



تکلیف تحقیقاتی: نقایص ترمیم DNA ارثی

یادگیری نحوه تحقیق و نگارش گزارش در مورد یک موضوع مهارت مهمی است که آن را در طول این دوره تقویت خواهید کرد.

در این مرحله بر اساس تکلیفتان، تحقیق می‌کنید. در مرحله بعد این فرصت را خواهید داشت که با تهیه گزارشی کوتاه، یافته‌هایتان را به اشتراک بگذارید.

اطلاعات زمینه‌ای

برخی از سرطان‌ها موروثی هستند. بررسی این سندرم‌های خانوادگی سرطان نشان می‌دهد که در برخی موارد، مسبب اصلی نقص ژنتیکی در آنزیم ترمیم DNA بوده است.

تکلیف شما:

اکنون فرصتی دارید که کمی تحقیق کنید. تکلیفتان بررسی یکی از سه سندرم بیماری زیر است. هر بیماری شامل نقص‌های ارثی ترمیم DNA است. عواقب این نقص‌ها را برای سلول‌ها در سطح DNA بیابید:

- سرطان کولونی-مقعدی غیر پولیپوز ارثی (HNPCC).

- سرطان پستان خانوادگی.

- آتاکسی تلانژکتازی.

در حین انجام تحقیق، سعی کنید به سوالات زیر پاسخ دهید:

- این نقایص چه تأثیری بر میزان فراوانی جهش در سلول‌هایشان دارند؟

- این نقایص چه تأثیری بر خطر ابتلا به سرطان در این بیماران دارند؟

مدت زمانی که برای این فعالیت صرف می‌کنید به میزان تحقیقتان بستگی دارد. اما توصیه می‌کنیم بیش از ۲۰ دقیقه زمان، صرف این کار نکنید. در مرحله بعد از اطلاعات جمع‌آوری شده از تحقیقتان برای انجام تکلیف استفاده خواهید کرد.

یافته‌های تحقیقتان را به بخش نظرات اضافه کنید. حتماً نظرات فراگیران را بخوانید.

نظرتان را بیان کنید:

بیماران مبتلا به آتاکسی تلانژکتازی یک ژن غیرفعال ترمیم DNA را از هر دو والدین به ارث می‌برند. با این حال، بیماران مبتلا به سندرم HNPCC یا سرطان پستان خانوادگی تنها با یک ژن غیرفعال ترمیم DNA متولد می‌شوند.

چرا این افراد با اینکه هنوز یک ژن ترمیم‌کننده سالم در هر سلول دارند، مبتلا به سرطان می‌شوند؟ نظراتتان را با سایر فراگیران در نظرات به اشتراک بگذارید.