

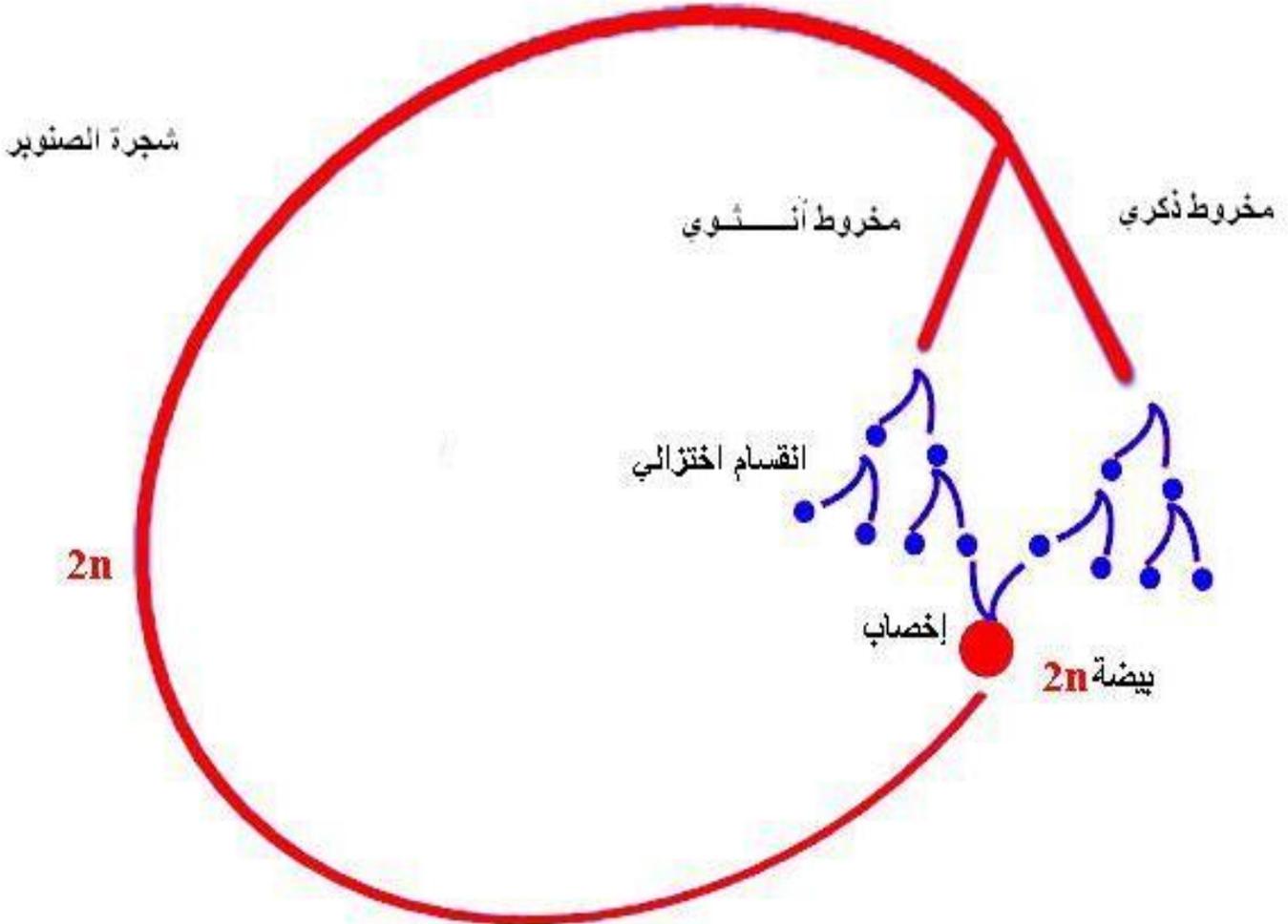
# تصحيح تمرين في التكاثر الجنسي عند النباتات

[www.svt-assilah.com](http://www.svt-assilah.com)

- 1 A ظاهرة الانقسام الاختزالي ، و تتجلى أهميتها عند النباتات في التوالد الجنسي في إنتاج أمشاج أو بوغ أحادي الصيغة الصبغية  $n$
  - B ظاهرة الإخصاب ، و تتجلى أهميتها في التوالد الجنسي باجتماع المشيجين و استعادة ثنائية الصيغة الصبغية  $2n$
  - 2 المخروطيات les conifères لأن أعضائها التناسلية تكون على شكل مخاريط ذكورية و أنثوية ، و ينتمي إلى عاريات البذور لأن بذرتها لا تكون
  - 3 تتميز الظاهرة B عند هذا النوع من النباتات بأنها غير متواصلة و تتم خلال مرحلتين و خلال سنتين .
  - 4 تتكون حبوب اللقاح عند الصنوبر داخل الأكياس اللقاحية التي تحملها الحراشف الذكرية ، انطلاقا من خلية أم ثنائية الصيغة الصبغية ، تخ معطية 4 خلايا أحادية الصيغة الصبغية تسمى بويغات يخضع البويغ لانقسامين غير مباشرين متتالين معطيا 4 خلايا أحادية الصيغة الصبغية :
- ✓ خلية إنباتية
  - ✓ خلية توالدية
  - ✓ خليتان تفقدان مكواتهما و تتحولان إلى كيسين هوائيين .

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

لأحادية الصيغة الصبغية على مراحل تكون الأمشاج و  
 باقي مراحل تطور النبتة ثنائية الصيغة الصبغية و بالتالي فالدورة الصبغية عند  
 الصنوبر ثنائية الطور .



دورة صبغية لنبتة الصنوبر دورة ثنائية الطور

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة