



عاشقانه بازیست شناسی

زینب ہمتی



گفت و گو با محمد کرام الدینی درباره المپیاد جهانی زیست شناسی

کلیدواژه‌ها: مسابقہ، رقابت، المپیاد، زیست شناسی.



■ ایران در حال حاضر در کدام

المپیادهای جهانی شرکت می‌کند

و حضور دانش‌آموزان کشورمان

در المپیادهای جهانی از سوی چه

نهاد یا سازمانی در کشور پشتیبانی

می‌شود؟

وزارت آموزش و پرورش به‌طور رسمی امکان شرکت دانش‌آموزان ایرانی را در شش المپیاد علمی بین‌المللی فراهم می‌کند: زیست‌شناسی، فیزیک، شیمی، کامپیوتر، ریاضی و نجوم. در حال حاضر این کار به‌عهده «مرکز ملی پرورش استعدادها درخشان و دانش‌پژوهان جوان»، از مراکز درون وزارت آموزش و پرورش است که رییس آن در واقع معاون وزیر آموزش و پرورش است. البته، این مرکز دو المپیاد دیگر را هم برگزار می‌کند که هنوز جهانی نیستند، بلکه در سطح کشوری برگزار می‌شوند: یکی «المپیاد ادبی» و دیگر «المپیاد آزمایشی سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی». باید اضافه کنم که چند المپیاد و مسابقه ملی و جهانی دیگر هم خارج از مدیریت این مرکز در کشورمان برگزار می‌شوند.

■ «مرکز ملی پرورش استعدادها

درخشان و دانش‌پژوهان جوان»

همان سازمانی است که به «سمپاد»

معروف است؟

سمپاد مخفف «سازمان ملی پرورش استعدادها درخشان» است که چند سال است دیگر وجود ندارد. این سازمان در سال ۱۳۸۹ از سوی آقای حاج‌بابایی، وزیر وقت آموزش و پرورش در دولت آقای احمدی‌نژاد با «باشگاه دانش‌پژوهان جوان» که تا آن زمان مستقل از سمپاد مسئولیت برگزاری المپیادهای علمی-ادبی را به‌عهده داشت، ادغام شد. در پی این انتظار می‌رفت این نهاد گسترش یابد؛ اما به‌عکس، به‌جای ارتقا، تنزل جایگاه پیدا کرد و به مرکزی عریض و طویل‌تر به نام «مرکز ملی پرورش استعدادها درخشان و دانش‌پژوهان جوان» تبدیل شد. یعنی، «سازمان» تبدیل شد به «مرکز» که از نظر اداری پایین‌تر است. بنابراین، در حال حاضر سمپاد وجود ندارد، ولی هنوز از این «مرکز» که وارث آن «سمپاد» است، گاه با نام قدیم یاد می‌شود.

■ ممکن است به‌طور مختصر تاریخچه

برگزاری المپیادها در ایران را مرور

کنید؟

توجه به پرورش استعدادها درخشان در کشورمان سابقه ۴۷ ساله دارد. سازمان ملی پرورش استعدادها درخشان در سال ۱۳۵۵ بنیاد نهاد شد؛ اما سمپاد در سال ۱۳۶۶ تأسیس شد. از سوی دیگر «باشگاه دانش‌پژوهان جوان» که وظیفه اصلی آن اعزام دانش‌آموزان تیزهوش کشورمان به المپیادهای جهانی بود، در شهریور ۱۳۷۴ بنیان‌گذاری شد. البته از سال ۱۳۶۶، یعنی پیش از تأسیس «باشگاه دانش‌پژوهان جوان»، مرکزی به نام «مرکز المپیادهای علمی کشور» وجود داشت. عرض کردم که در سال ۸۹ این باشگاه با سمپاد ادغام شد و مرکز ملی کنونی به وجود آمد.

عمر المپیادهای مختلف یکسان نیست، برخی جوان‌ترند و برخی دارای سابقه بیشتر. مثلاً امسال سی و ششمین المپیاد ریاضی، سی و یکمین المپیادهای ادبی و فیزیک، بیست و هشتمین المپیادهای کامپیوتر و شیمی و بیست و یکمین المپیاد زیست‌شناسی و چهاردهمین المپیاد نجوم و اختر فیزیک در کشور برگزار شده‌اند.

■ اصولاً چه لزومی برای ایجاد رقابت

بین دانش‌آموزان وجود دارد؟

پیش از آنکه به لزوم ایجاد رقابت بپردازیم، بهتر است ببینیم اصولاً رقابت چیست و چرا به‌وجود می‌آید. رقابت فعالیتی طبیعی و عمدتاً غریزی است که در همه موجودات زنده روی می‌دهد. شما می‌دانید که بنا به تعریف، هرگاه دو یا چند موجود زنده از یک یا چند منبع مشترک استفاده کنند، می‌گویند آن موجودات در حال رقابت با یکدیگرند. چنانچه این موجودات با کمبود آن منبع روبه‌رو شوند، آنگاه ممکن است هنگام تلاش برای استفاده هرچه بیشتر از آن منبع یا منابع مشترک، دست‌کم یکدیگر را بترسانند، به یکدیگر آسیب وارد آورند یا دست‌بالا، یکی دیگری را سر به نیست کند. می‌دانید که رقابت در زیست‌شناسی تکاملی نیز مورد بحث است و رقابت را یکی از نیروهای به‌پیش‌برنده انتخاب طبیعی به‌شمار می‌آورند: محدودیت منابع زیستی سبب می‌شود افرادی که توانایی بیشتری برای استفاده از منابع مشترک دارند، در میدان رقابت پیروز شوند و بخت بیشتری برای ادامه حیات، ماندگاری، بقا و زادآوری داشته باشند. رقابت انسان، هم غریزی است هم اکتسابی؛ رقابت

هدف رقابت در

آموزش، همانا

بهبود، پیشبرد

و پیشرفت

آموزش است



**متأسفانه
مشاهده
می‌شود که در
جامعه ما گاه
اهداف برعکس
می‌شوند. به جای
اینکه رقابت در
خدمت پیشبرد
آموزش باشد،
آموزش در
خدمت رقابت
است**

اكتسابی از طریق آموزش روی می‌دهد. یعنی رقابت و آموزش از یکدیگر جدانشدنی و اجزایی از فرهنگ انسانی‌اند؛ به‌ویژه در دنیای امروز که رقابت در بسیاری از جنبه‌های اجتماعی به فراوانی روی می‌دهد؛ مانند عرصه‌های سیاسی (انتخاباتی)، ورزشی، اقتصادی و غیره.

■ رقابت‌های المپیادی با چه هدف‌هایی روی می‌دهند و انگیزه‌های اصلی برگزاری آن‌ها چیست؟

هدف رقابت در آموزش، همانا بهبود، پیشبرد و پیشرفت آموزش است. بی‌گمان توجه کرده‌اید که کودکان به طور طبیعی و غریزی در پی رقابت با هم‌سالان‌اند؛ مثلاً میل به مسابقه دو یا به کشتی دارند. این مسابقه در واقع تمرین رقابت‌هایی است که فرد باید بعداً در جامعه انجام دهد. مسابقه‌های ورزشی و بازی‌های فکری بزرگسالان هم همه از همین جنس‌اند.

آموزش و مسابقه ارتباط بسیار نزدیک با هم دارند. بازی و مسابقه برای کودکان انسان و حتی بچه‌های حیوانات امری طبیعی است. آدمی از زمان‌های باستان از این غریزه طبیعی تمایل به بازی کردن و رقابت، برای تربیت کودکان و نسل‌های بعدی استفاده کرده است.

■ در اینجا این سؤال پیش می‌آید که اصولاً رقابت باید در خدمت آموزش باشد، یا آموزش در خدمت رقابت؟

روشن است که رقابت باید در خدمت آموزش باشد، نه به‌عکس. بی‌گمان، برای ما معلمان یکی از آشناترین

انواع رقابت‌ها «رقابت‌های آموزشی» است. ما معلمان گاه برای تحقق هدف‌های آموزشی و برای ترغیب و تشویق دانش‌آموزان و پویا کردن محیط آموزشی، دانش‌آموزان را وادار به رقابت با یکدیگر می‌کنیم. این رقابت را گاه میان دانش‌آموزان یک کلاس برگزار می‌کنیم و دیگرگاه آنان را در رقابت‌های بزرگ‌تر مانند شهری، استانی یا کشوری درگیر می‌کنیم.

متأسفانه مشاهده می‌شود که در جامعه ما گاه اهداف برعکس می‌شوند. به‌جای اینکه رقابت در خدمت پیشبرد آموزش باشد، آموزش در خدمت رقابت است. همه می‌دانند که در جامعه ما گاه اهداف برنامه‌های درسی را کنار می‌گذارند و رقابت را مبنای آموزش قرار می‌دهند؛ یعنی آموزش را برای رقابت انجام می‌دهند. این یکی از انحراف‌های بزرگ آموزشی کشور و جامعه ماست.

■ تئوری‌های آموزشی درباره نقش رقابت در آموزش چه می‌گویند؟ موافق‌اند یا مخالف؟

تئوری‌های آموزشی درباره رقابت هم مانند سایر تئوری‌ها در زمینه‌های دیگر، متفاوت و حتی گاه متضادند و بدیهی است که همه درباره نقش مسابقات در آموزش به یکسان فکر نمی‌کنند و اتفاق نظر ندارند. برخی تئوری‌ها می‌گویند که چون مسابقه بخشی از فرهنگ انسانی است و چون آموزش باید فرهنگ را منتقل کند، پس لازم است که مسابقه هم در آموزش وجود داشته باشد. این تئوری‌ها می‌گویند که مسابقه برای زندگی آینده دانش‌آموزان لازم است و آنان را برای رقابت‌های عرصه‌های مختلف زندگی



المپیاد زیست‌شناسی با ورود خود، نگرش به موضوع زیست‌شناسی را متحول کرد

معرفی نخبه‌های ما به دانشگاه‌های

کشورهای دیگر می‌شود، حق بدهیم.

به طور کلی المپیاد در بیشتر جوامع واژه‌ای بحث‌انگیز است. معمولاً وقتی در جمعی درباره المپیاد صحبت می‌کنیم، عده‌ای بلافاصله جبهه‌گیری می‌کنند و دو گروه موافق و مخالف المپیاد تشکیل می‌دهند.

اما هر جامعه‌ای باید ساز و کارهایی برای شناسایی، جلب و پشتیبانی از نخبه‌های خود داشته باشد. ما باید نخبه‌های جامعه را بشناسیم، از آن‌ها حمایت و از توان آن‌ها حداکثر استفاده را بکنیم. نخبگان جامعه می‌توانند در حل مسائل جامعه کمک بسیاری بکنند و باعث پیشرفت و سرفرازی جامعه بشوند.

المپیاد، در واقع برای تحقق چنین هدفی رواج دارد. راه حل این نیست که فرایند شناسایی و جذب نخبگان را تعطیل کنیم، بلکه شایسته است به نحوی ایشان را راضی و علاقه‌مند کنیم که یا از کشور خارج نشوند، یا اگر هم خارج می‌شوند، ترجیح دهند بازگردند و به هم‌وطنان خود خدمت کنند.

این جانب قریب بیست سال است که با این نخبگان سروکار دارم. می‌توانم ادعا کنم که اکثریت قریب به اتفاق آنان میهن‌دوست و علاقه‌مند به سرزمین خود هستند. می‌توانم بگویم که یک اشاره از ما کافی است که آنان با سر به سوی میهن بدوند.

از سوی دیگر نمی‌توانیم از خروج آنان از کشور جلوگیری کنیم و حق نداریم مانع تکامل دانش و مهارت‌های آنان شویم و نگذاریم از کشور خارج شوند. حذف المپیادها از خروج این نخبگان جلوگیری نخواهد کرد. بسیاری از این نخبگان در هر حال برای ادامه تحصیل خارج می‌شوند و مانعی هم ندارد. اما باید ساز و کارهای جذب آنان را به کشور فراهم کنیم. توجه داشته باشیم که نخبگی را ما به آنان اهدانمی‌کنیم.

البته، فرار مغزها در المپیاد زیست‌شناسی چندان فراگیر و جدی نیست. بسیاری از دانشجویان المپیادی ما هم‌اکنون در کشور هستند، بسیاری پزشک هستند و بسیاری دیگر هنوز در رشته پزشکی مشغول به تحصیل‌اند.

■ آینده المپیاد در ایران را چگونه

می‌بینید؟

المپیاد زیست‌شناسی فرایندی ادامه‌دار است و تا هنگامی که زیست‌شناسی در کشور تدریس می‌شود،

اجتماعی آدمی آماده می‌کند. در حالی که برخی دیگر از تئوری‌ها بیان می‌کنند که مسابقه مانع همکاری است و باید آن را از جامعه انسانی بیرون برانیم و همکاری و صلح و دوستی را به جای آن بنشانیم.

امروزه، رقابت در آموزش و پرورش جهانی مورد استفاده است. نظام‌های آموزش و پرورش بسیاری کشورها رقابت را بین دانش‌آموزان و دانشجویان به راه می‌اندازند. برخی کشورها، مانند چین، کره جنوبی، انگلستان و سنگاپور برنامه‌های خاصی برای تربیت افرادی دارند که در این مسابقات پیروز می‌شوند.

■ آیا شما در این مسیر به اهداف خود رسیده‌اید؟

اهداف ما دست‌یافتنی و نزدیک هستند و رسیدن به آن‌ها چندان دشوار نیست. می‌توانم بگویم هدف ما در واقع کمک‌رسانی مستمر به آموزش است. من تصور می‌کنم نه تنها به هدف‌های خود رسیده‌ایم، بلکه از آنچه قبلاً پیش‌بینی می‌کردیم، اندکی جلوتریم. بیست سال پیش که المپیاد زیست‌شناسی در ایران وجود نداشت، زیست‌شناسی درسی حفظ‌کردنی و پر از واقعیت‌هایی درباره جانداران بود که انتظار می‌رفت دانش‌آموزان حفظ کنند، در جلسه امتحان به یاد بیاورند و به سؤالات پاسخ دهند و بعد هم فراموش کنند.

المپیاد زیست‌شناسی با ورود خود، نگرش به موضوع زیست‌شناسی را متحول کرد. هم‌اکنون تعداد زیادی از دانش‌آموزان ما عاشقانه زیست‌شناسی را دوست دارند و سعی می‌کنند آن را به صورت یک تصویر بزرگ ببینند، استدلالی، عمقی، چندرشته‌ای و مسئله‌محور به آن نگاه کنند. المپیاد باعث شده است کتاب‌های متعددی در زمینه زیست‌شناسی منتشر شود. این‌ها همه باعث تحول آموزش زیست‌شناسی شده‌اند. البته، نمی‌خواهم ادعا کنم که همه پیشرفت‌های امروزی آموزش زیست‌شناسی در کشور مدیون المپیاد است؛ ولی می‌توانم ادعا کنم که المپیاد در آن نقش داشته و بدین طریق به اهداف خود رسیده است.

■ می‌گویند که بسیاری از کسانی

که در المپیادها برنده شده‌اند، در

حال حاضر در خارج از کشور هستند

و همین موضوع باعث می‌شود به

کسانی که می‌گویند المپیاد باعث





المپیاد هم در کنار آن به آموزش کمک‌رسانی خواهد کرد.

■ اجازه دهید برویم سراغ المپیاد

جهانی زیست‌شناسی که تیرماه

امسال در تهران برگزار شد. اصلاً

المپیاد جهانی زیست‌شناسی چیست

و چه اهدافی را دنبال می‌کند؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی میدانی برای رقابت دانش‌پژوهان جوانی است که به زیست‌شناسی علاقه دارند، در مقطع متوسطه تحصیل می‌کنند و هنوز وارد تحصیلات دانشگاهی نشده‌اند. هدف‌های این رقابت جهانی را می‌توان به این صورت خلاصه کرد:

۱. جلب توجه و علاقه دانش‌پژوهان به زیست‌شناسی و تقویت و گسترش این علاقه،
۲. ایجاد و گسترش محیطی دائمی برای تبادل اندیشه‌های دانش‌پژوهان در زمینه زیست‌شناسی،
۳. ایجاد و تقویت صلح و دوستی میان ملت‌ها و کمک به همکاری و درک متقابل در زمینه زیست‌شناسی،
۴. شناساندن اهمیت رشته زیست‌شناسی و نیز نمایاندن توانایی‌های دانشمندان و پژوهشگران این رشته برای حل مسائل اجتماعی انسانی، مانند حفاظت از محیط زیست، حفظ سلامت و تأمین غذا که از مسائل مهم و حیاتی امروند،
۵. ایجاد محیطی مناسب برای تبادل نظر کارشناسانه درباره کمیّت و کیفیت آموزش زیست‌شناسی در کشورهای عضو.

هدف پنجم برای کارشناسان، مسئولان و کسانی که به آموزش زیست‌شناسی در جهان علاقه دارند، فرصت بی‌نظیری است. همه‌ساله، علاوه بر آزمونی که بین دانش‌پژوهان برگزار می‌شود، جلسات تبادل نظری هم در چهارچوب المپیاد جهانی زیست‌شناسی درباره آموزش زیست‌شناسی در کشورهای عضو برگزار می‌شود.

■ خاستگاه و تاریخچه المپیاد جهانی

زیست‌شناسی از کجا و چگونه

است؟

در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹ رقابت‌هایی در زمینه زیست‌شناسی بین دانش‌پژوهان چکسلواکی (سابق) و لهستان برگزار می‌شد. برگزاری این مسابقه‌ها و همچنین تأثیر المپیادهای دانش‌آموزی دیگر، مانند

المپیادهای ریاضی، فیزیک، شیمی و کامپیوتر که در آن زمان وجود داشتند، سبب شد یونسکو از چکسلواکی درخواست کند که به فکر برگزاری نخستین المپیاد جهانی زیست‌شناسی باشد. در پی آن، نخستین المپیاد جهانی زیست‌شناسی در نخستین روز از ماه ژوئیه ۱۹۹۰ در شهر تاریخی «ولوموتس» (Olomouc) که در منطقه «موراویا» (Moravia) در شرق جمهوری چک واقع است، برگزار شد. شش کشور با ۲۲ دانش‌آموز در این اولین المپیاد جهانی زیست‌شناسی شرکت کردند: بلژیک، بلغارستان، چکسلواکی، آلمان شرقی، لهستان و اتحاد جماهیر شوروی.

■ چرا امسال المپیاد جهانی

زیست‌شناسی در ایران برگزار شد؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی به‌هیچ‌کشور و دولتی وابسته نیست، بلکه فقط با هزینه و کوشش‌های کشورهای عضو برگزار می‌شود. مطابق با قواعد و اصول این المپیاد که مورد تأیید همه اعضا، از جمله جمهوری اسلامی ایران است، هر کشور باید در فرصت مناسبی بعد از عضویت، پیشنهاد میزبانی خود را به مجمع عمومی بدهد. به علاوه، برگزاری این رویداد جهانی فرصتی بود برای نشان دادن توانایی‌ها و دانش محققان و دانشمندان ایرانی به کشورهای عضو.

■ کشور ما از چه زمانی درخواست

میزبانی داده و چه فرایندی را در

این زمینه طی کرده است؟

نام جمهوری اسلامی ایران از سال ۲۰۰۵ در فهرست میزبانان آینده المپیاد جهانی زیست‌شناسی قرار داشته است. در سال‌های گذشته این میزبانی از سوی وزیر وقت آموزش و پرورش مورد تأیید و تصویب قرار گرفته و ج.ا. ایران متعهد شده است که این المپیاد را برگزار کند. به علاوه، هیئت محترم دولت نیز در سال ۱۳۹۲ برگزاری این المپیاد را به تصویب رساند. بعداً مطابق با دستور آقای دکتر فانی وزیر سابق آموزش و پرورش مقرر شد که بیست‌ونهمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی در تیرماه ۱۳۹۷ (ژوئیه ۲۰۱۸) در شیراز برگزار شود. اما به‌علت استقرار مجریان و برگزارکنندگان این المپیاد در تهران، وجود امکانات علمی و آزمایشگاهی بیشتر در تهران، تصمیم گرفته شد این المپیاد به‌جای شیراز، در تهران برگزار شود.

این جانب قریب

بیست سال است

که با این نخبگان

سروکار دارم.

می‌توانم ادعا

کنم که اکثریت

قریب به اتفاق

آنان میهن‌دوست

و علاقه‌مند به

سرزمین خود

هستند

آزمون عملی باید بر پایه فهرست مهارت‌های اساسی برای آزمون‌های عملی المپیاد جهانی زیست‌شناسی باشد

تعیین سرفصل‌های آزمون‌های عملی به‌عده کشور میزبان است. امسال دانش‌آموزان در این چهار موضوع رقابت کردند:

• بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی،

• آناتومی، فیزیولوژی و سیستماتیک جانوری،

• آناتومی، فیزیولوژی و سیستماتیک گیاهی

• اکولوژی - تکامل - رفتارشناسی.

آزمون عملی باید بر پایه فهرست مهارت‌های اساسی برای آزمون‌های عملی المپیاد جهانی زیست‌شناسی باشد. در صورت استفاده از هر گونه مهارت که در فهرست مهارت‌های اساسی موجود نیست، این مهارت‌ها یا ابزارها باید تا پایان ماه مارس سال برگزاری، از سوی کشور میزبان به کشورهای عضو ارسال شود.

این مهارت‌های اساسی کدام‌اند؟

مهارت‌هایی تحت‌عنوان «مهارت‌های فرایندی علمی» که عبارت‌اند از: مشاهده، اندازه‌گیری، گروه‌بندی یا رده‌بندی، کشف ارتباط‌ها، محاسبات، سازمان‌دهی داده‌ها و ارائه آن‌ها: نمودار، جدول، دیاگرام و عکس، پیش‌بینی، فرضیه‌سازی، تعاریف عملیاتی شامل وسعت، وضعیت، فرض و گمان، شناسایی متغیرها و کنترل، آزمایشگری: طراحی آزمایش، انجام آزمایش، ثبت داده‌ها/ نتایج، تفسیر نتایج و نتیجه‌گیری، نمایش نتایج به صورت عددی، علاوه بر این‌ها مهارت‌های اساسی زیست‌شناختی نیز عبارت‌اند از: مشاهده اشیای زیستی با ذره‌بین، کار با میکروسکوپ (با شیئی 45X)، کار با لوپ، رسم شکل اشیای زیر میکروسکوپ و غیره، توصیف دقیق طرح‌های زیستی با استفاده از جداول اصطلاحات زیست‌شناختی و کدهای عددی. همچنین، شرکت‌کنندگان در المپیاد جهانی زیست‌شناسی باید با روش‌های زیست‌شناختی هم آشنا باشند.

مدت زمان آزمون نظری چقدر بود؟

مدت زمان آزمون‌های نظری و عملی باید بین ۴ تا ۶ ساعت بود و پرسش‌ها طوری طراحی شده بودند که این مدت زمان برای پاسخ دادن به آن‌ها کافی بود.

کیفیت پرسش‌های نظری و عملی

المپیاد جهانی زیست‌شناسی باید چگونه باشد؟

اصول طراحی سؤالات برای المپیاد جهانی

تاکنون چه کشورهایی به عضویت المپیاد جهانی زیست‌شناسی درآمده‌اند؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی در حال حاضر ۷۲ کشور عضو دارد که عبارت‌اند از: آرژانتین، ارمنستان، استرالیا، آذربایجان، بنگلادش، بلاروس، بلژیک، برزیل، بلغارستان، کانادا، چین، تایوان، کاستاریکا، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، مصر، استونی، فنلاند، گرجستان، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، هندوستان، اندونزی، ایران، ایتالیا، ژاپن، قزاقستان، قرقیزستان، لتونی، لیخن‌شتاین، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالزی، مکزیک، مولداوی، مغولستان، مونتنگرو، هلند، نیوزلند، نیجریه، نروژ، پاکستان، لهستان، پرتغال، رومانی، روسیه، سنگاپور، اسلواکی، اسلوونی، افریقای جنوبی، کره جنوبی، اسپانیا، سریلانکا، سوئد، سوییس، سوریه، تاجیکستان، تایلند، ترکیه، ترکمنستان، اوکراین، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، ازبکستان، ویتنام، عراق، قطر و کلمبیا.

نمایندگان چند کشور و در مجموع حدود چند نفر میهمان از کشورهای دیگر در المپیاد ۱۳۹۷ ایران شرکت کردند؟

نظر به این که امسال برخی کشورها برای اولین بار در این المپیاد شرکت کردند تا به عضویت آن درآیند، امسال تعداد اعضا افزایش یافت و ۷۱ کشور با ۲۶۱ نفر دانش‌آموز با حدود ۴۵۰ نفر سرپرست در ایران به رقابت پرداختند.

در المپیاد جهانی زیست‌شناسی دانش‌پژوهان در چه نوع آزمون‌هایی شرکت می‌کنند؟ آیا آزمون عملی است یا نظری؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی هر دو نوع آزمون را دارد. هم آزمون‌های نظری و هم آزمون‌های عملی. معمولاً آزمون‌های نظری در دو بخش الف و ب و آزمون‌های عملی در چهار بخش برگزار می‌شوند. یعنی هر دانش‌آموز باید چهار آزمون عملی انجام دهد.

آزمون‌های عملی در چه زمینه‌هایی انجام شد؟



پرسش‌ها، مسئله‌ها و آزمایش‌ها

نباید مبتنی بر حفظیات مندرج

در کتاب‌های درسی باشند.

پرسش‌ها باید بر پایه استدلال،

حل مسئله و

درک، استوار

باشند. باید

حتی‌الامکان از

طرح پرسش‌های

حافظه‌ای پرهیز

کرد

زیست‌شناسی از این قرارند:

è پرسش‌ها، مسائل و آزمایش‌ها و پاسخ‌نامه‌های آن‌ها باید با حضور متخصصان آزمون و ارزشیابی طراحی شده باشند.

è پرسش‌ها، مسئله‌ها و آزمایش‌ها نباید مبتنی بر حفظیات مندرج در کتاب‌های درسی باشند.

è پرسش‌ها باید بر پایه استدلال، حل مسئله و درک، استوار باشند. باید حتی‌الامکان از طرح پرسش‌های حافظه‌ای پرهیز کرد.

è آزمایش‌ها باید به شیوه‌ای طراحی شوند که پاسخ دقیق داشته باشند تا بتوان پاسخ آن‌ها را دقیقاً ارزشیابی کرد.

è ریز بارم‌های هر پرسش باید در کنار آن در برگه آزمون نوشته شده باشد.

è پرسش‌های دشوار باید نسبت به پرسش‌های آسان‌تر، نمره بیشتر داشته باشند.

è اگر پرسشی شامل چند زیرپرسش است، باید نمره هر یک از اجزا مشخص باشد، به نحوی که اصل همه یا هیچ در آن مصداق نداشته باشد.

è پرسش‌های تراکمی که اشتباه در یک بخش از آن‌ها باعث اشتباه‌های پی‌درپی آبخاری بعدی در همان پرسش می‌شوند، باید به شیوه‌ای ارزشیابی شوند که برای رقابت مناسب باشند.

è باید بارم‌ها و فرایندها ارزشیابی یکایک سوالات به تأیید داوران بین‌المللی که از نمایندگان کشورهای عضو هستند، برسد.

è مفاهیم و اصول زیست‌شناختی لازم برای حل مسائل باید در کتاب‌های زیست‌شناسی عمومی (نه تخصصی) موجود باشد. باید از این کتاب‌ها به عنوان مرجع استفاده کرد، نه به عنوان منبع پرسش.

è پرسش‌ها باید تا آنجا که امکان دارد، تصویری باشند و از نمودار، دیاگرام‌های تصویری و طرح در آن‌ها استفاده کرد. توصیه شده است که از فایل‌های ویدیویی و صوتی نیز استفاده شود.

è ترجمه‌های انگلیسی و روسی پرسش‌ها باید از سوی افرادی که زبان‌های مادری آنان انگلیسی و روسی (ترجیحاً زیست‌شناس) است، کنترل شود. به منظور سهولت ترجمه، پرسش‌ها باید حتی‌الامکان خلاصه و کوتاه باشند. باید از به کار بردن کلمات زاید خودداری کرد و در تصویرها و نمودارهایی که باید ترجمه شوند، به جای واژه‌ها، بیشتر از عدد یا کد استفاده کرد.

■ آیا پرسش‌های آزمون‌ها به منظور

بررسی روایی و پایایی مورد بررسی

و تحقیق هم قرار می‌گیرند؟

پرسش‌ها باید حداقل یک بار روی یک گروه دیگر مشابه شرکت‌کنندگان در المپیاد جهانی زیست‌شناسی پیش‌آزمون شده باشند.

■ پرسش‌ها باید چندگزینه‌ای باشند

یا تشریحی؟ مشخصات ظاهری

برگه‌های سؤال باید چگونه باشد؟

دانش‌پژوهان باید در آزمون‌ها پاسخ‌های درست را با یک علامت تیک (✓) مشخص کنند و نباید برای پاسخ دادن از واژه یا جمله استفاده کنند.

■ آیا برگه‌های پاسخ‌نامه با نام

دانش‌پژوهان به داوران عرضه

می‌شود؟

داوران با شماره‌ها یا کدهای دانش‌پژوهان سروکار دارند، نه با نام‌های آنان. به منظور بی‌نام کردن دانش‌پژوهان باید به جای نام آن‌ها از کدهای عددی استفاده کرد. توضیح در مورد کدها باید به زبان ملی آن‌ها روی صفحه اول دفترچه‌های آزمون نوشته شده باشد. هر گونه توضیح شفاهی در شروع جلسه آزمون ممنوع است.

■ شرایط محیط آزمون باید چگونه

باشد؟

باید هنگام آزمون‌ها خوراکی و نوشیدنی در اختیار دانش‌پژوهان باشد. فیلمبرداری در طول آزمون عملی به این شرط که مزاحم دانش‌پژوهان نباشد، مجاز است. دانش‌پژوهان شرکت‌کننده باید قبلاً فرمی را امضا کرده باشند که مطابق آن هر گونه فیلمبرداری و عکاسی غیر تجاری از آنان مجاز است.

■ در آزمون‌های نظری از چه

بخش‌هایی از زیست‌شناسی پرسش

مطرح می‌شود و با چه سهمی؟

حداکثر نمره کل آزمون نظری باید ۱۰۰ باشد. باید پرسش‌های این بخش بر اساس موضوع با این شرح گروه‌بندی شده باشند: زیست‌شناسی سلولی ۲۰٪، آناتومی و فیزیولوژی جانوری ۲۵٪، آناتومی و فیزیولوژی گیاهی ۱۵٪، رفتارشناسی ۵٪، ژنتیک و تکامل ۲۰٪، اکولوژی ۱۰٪ و بیوسستماتیک ۵٪.

البته، جدا کردن این گروه‌ها در برگه‌های آزمون‌ها



لازم نیست، بلکه به عکس، پرسش‌های بین‌موضوعی توصیه شده است. همه کشورهای عضو موظفاند به منظور افزایش کیفیت پرسش‌های نظری، تعدادی پرسش به کشور میزبان ارسال دارند. کشور میزبان می‌تواند از بین پرسش‌های رسیده دست به انتخاب بزند.

■ برای برگزاری آزمون‌های عملی چه نکات مهمی وجود دارد؟

هر آزمون عملی باید به چند بخش تقسیم شود؛ به طوری که دانش‌پژوهان بتوانند هر یک از بخش‌ها را انتخاب کنند و آن را انجام دهند. کمیته برگزارکننده باید مطمئن شود که همه گروه‌ها و همه دانش‌پژوهان با مواد، ابزار و دستور کار یکسان تجهیز شده‌اند.

همه دانش‌پژوهان باید در شرایط یکسان و با ابزارهای یکسان در آزمون عملی شرکت داشته باشند.

دانش‌پژوهان باید پیش از آزمون عملی اجازه داشته باشند با ابزارهای اختصاصی یا غیرمعمول آشنا

و از درستی کار آن‌ها مطمئن شوند. در طول آزمون نباید نیازی به دستور کار و توضیح اضافی از سوی مراقبان وجود داشته باشد. آزمایشگاه‌ها باید طوری تقسیم‌بندی شده باشند که طی تعویض اتاق یا استراحت، تماسی بین دانش‌پژوهان گروه‌های مختلف برقرار نشود. در آزمون عملی رفتارشناسی می‌توان از ویدیو یا فایل‌های صوتی نیز استفاده کرد.

دانش‌پژوهان باید روپوش آزمایشگاهی و در صورت نیاز عینک و دستکش بپوشند. پیت کردن مایعات با دهان اکیداً ممنوع است: پیت بال یا فیلر باید در اختیار همه دانش‌پژوهان باشد.

استفاده از مواد سمی (مانند KCN) اکیداً ممنوع است. استفاده از موادی سمی (مانند EtBr) توصیه نمی‌شود؛ اما اگر احتیاط‌های لازم صورت بگیرد، مجاز است.

نشانه‌های هشدار GHS^۱ باید روی ظروف به‌وضوح قابل مشاهده باشد و در متن نیز به آن‌ها اشاره شده باشد.



۲۰۲۰ سی و یکمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی
ژاپن (دومین بار)
۲۰۲۱ سی و دومین المپیاد جهانی زیست‌شناسی
پرتغال
۲۰۲۲ سی و سومین المپیاد جهانی زیست‌شناسی
ارمنستان

■ زبان رسمی المپیاد جهانی زیست‌شناسی کدام است؟

زبان رسمی المپیاد جهانی زیست‌شناسی انگلیسی است. پرسش‌ها به زبان انگلیسی به سرپرستان کشورها داده می‌شود. سرپرستان و مترجمان کشورهای مختلف آن‌ها را زبان‌های ملی خود ترجمه می‌کنند و به دانش‌آموزان می‌دهند. بنابراین، دانش‌آموزان با پرسش‌هایی که به زبان‌های ملی آن‌هاست، روبه‌رو می‌شوند. البته، کشور میزبان باید پرسش‌های نظری و عملی را علاوه بر زبان انگلیسی به زبان روسی نیز ترجمه کند.

■ تیم المپیاد زیست‌شناسی ایران را چه کسانی تشکیل می‌دهند؟

کشور ما امسال هم شرکت‌کننده بود و هم برگزارکننده. بنابراین، دو سازوکار جداگانه برای شرکت در المپیاد امسال داشتیم. تیم برگزارکننده از سوی وزارت آموزش و پرورش و با همکاری دانشگاه شهید بهشتی مشغول به کار بود و بیش از سی استاد و مدرس دانشگاه و تعدادی کارشناس از سراسر کشور در کمیته علمی آن فعالیت داشتند. استادانی از دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس، شهید بهشتی، دانشگاه شیراز و غیره تیم شرکت‌کننده هم طبق معمول هر سال، در این طرف میز می‌نشست و همراه با سایر کشورها در آزمون شرکت می‌کرد. این تیم ارتباطی با تیم برگزارکننده نداشت و برای رقابت در کنار آن‌ها آماده شده بود.

■ وضعیت ایران و دیگر کشورهای شرکت‌کننده در المپیادهای زیست‌شناسی امسال را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

چهار دانش‌آموز کشور ما در این المپیاد توانستند چهار مدال کسب کنند: دو طلا، یک نقره و یک برنز؛ البته یکی از مدال‌های طلا، در واقع رتبه چهارم جهانی بود. این نتیجه، نتیجه‌ای

خوب است و سرپرستان کشورهای عضو المپیاد جهانی زیست‌شناسی باید توصیه‌ها، قواعد و دستورهای ایمنی معتبر کارهای علمی کشور میزبان المپیاد جهانی زیست‌شناسی را پذیرفته باشند (قواعد ایمنی آموزش برای متوسطه لازم نیست، اما رعایت قواعد اخلاق حیوانات لازم است).

هیئت داوران بین‌المللی مسئول پرسش‌های المپیاد جهانی زیست‌شناسی است. کشور میزبان باید فهرستی از مواد شیمیایی مورد استفاده در آزمون‌های عملی را همراه با خطرات هر کدام به داوران بین‌المللی بدهد.

■ المپیاد جهانی زیست‌شناسی تا کنون در کدام کشورها برگزار شده است؟

این المپیاد از سال ۱۹۹۰ تا کنون همه‌ساله به طور منظم، هر سال در یکی از کشورهای عضو به شرح ذیل برگزار شده است: جمهوری چک، شوروی (سابق)، جمهوری اسلواکی، هلند، بلغارستان، تایلند، اوکراین، ترکمنستان، آلمان، سوئد، ترکیه، بلژیک، لتونی، روسیه سفید، استرالیا، چین، آرژانتین، کانادا، هندوستان، ژاپن، کره جنوبی، تایوان، سنگاپور، سوئیس، اندونزی، دانمارک، ویتنام، انگلستان و ایران.

■ جمهوری اسلامی ایران از چه سالی در المپیاد جهانی زیست‌شناسی شرکت می‌کند و نتایج آن چه بوده است؟

جمهوری اسلامی ایران از سال ۱۹۹۹ به دهمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی که در آن زمان در آلمان برگزار می‌شد، پیوست. مدال‌های اکتسابی تیم‌های جمهوری اسلامی ایران در این المپیاد تاکنون از این قرار بوده است: ۱۰ مدال طلا، ۴۲ مدال نقره و ۲۴ مدال برنز.

■ میزبانان آینده المپیاد جهانی زیست‌شناسی کدام‌اند؟

میزبانان رسمی المپیاد جهانی زیست‌شناسی که تا سال ۲۰۲۲ مورد تأیید قرار گرفته‌اند، به شرح ذیل‌اند: ۲۰۱۸ بیست و نهمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی ایران
۲۰۱۹ سی‌امین المپیاد جهانی زیست‌شناسی مجارستان



خوب و امیدوار کننده بود.

■ در ایران، دانش‌آموزان را برای شرکت در المپیاد، آموزش می‌دهند و به نوعی دوپینگ می‌کنند، در حالی که در کشورهای دیگر دوره آموزشی وجود ندارد.

به‌نظرم کاربرد واژه «دوپینگ» در مورد المپیادها نادرست است. دوپینگ یا زورافزایی برای شرکت در مسابقه‌های ورزشی با کمک داروها انجام می‌شود. دوپینگ اثر موقتی دارد و با خروج دارو از بدن از بین می‌رود. در حالی که آموزش برگشت‌ناپذیر است. اثر آن موقتی نیست و معمولاً بخش عمده‌ای از آن دائمی است.

لازم است عرض کنم که در کشورهای دیگر دوره‌های آموزشی برای شرکت‌کنندگان در المپیادها وجود دارد؛ منتهی شدت و مدت آن متفاوت است. در برخی کشورها مانند چین، سال‌ها دانش‌آموزان خود را برای شرکت در المپیادها آموزش می‌دهند. از سوی دیگر معدودی از کشورها هم دوره‌ای آموزشی برای شرکت‌کنندگان در المپیادها تشکیل نمی‌دهند. مثلاً به یاد دارم در سال ۱۹۹۹ دانش‌آموزان تیم سوئد که برای شرکت در المپیاد جهانی آمده بودند، در روز اول یکدیگر را نمی‌شناختند، چون قبلاً یکدیگر را ندیده بودند و از روی اسامی دنبال یکدیگر می‌گشتند. در این نوع کشورها برنده بودن در المپیادها چندان مهم نیست و بازتاب اجتماعی چندان ندارد و هدف فقط شرکت در المپیاد است. شاید به‌همین علت هم معمولاً مدال‌های خوشرنگ را صاحب نمی‌شوند.

■ برخی می‌گویند المپیاد سرپوشی است بر ضعف سیستم آموزشی کشور ما، چون این‌گونه القا می‌کند که کیفیت سیستم آموزشی ما در حد جهانی است.

بدیهی است که آموزش و پرورش یک کشور بسیار بزرگ‌تر از آن است که در زیر سرپوشی به این کوچکی بگنجد. آنان که چنین می‌گویند احتمالاً توجه ندارند که المپیادهای جهانی آزمون‌هایی برای دارندگان استعدادهای درخشان است، نه برای دانش‌آموزان عادی. همان‌گونه که عرض کردم، در این آزمون افراد تیزهوش و نخبه نسبت به یکدیگر

سنجیده می‌شوند و کاری با دانش‌آموزان عادی ندارند و بدیهی است که نمایندگان آن‌ها نیستند. بنابراین، این قیاس مع‌الفارق است.

■ دانش‌آموزان المپیاد این امتیاز را دارند که بدون کنکور در هر رشته و دانشگاهی که مایل‌اند ادامه تحصیل دهند. اگر این دانش‌آموزان واقعاً نخبه هستند، چرا این امتیاز را برای آنان قائل می‌شوید؟

تصور نمی‌کنم که این سؤال شما به آن معنی باشد که این دانش‌آموزان نخبه نیستند و اشتباهی وارد این سیستم می‌شوند. اگر چنین ادعایی مطرح می‌کنید که هیچ؛ اما در صورتی که قبول داشته باشیم آنان واقعاً نخبه هستند، این سؤال مطرح می‌شود که چرا نباید این امتیاز را داشته باشند. این حداقل قدرشناسی از آنان است. من نسبت به حق معافیت از کنکور نظر خاصی ندارم؛ چون این قانون مصوب است و من در این قانون‌گذاری سهمی نداشته‌ام.

■ نکته دیگر این است که دانش‌آموزان المپیادی با توجه به حق انتخاب رشته و دانشگاه، معمولاً در رشته‌ای غیر از رشته المپیاد خود تحصیل می‌کنند. برای مثال شیمی‌ها به پزشکی و فیزیکی‌ها به مهندسی می‌روند. آیا به نظر شما این کار نوعی نقض غرض نیست؟

حق با شماست؛ هر چند باید توجه داشت که امروزه نگاه چندرشته‌ای و درهم‌تنیده در آموزش وجود دارد. همان‌طور که عرض کردم یکی از هدف‌های المپیاد زیست‌شناسی جذب استعدادهای درخشان به رشته زیست‌شناسی است؛ در حالی که بیشتر المپیادی‌های ما به رشته پزشکی جذب می‌شوند؛ اما اگر به جای اصطلاح «زیست‌شناسی»، اصطلاح «علوم زیستی» را در نظر بگیریم، شاید توجیهی برای آن داشته باشیم. چون علوم پزشکی از علوم زیستی است.

بخشی از این گفت‌وگو قبلاً در یکی از شماره‌های روزنامه شرق به چاپ رسیده است.

بی‌نوشت‌ها

1. (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

مدال‌های

اکتسابی

تیم‌های

جمهوری

اسلامی ایران

در این المپیاد

تاکنون از این

قرار بوده است:

۱۰ مدال طلا،

۴۲ مدال نقره و

۲۴ مدال برنز

