

گام های پژوهش (بخش هفتم - از خودمان بپرسیم)

### پرسش در پژوهش

پژوهش شباهت زیادی به کار غواصان دریا و صیادان مروارید دارد زیرا:

۱. در آغاز بسیار سخت و دشوار به نظر می رسد ولی با تمرین و پشتکار آسان و دلپذیر می گردد.
۲. در عین دشواری، بسیار پربهره و سودآور است زیرا ثمره ی سالیان متمادی را در زمانی اندک به دست می دهد.
۳. همان گونه که اگر غواص به عمق دریا نرود مروارید نصیبش نمی شود پژوهشگر نیز بایستی عمیق و دقیق بخواند و بیاندیشد تا به نتایج عالی دست یابد.

خوب است در حین انجام یک پژوهش و دقت در مراحل آن به این سوالات فکر کنی و به آنها پاسخ دهی:

۱. آیا انجام این پژوهش در ابتدا برای تو هم مثل غواصی، سخت و دشوار به نظر می آید؟
۲. آیا انجام این پژوهش، غیر از به دست آوردن نتایج علمی حاصل از آن، نتیجه و تاثیر دیگری داشته است؟ در این صورت این اثرات چه چیزهایی هستند؟
۳. آیا در این پژوهش، تجربه تفکر عمیق و دقت و مطالعه دقیق داشته ای؟ اگر چنین نبوده، فکر می کنی چه عواملی می تواند باعث شود که انجام پژوهش ما را با مرواریدهای درخشان و فروزده ای رو برو کند و مهارت بیشتری را در ما رشد دهد؟

مطلب علمی هفته : نوجوانی که روی بهبود مواد شوینده تحقیق می کند!

الهام یک پروژه علمی را می توان همه جا یافت، حتی در انجام امور روزمره. ناتان ۱۴ ساله در هنگامی که ظرف های شام را می شست با خود فکر کرد که چرا ظرف ها با آب داغ بهتر از آب سرد شسته می شوند؟ و چه چیزی یک صابون را یک تمییز کننده کرده است؟ آزمایش های ساده ای که او برای انجام مطالعات خود روی صابون انجام داد باعث شد تا در نهایت او برنده جایزه لمسون مسترز شود. این جایزه مخصوص ستاره های در حال ظهور در زمینه های ریاضیات، علوم کاربردی، تکنولوژی و مهندسی است. هر ساله این رخداد ۳۰ نوجوان از مدارس راهنمایی را دور هم جمع میکند تا نتایج بررسی های خود را با داوران به اشتراک بگذارند.

ناتان که اکنون یک دانش آموز پایه اول دبیرستان است، انجام کارهای خانه را بیشتر به خاطر ایده های که برای اختراعاتش به او میدهند دوست دارد. او در مورد کنجکاوی خود در مورد تاثیر آب گرو و سرد بر بهتر شستن ظروف گفته است که من ساعتها وقت صرف مطالعه و بررسی در مورد انواع روشهای پاک کردن کردم. حتی در یک مورد راجع به نحوه پاکسازی کانال

مکزیک از مشتقات نفتی توسط گیاهان و ترکیب شیمیایی کوریتکس روزها با معلم شیمی دوره راهنمایی خودم بحث میکردیم. از آنجا بود که تصمیم گرفتم تا روشی برای شستوی بهتر و سازگار با محیط زیست برای کاربرد در آشپزخانه ابداع کنم ...

ادامه مطلب در مجله اینترنتی [www.sciencenewsforstudents.org](http://www.sciencenewsforstudents.org)

### مسابقه پژوهشی هفته هفتم



همیالیا بر روی آب و هوای کنونی زمین تاثیر شگرفی دارد. در مورد نحوه تشکیل شدن همیالیا و تاثیر آن بر آب و هوای زمین چه میدانید؟

لطفا فقط از طریق سایت پژوهش ([samaresearch.blog.ir](http://samaresearch.blog.ir)) جواب سوال پژوهشی داده شود. به جواب های غیر سایت ترتیب اثر داده نخواهد شد. به برنده کارت امتیاز ۲۰۰ تایی اهدا خواهد شد.



برندگان مسابقه پژوهش هفته ششم:

آقایان امیرمحمدقادی وصال، فرنام مستقیمی، حسین بدیع زاده، نیما شمیسا، علی غدیری، محمد نوروزی، پارسا سکوتی، احمدرضا صفایی

### اخبار هفته:

❖ دومین جلسه انجمن ادبیات

برگزاری مسابقه تکمیل شعر در آذر ماه

برگزاری مسابقه بهترین متن ادبی برای یک تصویر در آذر ماه

❖ شروع مرحله ی مدرسه ای جشنواره نوجوان خوارزمی در بخش های

پژوهش، ادبیات، زبان، آزمایشگاه علوم و دست سازه



علاقتمندان برای اطلاع از نحوه برگزاری و دستورالعمل شرکت در بخش های مختلف جشنواره به آقای مشرفی، رابط پژوهشی مدرسه یا سایت پژوهش مراجعه کنند.

[samaresearch.blog.ir](http://samaresearch.blog.ir)





### جدول سودوکو چیست؟

نویسنده مطلب : محمد مهدی مظلومی

جدول سودوکو یک جدول ژاپنی هست که به آن جدول اعداد متقاطع هم گفته میشه .این جدول یک جدول مربعی شکل هست که از ۹ سطر و ۹ ستون تشکیل شده است. از طرفی به ۹ تا مربع مساوی هم تقسیم شده بطوریکه اون مربع های ۳ در ۳ داخلی در دل مربع اصلی قرار دارند که بهشون بلوک گفته میشه . قانون های این بازی شامل ۴ شرط اصلی و ساده است:

5	3		7					
6			1	9	5			
	9	8						6
8			6					3
4			8	3				1
7			2					6
	6					2	8	
			4	1	9			5
			8			7	9	

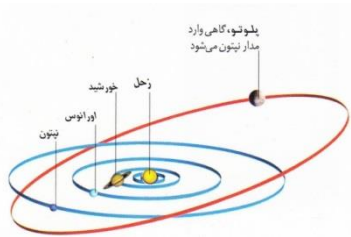
۱. همه سطر و ستون ها شامل اعداد بین ۱ تا ۹ باشد

۲. در هیچ سطری عدد تکراری نباشد

۳. در هیچ ستونی عدد تکراری نباشد

۴. در هیچ بلوکی عدد تکراری نباشد

ادامه مطلب در سایت پژوهش [samaresearch.blog.ir](http://samaresearch.blog.ir)



### چرا پلوتون دیگر سیاره نیست؟

نویسنده مطلب : پارسا سکوتی

پلوتون سیاره کوتوله کمربند کوپر در سامانه خورشیدی است که در هنگام کشف آن در سال ۱۹۳۰ تا ۲۴ اوت ۲۰۰۶ نهمین سیاره سامانه خورشیدی به حساب آمده بود؛ اما اکنون بنا بر تعریف نوین انجمن بین‌المللی اخترشناسی از سیاره، پلوتون یک سیاره کوتوله و همچنین به عنوان نخستین نمونه از رده جدید جرم فرانتونی است. گرچه برخی از ستاره‌شناسان با قراردادن پلوتو در رده سیاره‌های کوتوله مخالفند و همچنان آن را یک سیاره معمول می‌دانند . پلوتو گویش زبان انگلیسی است و در زبان فرانسه به آن پلوتون می‌گویند.

پلوتون در افسانه‌های روم باستان نام خدای زیرزمینی بوده و انگیزه این نام‌گذاری فاصله بسیار دور این جرم آسمانی از خورشید بوده‌است. پلوتو بزرگ‌ترین جسم فضایی در سامانه خورشیدی است که تا پیش از گذر کاوشگر فضایی نیوهورایزنز از کنار آن در ۱۴ ژوئیه ۲۰۱۵، ۱۱:۴۹ (UTC) ، هیچ‌یک از ماموریت‌های فضایی از سوی زمین به آن نرسیده بودند....

ادامه مطلب در سایت پژوهش [samaresearch.blog.ir](http://samaresearch.blog.ir)



## برندگان نوبل ۲۰۱۶

نویسنده مطلب: علیرضا فصیحی نژاد

تا پیش از اعلام برندگان نوبل شیمی ۲۰۱۶، گمانه‌زنی‌های بسیاری وجود داشت که بیشتر حول پژوهش‌های مرتبط با کشف باتری‌های لیتیوم یونی قابل شارژ مجدد، اعمال روش ویرایش ژنی کریسپر بر روی موش‌ها و سلول‌های انسانی و کشف عناصر جدید جدول تناوبی از جمله کاندیداهای مطرح برای کسب جایزه نوبل شیمی بودند. ولی در نهایت، این جایزه به ژان پی‌یر سوواژ از دانشگاه استراسبورگ فرانسه، فراستر استادارت از دانشگاه نورث وسترن آمریکا و برنارد فرینگا از دانشگاه گرونینگن هلند برای طراحی و ساخت ماشین‌های مولکولی اختصاص یافت. از سال ۱۹۰۱ تاکنون، بیشتر برندگان جایزه نوبل شیمی به ترتیب از حوزه‌های بیوشیمی، شیمی آلی، شیمی فیزیک، شیمی ساختاری، شیمی اتمی، سینتیک شیمیایی، شیمی محصولات طبیعی، شیمی صنعتی، شیمی معدنی و بیوشیمی تحلیلی بوده‌اند...

ادامه مطلب در سایت پژوهش [samaresearch.blog.ir](http://samaresearch.blog.ir)

## معرفی سایتهای علمی



## Science Toys

شاید بعضی از والدین به خاطر دارند که چگونه اولین ساعت سیب زمینی یا اولین رادیو خود را

در آزمایشگاه علوم ساخته‌اند. سایت اسباب بازهای علمی مجموعه‌ای بهترین پروژه‌های علمی را برای نسل حاضر ارائه می‌کند که به نوعی یادآور تجربیات لذت بخش پدرها و مادرها در دوران نوجوانی آنهاست. دانش آموزان پروژه‌های جالبی از قایق بخار تا بخار پز خورشیدی را می‌توانند با بازدید از این سایت بیاموزند و بسازند. البته حضور یک ناظر بزرگسال برای انجام بعضی از آزمایشها اجباری است.

آدرس سایت: <http://scitoys.com>

The screenshot shows the homepage of the Science Toys website. At the top, there is a navigation bar with categories: SCIENCE TOYS, VERY TINY THINGS, EXPLOSIVES, TINY COMPUTERS, and STORE. Below this is a search bar with a 'Search' button. The main heading is 'Science Toys' with a subtext: 'Make toys at home with common household materials, often in only a few minutes, that demonstrate fascinating scientific principles.' There are two images: one showing a hand holding a magnet over a levitating pyrolytic graphite, and another showing a simple pendulum. On the right side, there is a list of science topics with plus signs: Magnetism, Electromagnetism, Electrochemistry, Radio, Thermodynamics, Aerodynamics, Light and Optics, Biology, Mathematics, and Computers and Electronics. At the bottom right, there is a small text box: 'Get the books this site is based on. Just click on the book you want.'