خرید آنلاین در gajmarket.com

فعالیت(۷) صفحهٔ ۹۵ کتاب‌درسی

با استفاده از منابع علمی، با انواع دیگری از بیماری‌های ناشی از با هم ماندن کروموزوم‌ها آشنا شوید و گزارش این بررسی را در کلاس ارائه کنید.

مادرانی که سن بالا دارند با خطر بیشتری برای تولد نوزاد مبتلا به نشانگان داون مواجه هستند؛ چون برخلاف مردها که همیشه اسپرم تازه تولید می‌کنند، همهٔ تخمک‌های زن‌ها از هنگام تولد در تخمدان‌ها موجود است. بنابراین هر چه سن زن‌ها افزایش می‌یابد، مجموع آسیب‌هایی که ممکن است در DNA تخمک‌های آنها در این مدت وارد شود، بیشتر می‌شود. به سبب وجود این خطر، مادران بارداری که سن آنها بالاتر از ۳۵ است، باید نسبت به انجام آزمایش‌های تشخیص قبل از تولد که یکی از آنها تعیین کاریوتیپ جنین است، اقدام کنند.

تریزومی ۱۸: بسیاری از موارد این بیماری به علت وجود سه کروموزوم ۱۸ در همهٔ سلول‌ها به جای وجود ۲ کروموزوم ۱۸ که حالت نرمال است، رخ می‌دهد. مادهٔ ژنتیکی اضافی باعث به هم ریختن دورهٔ صحیح تکاملی می‌شود. پایین قرار داشتن گوش‌ها، خم‌شدگی انگشتان دست‌ها و همچنین مشکلات اسکلتی و کلیوی از علائم این بیماری است.

تریزومی ۱۳: بیشتر موارد تریزومی ۱۳ به دلیل داشتن سه کپی از کروموزوم ۱۳ به جای حالت طبیعی که دو کروموزوم ۱۳ در هر سلول دارند، رخ می‌دهد. مواد ژنتیکی اضافی، تکوین طبیعی را مختل نموده و منجر به بروز علائم و نشانه‌های تریزومی ۱۳ می‌شود. افراد مبتلا به این بیماری دچار عقب‌ماندگی ذهنی می‌شوند و نقایصی همچون مشکلات قلبی و شنوایی و بینایی دارند.

سندرم کلاین فلتر: این بیماری تنها در مردان دیده شده و اغلب به هنگام بلوغ تشخیص داده می‌شود. مبتلایان ۴۸ کروموزومی هستند یعنی ۴۴ اتوزوم و ۴ جنسی (xxxy) یا (xxy). با اینکه این افراد الزاماً مشکلات ذهنی و اختلالات یادگیری ندارند، اما افزایش تعداد کروموزوم‌های x اضافی، کارایی مغز این افراد را کاهش می‌دهد.

فعالیت(۸) صفحهٔ ۹۶ کتاب‌درسی

منحنی زیر، رابطهٔ بین سن مادر در هنگام بارداری و احتمال به دنیا آمدن فرزند مبتلا به نشانگان داون را نشان می‌دهد. منحنی را تفسیر کنید.



طبق منحنی، هر چه سن مادر به هنگام باردار شدن بیشتر باشد، خطر تولد نوزاد مبتلا به نشانگان داون افزایش می‌یابد. زیرا در اثر افزایش سن مادر مجموع آسیب‌هایی که ممکن است به DNA تخمک مادر وارد شود، بیشتر می‌شود.

@cipbooks