

نگاهی به کنفرانس های آموزش شیمی در سال ۲۰۰۶

علیرضا منسوب بصیری*

گزارش از گره های جنوبی

برنامه ها و نوآوری های ویژه در این زمینه خوش درخشید؛ نوزدهمین کنفرانس بین المللی آموزش شیمی آیوپاک (انجمن بین المللی شیمی محض و کاربردی) با شعار شیمی و بشریت در ۲۱ تا ۲۶ مرداد در شهر سئول پایتخت کره جنوبی برگزار شد. هم چنین نوزدهمین کنفرانس دو سالانه ی آموزش شیمی آمریکا با حمایت انجمن شیمی آمریکا، در اواخر جولای و آغاز آگوست امسال برگزار شد. شمار چشم گیری از مقاله های ارایه شده در این دو کنفرانس به آموزش مفاهیم نانو اختصاص داشت.

ماه آگوست سال ۲۰۰۶ شاهد برگزاری دو کنفرانس آموزش شیمی در آمریکا و کره ی جنوبی بود. کشور کره ی جنوبی که سال ۲۰۰۶ را، به طور رسمی سال شیمی نام گذاری کرده بود، در این سال به عنوان میزبان همایش بین المللی آموزش شیمی در ارایه ی

مقاله های نانو و همایش های آموزش شیمی در سال ۲۰۰۶

توجه به این ضرورت بسیار مهم که حرکت بنیادین برای رشد و توسعه ی پایدار در هر یک از زمینه های جدید و کلان علم و فناوری در دنیا، نیاز به فرهنگ سازی و آشنایی ریشه ای دانش آموزان با مباحث تازه دارد، از یک سو و از سوی دیگر ویژگی های علوم و فناوری نانو که بهانه ی خوبی را برای تحول در روش های آموزشی فراهم کرده است، معلمان علوم بویژه معلمان فیزیک و شیمی را به پژوهش در آموزش نانو برانگیخته است تا ضمن آشنا کردن دانش آموزان با فناوری نانو، باعث افزایش میزان آگاهی آن ها درباره ی فیزیک، شیمی، زیست شناسی و علوم مواد آن هم در سطح مولکولی شوند.

نگاهی به عنوان مقاله های ارابه شده در این دو رویداد بزرگ نشان می دهد که معلمان در حوزه هایی به شرح زیر علاقه مند به تلفیق آموزش نانو با آموزش شیمی هستند:

- سنجش میزان آگاهی مردم از کاربرد شیمی در زندگی
- شیمی سبز و ضرورت توجه معلمان به جنبه های محیط زیستی فناوری های جدید مانند نانو
- درک دانش آموزان از مفاهیمی که با مولکول و سواد مولکولی در ارتباطند
- شیمی محاسبه ای با رویکرد کاربرد در نانو
- فعالیت های فوق برنامه ی آموزش نانو برای دانش آموزان از پیش دبستان تا دبیرستان

مقاله های ایرانی آموزش نانو در همایش بین المللی آموزش شیمی آیوپاک - کره ی جنوبی

باشگاه نانو که متولی آشنا کردن دانش آموزان و جوانان ایرانی با فناوری نانو و تولید محتوای آموزشی فارسی در این حوزه است، در نخستین گام، پیشنهاد برگزاری سمپوزیوم نانو و معلمان شیمی را به کنفرانس دوسالانه ی آموزش شیمی آمریکا که توسط انجمن شیمی آمریکا برگزار شد ارائه داد. پس از پذیرش این پیشنهاد از سوی کمیته ی برگزاری کنفرانس، سمپوزیوم نانو و معلمان شیمی در دو نشست تخصصی برگزار شد.

گروه آموزشی باشگاه نانو که فعالیت خود را از نیمه ی دوم سال ۸۳ آغاز کرده بود، با ارابه ی دو مقاله، در کنفرانس آموزش

شیمی آیوپاک شرکت کرد. مقاله های ارابه شده توسط باشگاه نانو شامل این موضوع ها بود که به صورت سخنرانی ارابه شد:

- چرایی توجه به آموزش مفاهیم فناوری نانو و دانش مقیاس نانو
- مفاهیم نانو که باید مورد توجه معلمان شیمی قرار گیرد
- روش های آموزش فناوری نانو و دانش مقیاس نانو به دانش آموزان دوره ی متوسطه
- گزارشی از یک دوره ی تابستانی آموزش نانو - سرفصل ها و ابزارهای آموزشی

مقاله های فناوری نانو در همایش آموزش شیمی آیوپاک - کره ی جنوبی

افزون بر مقاله هایی که به طور مشخص، آموزش فناوری نانو را هدف خود قرار داده بودند، مقاله هایی در زمینه ی شیمی محاسبه ای، شیمی محیط زیست و سواد مولکولی در این همایش ارابه شد که همگی به نوعی از فناوری نانو اثر گرفته بودند. این موضوع در مقاله های آموزش شیمی محاسبه ای، که بیش تر برای دانشجویان سال اول و دوم دانشگاه ارابه شده بود خودنمایی می کرد. مقاله های مربوط به سواد مولکولی نیز به اثری که فناوری های ابعاد مولکولی آینده، مانند فناوری نانو و فناوری زیستی در آموزش خواهند گذاشت، اشاره می کرد و ضرورت آماده سازی دانش آموزان برای رویارویی با این فناوری ها را مورد بحث قرار می داد.

فعالیت های جانبی کنفرانس آموزش شیمی آیوپاک - کره ی جنوبی

- از جمله ی این فعالیت ها می توان به این موارد اشاره کرد:
- برگزاری نمایشگاه از کتاب های درسی شیمی کشور کره
 - برگزاری نمایشگاه از برخی فراورده های تجاری در حوزه ی آموزش شیمی
 - بازدید از یک دبیرستان علوم در سئول
 - برگزاری مسابقه ی نقاشی با عنوان شیمی و انسانیت

