



پژوهش سرای دانش آموزی باقرالعلوم (ع)

قطب آزمایشگاه علوم تجربی استان فارس

نشریه علمی-پژوهشی

واکنش

سال دوم / شماره ۷ / زمستان ۱۴۰۳



مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قرآنی استهبان: صاحب امتیاز

معاونت آموزش و نوآوری مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قرآنی استهبان: مدیر مسئول

حلیمه صبحی، مدیر پژوهش سرای دانش آموزی باقرالعلوم (ع): سردبیر

زهرا طهمورث: ویراستار

الهام انسانی: طراح و صفحه آرا

فهرست

سخن سردبیر/۱

اهمیت آموزش حرفه ای مهارت های مالی در برنامه دانش آموزی مدارس /۲

انارسیاه /۳

بچه ها را کارآفرین بار بیاریم نه کارمند/۵

برشی از مقاله معرفی چند آزمایشگاه جهت جدایش یک کانی و کاربرد آن در مطالعات سن سنجی ایزوتوپی سنگ ها/۷

چگونه یک مغز خارق العاده بپریم؟/۹

معرفی کتاب /۱۰

وقتی آزمایشگاه به کمک پزشکی قانونی می آید/۱۱

فقر ایران در روند تاریخ /۱۲

آیین تجلیل از دانش آموزان مستعد تحصیلی /۱۳

پیام به انیشتین /۱۵

برشی از مقاله ی راهبرد های کاهش تولید پسماند/۱۷

کاظمی آشتیانی که بود و چرا دانشمند مهمی به شمار می آمد؟/۱۸

آیین پایانی پنجمین جشنواره علمی - پژوهشی /۱۹



سخن سردبیر



به نام آفریننده علم و دانش

اندیشیدن، جستجو کردن و نوآوری، ستون‌های استواری هستند که بنای پیشرفت بر آن‌ها استوار است. هرگاه این عناصر در کنار هم قرار گیرند، بستری برای رشد فراهم می‌شود که در آن، استعدادها شکوفا، افکار پخته و مسیرهای تازه نمایان می‌شوند.

این نشریه حاصل هم‌افزایی ذهن‌هایی است که به دانستن بسنده نکرده‌اند، بلکه چراغ پژوهش را برافروخته‌اند تا راهی نو ترسیم کنند. آنچه در این صفحات می‌خوانید، نه فقط واژه‌ها، بلکه دریچه‌هایی به سوی کشف و درک بهتر جهان است. باشد که این حرکت، انگیزه‌ای برای پیمودن مسیرهای تازه، اندیشیدن فراتر از

مرزها و برداشتن گام‌هایی مؤثر در آینده باشد. معتقدیم که در هر برهه‌ای از زمان، یک ذهن آگاه و جویای علم می‌تواند تفاوتی بزرگ در جامعه ایجاد کند؛ و این تنها از طریق همکاری، تبادل تجربیات و استفاده از دیدگاه‌های مختلف است که می‌توانیم به دستاوردهای مهمی دست یابیم.

بیایید با هم در این مسیر قدم برداریم، به دنیای پژوهش وارد شویم و با تفکر عمیق و نوآورانه، به سوی فردایی روشن‌تر حرکت کنیم.

حلیمه صبحی

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی باقرالعلوم^(ع)

اهمیت آموزش حرفه ای مهارت های مالی در برنامه دانش آموزی مدارس

نویسنده: محمدامین اردیبهشتی - کارشناسی ارشد ریاضی



تسریع شبکه سازی

آموزش مهارت به کودکان فرصت تجربه محیط های کاری واقعی را می دهد و مهارت های ارتباطی آن هارا تقویت می کند.

این تعاملات به کاهش اضطراب و همچنین ترس از ورود به دنیای شغلی کمک می کند.

ارزش بخشی به یادگیری

آموزش یک مهارت خاص و اثبات واجد شرایط بودن خود از طریق تجربه و نمونه کار، بسیار هیجان انگیز است. زمانی که یک فرد تازه کار تواناییها و مهارتهای خود را به عملکرد و نمونه کارهای واقعی اثبات میکند، احساس رضایت، اعتماد به نفس و موفقیت را تجربه میکند. این فرآیند نه تنها مسیری برای رشد و پیشرفت در مهارت خاص است، بلکه به فرد امکان میدهد توانمندی ها و

استعدادهای خود را به دیگران نشان دهد و در دنیای شغلی از خود بیانگر شود. به طور کلی، این مسیر پر از هیجانها و انگیزه است و فرد را به سمت رسیدن به اهداف حرفهای خود سوق می دهد.

بهبود مهارت های عملی

آموزش مهارت ها، کودکان را به فعالیت علمی ترغیب می کند که موجب می شود مفاهیم تئوری را بهتر درک کنند.

ترکیب آموزش عملی و تئوری علاوه بر کارایی بیشتر به دانش آموزان کمک می کند تا با تجربه علمی مسیر شغلی خود را با اطمینان انتخاب کنند.

تضمین شغل آینده

آموزش مهارت ها کودکان را برای ورود به دنیای حرفه ای آماده می کند و به آن ها امکان می دهد در زمینه های مورد علاقه شان توانمند شوند.

مزایای اقتصادی

هزینه زیاد آموزش دیدن مهارت ها با یافتن فرصت جبران می شود.

این نوع آموزش دانش آموزان را مستقیماً به بازار کار وصل می کند و باعث توسعه اقتصادی جامعه می شود.

انار سیاه

منیره ثریا

کارشناسی ارشد مدیریت مالی

وقتی دانه‌های انار را میل می‌کنید، به یاد داشته باشید که در حال خوردن داروخانه‌ای گیاهی و خوشمزه هستید. اما مفیدترین انارها مزه خوشمزه‌ای ندارند. انار سیاه در گروه انارهای ترش مزه است که جمع کاملی از خواص دارویی انار را همراه خودش دارد.

این نوع انار خیلی طعم قابل توجهی ندارد و بیشتر خاصیت دارویی دارد و چون طعم تقریباً ملس و ترش دارد، با کمی نمک دلچسب‌تر خواهد شد.

انار سیاه نوعی از انار است که دارای پوست و دانه‌های سیاه رنگ است. انار سیاه به صورت خودرو در جنگل‌های شمال ایران می‌روید. خاصیت دارویی انار سیاه موجب شده تا این میوه بیشتر در عطاری‌ها و فروشگاه‌های گیاهان دارویی یافت شود.

هم‌چنین این میوه پاییزی یکی از گران‌ترین انارهای صادراتی ایران به جهان می‌باشد. این میوه بهشتی به تنهایی برای درمان ده‌ها بیماری و مشکلات متعدد سلامتی مفید است.



خواص انار سیاه

انار سیاه دارای ۱۵ نوع اسید آمینه است؛ که تنها ۶ نوع آن در هیچ میوه‌ای غیر از میوه انار یافت نمی‌شود! این اسید آمینه‌ها تنها در گوشت موجود می‌باشد. افرادی که دارای رژیم‌های گیاهی هستند تنها از طریق خوردن انار و انار سیاه می‌توانند این اسید آمینه را برای بدنشان تامین کنند.



درمان زردی با انار سیاه

اگر نوزادی دچار زردی شده باشد، مادری که نوزاد را شیر می‌دهد آب انار سیاه را بنوشد و به نوزاد شیر دهد، البته این تجویز طب سنتی بوده و فاقد شواهد علمی است.



درمان اسهال با انار سیاه

برای درمان اسهال، آب انار را با پیه داخل آن بگیرید و با شکر میل کنید. جوشانده پوست انار دارای خاصیت قابض و مقوی است که برای معالجه اسهال ساده، اسهال ناشی از مسمومیت و اسهال خونی بسیار مفید است.





درمان سیاه سرفه و سرماخوردگی با انار سیاه

با پختن انار می توان از خاصیت آنتی بیوتیکی آن برای درمان سرفه ها استفاده کرد.

برای این منظور انار را روی شعله پخش کن قرار داده و به مدت ۲۰ دقیقه با شعله ملایم بپزید. دایما در حین پخت انار را بچرخانید تا نسوزد. بعد از پخت کامل انار، انار را به طور کامل قبل از خواب میل کرده و بعد از آن چیزی نخورید.

پوست انار علاوه بر خاصیت آنتی اکسیدانی، دارای خاصیت آنتی بیوتیکی بسیار قوی است. پوست انار برای نابودی باکتری استافیلوکوک طلایی بسیار موثر است. پوست انار قابلیت خوردن ندارد بنابراین



کاهش بیماری قلبی

بیماری قلبی یکی از بیماری های شایع در جهان است. انار سیاه دارای اسید چرب پونیک اسید است که برای جلوگیری از بیماری قلبی موثر است. دانه های انار سیاه به طور چشمگیری تری گلیسیرید و کلسترول خون را کاهش می دهد.

کاهش فشار خون

آنتی اکسیدان های قوی بنام پونیکالائین ها خواص ضد التهابی بالایی دارد. این آنتی اکسیدان ها قادرند، فعالیت های التهابی را در دستگاه گوارش، انواع سرطان ها مثل سرطان روده بزرگ و سرطان سینه را کاهش می دهد.

انار سیاه با کاهش فشار خون موجب کاهش بیماری های قلبی می شود.

کاهش ابتلا به انواع سرطان ها

انار سیاه به جهت داشتن انواع



درمان عفونتهای باکتریایی و قارچی:

انار سیاه به جهت داشتن خواص آنتی باکتریال و ضد قارچی خود موجب از بین رفتن انواع عفونت های باکتریایی و قارچی می شود.

انار سیاه در بارداری:

انار سیاه دارای خواص ضد تهوع بوده و برای تهوع صبحگاهی زنان باردار مفید است.

سلامت پوست:

انار سیاه دارای مقادیر بالایی ویتامین C هست که آنتی اکسیدانی عالی برای سلامت پوست به شمار می آید. همچنین آنتی اکسیدان های موجود در انار از سوختگی، تغییر رنگ و تیرگی پوست جلوگیری می کند.

درمان دردهای مفصلی و آرتروز:

عصاره انار باعث تسکین دردهای مفصلی می شود.

بچه ها را کارآفرین بار بیاریم نه کارمند



کارآفرین کیست؟

- * فرصت شناس
- * ریسک پذیر
- * هدفمند
- * سخت کوش
- * پرشور و انگیزه
- * مستقل
- * کمال طلب و رؤیا پرداز
- * سازگار و انعطاف پذیر تیز
- * دارای شم اقتصادی قوی

نوع تربیتی که ما برای فرزندانمون به کار می بریم و نوع آموزش و سیستم آموزشی این خصلت ها رو تقویت می کنه یا نه؟ نوع بازی هایی که برای بچه ها می خرید این خصلت ها رو تقویت می کنه یا از بین می بره؟ ما فرزندانمون رو عاشق کارمند شدن بار میاریم تا عاشق کارآفرین شدن.

بله امروز کارآفرین شدن قابل آموزشه. فکر کردید چرا سازمان های خصوصی بزرگ و عظیم نداریم؟ چرا شرکت های بزرگ و تاثیر گذار نداریم؟ چرا بخش خصوصیمون آنقدر

کوچیک و ضعیفه؟ آیا همه اش به خاطر قوانین و مقرراته و یا اینکه ما اساسا آدم های کار آفرین و عاشق کار و تولید نداریم؟

در نظام آموزشی و تربیتی خانواده های جوامع توسعه یافته تر از بچه ها صرفا نمیخوان که خلبان و دکتر و مهندس و پزشک بشن. کارآفرین تربیت میکنن و آموزش میدن. کسانی که در آینده صاحب شرکت یا شرکت ها باشن نه فقط مهندس و دکتر و کارمند دیگران. یاد میدن که برای گذران زندگی حتما لازم نیست کارمند باشی و می تونی خودت کارمند داشته باشی. سیستم آموزشی ما به بچه ها میگه برید وکیل و مهندس و دکتر بشید، رسانه ها فوتبالیست شدن و هنرمند شدن رو تبلیغ میکنن، تو خونه همه دنبال اینیم که بچه هامون درس بخونن و تحصیل کرده بشن و ... کجای این آموزش و تربیت به بچه ها یاد میدن کارآفرین باشن؟ برای خودشون کسب و کار داشته باشن؟ شرکت تاسیس کنن و صاحب کار باشن؟ تجارت کنن و تاجر بشن؟

تقریبا هیچ جا. کلا در حال آموزش به بچه هامون هستیم که توی زندگی اصلا ریسک نکنن و همیشه توی عافیت زندگی کنن. کارمند جاهای خوبی بشن و حقوق بگیر باشن.

چکار کنیم بچه هامون رو کارآفرین بار بیاریم؟

۱- پول تو جیبی دادن به بچه ها عادتیه که ذاتا بچه ها رو غیر مستقل و حقوق بگیر بار میاره. بچه ها رو منتظر پرداخت منظم بار میاره و مواجب بگیر. این دقیقا مخالف روحیه کارآفرینیه. راه حل مناسب به نظر میرسه این باشه که پول تو جیبی بچه ها مشروط بشه به کمکی که به خانواده میکنن و ارزشی که برای خانواده ایجاد می کنن. یاد بگیرن که در صورت کمک به خانواده و انجام یک کار خلاقانه و خوب میتونن پول توجیبی های متغیر بگیرن. هم خلاقیت پرورش پیدا میکنه و هم حقوق بگیر و مواجب بگیر نمیشن.

۲- بچه ها به موبایل و تبلت علاقه زیادی دارن؛ می تونیم در ازای یک کار خوب (مثلا تهیه یک کاردستی) و به عنوان جایزه (با مشخص کردن مدت زمان استفاده) موبایل رو در اختیارشون قرار بدیم.

۳- هر شب برایشون قصه نخونید. ۴ شب شما قصه بخونید و ۳ شب بخواید اونا برای شما قصه بگن. کارآفرین باید بتونه یک داستان بسازه و دیگران رو تحت تاثیر قرار بده.

۴- بچه ها رو تشویق کنید جلوی دوستاشون راجع به اسباب بازیهاشون و بازی ها و کارهایی که بلدن صحبت کنن. بهشون یاد بدید که روی بقیه تاثیر بذارن و دوستاشون رو با خودشون همراه و هم نظر کنن.

۵- اگه جایی مثلا توی رستورانی می رید و خدمات نامناسبی می گیرید به بچه ها یاد بدید که خدمات نامناسب رو تشخیص بدن و بتونن انتقاد کنن. (البته مودبانه)

بعضی از ویژگی های کارآفرینی که باید در بچه ها تقویت بشن این ها هستن:

نتیجه گرایی، استمرار، رهبری، درون نگری، همبسته بودن و کار گروهی

محمد حسین اسلامی

سرگروه درس کار و فناوری شهرستان استهبان



معرفی چند آزمایشگاه جهت جدایش یک کانی و کاربرد آن در مطالعات سن

سنجی ایزوتوپی سنگ‌ها

پذیرفته شده در چهارمین
همایش ملی و اولین
کنفرانس بین‌المللی
مطالعات کاربردی در
فرآیندها تعلیم و تربیت



نویسنده: مریم بلاغی اینالو

دانش آموخته دکتری زمین‌شناسی پترولوژی، دانشکده علوم زمین دانشگاه صنعتی شاهرود
دبیر آموزش و پرورش شهرستان استهبان، پژوهش سرای دانش آموزی باقرالعلوم^(ع) استهبان، استان فارس

چکیده

فرایندی بسیار زمان‌بر و با دقت بالاست. در این مقاله علاوه بر معرفی کانی زیرکن به عنوان مهم‌ترین کانی مورد استفاده در سن سنجی و روش‌های اندازه‌گیری آن به معرفی آزمایشگاه‌های مناسب و کاربردی در جدایش این کانی از سنگ‌ها پرداخته شده است تا علاقمندان به علوم زمین و روش‌های سن سنجی بخصوص دانش‌آموزان رشته تجربی و دانشجویان رشته‌های زمین‌شناسی و معدن با این آزمایشگاه‌ها آشنایی یابند.

واژه‌های کلیدی: آزمایشگاه، فناوری، سن سنجی، کانی زیرکن، ژئوکرونولوژی.

مطالعات ایزوتوپی و اندازه‌گیری مقادیر ایزوتوپهای ناپایدار در سنگ‌ها یکی از روش‌های سن سنجی در زمین‌شناسی است. جهت مطالعات سن سنجی ایزوتوپی، پس از آماده‌سازی پودر نمونه‌ها، جدایش کانی زیرکن با استفاده از تکنیک‌های آبشویی، مایعات سنگین، جدایش مغناطیسی و جدایش دستی در زیر میکروسکوپ بینوکولار صورت می‌گیرد که هر یک از این مراحل در یک آزمایشگاه مخصوص انجام می‌شود. در واقع این فرایند در آزمایشگاه‌های مختلف جداسازی کانی صورت می‌گیرد و

مقدمه:

مراحل جدایش زیرکن فرایندی بسیار حائز اهمیت است و انجام دقیق مراحل آن به کسب نتایج دقیق‌تر می‌انجامد و از پیچیدگیها و ابهامات احتمالی در زمان تعبیر و تفسیر داده‌های بدست آمده جلوگیری خواهد نمود. لذا انجام درست و دقیق این فرایند مستلزم داشتن اطلاعات و آگاهی کافی در زمینه مراحل جداسازی، دسترسی به ابزار و دستگاه‌های مورد نیاز و آشنایی با نحوه استفاده از دستگاه‌ها و مواد لازم و انجام آن در بازه زمانی مناسب و با دقت و حوصله بالاست. جهت جدایش زیرکن اولین گام انتخاب نمونه‌های مناسب و حاوی زیرکن بالاست. به علاوه با توجه به صرف وقت و هزینه بالا در انجام آنالیزهای ایزوتوپی، انتخاب نمونه‌ها باید هدفدار باشد، به گونه‌ای که داده‌های حاصل بتواند بخش مهمی از مسائل مورد نظر را حل نماید.

معرفی ژئوکرونولوژی (سن سنجی ایزوتوپی)

ژئوکرونولوژی بر پایه روشهای فیزیکی مبتنی بر اندازه‌گیری نسبتهای ایزوتوپی استوار است. استفاده از واپاشی عناصر رادیواکتیو از اصول اولیه در ژئوکرونولوژی است. سن سنجی‌ها و اندازه‌گیری نسبتهای ایزوتوپی غالباً با استفاده از روش‌های طیف سنجی صورت می‌گیرد. ژئوکرونولوژی U-Pb به عنوان ابزاری در سن سنجی رادیومتری برای زمانهای زمین‌شناسی از ۸۰۰ هزار سال تا بیش از ۴ میلیارد سال به کار می‌رود. بازه زمانی نامبرده به دلیل انجام واپاشی ایزوتوپهای U از جمله ^{235}U و ^{238}U به ^{206}Pb و ^{207}Pb به ترتیب با نیمه عمرهای تقریبی ۷۰۴ میلیون سال و ۴۶۸/۴ میلیارد سال می‌باشد (Crowley et al, 2014). از بین روشهای آنالیزهای ایزوتوپی، روش طیف سنجی جرمی یونیزاسیون حرارتی (TIMS) داده‌های با میزان دقت بالاتری را بدست می‌دهد.

معرفی کانی زیرکن:

زیرکن یک کانی از گروه نئوسیلیکاتهاست که دارای ترکیب شیمیایی سیلیکات زیرکونیوم به فرمول $ZrSiO_4$ می باشد. زیرکن مناسبترین کانی مورد استفاده در ژئوکرونولوژی U-Pb است. این کانی از نظر ساختار بلوری و ترکیب، دارای یک موقعیت Si تراهدری و یک موقعیت اکتاهدری Zr است (Finch et al, 2003). امکان جانشینی Hf, U, Th, Ti و عناصر کمیاب خاکی Y و Sc به موقعیت اکتاهدری Zr وجود دارد ولی تنها مقادیر بسیار کمی Pb در این جایگاه پذیرفته می شود. در نتیجه U با ساختار بلوری زیرکن سازگار و Pb ناسازگار است (Hinthe et al, 1979). Pb (یا اولیه) به دلیل ناسازگاری با ساختار زیرکن به طور ترجیحی در زمان تشکیل زیرکن حذف شده در حالیکه ۲۰۶ Pb و ۲۰۷ Pb به دنبال واپاشی رادیواکتیو ایزوتوپهای U والد در زیرکن باقی می مانند (Finch et al, 2003). zircon یک کانی فرعی غنی از اورانیوم است که در طیف وسیعی از سنگ ها وجود دارد و به عنوان بهترین ژئوکرونومتر در سن سنجی های ایزوتوپی مورد استفاده قرار می گیرد.

-روش های سن سنجی ایزوتوپی

از میان روش های تعیین سن در چند دهه اخیر، روش های استفاده از ریزپرتوها (Microbim) همانند روش SIMS و LA-ICPMS از اهمیت و دقت بالایی برخوردارند و به عنوان روش های موقّق در سن سنجی رادیومتری به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرند. روش SIMS به دلیل انجام آنالیز نقطه ای امکان سن سنجی حوادث متعدّد را در تک بلورهای زیرکن در مقیاس حدود ۲۰ میکرومتری را فراهم می آورد. بعد از آن روش لیزر به همراه طیف سنجی جفت شده القایی (LA-

ICPMS) در سن سنجی رادیومتری گسترش یافت و تا امروز نیز به عنوان یکی از روش های بسیار موقّق مورد استفاده قرار می گیرد.

- آماده سازی نمونه ها جهت آنالیز ایزوتوپی و سن سنجی

- مراحل جدایش زیرکن

آزمایشگاه جدایش کانی:

مراحل اولیه جدایش زیرکن در آزمایشگاه جدایش کانی انجام می شود. در ابتدا نمونه های انتخاب شده با آب شستشو داده شده و سپس به مدت ۱۰ دقیقه در دستگاه اولتراسونیک قرار داده تا ذرات چسبیده به نمونه ها و یا حتی ذرات موجود در حفرات و سوراخ های آنها خارج شود (شکل ۱-الف). در مرحله بعد، هر یک از نمونه ها توسط دستگاه سنگ شکن فکی که غالباً در آزمایشگاه کانه آرایی دانشکده معدن دانشگاه ها وجود دارد، خرد گردید. لازم به ذکر است جهت جلوگیری از آلودگی دستگاهی، قبل از قرار دادن نمونه ها در دستگاه از نمونه شیشه جهت خردایش استفاده می شود تا دستگاه از آلودگیهای احتمالی پاک شود. پس از خردایش هر نمونه دستگاه کاملاً تمیز شده تا از آلودگی هر نمونه با نمونه بعدی نیز جلوگیری شود.



شکل ۱- تصویر دستگاه اولتراسونیک (الف) و تصویری از دستگاه Frantz magnetic separator مدل L-1 جهت جدایش مغناطیسی کانیها.

ادامه دارد...

چگونه یک مغز خارق العاده بیزیم؟

زهرا طهمورث - کارشناس علوم اجتماعی

مواد لازم برای پخت مغز خارق العاده:

۱- تمام لوب گیجگاهی فرد اعلاى موجود در بالاخانه.

۲- کتاب به مقدار کافی. (همین که زرد نباشد کافیست. انواع دیگر آن بنا به صلاحدید و ذائقه شما مجاز است)

۳- کمی زمان.

دستور پخت:

ابتدا لوب گیجگاهی خود را از طاقچه ی دور از دسترس اطفال، بالاخانه برداشته و از پوشش خارج کرده سپس در مجاورت کتاب منتخب خود قرار دهید. (میزان و نوع کتاب بسته به ذائقه شخصی شماست).
در مرحله دوم به مواد اجازه دهید تا مدت طولانی و به صورت مستمر در کنار هم قرار گیرند.
مغز خارق العاده شما حداقل پس از یک هفته به مرحله قُل خوردن می رسد و در طولانی مدت با حفظ استمرار به خوبی جا می افتد. مغز خارق العاده شما آماده است، نوش جان.

دانشمند ها یه روز که بیکار شده بودن و داشتن سنگول سنگول می خوردن، یهو یه سیب خورد تو سرشون و به این فکر فرو رفتن که اصلا خوردن کتاب چه فایده ای داره؟ پس پاشدن رفتن تحقیق و پژوهش کردن تا به جواب سوالشون برسن.
حالا ما می خوایم در ادامه ی نوشته پیش روتون خلاصه ای از نتیجه ای که به دست آوردن رو مطالعه کنیم.

- لوب های گیجگاهی دومین لوب های بزرگ مغز هستند و درست پشت گوش هامون قرار دارن. این لوب ها با پردازش اطلاعات شنوایی و رمزگذاری حافظه ارتباط دارن. لوب های گیجگاهی همین طور برای شنیدن، درک زبان و ذخیره سازی اطلاعات اهمیت زیادی دارن. (این لوب بنده خدا همون رم و سی پی یوی مغز ما هست که همه اطلاعات رو پردازش می کنه).

- مطالعات دانشمندان سنگول سنگول خوان نشون داده افرادی که هر شب ۳۰ صفحه از یک کتاب رو می خونند فعالیت بیشتری توی لوب گیجگاهی چپ شون که محل حافظه اش دارن. همچنین مطالعه باعث میشه ریسک ابتلا به زوال عقل (آلزایمر) کمتر بشه و عواطفمون هم آچار کشی و تنظیم شه.

- اون ها متوجه شدن خوردن روزانه چند صفحه کوتاه کتاب می تونه باعث افزایش بهره وری مغزمون بشه. ممکنه تو نظر اول حتی خوردن دو خط کتاب برامون سخت باشه، اما وقتی فوایدش رو بدونیم درست مثل وقتی که سرما خوردیم و داروهای تلخ و بد مزه رو می خوریم تا خوب بشیم اول با اکره کتاب بخونیم و بعد تبدیل به یک عاشق سینه چاک دنیای کتاب ها بشیم.

کمک به تقویت مغز و عملکرد آن



کاهش استرس



گسترش دانش



بهبود حافظه



بهبود تمرکز



بهبود مهارت های ارتباطی



گسترش دایره لغات



بالا رفتن قوه تخیل



خلاقیت و ایده پردازی



عملکرد بهتر در آزمون های درسی





معرفی کتاب

مهرداد صدقی (زاده ۱۳۵۶) نویسنده ایرانی زاده شهر بجنورد است. صدقی با کتاب

آبنبات هل دار معروف شد. سریال تلوزیونی پدر پسری اقتباسی از کتاب آخرین نشان

مردی نوشته صدقی است. مهرداد صدقی مرداد ماه ۱۳۶۵ در شهر بجنورد و در خانواده‌ای پر جمعیت متولد شد. تحصیلات خود را تا در دیپلم در بجنورد گذراند، سپس برای تحصیل در رشته صنایع چوب و کاغذ راهی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان شد و تحصیلاتش را تا مقطع دکتری ادامه داد. صدقی از سال ۱۳۸۸ به عضویت هیئت علمی دانشگاه کنبدکاووس درآمد است. و در حال حاضر مدیریت کتابخانه‌ای را در این دانشگاه به عهده دارد.

آبنبات هل دار، آبنبات دارچینی و آبنبات پسته‌ای، آبنبات نارگیلی و آبنبات لیمویی پنج کتاب جذاب و دلنشین مهرداد است. یک پیام رسا دارند و آن این‌که، خاطره و نوستالژی را که از انسان بگیرند به جرئت می‌توان گفت یکی از شاه راه‌های حیات او را مسدود کرده‌اند، آدمی‌زاد با خاطراتش زندگی می‌کند و هرچقدر هم آدمی باشد که به گذشته خود چنگ نزند، بازهم مرور خاطرات دور، خصوصا دوران کودکی و نوجوانی او را لبریز از احساسی خوشایند می‌کند. مهرداد صدقی، پدید آورنده یکی از ماندگارترین و محبوب‌ترین مجموعه کتاب‌های نوستالژیک درباره دهه شصت و هفتاد است که با درون‌مایه طنز اتفاقات آن دوره از زندگی ما را به رشته تحریر درآورده است.

**هنگام مطالعه با صدای آهسته بخنید،
همسایه‌ها خوابیده‌اند.**



وقتی آزمایشگاه به کمک پزشکی قانونی می آید



ندارضا بنسب - کارشناس ارشد زیست فناوری

در پزشکی قانونی مواردی مثل تارمو، لکه خون، بزاق و ... اهمیت زیادی دارند و اطلاعات مهمی از آن ها قابل استخراج است.

یکی از مراحل مهم در پزشکی قانونی، شناسایی لکه خون از سایر لکه ها است.

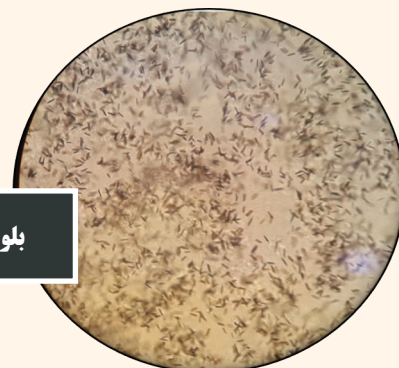
لکه خون حاوی DNA هست و اطلاعات مفید برای شناسایی مجرمین دارد. اما از آن جا که آزمایش های ژنتیک بر روی لکه خون هزینه بر، زمان بر و پیچیده است لازم است ابتدا مطمئن شویم که لکه قرمز موجود، لکه خون است. آزمایش ساده ای به نام تایشمن وجود دارد که به راحتی می تواند لکه خون را از سایر لکه ها تشخیص دهد.

برای تشخیص، چند قطره خون را روی لام می ریزیم و اجازه می دهیم تا خشک شود و اگر خون خشک شده باشد، خون خشک شده را ساییده و وسط لام جمع می کنیم و به اندازه یک دهم حجم خون به آن نمک اضافه می کنیم. نمک را با پودر خون مخلوط می کنیم و روی لام پهن می کنیم.

با کمک قطره چکان چند قطره اسید استیک بین لام و لامل می ریزیم. لام را روی شعله می گیریم. به محض این که حباب زیر لامل ایجاد شد، حرارت را قطع می کنیم. بعد از خشک شدن، نمونه را زیر میکروسکوپ قرار می دهیم و با عدسی های متفاوت مشاهده می کنیم. اگر این لکه، لکه خون باشد، بلورهای سوزنی شکل تایشمن زیر میکروسکوپ تشکیل می شود. اگر بلورها دیده شدند پس به یک سرنخ خوب رسیده ایم و باید مراحل بعدی را شروع کنیم.



بلورهای سوزنی شکل تایشمن



بلورهای سوزنی شکل تایشمن

فقر ایران در روند تاریخ

انجمن علوم اجتماعی پژوهش سرای دانش آموزی باقرالعلوم (ع)

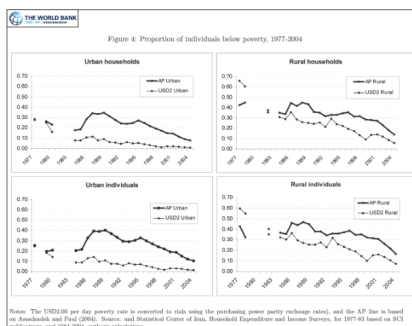
خط فقر عبارت است از مقدار درآمدی که برای تأمین حداقل نیازهای فردی در یک جامعه لازم است و تأمین نشدن آن توسط افراد موجب می شود چنین افرادی فقیر در نظر گرفته می شود.



بررسی فقر در دوران پهلوی

فقیر بودن ۴۶ درصدی مردم ایران:

بر اساس مستندات بانک جهانی حدود ۶۰ درصد روستاییان و ۳۰ درصد شهرنشینان ایران و با توجه به نسبت بالای جمعیت روستانشین تقریباً ۴۶ درصد از کل جمعیت ایران در سال ۱۹۷۷م زیر خط فقر قرار داشته اند.



تصویر ۳۳ گزارش بانک جهانی از وضعیت فقر روستایی و شهری در میان افراد و خانوارها در زمان پهلوی و بعد از انقلاب اسلامی منبع: بانک جهانی

بانک جهانی (World Bank) برای سنجش میزان فقر در کشورهای دنیا آنها را به چهار گروه تقسیم کرده سپس برای هر کدام از گروه ها با توجه به میزان درآمد و نیز هزینه های زندگی در کشورها درآمد روزانه لازم برای بهره مندی از حداقل نیازهای فردی را در نظر گرفته و بر اساس آن درصد فقرای کشورها را مشخص میکند. تقسیم بندی گفته شده به این صورت است:

۱. کشورهای با درآمد بالا ۲۱,۷ دلار

۲. کشورهای با درآمد بیشتر از متوسط ۵,۵ دلار

۳. کشورهای با درآمد کمتر از متوسط ۳,۲ دلار

۴. کشورهای با درآمد پایین ۱,۹ دلار

در این تقسیم بندی ایران جزو گروه دوم یعنی کشورهای با درآمد بیشتر از متوسط قرار دارد.

فقر در دیگر کشورهای جهان

یافته های زندگی در کشورهای توسعه- بالا بودن هزینه

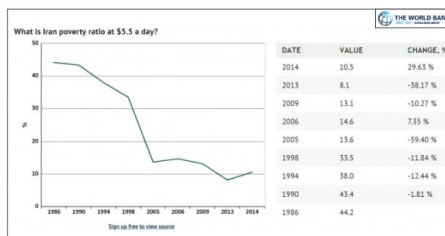
نکته: هرچه رنگ کشوری به قرمز نزدیک باشد، هزینه های زندگی در آن کشور بیشتر است.



تصویر ۳۴ اطلاعات هزینه زندگی در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۸م

بررسی فقر در دوران بعد از انقلاب

کاهش چشمگیر جمعیت فقیر در ایران



تصویر ۳۵ روند تغییر درصد افراد زیر خط فقر در ایران در سال ۱۳۸۴م منبع: بانک جهانی





آیین تجلیل از دانش‌آموزان مستعد تحصیلی

مجمع خیرین نخبه پرور فارس

شده بود، پخش شد و فضای معنوی و علمی ویژه‌ای به مراسم بخشید.



آیین تجلیل از دانش‌آموزان مستعد تحصیلی شهرستان استهبان ۲۹ دی ماه با حضور جمعی از مسئولان، دانش‌آموزان، والدین، خیرین، و مدیران مدارس برگزار گردید.

این مراسم که به همت مجمع خیرین نخبه‌پرور فارس و با همکاری اداره آموزش و پرورش شهرستان برگزار گردید، به محفل افتخارآمیزی برای تقدیر از دانش‌آموزان مستعد تحصیلی تبدیل شد.

دکتر جعفر صادقی فر مدیریت آموزش و پرورش شهرستان استهبان ضمن خیرمقدم به دانش‌آموزان، والدین، فرهنگیان، خیرین و مسئولان حاضر، این حرکت خداپسندانه را تحسین کردند و با تأکید بر اهمیت شناسایی و حمایت از استعدادهاى برتر، بیان داشت: موفقیت‌های علمی و پژوهشی دانش‌آموزان این شهرستان نشان‌دهنده ظرفیت‌های بی‌نظیر منطقه در پرورش نخبگان است. حمایت مستمر از این دانش‌آموزان، سرمایه‌گذاری برای آینده روشن جامعه است.



با تلاوت آیاتی از کلام‌الله مجید توسط دانش‌آموز حسن استخری مراسم آغاز و پس از آن، سرود ملی جمهوری اسلامی ایران طنین‌انداز شد. در ادامه، کلیپی از سخنان ارزشمند مقام معظم رهبری در جمع نخبگان علمی کشور که در مهرماه ۱۴۰۳ ایراد

خیرین برای تشویق دانش‌آموزان و انگیزه‌بخشی به آن‌ها بود. جوایز دکتر سهراب‌پور و بانوان فرهنگی بازنشسته که مختص دانش‌آموزان شهرستان استهبان است، نشان‌دهنده تعهد جامعه نیک‌اندیش منطقه به حمایت از نخبگان علمی است.



پایان‌بخش مراسم، تجلیل از دانش‌آموزان برگزیده و اهدای جوایز ارزنده به آن‌ها بود. در این بخش، دکتر علی رضا فخارزاده جهرمی، معاون مجمع خیرین نخبه‌پرور فارس، توضیحاتی درباره نحوه استفاده از این جوایز و برنامه‌های آینده این مجمع ارائه دادند.



پژوهش سراهای دانش‌آموزی و مجمع خیرین نخبه‌پرور، نقشی بی‌بدیل در این مسیر ایفا کرده و شایسته تقدیر است.

در ادامه مراسم، پروفیسور حبیب شریف، مدیرعامل مجمع خیرین نخبه‌پرور فارس ضمن تشریح روند فعالیت‌های این مجمع در حمایت از استعداد‌های علمی، به نقش جامعه خیرین در پرورش نسل آینده اشاره کرد و گفت: ما نیازمند همدلی و حمایت بیشتر از سوی مسئولان محلی و استانی هستیم تا بتوانیم فرصت‌های بیشتری را برای شکوفایی استعداد‌های جوان فراهم کنیم. امروز، این دانش‌آموزان، فردای روشن کشور را می‌سازند.

فرهاد جهان‌خواه فرماندار جدید شهرستان استهبان ضمن ابراز خرسندی از حضور در این مراسم علمی، اظهار داشت: شهرستان استهبان به دلیل ظرفیت‌های علمی و پژوهشی خود، می‌تواند در حوزه‌هایی چون تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از طرح‌های پژوهشی سرآمد باشد. برگزاری چنین رویدادهایی، علاوه بر انگیزه‌بخشی به دانش‌آموزان، الگویی الهام‌بخش برای سایر مناطق است و نشان‌دهنده توجه ویژه شهرستان استهبان به پرورش استعداد‌های جوان و سرمایه‌های انسانی است.

در حاشیه این مراسم از پوستر جوایز دانش‌آموزی شهرستان استهبان رونمایی شد. این جوایز که به همت نیک‌اندیشان تهیه شده بود، نمایانگر تلاش‌های

پیام به انیشتین

انیشتین یک سلام ناشناس البته می بخشی
دوان در سایه روشن های یک مهتابِ خلیایی
نسیم شرق می آید، شکنج طره ها افشان
فشرده زیر بازو شاخه های نرگس و مریم
از آن هایی که در سعدیه شیراز می رویند

✽

ز چین و موج دریاها و پیچ و تاب جنگل ها
دوان می آید و صبح سحر خواهد به سر

کوبید

در خلوت سرای قصر سلطان ریاضی را.
درون کاخ استغنا، فراز تخت اندیشه
سر از زانوی استغراق خود بردار

✽

به این مهمان که بی هنگام و ناخوانده است،

در بگشا

اجازت ده که با دست لطیف خویش بنوازد،
به نرمی چین پیشانی افکار بلندت را
به آن ابریشم اندیشه هایت شانه خواهد زد.

✽

نبوغ شعر مشرق نیز با آیین درویشی
به کف جام شرابی از سبوی حافظ و خیام
به دنبال نسیم از در رسیده ، می زند زانو
که بوسد دست پیر حکمت دانای مغرب را

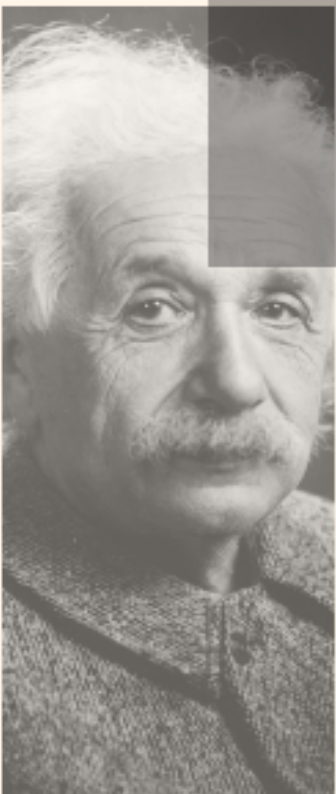
✽

انیشتین آفرین بر تو !

خلاء با سرعت نوری که داری ، در نوردیدی
زمان در جاودان پی شد، مکان در لامکان
طی شد

حیات جاودان کز درک بیرون بود پیدا شد
بهشت روح علوی هم که دین می گفت جز
این نیست،

تو با هم آشتی دادی جهان دین و دانش را



انیشترین ناز شست تو!

نشان دادی که جرم و جسم، چیزی جز انرژی نیست

اتم تا می شکافد جزو جمع عالم بالاست

به چشم موشکاف اهل عرفان و تصوف نیز

جهان ما حباب روی چین آب را ماند

*

من ناخوانده دفتر هم که طفل مکتب عشقم،

جهان جسم، موجی از جهان روح می دانم

اصالت نیست در ماده.

*

انیشترین صد هزار احسن و لیکن صد هزار افسوس

حریف از کشف و الهام تو دارد بمب میسازد

انیشترین ازدهای جنگ!

*

جهنم کام وحشتناک خود را باز خواهد کرد

دگر پیمانۀ عمر جهان لبریز خواهد شد

دگر عشق و محبت از طبیعت قهر خواهد کرد

*

چه می گویم؟

مگر مهر و وفا محکوم اضمحلال خواهد بود؟

مگر آه سحرخیزان سوی گردون نخواهد شد؟

نخواهد گفت؟ «وای فرزندانم» مگر یک مادر از دل

انیشترین بغض دارم در گلو دستم به دامانت

نبوغ خود به کام التیام زخم انسان کن

سر این ناجوانمردان سنگین دل به راه آور

نژاد و کیش و ملیت یکی کن ای بزرگ استاد!

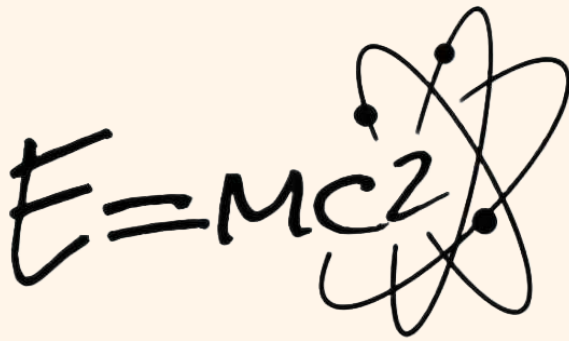
زمین، یک پایتخت امپراطوری وجدان کن

تفوق در جهان قائل مشو جز علم و تقوا را

انیشترین نامی از ایران ویران هم شنیدستی؟

حکیم، محترم می دار مهد ابن سینا را

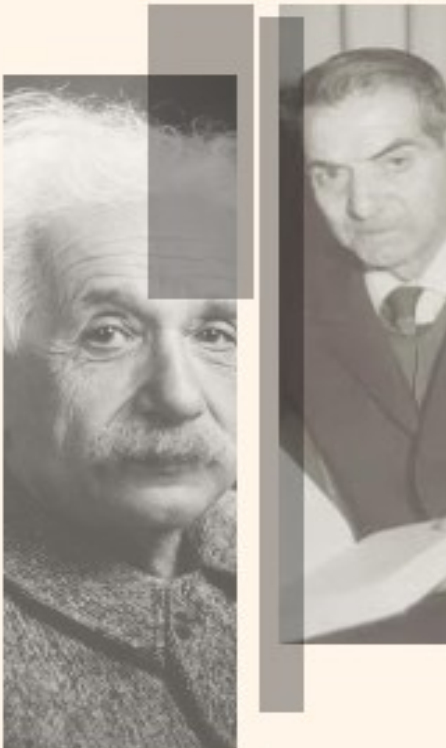
به این وحشی تمدن گوشزد کن حرمت ما را.



انیشترین پافراتر نه جهان عقل هم طی کن
کنار هم ببین موسی و عیسی و محمد را
کلید عشق را بردار و حل این معما کن
و گر شد از زبان علم این قفل کهن واکن.

انیشترین بازهم بالا

خدا را نیز پیدا کن!

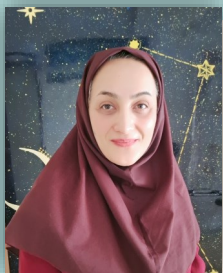


راهبردهای کاهش تولید پسماند

نویسنده: لیلا قاسمی

کارشناسی ارشد زمین شناسی گرایش پترولوژی

دبیر آموزش و پرورش شهرستان استهبان، استان فارس



پذیرفته شده در اولین
همایش بین المللی
مدیریت محیط زیست
شهری

متن فارسی:

مقوله‌سازی صورت گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که راهبرد های بازگامی (کاهش تولید پسماند) عبارتند از: تغییر سبک زندگی شهروندان به منظور کاهش تولید زباله از مبدأ، آموزش دانش آموزان درمقاطع مختلف تحصیلی و فرهنگ سازی در خصوص تولید نکردن پسماند، ملزم ساختن صنایع برای اختصاص بخشی از سود خودبه مدیریت پسماند و بهره‌گیری از مشارکت شهروندان و بخش خصوصی در این حوزه. پیشنهاد می‌شود، برای دستیابی به اصول مدیریت پسماند از نمونه‌های موفق الگو برداری شود. بدین منظور تجربه زیسته شهروندان در اصول مدیریت پسماند باید مورد توجه قرار گیرد تا دید جامع در خصوص شیوه برخورد با پسماند حاصل شود.

واژگان کلیدی: مدیریت پسماند، بازگامی، محیط زیست

Title: Strategies for Reducing Waste Production

The increase in population and the expansion of settlements result in increased waste production and create environmental problems. Improper management of waste leads to various issues. Additionally, in Iran, considerable economic costs are currently spent on waste collection, with a larger percentage allocated for workers' wages. A slight improvement in waste management can have a significant impact on reducing overall costs. Therefore, among the three golden solutions for the waste problem (reuse, reduction, recycling), the reduction section (waste production reduction) holds special importance and is at the top of the waste management hierarchy.

This research employs a qualitative method in the form of structured interviews with experts and non-experts. The

افزایش جمعیت و گسترش سکونت گاهها موجب افزایش تولید پسماند و ایجاد معضلات زیست محیطی می‌شود و عدم مدیریت صحیح آن مشکلات زیادی را ایجاد می‌نماید و علاوه بر آن در حال حاضر در ایران هزینه های اقتصادی کلانی صرف جمع آوری زباله می‌شود که درصد بیشتری از آن صرف حقوق و دستمزد کارگران می‌گردد، که بهبود اندکی در مدیریت پسماند می‌تواند تاثیر فراوانی در کاهش هزینه‌های کل داشته باشد. بنابراین از سه راه حل طلایی در مسئله زباله (بازگامی، باز مصرف، بازیافت)، بخش بازگامی (کاهش تولید پسماند) اهمیت ویژه ای دارد و در رأس هرم مدیریت پسماند قرار دارد. در این پژوهش که از روش کیفی از نوع مصاحبه ساختاریافته با افراد متخصص و غیر متخصص استفاده شده است و تحلیل یافته‌ها با استفاده از کدگذاری دستی و

متن انگلیسی:

analysis of the findings has been conducted through manual coding and categorization. The results indicate that the strategies for reduction (waste production reduction) consist of changing citizens' lifestyles to reduce waste production at the source, educating students at various educational levels, and promoting a culture of waste reduction, requiring industries to allocate a part of their profits to waste management, and utilizing citizen and private sector participation in this domain.

It is suggested that for achieving the principles of waste management, successful examples should be modeled. To this end, the lived experiences of citizens regarding waste management principles should be taken into account to achieve a comprehensive understanding of how to address waste.

Keywords: Waste Management, Reduction, Environment

کاظمی آشتیانی که بود و چرا دانشمند مهمی به شمار می‌آمد؟

مختلف پژوهشی را راه‌اندازی کرد اما مهم‌ترین جایی که راه انداخت، «پژوهشکده رویان جهاد دانشگاهی» در خرداد سال ۷۰ بود؛ جایی که در طول حدود ۳۰ سال گذشته، هزاران زوج نابارور را خوشحال و صاحب فرزند کرده است.

کاظمی آشتیانی در همین دوران، درسش را در رشته علوم تشریح با گرایش «جنین‌شناسی» در دانشگاه تربیت مدرس پی گرفت و سال ۷۶ با رتبه ممتاز، شد «دکتر» سعید کاظمی آشتیانی.

او تا ۱۴ دی سال ۸۴ که در سن ۴۴ سالگی قلب و نفسش از حرکت ایستاد، در دو حوزه مدیریتی توانست گام‌های اساسی و مهمی در گسترش روش‌های پیشرفته درمان ناباروری، تولید و تکثیر و انجماد سلول‌های بنیادی جنینی و همانندسازی (کلونینگ) حیوانات رقم بزند. همه اینها، منهای تدریس در دانشگاه، برگزاری جشنواره‌های بین‌المللی، کارهای تئوریک، مقاله‌نویسی و ... است.

اگر نام «پژوهشکده رویان»، «سلول‌های بنیادین»، «درمان ناباروری»، «بانک بند ناف» و اینجور چیزها را جست‌وجو کنید، در نتایجی که به دست می‌آید، قطعاً جایی نام **سعید کاظمی آشتیانی** را خواهید دید.

او که در ۱۸ سالگی هم‌زمان با قبولی در رشته فیزیوتراپی و ورود به دانشگاه علوم پزشکی ایران، در هنرستان «پیام امید» به تدریس ادبیات و بینش اسلامی مشغول بود، با تعطیلی دانشگاه‌ها و حضور در جبهه، توانست پس از ۱۱ سال مدرک کارشناسی ارشد خود را از دانشکده علوم توانبخشی بگیرد.

در این میان، سال ۶۱ با همکاری دو نفر از همکارانش، جهاد گروه پزشکی را در دانشگاه علوم پزشکی ایران تأسیس کرد. این گروه، هسته اولیه جهاد دانشگاهی علوم پزشکی ایران بود که ۴ سال بعد شکل و سامان گرفت و سعید کاظمی تا سال ۷۰ مسئول بخش طرح‌ها و تحقیقات آن بود.

او در همه این سال‌ها مراکز درمانی متعددی تأسیس و گروه‌های



آیین پایانی پنجمین جشنواره علمی - پژوهشی

قزوین - بهمن ماه ۱۴۰۳

هستند. این رویداد همچنین به دانش‌آموزان و دانش‌پژوهان این پیام را داد که علم و پژوهش، نه تنها برای بهبود فردی، بلکه برای پیشرفت کشور اهمیت بسیاری دارد.

در پایان دانش‌آموزان و دانش‌پژوهان برگزیده این جشنواره، با تقدیر و اهدای جوایز ویژه مورد تشویق قرار گرفتند که بی‌تردید انگیزه‌ای مضاعف برای ادامه مسیر پژوهشی و علمی‌شان خواهد بود. این لحظه، یادآور سخت‌کوشی و تلاش‌های بی‌وقفه دانش‌آموزان بود که به کمک تلاش‌های علمی خود توانستند به قله‌های موفقیت دست یابند. شایان ذکر است که در این نمایشگاه دانش‌آموز پژوهشگر شهرستان استهبان - محمدحسین چوبین - به نمایندگی از هشت دانش‌آموز حائز رتبه کشوری، حضور داشتند که با کسب دو رتبه اول کشوری در رشته‌های علوم و فنون هسته‌ای و گیاهان دارویی و طب سنتی منحصر به فرد بودند.

در برنامه اختتامیه پنجمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، با حضور دکتر آذرکیش معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش و دکتر کریمی بیرانوند مدیر کل دفتر آموزش متوسطه نظری وزارت از پوستر ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی رونمایی شد.

آیین پایانی پنجمین جشنواره علمی-پژوهشی، دوم تا پنجم بهمن ماه ۱۴۰۳ در استان قزوین با شکوه و عظمت خاصی برگزار شد. این جشنواره که میزبان دانش‌پژوهان از سراسر کشور بود، فرصتی منحصر به فرد برای اشتراک‌گذاری تجربیات علمی، پژوهشی و فرهنگی به شمار می‌رفت.

فضای نمایشگاه که در آن پروژه علمی و پژوهشی از دانش‌آموزان به نمایش گذاشته شد، جلوه‌ای از دستاوردهای علمی و تلاش‌های شبانه‌روزی دانش‌پژوهان کشور را به نمایش گذاشت. این نمایشگاه نه تنها به عنوان یک مرکز علمی و پژوهشی عمل کرد، بلکه فرصتی عالی برای تبادل اطلاعات و ایجاد ارتباطات علمی میان شرکت‌کنندگان فراهم آورد و از آنجا که این رویداد به دانش‌پژوهان فرصتی برای معرفی و دفاع از پروژه‌های خود داد، به تقویت فرهنگ پژوهش و علم در بین نسل‌های جوان کمک کرد.

در این رویداد مهم، مقامات و شخصیت‌های برجسته‌ای حضور داشتند که از جمله آن‌ها می‌توان به معاون وزیر آموزش و پرورش، اعضای ستادی و مدیران قطب‌های کشوری کارشناسان پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و ... اشاره نمود. حضور این افراد و حمایت‌های آنان از این جشنواره، نشان‌دهنده اهمیت ویژه‌ای بود که مسئولین به ارتقای سطح علمی کشور و ترویج فرهنگ پژوهش قائل



گزارش تصویری آیین پایانی پنجمین جشنواره علمی - پژوهشی

قزوین - بهمن ماه ۱۴۰۳



تعیین درصد درصدی استیل اسید در سوکه خوراکی

ذرات سوکه خوراکی

شکل مورد نیاز: بنفشه، معلقول (به مولار $NaOH$ ، فنل فنلین، بوریک، سوزک، ازن و استیل اسید)

$$NaOH + CH_3COOH \rightleftharpoons NaCH_3COO + H_2O$$

فرمول و محاسبات:

$$m_1 \cdot m_2 = m_1 \cdot m_2 \cdot 100$$
$$m_1 \cdot 2 = 0.1 \cdot 10$$
$$m_1 = 0.5 \text{ mol/L}$$

نوعه و کاربرد:

| نوعه | کاربرد |
|------------|------------------|
| اسید استیل | تولید استیل اسید |
| اسید استیل | تولید استیل اسید |
| اسید استیل | تولید استیل اسید |
| اسید استیل | تولید استیل اسید |

جشنواره علمی ششمین
ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی
پژوهش سراهای دانش آموزی

هفتمین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری

دانش آموزان دوره دوم متوسطه
دوره اول و دوم متوسطه

کتاب پیش نگاه علمی

- مقاله علمی - پژوهشی
- انجمن علمی - پژوهشی زیست فناوری
- جامع مطالعه علمی زیست فناوری
- مقاله فقه و روایت علمی زیست فناوری
- زیست فناوری کوچک
- مجموعه دستورها زیست فناوری - انگیزش انگیزش

www.pajouheshara.ir
@pajouheshara

THE FIFTH ENERGY NOVIN CONTEST

پنجمین دوره مسابقات انرژی نوین

پنجمین دوره مسابقات انرژی نوین

انرژی های نوین

مجموعه مقاله

پایگاه دانش آموزی انرژی نوین (موسسه اول و دوم)

انرژی نوین (موسسه اول و دوم)

تولید سولار (انرژی و موسسه اول و دوم)

سازوهای خلافت (موسسه اول و دوم)

سازوهای خورشیدی (انرژی و موسسه اول و دوم)

www.energynovin.com

مسابقات ششمین دوره

قطب کشوری احیاء و علوم انسانی
پژوهش سراهای دانش آموزی

انجمن احیاء و علوم انسانی (دوره اول و دوم متوسطه)

تصویرگری (دوره دوم ابتدایی)

تقالی (دوره دوم ابتدایی)

داستان نویسی (دوره اول و دوم متوسطه)

شعر (دوره اول و دوم متوسطه)

پژوهش در احیاء و علوم انسانی (دوره دوم متوسطه)

کارچینی و گلدستی (انگیزش در امتحان اول و دوم متوسطه)

پهلو زبان (مدرسه و حکمراهی دوره اول و دوم متوسطه)

نقد مطهر (دوره اول و دوم متوسطه)

پست و ۳۰۰ هزار
مسابقات آمار ریاضی علوم تجربی

ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور

انجمن علمی پژوهش آمار ریاضی (موسسه اول و دوم متوسطه)

انجمن علمی پژوهش آمار ریاضی (موسسه اول و دوم متوسطه)

انجمن علمی پژوهش آمار ریاضی (موسسه اول و دوم متوسطه)

انجمن علمی پژوهش آمار ریاضی (موسسه اول و دوم متوسطه)

www.pajouheshara.ir

هفتمین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری

دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

ششمین جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور

دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

ششمین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری

دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای کشور
۱۴۰۳-۴

چهارمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی

انجمن علمی پژوهشی
ربات امدادگر محیط زیست
خورده خوربان
سازه های ماکرونیک

www.pajouheshara.ir

دوره دوم ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

ششمین جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور

هفتمین دوره مسابقات کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

www.pajouheshara.ir

مسابقات کشوری نجوم

دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

ششمین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری

دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir

کتاب اول فصلنامه

www.pajouheshara.ir

ششمین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری

دوره اول و دوم متوسطه

www.pajouheshara.ir



ای پرچمت ما را کفن