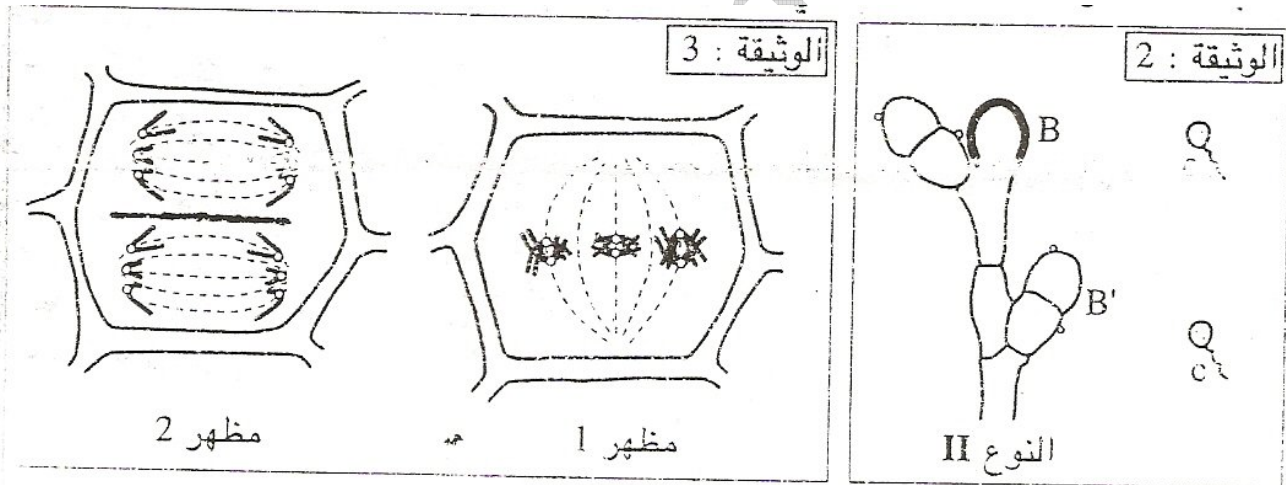
- 1- ماذا تمثل كل واحدة من الخلايا a و b و c و d و e ؟ علل إجابتك
- 2- ماهي المشرة التي يتم على مستواها الإخصاب ؟ علل إجابتك ؟
- 3- أ- اسم الظاهرة الممثلة في الوثيقة 2 .
ب- فسر تطور كمية ADN الملاحظ في الوثيقة 2 .
- 4- ماذا تمثل كل واحدة من المشرات I و II و III ؟
- 5- أ- أنجز الدورة الصبغية لهذا الطحلب ؟
ب- حدد نمط هذه الدورة .

II – تميز التوالد الجنسي عند الكائنات الحية الأحادية والثنائية الصبغية بتدخل ظاهرتين أساسيتين، الانقسام الاختزالي والإخصاب .
بين أن الانقسام الاختزالي والإخصاب ظاهرتان متعاكستان ومتكاملتان .

يعيش الفطر المجهرى *Allomyces arbusculus* على البقايا العضوية ، في المياه العذبة ويتكون جهازه النباتي من نوعين من المشرات مظهريا متشابهة : النوع I والنوع II
يحمل النوع I العنصر A الذي يحرر خلايا صغيرة القد (a) وأخرى كبيرة القد (a') ويعطي التحام الخلية (a) بالخلية (a') العنصر (b) (الوثيقة 1)



- 1- ماذا تمثل العناصر (a) . (a') . (b) ؟
- 2- ماذا يمثل الجهاز النباتي من النوع I ؟
ينتج الجهاز النباتي من النوع II عن إنبات العنصر (b) ويحمل تشكلات B (الوثيقة 2) ، يقع بالإنقسامين المتتاليين (الوثيقة 3)
تثبت العنصر (c) المشكلة، وتعطي جهازا نباتيا من النوع I .



- 3- أ- ماذا تترجم الرسوم التخطيطية للوثيقة 3 ؟ علل إجابتك
ب- ماذا يمثل العنصر (c) ؟
- 4- ماذا يمثل الجهاز النباتي من النوع II ؟
- 5- أنجز الدورة الصبغية لهذا الفطر ، وحدد نمطها
وفضلا عن ذلك تحرر تشكلات A' للجهاز النباتي من النوع I عددا معينا من الخلايا (d) تفقد سوطها، تثبت وتثبت لتعطي جهازا نباتيا جديدا من النوع I وتحدث نفس الظاهرة بالنسبة للجهاز النباتي من النوع II الذي تحرر تشكلاته B' عددا معينا من الخلايا (e) مصدر جهاز نباتي جديد من النوع II .
- 6- أ- ماذا يمثل العنصران (d) و (e) ؟
ب- قارن هاذين العنصرين.
ت- سم الظاهرة التي يتدخل فيها العنصرين (d) و (e)
ث- مثل على الدورة الصبغية المنجزة ، هذه الظاهرة.