

همه چیز به همین راحتی‌ها
 نبود. انگیزه می‌خواست. تلاش و پشتکار
 می‌خواست. سختی‌ها را هم باید تحمل می‌کردند.
 فکرش را بکن، هم‌زمان هم بخواهی روی یک پروژه
 علمی کار کنی و هم درس‌هایت را خوب بخوانی. سخت
 می‌شود. مگر نه؟ اما ثمین و فهیمه دیگر تصمیمشان را گرفته
 بودند. آن‌ها می‌خواستند جزو برگزیدگان دومین دوره مسابقه
 دانش‌آموزی نور شوند و همین هم شد. آن‌ها حالا کلاس هشتم هستند
 و از استان اصفهان، شهرستان فریدون‌شهر و پژوهش‌سرای
 رازی در این مسابقه شرکت کرده‌اند.

آزمایش ارغوانی

گفت و گو با ثمین اصلانی و فهیمه رفیعی

نازنین مشایخ



الکترونیکی درسی را داشتیم که در آن رتبه برتر کشوری را کسب کردم. همچنین در «مسابقات آزمایشگاهی علوم خوارزمی منطقه‌ای» رتبه اول را به دست آوردم و به مرحله استانی راه پیدا کردم.

سطح پروژه‌های ارائه شده در این مسابقه چطور بود؟

فهمیم: تقریباً همه پروژه‌ها در سطحی عالی قرار داشتند. داوری این مسابقه هم خیلی خوب بود و امیدوارم باز هم در این مسابقه شرکت کنیم.

در اوقات فراغتتان چه کارهایی انجام می‌دهید؟

هر دو: مطالعه کتاب، انجام فعالیت‌های ورزشی و هنری. می‌گوییم: چه جالب که علاقه‌هایتان به هم نزدیک است!

چه کسانی در این مسیر همراهی‌تان کردند؟

فهمیم: اولین کسی که تشویق‌مان کرد در این مسابقه شرکت کنیم. مربی بزرگوار جناب آقای اصلانی بود که با زحمات او توانستیم در این جشنواره برگزیده شویم. ثمین: تشویق والدین هم که جای خود دارد.

به عنوان یک نوجوان، برگزیده شدن در این مسابقه چه تأثیری روی شما گذاشت؟

ثمین: برگزیده شدن در این مسابقه به من نشان داد که هیچ غیرممکنی وجود ندارد و همه چیز با تلاش، کوشش و همکاری ممکن می‌شود. کلید همه آرزوها در دستان خود ماست و خودمان هستیم که تصمیم می‌گیریم در آن را بگشاییم یا ببندیم.

نویسندگان: احسان و علی رضائی

ناشر: کتاب تارا

بیشتر بخوانیم

سال نشر: ۱۳۹۶

این کتاب جلد بیست و یکم از مجموعه «همراه با علم، هم‌گام با دانشمندان» است که به زندگی کوپرنیک، پدر علم ستاره‌شناسی و فعالیت‌هایش در قالب اختراعات، اکتشافات و نظریه‌هایش می‌پردازد.



در مورد طرحی که با آن در مسابقه برگزیده شدید، توضیح بدهید.

ثمین: آزمایش ما هم فیزیکی بود و هم شیمیایی. ابتدا مقداری محلول آمونیاک را در «بالن» می‌ریزیم و آن را حرارت می‌دهیم تا تقریباً به جوش بیاید. سپس چوب پنبه و لوله شیشه‌ای را روی بالن قرار می‌دهیم. از قبل هم مقداری فنول فتالین را در آب حل می‌کنیم و آن را در «بشر» می‌ریزیم. حال بالن را وارونه می‌کنیم، طوری که لوله متصل به آن در محلول بشر قرار گیرد. با سرد شدن بالن فشار هوای داخل بالن کاهش می‌یابد و فشار هوای بیرون باعث می‌شود، محلول فنول فتالین از لوله شیشه‌ای بالا بیاید و وارد بالن شود. در آنجا بر اثر واکنش آمونیاک و فنول فتالین رنگ مخلوط ارغوانی می‌شود.

به طور میانگین چقدر زمان برای این کار می‌گذاشتید؟

فهمیم: یک روز در هفته.

کار چطور پیش می‌رفت؟ در مورد سختی‌ها و موانعش بگویید.

ثمین: گاهی مجبور بودیم برای انجام هر چه بهتر آزمایش، مراحل را مجدداً تکرار کنیم که این کار را سخت می‌کرد. اما خاطره‌های شیرین هم داشتیم. مثلاً همین صحنه فیلم‌برداری که برایمان یک تجربه جدید بود، بهترین خاطره ما شد. فهمیم: موانع این کار کمبود مواد و امکانات بود که با تلاش آقای اصلانی، دبیر شیمی و آقای جعفرزاده مسئول پژوهش سرا و کارشناس آزمایشگاه، آقای رفیعی برطرف شد.

انجام پروژه با درس خواندن تداخل داشت؟

ثمین: نه، هیچ تداخلی نداشت و هر دو در درس‌هایمان توانستیم با نمره‌ای عالی قبول شویم و علاوه بر آن انجام این پروژه به تقویت درس علوم ما کمک کرد.

قبل از این در مسابقه‌های دیگری هم شرکت کرده بودید؟

ثمین: بله. من به صورت انفرادی پروژه ساخت محتوای