خرید آنلاین در gajmarket.com

فعالیت(۳) ..... صفحهٔ ۹۰ کتاب‌درسی

با استفاده از منابع علمی بررسی کنید که کدام نوع از سرطان‌ها در کشور ما شیوع بیشتری دارند.

در کشور ایران، سرطان معده شایع‌ترین سرطان در مردان است و پس از آن سرطان‌های مثانه، پروستات و رودهٔ بزرگ است. در زنان نیز سرطان سینه و دهانهٔ رحم بسیار شایع است.

چرا بعضی از انواع سرطان در بخش‌های خاصی از کشور ما شایع‌ترند؟

زیرا خطر ابتلا به سرطان علاوه بر ژنتیک به شیوهٔ زندگی فرد، شرایط جغرافیایی و عوامل اکولوژیک نیز بستگی دارد.

فعالیت(۴) ..... صفحهٔ ۹۱ کتاب‌درسی

با استفاده از خمیر بازی (چند رنگ) و با رعایت موارد بهداشتی، مراحل تقسیم رشتمان را طراحی کنید. برای این کار، عدد فام‌تنی یاختهٔ فرضی را ۴ یا ۶ در نظر بگیرید. هر مجموعه فام‌تن را با یک رنگ انتخاب کنید و با توجه به این فعالیت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

الف) در متافاز فام‌تن‌های همتا نسبت به هم چگونه روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند؟ به‌صورت مستقل و جداگانه

ب) با توجه به عدد فام‌تنی انتخابی، تعداد فام‌تن‌ها و فامینک‌ها را قبل و بعد از رشتمان تعیین کنید. تعداد فام‌تن‌ها قبل از رشتمان و بعد از رشتمان با هم برابرند، ولی تعداد فامینک‌ها قبل از رشتمان، دو برابر تعداد آنها بعد از رشتمان است.

فعالیت(۵) ..... صفحهٔ ۹۴ کتاب‌درسی

۱ **تقسیم میوز ۱ از نظر نحوهٔ آرایش کروموزوم‌ها و جدا شدن آنها تفاوت اساسی با تقسیم میتوز دارد. آیا می‌توانید با توجه به شکل‌های میتوز و میوز، این تفاوت‌ها را بیان کنید؟**

در آنافاز میوز ۱، کروموزوم‌های همتا در ساختار تتراد از هم جدا می‌شوند و هر کروموزوم همتا (هومولوگ) توسط رشته‌های دوک به قطبین یاخته می‌روند و همچنان کروماتیدهای خواهری به هم متصل هستند؛ اما در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری از محل سانترومر توسط رشته‌های دوک از هم جدا شده و به قطبین یاخته می‌روند.

نکته: در آنافاز میوز ۱ تعداد کروموزوم‌ها و سانترومرها ثابت است، ولی در آنافاز میتوز تعداد کروموزوم‌ها و سانترومرها مضاعف (دو برابر) می‌شود.

۲ **تقسیم میوز ۲ را با تقسیم میتوز مقایسه کنید. چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی بین این دو فرایند وجود دارد؟**

در متافاز میتوز، کروموزوم‌های مضاعف‌شده در سطح استوای یاخته ردیف می‌شوند اما در متافاز میوز ۱، کروموزوم‌های هومولوگ (همتا) که جفت شده‌اند (ساختار تتراد) در سطح استوای یاخته قرار دارند.

مراحل میوز ۲ شبیه میتوز است.

در تلوفاز میتوز، از یک یاختهٔ $2n$ کروموزومی ۲ یاختهٔ $2n$ کروموزومی تک‌کروماتیدی حاصل می‌شود؛ در تلوفاز میوز ۱، از یک یاختهٔ $2n$ کروموزومی ۲ یاختهٔ n کروموزومی دوکروماتیدی حاصل می‌شود؛ در تلوفاز میوز ۲، از یک یاختهٔ n کروموزومی دوکروماتیدی، ۲ یاختهٔ n کروموزومی تک‌کروماتیدی حاصل می‌شود. به طور کلی این ۲ فرایند از نظر نحوهٔ آرایش کروموزوم‌ها در مراحل مختلف مشابه‌اند، اما عدد کروموزومی سلول‌های میوز ۲ نصف تعداد کروموزوم‌های سلول‌های مادری قبل از میوز است.

@zinbooks