

حرك الشكل المبين لأطوار المرحلة الثانية من الانقسام المنصف أمام المعلومات الصحيحة



الشكل التوضيحي	الطور	يحدث للكروموسومات أحادية المجموعة
.....	التمهيدي الثاني	تبدأ بتكاثف الجهاز المغزلي، وتكاثف الكروموسومات
.....	الاستوائي الثاني	تترتب عند خط استواء الخلية بواسطة الخيوط المغزلية
.....	الانفصالي الثاني	سحب الكروماتيدات الشقيقة بعداً إلى الأقطاب المتقابلة للخلية بواسطة الخيوط المغزلية
.....	النهائي الثاني	وصولها إلى الأقطاب، وظهور النواة والغلاف النووي، إنتاج 4 خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية

حرك المفاهيم التالية أمام ما يناسبها

النوعين	لا جنسي	الجنسي	التنوع الوراثي
---------	---------	--------	----------------

كيف يساهم الانقسام المنصف في

- الترتيب العشوائي للكروموسومات في أثناء الطور الاستوائي الأول
- أثناء العبور الجيني
- أثناء عملية الإخصاب (اتحاد الأمشاج بصورة عشوائية)

الجدول التالي يبين المقارنة بين التكاثر الجنسي واللاجنسي

نوع التكاثر	المقارنة
.....	يورث المخلوق الحي جميع الكروموسومات من خلية أم واحدة فينتج أفراد جديدة مطابقة لها مثل البكتيريا التي تتكاثر
جنسي	الحيوانات الأكثر تعقيداً تتكاثر
.....	معظم الطلائعيات ومعظم النباتات والعديد من الحيوانات البسيطة تتكاثر
.....	تتضاعف الجينات المفيدة على نحو أسرع عند حدوث التكاثر