

## فعالیت‌های فصل ۶

**فعالیت ۱:** نمونه این سلول‌ها، سلول ماهیچه مخطط است که از به هم پیوستن چند سلول در دوران جنینی ایجاد می‌شود. بعضی از سلول‌های چندهسته‌ای هم از تقسیم هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم حاصل می‌شوند، مانند بعضی قارچ‌ها و آغازیان.

**فعالیت ۲:** به ترتیب و از راست به چپ: تروفاز، پروفاز، متافاز، اینترفاز، آنافاز،

**فعالیت ۳:** برعهده دانش‌آموز

**فعالیت ۴:** الف) به صورت مستقل و جداگانه؛ ب) تعداد کروموزوم‌ها و کروماتیدها بعد از میتوز با هم برابرند ولی قبل از میتوز تعداد کروماتیدها، دو برابر تعداد کروموزوم‌ها است.

**فعالیت ۵:** ۱. کروموزوم‌های همتا در میوز ۱ تشکیل تتراد می‌دهند، ولی در میتوز خیر.

کروموزوم‌های همتا در میوز ۱ روی یک رشته دوک قرار می‌گیرند ولی در میتوز روی رشته‌های جداگانه دوک قرار می‌گیرند.

در آنافاز ۱ میوز کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شوند، ولی در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری از هم جدا می‌شوند.

در پایان تقسیم میوز ۱، عدد کروموزومی نصف می‌شود، ولی در میتوز عدد کروموزومی ثابت می‌ماند.

۲. این دو فرایند از نظر نحوه آرایش کروموزوم‌ها در مراحل مختلف مشابه‌اند، ولی عدد کروموزومی

سلول‌های میوز ۲ نصف تعداد کروموزوم‌های سلول‌های مادری قبل از میوز است.

**فعالیت ۶:** برعهده دانش‌آموز

**فعالیت ۷:** برعهده دانش‌آموز

**فعالیت ۸:** الف) با افزایش سن مادر هنگام بارداری یا تولد، احتمال تولد فرزند مبتلا به داون بیشتر می‌شود.

این افزایش احتمال در سنین بالای ۴۰ سال بسیار بیشتر خواهد بود؛ ب) ۸ درصد؛ پ) حدود ۱۰ برابر (اگر درصد

متولدین مبتلا به داون در مادران ۳۵ ساله را حدوداً  $\frac{۰}{۳}$  درصد در نظر بگیریم).