

طرح ابتکاری برش‌گیری از بافت‌های گیاهی



سیدجمال مساوات، دبیر زیست‌شناسی جهرم

در دانشگاه‌ها جهت برش‌گیری از بافت‌های گیاهی، از دستگاه میکروتوم استفاده می‌کنند. به علت گران بودن این دستگاه، کم‌تر دبیرستانی را می‌توان یافت که آن را در اختیار داشته باشد. لذا دبیران و دانش‌آموزان نمونه را با دست نگه می‌دارند و یا آن را درون کائوچو می‌گذارند و به وسیله تیغ، برش می‌دهند؛ اما به علت لرزش دست، یا سفت بودن نمونه (ساقه) و یا عریض بودن (میوه)، برش حاصل فاقد کیفیت لازم است و چون دارای انحنا و حباب‌دار است، تصویر واضحی ایجاد نمی‌کند. تهیه‌ی برش مناسب، زمان زیادی را به خود اختصاص می‌دهد.

توضیح طرح ابتکاری:

۱. دو عدد تیغ تهیه می‌کنیم. سپس پوشش خارجی هردو (کاغذ معمولی روی آن) را برمی‌داریم.
۲. پوشش داخلی (کاغذ مومی) تیغ اول را کاملاً برمی‌داریم تا تیغ برهنه شود. اما در مورد تیغ دوم فقط $\frac{1}{3}$ از این کاغذ را جدا می‌کنیم و $\frac{2}{3}$ دیگر را روی خود تیغ باقی می‌گذاریم.
۳. دو تیغ را روی یکدیگر می‌گذاریم. در نتیجه بین آن‌ها فاصله‌ای در حدود ۵۰ میکرون (به علت وجود کاغذ) به وجود می‌آید.
۴. نمونه را درون ظرف آبی قرار می‌دهیم، به طریقی که آب همه‌ی نمونه را دربر گیرد.
۵. دو طرف تیغ را با دو دست می‌گیریم و آن را روی نمونه می‌گذاریم و ضمن فشار دادن به سمت پائین، به سمت چپ و یا راست نیز حرکت می‌دهیم.
۶. برش تهیه شده بین دو تیغ قرار می‌گیرد. و چون درون آب قرار داشته، به راحتی از تیغ جدا می‌شود. آن را به روی لام منتقل و یا مراحل رنگ‌آمیزی را طی می‌کنیم.

مزایای طرح:

۱. تهیه‌ی برش صاف و بدون انحنا
۲. تهیه‌ی برش نازک
۳. تهیه‌ی نمونه در کم‌ترین زمان (سه دقیقه)
۴. امکان برش‌گیری توسط دانش‌آموزان