

گام های پژوهش (بخش نهم - انتخاب مساله)

محدود کردن موضوع

وقتی موضوعی که علاقمند به دانستن در مورد آن هستیم را پیدا کردیم باید سعی کنیم آن را محدود کنیم تا قابل مطالعه و بررسی باشد. مثلا علی به موضوع "آب و هوا" خیلی علاقه دارد. اما این موضوع بسیار گسترده است و انجام پژوهش در مورد آن نیاز به وقت و انرژی زیادی دارد. او باید با مطالعه و تفکر بیشتر در مورد آب و هوا قسمتی از موارد مربوط به موضوع را انتخاب کند که هم مورد علاقه و هم در توان او است. علی با این توصیه موضوع زیر را برگزید:

تغییرات آب و هوا در کشور ایران چگونه است؟



اما این موضوع همچنان موضوعی باز و گسترده است و با وجود اینکه علی آنرا محدود کرده، ولی هنوز به اندازه کافی محدود نیست و نیاز به کار بیشتر دارد. از این رو توجه به در دسترس بودن اطلاعات در مورد موضوع مورد نظر، حجم اطلاعات در دسترس، میزان قابل اتکا بودن اطلاعات و سختی جمع آوری داده ها به بیشتر محدود کردن موضوع کمک می کند. برای مثال علی با کمک معلم علوم خود موضوع مورد علاقه خود را به صورت زیر باز نویسی کرد:

تغییرات آب و هوا در کشور ایران با تمرکز بر روی شرایط اقلیمی استان تهران و شهر تهران در ۵۰

سال اخیر چگونه بوده است؟

این موضوع هم مکان جغرافیایی طرح را دقیق مشخص می کند و هم بازه زمانی مورد مطالعه را محدود می نماید. علاوه بر این مکان و بازه انتخاب موضوع به گونه ای است که به راحتی بتوان به داده های مورد نظر دسترسی پیدا کرد. بنابراین انتخاب موضوع محدود و مشخص اولین و شاید به جرات بتوان گفت مهم ترین بخش یک پژوهش است.

مسابقه پژوهشی هفته نهم



آیا گیاهان زیر دریایی برای گسترش ژن های خود مانند گیاهان روی زمین از گرده افشانی استفاده می کند یا به آب وابسته هستند؟ توضیح دهید و نتایج آخرین مطالعات را در این زمینه را ارائه کنید. لطفا فقط از طریق سایت پژوهش جواب سوال پژوهشی داده شود. به جواب های غیر سایت ترتیب اثر داده نخواهد شد. به برنده کارت امتیاز ۲۰۰ تایی اهدا خواهد شد.



تکنولوژی هفته

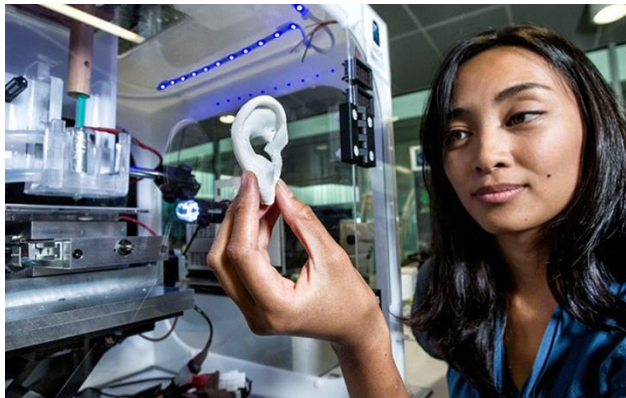
پرینت سه بعدی اندام های زنده انسان

نویسنده مطلب : سید علیرضا روشندل



هنوز نمی‌توانید یک دستگاه پرینتر سه‌بعدی داشته باشید که از طریق سلول‌های خودتان بتواند کبد یا سایر اعضای بدن را درست کند؛ اما به نظر می‌رسد که استرالیایی‌ها قصد دارند چنین کاری انجام دهند و حتی می‌خواهند یک مرکز ویژه برای تولید اعضای بدن با پرینترهای سه‌بعدی درست کنند. دانشگاه فناوری کوئینزلند قصد دارد یک مرکز برای ساخت اندام‌های زنده بسازد. در این مرکز محققان و پزشکان با هم کار می‌کنند تا بتوانند تکنولوژی جدیدی به وجود بیاورند که بتواند با استفاده از استخوان و بافت‌های انسان، نمونه‌های واقعی از اعضای بدن را با استفاده از

پرینترهای سه‌بعدی بسازند.

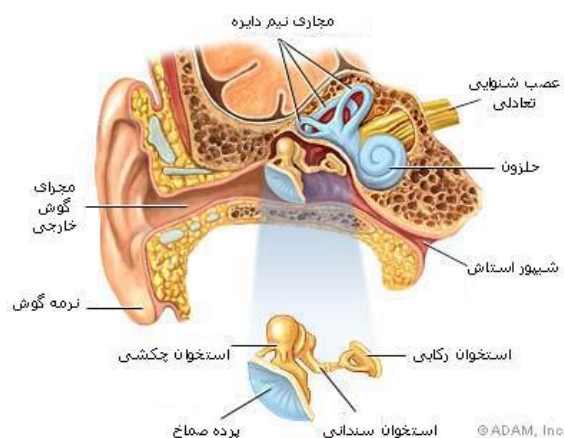


هدف از راه اندازی این مرکز استفاده از تولیدات آن در بیمارستان و بیماران مختلف اعلام شده است. در حالی که استفاده از بافت‌های سه‌بعدی برای درمان بیماران در مراحل ابتدایی به سر می‌برد، دانشگاه فناوری کوئینزلند با راه اندازی این مرکز قصد دارد محدودیت‌ها این حوزه را از بین ببرد....

ادامه مطلب در سایت پژوهش samaresearch.blog.ir

مطلب علمی هفته : زنگ زدن گوش ها می تواند نشانه ای خطرناک باشد!!

الکس شبی که تمام چیزهایی که می شنید برای همیشه تغییر کرد را به خوبی به خاطر دارد. او یک عاشق موسیقی بود و در بسیاری از کنسرت ها در طول سال های کوتاه عمرش شرکت کرده بود. یکی از گروه های موسیقی که او طرفدار آن بود به نواختن موسیقی های با صدای بلند و طولانی معروف است. بعد از فارغ التحصیل شدن از دبیرستان، او یکی از کنسرت های این گروه را در حالی که گوش اش زنگ می زد ترک کرد. بعد از چند روز صدای زنگ و دردسر آن تمام شد. ولی یک هفته بعد با صدای بلندی در گوش سمت راست خود از خواب بیدار شد. این صدا قطع نمی شد و شبیه رها کردن باد از یک بادکنک درست در کنار گوش او بود. این اتفاق مربوط به سال ۱۹۹۹ است. او هنوز بعد از ۱۷ سال صداهای آزار دهنده ای را می شنود و آنها هیچ وقت قطع نشده اند.



ترجمه: 020.ir

اسمیت یکی از حدوداً ۵۰ میلیون آمریکایی است که به بیماری همیشگی وزوز گوش یا Tinnitus دچار شده است. این بیماری می تواند شامل دوره های کوتاه چند ساعته یا چند روزه باشد که به طور متناوب قطع و دوباره شروع می شود و یا به طور پیوسته برای تمام طول عمر ادامه می یابد. زمانی این بیماری مختص افراد کهن سالی بود که به دلیل آسیب دیدن گوش درونی در سال های پیری از صداهای ناهنجاری که می شنیدند شکایت داشتند ولی اکنون کودکان و نوجوانانی با میانگین سن ۱۱ سال نیز به این بیماری دچار شده اند ...

ادامه مطلب در مجله اینترنتی www.sciencenewsforstudents.org



کاربرد سولفات مس در کشاورزی

نویسنده مطلب : محمد مهدی مظلومی



سولفات مس پنج آبه به طور متداول به عنوان ضد قارچ برای کنترل ویروس های باکتریایی و بیماری های قارچی محصولات، میوه ها و سبزی ها مانند زنگ گیاه، لکه برداشتن برگ ها، آفت ها و زخم پوست سیب استفاده می شود. سولفات مس در تشکیل کلروفیل و پدیده فتوستنز دخالت دارد.

مس سولفات همچنین باعث تحریک در تشکیل ویتامین A میشود. نقش متابولیکی مس در چندین سیستم آنزیمی مشخص شده است و همچنین نقش مهمی در بیوسنتز و فعالیت اتیلن به عنوان هورمون رسیدگی میوه ها داراست. فرم قابل جذب مس در خاک کاتیون دو ظرفیتی Cu^{+2} می باشد. فرآیند جذب مخصوص قابلیت دسترسی مس را تحت تاثیر قرار می دهد، این فلز در اسیدیته بالا به سختی جذب می شود از اینرو استفاده از ترکیبات سولفات مس در حل این مشکل موثر است.

برای رفع کمبود مس (Cu) می توان یا کودهای حاوی آن را یا سولفات مس محلول در آب را به خاک اضافه و یا محلول پاشی نمود. کاربرد سولفات مس در حد ۶۰۰ تا ۱۲۰۰ گرم در ۱۰۰۰ لیتر آب در اوایل بهار نیز موفقیت آمیز می باشد. در غلظت زیاد، مس نیز باعث مسموم شدن گیاه شده، میوه ها حالت ترک خورده و سیاه رنگ پیدا می کنند و در روی برگها نیز نقاط نکروزه قهوه ای رنگ و ریزی مشاهده میشود.

ادامه مطلب در سایت پژوهش samaresearch.blog.ir



معرفی سایتهای علمی



Extreme Science

اولین خط این وب سایت این است: علم راکت است! و اولویت این سایت این است که به دانش آموزان نشان دهد که چرا رخدادهای اتفاق می افتند. می توان از این سایت به عنوان یک وب سایت مرجع نام برد. در این سایت همچنین در مورد ترین ها مطالب جالبی می توان یافت، برای مثال بزرگترین سیاره کشف شده یا سریع ترین حیوان روی زمین یا مطالب مرتبط دیگر. با وجود جهت گیری سایت برای دانش آموزان بزرگسال ولی این سایت همچنان یک منبع بسیار مفید برای دانش آموزان نوجوان است.

آدرس سایت: <https://www.extremescience.com>



برندگان مسابقه پژوهش هفته هشتم:

پارسا سکوتی، پارسا نجارزاده، حسین بدیع زاده، دانیال صفری

اخبار هفته:

- ❖ برندگان مرحله اول مسابقه سودو کو مدرسه :
- ❖ نفر اول: مهدی صحبت زاده، نفر دوم: پارسا سکوتی، نفرات سوم: علیرضا قنبری مفرد و محمد مهدی برهان راد
- ❖ برگزاری مراسم ویژه هفته پژوهش (هفته بعد شامل دوره ی آموزشی نانو، آزمایش های جذاب و بازدید)
- ❖ سخنرانی جناب آقای مهندس حبیبی از مدیران ایران خودرو درباره صنعت خودرو و مشاغل موجود در این صنعت حیاتی

روز چهارشنبه ساعت ۱۰ تا ۱۱



ادبیات هفته:

نویسنده مطلب: امیر فردی



قآنی شیرازی

میرزا حبیب الله شیرازی، متخصص به قآنی در بیست و هشتم مهرماه ۱۱۸۷ - ۲۹ شعبان ۱۲۲۳ هجری - در شیراز دیده به جهان گشود. پدرش میرزا محمد علی گلشن، اصلا از طایفه زنگینه بود که در شیراز به دنیا آمده و همانجا پرورش یافته بود. قآنی در هفت سالگی به مکتب رفت و یازده ساله بود که پدرش را از دست داد و با خانواده خود به فقر و تنگدستی افتاد. اما در عین فقر و تنگدستی از ادامه تحصیل باز نایستاد و چندی در اصفهان به تحصیل ریاضی و معارف اسلامی گذراند و بعد به شیراز بازگشت و به تدریس عروض و شرح دیوان خاقانی و انوری پرداخت تا آنکه در سال ۱۲۳۹ شاهزاده حسنعلی میرزا، شجاع السلطنه، فرزند فتحعلی شاه به شیراز آمد و او را مورد لطف و مهربانی قرار داد. چون شاهزاده از طرف پدر فرمانروای خراسان شد، قآنی را نیز به همراه خود به خراسان برد و شاعر در مشهد تحت حمایت و تربیت شاهزاده به تحصیل ریاضی و حساب مشغول شد و بنا به میل و پیشنهاد او تخلص خود را که تا آن زمان حبیب بود به قآنی - به مناسبت نام فرزند شاهزاده، او کتای قآن - تبدیل نمود.

ادامه مطلب در سایت پژوهش samaresearch.blog.ir

سفید کردن دندانها با انواع و اقسام خاکستر

نویسنده مطلب: پارسا سکوتی



خاکستر چوب سخت واقعا می تواند در خانه درمان موثری برای سفید کردن دندانها بکار رود. این عمدتا به دلیل هیدروکسیدپتاسیم است که سفید کننده خوب دندان می باشد. شما می توانید خاکستر چوب به خمیر



دندانهای بدون فلوراید خود اضافه و یا بدون خمیر بر روی دندان مالش دهید. با این حال اگر حساسیت یا مشکل لثه داشتید از مصرف آن خودداری کنید. یک روش دیگر هم استفاده از خاکستر چوب و نمک طعام است. این روش در قرن نوزدهم میلادی که در همه خانه هایی که شومینه وجود داشت بسیار متداول بود. همیشه خاکستر تمیز و آماده وجود داشت و نمک طعام هم در هر سفره ای یافت می شد. اما خاکستر شاخه های نازک درخت مو بهترین است....

ادامه مطلب در سایت پژوهش samaresearch.blog.ir