



شیمی در وب

پریسا نعمت‌الهی
کارشناس ارشد شیمی معدنی

دانش‌آموزی نانو با توجه به ضرورت حرکت بنیادین برای رشد و توسعه پایدار در یکی از زمینه‌های جدید و کلان علم و فناوری در کشور، در جهت فرهنگ‌سازی و آشنایی ریشه‌ای دانش‌آموزان صورت گرفت که دانش‌گرا و فناوران فردای جامعه ما هستند. این ضرورت، جهت‌دهنده هدف‌های کلان تلاش یادشده، به این شرح بوده است:

- ✓ افزایش سواد علمی، درک علمی و منش علمی در دانش‌آموزان نسبت به علوم و فناوری نانو
- ✓ تشویق دانش‌آموزان به مطالعه و پژوهش در زمینه‌های مختلف علوم و فناوری نانو
- ✓ تولید محتوای علمی - آموزشی فارسی و مستند در شبکه جهانی برای دانش‌آموزان و معلمان
- ✓ احساس طعم پیشرفت و تقویت غرور ملی جامعه به‌وسیله اطلاع‌رسانی در مورد توسعه بومی این فناوری در نوجوانان با رویکرد آموزشی.

با توجه به ماهیت آموزشی طرح و ماهیت علوم و فناوری‌های نانو، یک راهبرد کلان آموزشی، فعالیت‌های وبگاه را هدایت می‌کند. این راهبرد، بر پایه این واقعیت است که در نانو، علوم مختلف درهم تنیده شده‌اند و نمی‌توان موضوع نانو را



باشگاه نانو

باشگاه دانش‌آموزی نانو

پیشنهاد تأسیس «باشگاه نانو» در آذرماه ۱۳۸۳، از سوی «بنیاد توسعه فردا» در ستاد ویژه توسعه فناوری نانو مطرح شد و مورد تصویب آن ستاد قرار گرفت. تلاش برای ایجاد وبگاه و باشگاه

اختصاصی همان موضوع است.

قسمت دیگری که در این پایگاه قابل توجه است حرفه‌هایی است که به صورت هفتگی در پایگاه قرار داده می‌شوند. این حرفه‌ها با تعیین نوع گرایش علمی هر فرد نمایش داده می‌شوند. برای نمونه، اگر شما علم آموخته زیست‌شیمی هستید حرفه‌های مربوط به زیست‌شیمی را به شما معرفی می‌کند.

در پایان صفحه، لینک مربوط به ژورنال‌های دیگر، باز هم بسته به نوع رشته شما، به صورت دسته‌بندی شده قرار داده شده است که می‌توانید به کمک آن، مجله‌های دیگر را نیز بررسی کنید.

<http://www.nature.com/nnano/index.html>



نردبان شیمی

این هم، پایگاهی اختصاصی و پرمحتوا در زمینه علم شیمی و یاددهی آن به زبان ساده است. این پایگاه توسط طاهره قانديان و محمدحسن بیگی طراحی شده، به روز می‌شود. موضوع‌های موجود در این پایگاه شامل توضیحات کامل شیمی در تمامی پایه‌های دبیرستان است که می‌توانید سرفصل‌های مهم و آزمایش‌هایی را که برای درک آن‌ها نیاز به توضیحات بیشتری است مشاهده کنید. در بخش دانلود نرم‌افزارها، نرم‌افزارهای مربوط به شیمی قابل بررسی و دانلود هستند. در بخش معرفی پایگاه‌های سودمند شیمی نیز، پایگاه‌های مهم در این رشته به علاقه‌مندان معرفی شده است. در قسمت پاوربونت و پویانمایی، می‌توانید موضوع‌های گوناگون این رشته را با فایل فلش مشاهده کنید. در قسمت‌های اخبار، مقاله‌های آموزشی و کتاب‌های الکترونیکی شیمی نیز می‌توانید اخبار و کتاب‌های مناسب برای دانشجویان و دانش‌آموزان شیمی را مطالعه و دانلود کنید. در این پایگاه، بخشی هم به نام همایش‌های

فارغ از گرایش‌ها و زمینه‌های مختلف علمی دیگر آموزش داد. در طرح وبگاه و باشگاه نانو، در جهت آشنا ساختن دانش‌آموزان با فناوری نانو و ارتقای سطح سواد علمی آن‌ها در زمینه‌های فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و علوم مواد در سطح مولکولی تلاش شده است. به‌طور خلاصه، رویکرد آموزشی این طرح، آموزش درهم‌تنیده زمینه‌های مختلف علوم با تأکید بر کاربرد آن‌ها در علوم و فناوری‌های نانو است.

محتوای وبگاه‌ها شامل مقاله‌ها، فعالیت، مسابقه، گزارش، مصاحبه و واژه‌نامه است. آخرین مقاله‌ها در زمینه نانو را می‌توانید در این پایگاه ببینید.

<http://www.nanoclub.ir/>



Nature nanotechnology

این، نام مجله‌ای در زمینه علم نانو است که جدیدترین مقاله‌های علمی را پیش از چاپ به صورت آنلاین در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌دهد.

در صورتی که شما پژوهشگری در زمینه علم نانو هستید می‌توانید مقاله‌های خود را در این مجله به چاپ برسانید. همچنین اگر علاقه‌مند به کسب اطلاعات ارزشمند در زمینه نانو فناوری و کاربرد آن در طبیعت و زمینه‌های دیگر علم نانو هستید می‌توانید مقاله‌های به‌روز علمی را از این پایگاه به صورت رایگان تهیه کنید. در قسمت NPG resources لینک‌های مربوط به بخش‌های اخبار و مقاله‌های علمی در زمینه زیست‌فناوری، زیست‌شیمی، علم مواد، علوم دارویی و... گذاشته شده است که با انتخاب هر کدام وارد صفحه‌ای جداگانه خواهید شد که حاوی مقاله‌های



شیمی گنجانده شده است که برنامه سمینارها و همایش های پیش رو را به شما معرفی می کند. شما می توانید از لینک های بسیار متنوعی که برای علاقه مندان گذاشته شده است نیز بهره ببرید.

<http://nardbanchem.blogfa.com/>



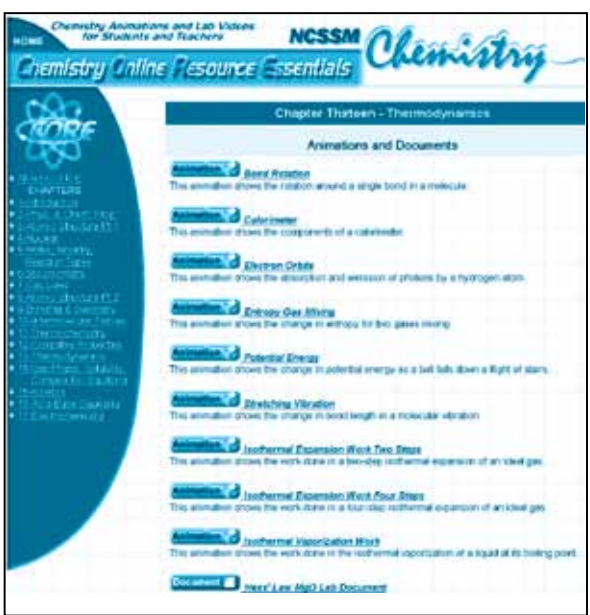
مرجع آموزش المپیادهای علمی ایران

دانش آموختگانی که در المپیادهای شیمی شرکت کرده اند حتماً این پایگاه را می شناسند. بله، به مرجع آموزش المپیادهای علمی ایران خوش آمدید! پایگاه المپیادهای علمی ایران از ۲۶ شهریور سال ۱۳۸۶ راه اندازی شده است. فعالیت های این پایگاه را می توان در موضوع هایی به این شرح طبقه بندی کرد:

- اخبار مربوط به برگزاری و ثبت نام در المپیادهای علمی در صفحه نخست پایگاه
- ایجاد سرویس خبرنامه پیامکی برای اطلاع علاقه مندان به رویدادهای المپیادهای ایران و جهان
- تهیه مقاله های آموزشی جهت آشنایی دانش آموزان با منابع و سرفصل آزمون های المپیادهای علمی
- بررسی نتایج و تحلیل کاربردی آمار نتایج مرحله اول و دوم المپیادهای علمی در سطح کشور برای برنامه ریزی مدیران و مدرسان
- مباحثه، آموزش و حل مسائل گوناگون در انجمن های تخصصی المپیادهای علمی
- ارائه دفترچه آزمون دوره های گذشته المپیادهای علمی به

- همراه پاسخ نامه
- اعزام مدرس به سراسر کشور و برگزاری دوره های چندروزه یا متناوب در طول سال
- مشاوره فرد به فرد توسط مدال آوران دوره های گذشته، استادان دوره های آموزشی و مؤلفان کتاب های المپیاد
- برگزاری آزمون های مجازی و ارزیابی تفکر خلاق دانش پژوهان
- ارائه کارنامه و پاسخ نامه تشریحی جهت آموزش نکته های هر آزمون

فراموش نکنید، اگر المپیادی هستید حتماً به این پایگاه سری بزنید!
<http://www.irysc.com/>



Chemistry online resource essential

این پایگاه علمی، پویانمایی ها، فیلم های توضیحی، فیلم های مربوط به آزمایشگاه و متون آزمایش ها را در اختیار شما قرار می دهد. این موارد از منابع معتبر شیمی توسط دکتر میرا هالپین و چوک روزر در این وبلاگ قرار داده شده است. در اصل این وبلاگ توسط گروه شیمی NCSSM نظارت، بررسی و به روز می شود. نکته جالب این است که این وبلاگ، پایگاه دیگری را که بنا به گفته خود، مرجع آموزشی مناسبی برای معلمان درس شیمی است با این نشانی، معرفی می کند:

<http://www.dlt.ncssm.edu/tiger/indexORIG.htm>

این پایگاه فایل های پویانمایی و گرافیکی نیز دارد و به معلمان در تدریس بهتر کمک می کند. این وبلاگ تنها مخصوص درس شیمی نبوده، مطالبی در زمینه فیزیک و ریاضی هم در آن گنجانده شده است.

و کنفرانس‌های علمی و فنی داخلی و بین‌المللی. ایجاد ارتباط علمی با جوامع و مؤسسه‌های علمی داخل و خارج. انجمن، در هر یک از گرایش‌های شیمی شامل شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی معدنی، شیمی فیزیک و آموزش شیمی و نیز در بخش نشریه‌ها، دارای کمیته‌های جداگانه است.

انجمن شیمی ایران مانند انجمن‌های علمی دیگر از گردهمایی و مشارکت کارشناسان رشته شیمی و مهندسی شیمی تشکیل شده است. این شیمی‌دان‌ها به‌عنوان اعضای پیوسته، اعضای وابسته و اعضای دانشجویی با انجمن همکاری می‌کنند. همه دانشجویان رشته‌های شیمی و مهندسی شیمی می‌توانند به عضویت دانشجویی انجمن درآیند. افرادی که دست‌کم، دارای درجه کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های شیمی و مهندسی شیمی یا رشته‌های وابسته هستند نیز می‌توانند به‌طور دائمی عضو انجمن باشند. افرادی که دارای درجه کارشناسی در یکی از رشته‌های شیمی، مهندسی شیمی یا دیگر رشته‌های وابسته هستند، می‌توانند عضو وابسته انجمن شوند.

<http://ics.ir/default/>



کیمیاگری

شما حتماً اسم ماهنامه کیمیاگری را شنیده‌اید. در این پایگاه می‌توانید این ماهنامه را به‌صورت الکترونیکی و رایگان دریافت کنید. جالب است بدانید که در این پایگاه با یک آزمایشگاه کامل روبه‌رو هستید: آزمایشگاه‌های شیمی آلی، شیمی عمومی، تجزیه، تجزیه دستگاهی، صنایع شیمیایی، اصول عملیات دستگاهی، انتقال جرم، مکانیک سیالات، انتقال گرما، فناوری نفت، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، فیزیک مکانیک، پالایش آب و... در این

پایگاه CORE شامل مطالبی درباره ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی مواد، ساختار اتمی، اتم‌ها، مول و مولاریته، انواع واکنش‌ها، استوکیومتری، قانون گازها، نیروهای بین مولکولی، سینتیک، تعادل اسید و باز، الکتروشیمی و... است. این مطالب تا حد امکان با پویانمایی‌های سه‌بعدی و توضیح‌های کتبی در دسترس علاقه‌مندان قرار گرفته است.

<http://profmokeur.ca>



انجمن شیمی ایران

بله، اکنون شما با پایگاه انجمن شیمی ایران روبه‌رو هستید. با توجه به نقش روزافزون دانش شیمی و صنایع شیمیایی در بهبود زندگی کنونی جوامع بشری، ضرورت شناساندن همه‌جانبه این دانش و نیز اعتلا و گسترش دانش شیمی در امر آموزش، پژوهش و صنعت، انجمن شیمی ایران تشکیل شده و در راستای هدف‌های نظام جمهوری اسلامی ایران فعالیت‌هایی به این شرح داشته است: ایجاد ارتباط بین شیمی‌دانان و کارشناسانی که به‌نحوی با شاخه‌های گوناگون شیمی سروکار دارند.

همکاری با کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در برنامه‌ریزی امور آموزشی، پژوهشی و صنعتی شرکت دارند. ارزیابی و بازنگری برنامه‌های آموزشی، پژوهشی و صنعتی و ارائه پیشنهادها لازم. ارائه خدمات آموزشی، علمی، فنی و صنعتی. تشویق پژوهشگران، صنعتگران و دانشجویان در پیشبرد فعالیت‌های شیمیایی. تهیه و انتشار نشریه‌های علمی و صنعتی، برگزاری سمینارها



گرماسنجی و سانتیفریوژ و... همراه با شکل توضیح داده شده است. در قسمت‌های Chem 5 و Chem 6 نیز می‌توانید آزمایش‌های اصلی شیمی را مشاهده کنید که به‌عنوان کار هفتگی برای شما در نظر گرفته شده است. این آزمایش‌ها، به‌طور مرحله به مرحله طراحی شده است و تا طرح سؤال برای تفهیم بهتر مطالب پیش می‌رود. در هر بخشی با ۸ آزمایش مختلف روبه‌رو هستید. به آزمایشگاه شیمی خوش آمدید!

<http://www.dartmouth.edu/~chemlab/>



ChemEng software design

در این پایگاه نرم‌افزار Chemmaths، همراه با چهار نرم‌افزار دیگر، به‌صورت رایگان قابل دانلود است. این نرم‌افزارها از جمله نرم‌افزارهای تخصصی دانشجویان شیمی و مهندسی شیمی به‌شمار می‌روند که به کمک آن‌ها می‌توانند برخی فرایندها را طراحی و محاسبه کنند.

نام این نرم‌افزارها به قرار زیر است:

- ✓ DATAPRO V8.1
- ✓ EQUATIONSPRO V8.1
- ✓ ProsimGraphsPro V8.1
- ✓ UNITSPRO V1.0

اگر برای درک و کاربرد نرم‌افزار نیاز به راهنمایی داشتید، می‌توانید با مراجعه به بخش دانلود، در جدولی که در صفحه وجود دارد - در قسمت DESCRIPTION PAGE link - توضیح‌های مربوط به نرم‌افزار را مطالعه کنید.

www.cesd.com

پایگاه دسترسی به اخبار، نمونه پرسش‌های امتحانی، اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی و کارایی نیز امکان‌پذیر است.

در قسمتی دیگر می‌توانید تازه‌ترین مطالب بارگذاری شده و بیشترین مطالب مطالعه شده توسط بازدیدکنندگان پایگاه را مشاهده کنید. با عضویت در این پایگاه می‌توانید از مزایای اختصاصی داناود مقاله‌ها و دیگر امکانات آن بهره‌مند شوید.

به کسانی که موبایلشان جزئی از وسایل کاربردی‌شان شده است مژده می‌دهیم که فایل قابل اجرای این وبلاگ روی گوشی‌های موبایل نیز قابل دسترسی است!

<http://www.kimiagari.ir/>



ChemLab

اگر می‌خواهید با روش کار دقیق وسایل آزمایشگاه شیمی آشنا شوید توصیه می‌شود حتماً به این وبلاگ مراجعه کنید. در این پایگاه، روش کار با بیشتر وسایل آزمایشگاه، شامل نحوه توزین، کار با pH متر دستی و دیجیتالی، دستگاه طیف‌سنج، روش‌های