



وزارت آموزش و پرورش
سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
دبیرستان فرزنانگان ۴

سفر علمی

کارسوق

گزارش

(به دنیای فیزیک، شیمی، زیست)

متوسطه اول
پایه نهم

مرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

فصل تابستان به جهت فراغت بیشتر دانش‌آموزان فرصت مناسبی است تا بتوانند با پیگیری آموزش و پژوهش و به طور کلی ارتقای سطح مهارت‌های خود در آینده از آنها بهره ببرند.

برنامه‌های پژوهشی امسال نیز همچون سال گذشته مثل هر سال، از تابستان آغاز شد و با توجه به پایداری شرایط همه‌گیری ویروس کرونا و برقراری قوانین بهداشتی مرتبط با آن، کلیه این فعالیت‌ها به صورت مجازی و غیرحضوری برگزار شده است.

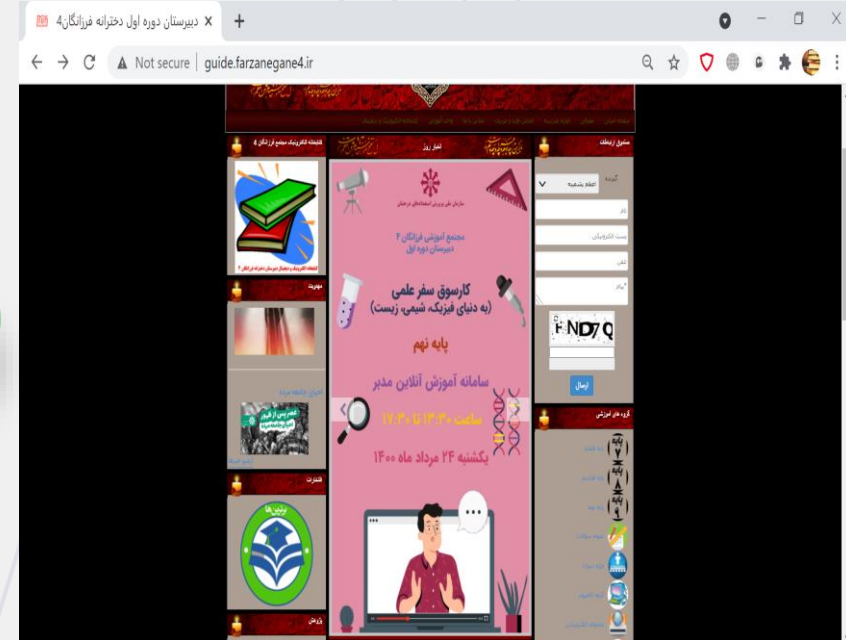
یکی از فعالیت‌هایی که برای دانش‌آموزان پایه نهم در نظر گرفته شد و سپس جزئیات چگونگی اجرای آن مشخص شده و اطلاع‌رسانی‌های لازم آن نیز انجام گرفت، کارسوق علوم تجربی سفر علمی (به دنیای فیزیک، شیمی، زیست) بود که در روز یکشنبه مورخ ۲۴ مرداد ماه سال ۱۴۰۰ از ساعت ۱۳:۳۰ تا ۱۷:۳۰ در سامانه آموزش آنلاین مدبر برگزار گردید.

اطلاع‌رسانی کارسوق سفر علمی



سامانه مدیر

پیام‌رسان شاد



سایت مدرسه

اطلاع‌رسانی کارسوق سفر علمی

بسمه تعالی

کارسوق سفرهای علمی (علوم تجربی) دبیرستان دوره اول فرزاتنگان (۴) ۲۴/مرداد/۱۴۰۰

این کارسوق برای شرایط آنلاین و مناسب با شما دانش‌آموزان پایه نهم (هشتمی‌های پارسال!) طراحی شده است:

در قالب تیم‌های دوتنره باید فعالیت کنید.

شما باید قبل از شروع کارسوق، یعنی ساعت ۱ ظهر، گروه‌بندی خود را مشخص کرده باشید.

زمان کارسوق حدود ۴ ساعت خواهد بود.

روند کلی کار به این صورت است که هر ساعت سه فعالیت برای گروه‌ها در دسترس قرار می‌گیرد و گروه فرصت دارد در یک ساعت پیش‌رو دو تا را انتخاب کرده و به اتمام رسانده و خروجی خواسته شده (عکس یا فیلم) را برای ما ارسال کند.

این فعالیت‌ها در قالب تکلیف، در قسمت کارسوق به نمایش درخواهند آمد.

گروه‌های برتر، با توجه به سریع‌تر به اتمام رساندن فعالیت‌ها (به شرط قبول داورها) و نمره‌دهی مشخص خواهد شد.

آزمایش‌ها برای شرایط کار خانگی طراحی شده‌اند و البته برای آن‌که مطمئن باشیم چیزی لازم نیست که در دسترس نداشته باشید، لیست مواد مورد نیاز گروه‌ها در ادامه آمده است:

شکر - شمع ۲ عدد - در پلاستیکی بطری ۲ عدد - تخم مرغ ۵ عدد - جای - سرکه ۵۰ میلی‌لیتر - روغن مایع ۵۰ میلی‌لیتر - کبریت یا فندک - اجاق گاز! - ظروف آشپزخانه از قبیل کاسه و لیوان و قابلمه به اندازه لازم! - قاشق - جوش شیرین ۲ قاشق - پارچه توری - شانه یا میله پلاستیکی - سینی یا یک ظرف وسیع!

توجه: لطفاً حتماً کار با ای‌میل را فرا بگیرید (اگر بلد نیستید!) و اگر ای‌میل ندارید، برای خود یک ای‌میل (ترجیحاً gmail) ایجاد نمایید یا در زمان کارسوق به gmail یکی از نزدیکان دسترسی داشته باشید زیرا ارسال فایل‌ها ترجیحاً باید از طریق ای‌میل باشد تا به دلیل سنگین شدن سامانه آموزشی مدرسه، در ارسال فایل‌های خود دچار مشکل نشوید.

موفق باشید.

پیش از برگزاری کارسوق سفر علمی (به دنیای فیزیک، شیمی و زیست) در قالب یک فایل PDF توضیحات کلی درباره روند کلی کارسوق و ملزومات مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های طراحی شده از طریق کانال اطلاع‌رسانی پایه نهم در پیام‌رسان شاد، برای دانش‌آموزان پایه نهم ارسال شده است.

برگزاری کارسوق علمی

نحوه ارسال فعالیتها در کارسوق علمی

The screenshot shows an Adobe Connect meeting interface. The main window displays a Google Docs form titled "کارسوق علوم تجربی فرزاتنگان 4 - فعالیت سن ماست". The form includes a header with the title and a link to the document, a section for "نام و نام خانوادگی خود را بنویسید" (Write your name and family name), a section for "پایه شما" (Your grade), and a section for "محل آدرس کربن دایکسید این فعالیت" (Location of CO2 activity). The right sidebar shows the meeting controls, including a "Start My Webcam" button, a list of attendees (93), active speakers, hosts (3), presenters (0), and participants (90). The chat window at the bottom shows a conversation about the activity.

The screenshot shows an Adobe Connect meeting interface displaying a presentation slide. The slide is titled "کارسوق علمی (به دنیای فیزیک، شیمی، زیست)" (Scientific Fair (to the world of physics, chemistry, biology)) and is part of the "پایه نهم" (9th grade) curriculum. The slide content includes: "سازمان علمی پژوهش استفاده‌های برترشان" (Organization of scientific research of their best uses), "مجمع آموزشی فرزاتنگان ۴ دبیرستان دوره اول" (Educational assembly of 4th grade elementary school), "سامانه آموزش آنلاین مدر" (Online learning system), "ساعت ۱۳:۳۰ تا ۱۷:۳۰" (13:30 to 17:30), and "یکشنبه ۲۴ مرداد ماه ۱۴۰۰" (Monday, 24th Mordad, 1400). The slide also features an illustration of a person speaking at a podium. The right sidebar shows the meeting controls, including a "Start My Webcam" button, a list of attendees (59), active speakers, hosts (3), presenters (0), and participants (56). The chat window at the bottom shows a conversation about the activity.

آغاز کارسوق علمی

ترکیب گروه‌های کارسوق سفر علمی

هلپا میرزابیگی هلپا روزبهانی	ستایش دهقانی فاطمه یزدانی	بهار کریم‌پور ملک‌شاه ستایش یآوری	الینا ابراهیم‌نژاد یلدا طاهری	مبینا دهقانی هنگامه خادمی	ستایش موسویان سوگند موسویان
صبا معینی بهار عبداله‌زاده	سوگل خسروانی مه‌دیه ابراهیمی	فاطمه کریمی محمدآباد سیده زهرا صدر طباطبائی	هنگامه غلام‌پور آهنگر دینا گرگانی	زهرا اثباتی مبینا مالکی	آتریسا زمانی سارا رنجبر
ریحانه سلیمان‌زاده پرنیان اشرفی	زهرا نوری ملیکا ابوئی	ریحانه جورابلو دینا صید محمدی	نیکا رحمانی‌راد هدیه موسوی‌راد	منصوره یوسف‌نیا بابکی نیلا اکرامی	سحر خزاعی نیلوفر فولادی
مه‌یاس سالکی پارمیس پناهی	درسا بیداری مائده ایمانی	ماجده طاهرخوانی رضوان منصوری والا	دیانا تاجی صبا بردوئی	مبینا میغانی فاطمه دیوسالار	حنانه نوبخت نورا حسنی
ستایش شرف‌الدین سونیا روستایی	نرگس میرزا اسکندری نسترن ساربانی	فاطمه یزدان پاک فاطمه هوشنگی ماهر	ریحانه شامی حنانه صداقت	زهرا عسگری‌وند مریم حدادی	فاطمه حاجی‌ابراهیمی فاطمه عاقبت‌بخیر
پارمیس حاجی ملا دنیا صادقی	زهرا کلباسی اصفهانی آتنا جودی	کیمیا مظفری پرنیان سادات امیری	مرضیه برون ترانه درکاهیان	ستایش داودآبادی پریناز میرطاهری	نگار گلشنی ملینا الهی‌پور
مبینا اذرباد هلن حقیقت	محدثه کیایی نازنین اورعی غلامی	بهار علیخانی سارینا صابر	نیکتا اسماعیلی‌فر حسن‌ا رزاقی	نرگس پیرزاده درسا رسولی‌فر	یاسمین‌سادات طاهامی حانیه کشاورزی
زینب محرمی نمین	نگار عباسی	فاطمه سنائی راد یگانه حیدری سیده ضحی نصیری طالشی	فاطمه سادات سیدی دیانا عبدی مه‌دیس لقائی	درسا حاجی عموشا پرستو مهاجر سارا کوهنورد	بی‌یورق باغرامیان دینا یزدانی آیناز دهقان

آزمایش‌های کارسوق سفر علمی

چای دو رنگ

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزانگان (۴) مرداد/۲۴/۱۴۰۰



چای دو رنگ

توجه: شما باید در دومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «ترش یا تلخ؟»، «چای دو رنگ» و «قایق‌رانی در آب‌های آرام» را انجام دهید.

عکس خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۶ برای ما ارسال کرده باشید. وگرنه پذیرفته نخواهد شد. این فعالیت ۱۵ امتیاز دارد. چون اگر دقت کنید، کار سختی در پیش ندارید. مواد و وسایل مورد نیاز: آب جوش - شکر - چای - لیوان - قاشق در این بخش باید برای ما چای دو رنگ درست کنید! راهنمایی: به تصویر چای دو رنگ دقت کنید و پیمایش را از گوگل پیرسید! تصویری از چای بگیری، به گونه‌ای که یک کاغذ در کنار چای دیده شود که روی آن نام خودتان را نوشته‌اید.

عکس را به یکی از دو روش زیر برای ما ارسال کنید:

به آدرس cshahrjerdi@hotmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزانگان ۴ - فعالیت چای دو رنگ» باشد.

در همین بخش به عنوان تکلیف قرار دهید.

ترش یا تلخ؟

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزانگان (۴) مرداد/۲۴/۱۴۰۰



ترش یا تلخ؟

توجه: شما باید در دومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «ترش یا تلخ؟»، «چای دو رنگ» و «قایق‌رانی در آب‌های آرام» را انجام دهید.

ویدئوی خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۶ برای ما ارسال کرده باشید. وگرنه پذیرفته نخواهد شد.

این فعالیت ۲۵ امتیاز دارد. در این بخش، کار نیکو کردن از تر کردن است!

مواد و وسایل مورد نیاز: آب جوش - گیاهان رنگی - سایر مواد! - کاسه - توری (برای صاف کردن) - قابلمه - چند لیوان شناساگرها مادی هستند که در محیط‌های اسیدی و بازی (قلیایی) رنگ‌های مختلفی دارند. برخی از مواد خوراکی (گیاهی) رنگی شناساگر اسید و باز هستند.

مقداری از موه یا گیاه مد نظر خود را خرد کرده و درون آب جوش بریزید و هم بزنید تا عصاره آن به درون آب جوش منتقل شود. سپس با کمک پارچه توری، آب رنگی را از بقایای گیاهی جدا کنید.

حالا درون چند لیوان مختلف، بخشی از آب جوی عصاره را بریزید و خاصیت اسیدی یا بازی مواد مختلف را امتحان کنید.

از تملاتی که ماده‌ای را به طرف حاوی عصاره اضافه می‌کنید باید قلم بگیرید تا مشخص شود چه ماده‌ای را اضافه کرده‌اید و چه تغییر رنگی مشاهده نمودید. در پایان ویدئوی خود را برای ما ارسال کنید.

حتماً حین انجام آزمایش به نام عصاره گیاهی و نام هر ماده و همین‌طور خاصیت اسیدی یا بازی‌اش باید اشاره کنید. نام خودتان هم که جای خود دارد. خود نامید... (تا از تعداد زیاد «خود»، از خود بی خود نشداید. کار را شروع کنید)

ویدئوی خود را به یکی از دو روش زیر برای ما ارسال کنید:

به آدرس cshahrjerdi@hotmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزانگان ۴ - فعالیت ترش یا تلخ؟» باشد.

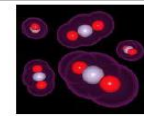
در فرم به آدرس زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd4u0drvtBOi5IV3in_cfrAnHy5VFHhGeqq_W93juDn-F6A/viewform?usp=pp_url

آنتی اکسیژن

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزانگان (۴) مرداد/۲۴/۱۴۰۰



آنتی اکسیژن!

توجه: شما باید در سومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «آنتی‌اکسیژن»، «چنگیز چلیپوند» و «زاله علو» را انجام دهید.

ویدئوی خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۷ برای ما ارسال کرده باشید. وگرنه پذیرفته نخواهد شد. این فعالیت ۲۰ امتیاز دارد چون همینکه که هست!

مواد و وسایل مورد نیاز: سرکه - جوش شیرین - لیوان - شمع - کبریت

به قول استاد بزرگ: خنطاب به ای کیوسان، نفس آدم کتفه و نیاید شمع رو با قوت خلوش کرد.

شما نوب این بخش باید با خالی کردن آنتی‌اکسیژن روی شمع روشن، شعله‌ش رو خلوش کنید.

آنتی‌اکسیژن به ماده بی‌رنگ و بی‌بو هست که با دستورالعمل زیر می‌توین تولیدش کنید:

نوی به لیوان، مقداری سرکه بریزین، حالا بهش جوش شیرین اضافه کنید تا جابایی کف کند.

حالا لیوان حاوی جوش شیرین و سرکه و آنتی‌اکسیژن رو کمی خم کنید به گونه‌ای که مقداری از آنتی‌اکسیژن نوب لیوان بره روی شمع روشن. قاعدتاً باید شمع خلوش بشه. اگه مایع درون لیوان بریزه روی شمع، شما Game Over می‌شین!

باید از ایجاد کف نوب لیوان و سپس خلوش شدن شمع توسط آنتی‌اکسیژن برای ما قلم بگیرید و اسم شیمیایی آنتی‌اکسیژن رو هم بکشد نوب فیلم.

ویدئوی خود را به یکی از دو شیوه زیر برای ما ارسال نمایید:

در فرم زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5CHNdBdHYGxqIBpFceNElXvr75TRv55UsVq3_aZoX285yqA/viewform?usp=pp_url

به آدرس cshahrjerdi@hotmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزانگان ۴ - فعالیت آنتی‌اکسیژن» باشد.

آزمایش‌های کارسوق سفر علمی

ژاله علو

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزادگان(۴) مرداد/۲۴ - ۱۴۰۰



ژاله علو

توجه: شما باید در سومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «آنتی‌اکسیدان»، «چنگیز جلیلود» و «ژاله علو» را انجام دهید.

این فعالیت باید تا ساعت ۱۷ به اتمام برسد. یعنی قابل سوتی خود را باید تا قبل از ساعت ۱۷ برای ما ارسال کرده باشید.

این فعالیت ۲۵ امتیاز دارد، چون رقابت و تفاوت سطح کارهای خروجی در آن زیاد است!

یکی از ویدئوهای زیر را انتخاب کنید. حالا باید آن را دوبله کنید! مهم صدای شما است که برای واژه‌های علمی شیمی از واژگان مناسبی استفاده کنید و البته دوبله شما باید با ویدئوی اصلی هماهنگی داشته باشد. صدای شما روی هر کاراکتری (انسان یا غیره) قابل قبول خواهد بود!

<https://aparar.com/v/hHTmz>

<https://aparar.com/v/3rCye>

<https://aparar.com/v/a9q4M>

شما باید به عنوان خروجی این فعالیت، لینک ویدئوی مد نظرتان و قابل سوتی دوبله را برای ما به یکی از دو روش زیر ارسال نمایید:

به آدرس cshahrjedi@hotmail.com بفرستید. عنوان ایمیل باید به صورت «نام و نام خانوادگی‌تان - کارسوق علوم تجربی فرزادگان ۴ - فعالیت ژاله علو» باشد.

در فرم زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe0Y5TPIEbnuUZmF6jc_61upKWvmETNzFBIabZaP_VARWING/viewform?usp=pp_url

سس ماست!

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزادگان(۴) مرداد/۲۴ - ۱۴۰۰



سس ماست!

توجه: شما باید در اولین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «سس ماست»، «شع و شعله» و «تان و مرنا» را انجام دهید.

این فعالیت باید تا ساعت ۱۵ به اتمام برسد، یعنی ویدئوی خود را باید تا قبل از ساعت ۱۵ برای ما ارسال کرده باشید.

این فعالیت ۲۵ امتیاز دارد، چون کیفیت محصول، تولیدی معمولاً پایین است! پس تولید محصول با کیفیت، ارزشمند است. مواد و وسایل مورد نیاز: سرکه - روغن مایع - تخم مرغ

برای ما سس مایوتز (نه سس ماست!) باید درست کنید.

از سس مایوتز تولیدی خود باید ویدئو تهیه کنید که نشان دهد ظاهر سس چگونه است و در حین قیلم گرفتن، باید سس را با قاشق هم بزنید تا ویژگی‌هایش بهتر مشخص شود. نام خود را نیز در ویدئو بگویید.

خلاقیت، نقاب نکتید!

ویدئوی خود را به یکی از دو روش زیر برای ما ارسال کنید:

به آدرس cshahrjedi@hotmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی‌تان - کارسوق علوم تجربی فرزادگان ۴ - فعالیت سس ماست» باشد.

در فرم زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciUPM8NSGHWz76kiW6h9k8k5nziPEsWp6BtMrAHA1RH9RwMA/viewform?usp=pp_url

مرحوم چنگیز جلیلود

بسمه تعالی

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزادگان(۴) مرداد/۲۴ - ۱۴۰۰



مرحوم چنگیز جلیلود

توجه: شما باید در سومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «آنتی‌اکسیدان»، «چنگیز جلیلود» و «ژاله علو» را انجام دهید.

قابل سوتی خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۷ برای ما ارسال کرده باشید، وگرنه پذیرفته نخواهد شد.

این فعالیت ۲۵ امتیاز دارد، چون رقابت و تفاوت سطح کارهای خروجی در آن زیاد است!

یک مستند علمی فیزیک به زبان غیرفارسی و به مدت حدود ۵ دقیقه از یکی از لینک‌های زیر یا هر جای دیگری در اینترنت، انتخاب کنید (ناشن یا ناشن زینتوس مهم نیست). حالا باید آن را دوبله کنید! مهم صدای شما است که برای واژه‌های علمی و فیزیکی از واژگان مناسبی استفاده کنید و البته دوبله شما باید با ویدئوی اصلی هماهنگی داشته باشد. همچنان صدای شما و جذب مخاطب هم از ملاک‌های نمره‌دهی ما است. جنسیت صدا مهم نیست. صدای شما روی هر کاراکتری (انسان یا غیره) قابل قبول خواهد بود!

<https://www.aparar.com/Helli1MiddleSchoolPhysics>

<https://www.aparar.com/magellangalaxy>

<https://www.aparar.com/avastar>

<https://www.aparar.com/helli.physics>

شما باید به عنوان خروجی این فعالیت، لینک ویدئوی مد نظرتان و قابل سوتی دوبله را برای ما به یکی از دو روش زیر بفرستید.

به آدرس pooya_bourbon@gmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل باید به صورت «نام و نام خانوادگی‌تان - کارسوق علوم تجربی فرزادگان ۴ - فعالیت چنگیز جلیلود» باشد.

در فرم زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSch3_zj-e9XHTaf7Yfv_zar9p-d3Hk4GzRnZ8PwLcID9e/viewform?usp=pp_url

آزمایش‌های کارسوق سفر علمی

شمع و شعله

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزاتگان (۴) / مرداد / ۱۴۰۰



شمع و شعله

توجه: شما باید در اولین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «سبب ماست»، «شمع و شعله» و «تان و مرثا» را انجام دهید.

ویدئوی خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۵ برای ما ارسال کرده باشید، وگرنه پذیرفته نخواهد شد.

این فعالیت ۱۵ امتیاز دارد، چون احتمال موفقیت در آن زیاد است!

مواد و وسایل مورد نیاز: شمع، کبریت یا فندک

یک شمع را روشن کنید، سپس شمع را خاموش کنید و بلافاصله با شعله کبریت یا فندک، آن را از فاصله بیش از ۵ سانتی‌متر از بالای قندیل شمع، مجدداً روشن کنید. نزدیک کردن شعله کبریت یا فندک به قندیل شمع، باعث می‌شود شما امتیاز این بخش را نگیرید.

از لحظه‌ای که شمع برای بار اول روشن است، تا زمانی که برای بار دوم روشن می‌شود را باید قلم بگیرید و در حین انجام دادن آزمایش باید اسم خودتان را بگویید تا در ویدئو شنیده شود. حتماً باید دلیل این پدیده را نیز در یکی، دو جمله توضیح دهید.

راهنمایی: فکر کن!

ویدئوی خود را به یکی از دو روش زیر برای ما ارسال کنید:

به آدرس shahjjerdi@hotmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزاتگان ۴ - فعالیت شمع و شعله» باشد.

در فرم به آدرس زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdpo0VGSQga_vFPLIV0Uv4-4tZjaOt_JuLVcVpdMHO6A0ZMw/viewform?usp=pp_url

قایقرانی در آب‌های آرام

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزاتگان (۴) / مرداد / ۱۴۰۰



قایق‌رانی در آب‌های آرام

توجه: شما باید در دومین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «ترش یا تلخ؟»، «چای دورنگ» و «قایق‌رانی در آب‌های آرام» را انجام دهید.

ویدئوی خواسته شده را باید نهایتاً تا ساعت ۱۶ برای ما ارسال کرده باشید، وگرنه پذیرفته نخواهد شد.

این فعالیت ۱۵ امتیاز دارد، چون احتمال موفقیت در آن زیاد است!

وسایل مورد نیاز: شانه پلاستیکی - دو عدد در بطری پلاستیکی - ظرف وسیع (باید اندازه سطح طرف به اندازه حداقل ۵ برابر ابعاد در بطری باشد)

درون ظرف اندکی آب بیزید و مسیر کنید تا سطح آب کلاً آرام شود. حالا یکی از درهای بطری را به پشت در مرکز قرار دهید و دیگری را با فاصله مطمئن از در وسطی و از لبه‌های طرف روی آب قرار دهید (آن هم به پشت، تا غرق نشود).

حالا باید با کمک گیسون خود شانه پلاستیکی را بردارید. از این لحظه به بعد، فیلم‌برداری شما از سطح طرف شروع می‌شود. همان‌طور که نام خود را می‌گویید، یک دقیقه فرصت دارید تا با هدایت در کناری با کمک شانه پلاستیکی، آن را به دور در وسطی بچرخانید. ویدئو را نهایتاً تا ساعت ۱۶ برای ما ارسال کنید.

توجه: شانه یا در بطری تماس نباید در بطری کناری یا در وسطی تماس پیدا کند.

ویدئوی خود را به یکی از دو روش زیر برای ما ارسال کنید:

به آدرس pouya.bourbour@gmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزاتگان ۴ - فعالیت قایقرانی» باشد.

در فرم به آدرس زیر قرار دهید:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdck9imSAV7ps_p-LVdzbwfNuv1342FUPmvuuV1dd2Xnfg/viewform?usp=pp_url

تان و مرثا

کارسوق علوم تجربی دبیرستان دوره اول فرزاتگان (۴) / مرداد / ۱۴۰۰



تان و مرثا

توجه: شما باید در اولین بخش کارسوق، دو فعالیت از بین فعالیت‌های «سبب ماست»، «شمع و شعله» و «تان و مرثا» را انجام دهید.

این فعالیت ۳۰ امتیاز دارد، چون باید جنبه‌های مختلف یک موضوع را بررسی کنید که کار می‌برد!

عکس یا فایل pdf حاوی پاسخ را باید نهایتاً تا ساعت ۱۵ برای ما ارسال کرده باشید، وگرنه پذیرفته نخواهد شد.

وسایل مورد نیاز: کاغذ - قلم

می‌خواهیم یک پژوهش انجام دهیم و به صورت علمی بررسی کنیم که جمله زیر درست است یا نه:

«تان تست وقتی از دست آدم می‌افتد، به احتمال بیشتر از سمت کره‌مرکبی روی زمین می‌افتد!»

متغیرهای احتمالی (نوع مرثه، نوع کلدیوش مثل قرش یا سستک یا ...) را تعیین کنید. روش مناسب آزمایش را پیشنهاد دهید (شامل گروه کنترل نیز بشود). نتیجه‌گیری منطقی کنید.

تمام این‌ها را بر روی برگه‌ای بنویسید و عکس بگیرید و قابل عکس یا pdf را نهایتاً تا ساعت ۱۵ برای ما ارسال کنید.

توجه: هر بخش کار شما به شکل جداگانه ارزش‌بایی می‌شود.

فایل پاسخ خود را از طریق یکی از این دو روش برای ما ارسال نمایید:

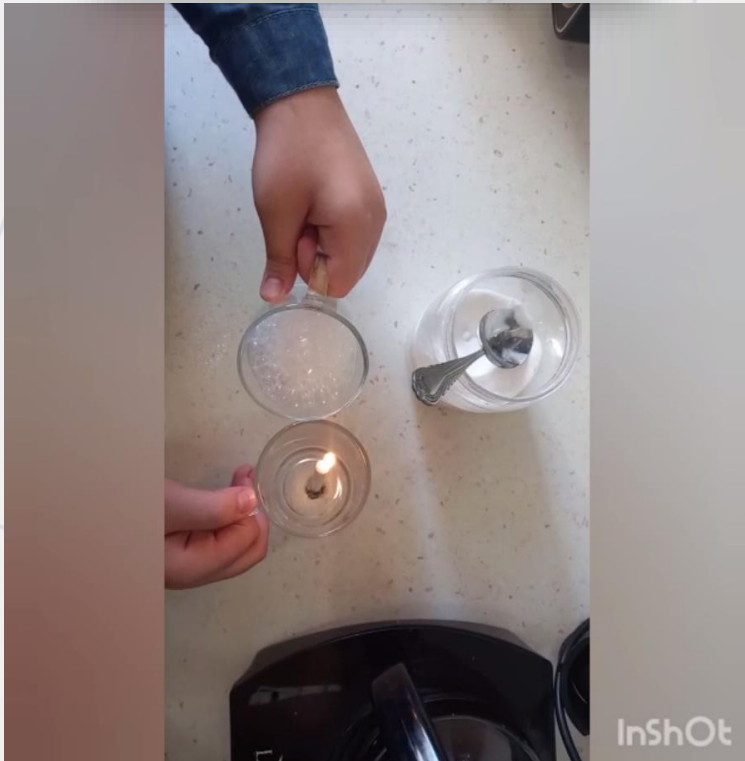
به آدرس pouya.bourbour@gmail.com ایمیل کنید. عنوان ایمیل شما باید به صورت «نام و نام خانوادگی تان - کارسوق علوم تجربی فرزاتگان ۴ - فعالیت تان و مرثا» باشد.

در همین بخش به عنوان تکلیف قرار دهید.

نتایج آزمایش‌های کارسوق سفر علمی

نان و مربا

آنتی اکسیژن



به نام خدا

نان و مربا

روش انجام آزمایش نان مربایی:

نان تستی که در یک طرف آن مربا دارد و در طرف دیگر ندارد را از ارتفاعی روی زمین می‌اندازیم. می‌توانیم این آزمایش را به دفعات انجام دهیم و می‌بینیم که در اکثر مواقع طرف مربایی نان روی زمین می‌آید (باید جرم نان و مربا، ارتفاع و مکان (به دلیل اینکه جاذبه در نقاط مختلف متفاوت است) یکسان باشد).

ای قضیه از نظر من هم با بدشاشی (همانند قوانین متفرقی) و هم علم فیزیک و ریاضیات (از نظر من جرم بیشتر طرف مربایی در این ماجرا دخیل است)، سر و کار دارد.

در واقع نان تست به طور نرمال علاقه دارد از طرف مربایی روی زمین بیاید اصولاً به خاطر اینکه گشتاور گرانشی که هنگام افتادن نان از لبه میز و یا بشقاب ایجاد می‌شود کافی نیست تا پیش از رسیدن به زمین طرفی را که کره بر آن مالیده شده است به طرف بالا بیاورد.

جالب است بدانید یک فیزیک‌دان انگلیسی به دلیل توضیح این فرضیه با علم ریاضیات در ۵ صفحه موفق شد در سال ۱۹۹۶ ایک نوبل (به انگلیسی Ig Nobel Prize) را از آن خود کند!

در سال ۲۰۰۱ متیوز سعی کرد تا این نظریه را به روش تجربی اثبات کند. در حدود ۱۰۰۰ دانش آموز از مدارس سراسر بریتانیا در این آزمایش شرکت کردند و ۹۸۲۱ بار نان کره ای را بر زمین انداختند که ۶۱۰۱ بار آن طرف کره مالیده شده بر زمین افتاد. و بدین سان رابرت متیوز به طور نظری و تجربی نشان داد که طبیعت از کف زمین که تازه جارو شده بیزار است. این ادعای افرادی بود که در پشت جایزه نوبل Ig بودند. اکنون شما خودتان می‌توانید تصمیم بگیرید که آیا قانون مورفی یک افسانه شهری است یا یک قانون علمی؟

جایزه نوبل Ig یا جایزه ایک نوبل نظریه‌ی طنزآمیزی از جایزه نوبل است که همه‌ساله در اوایل اکتبر (تقریباً در زمان اعلام نتایج جایزه نوبل) به ۱۰ موفقیت برتر که «بلندا باعث خنده و سپس به فکر فرورفتن مردم شود» اعطا می‌شود.

چای دو رنگ

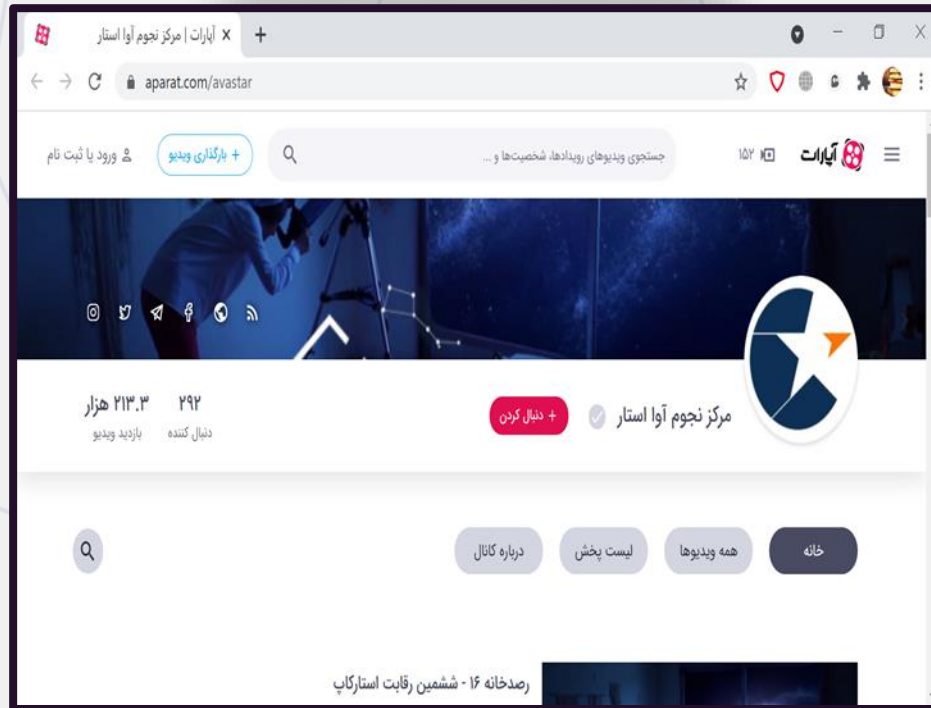


نتایج آزمایش‌های کارسوق سفر علمی

سس ماست!



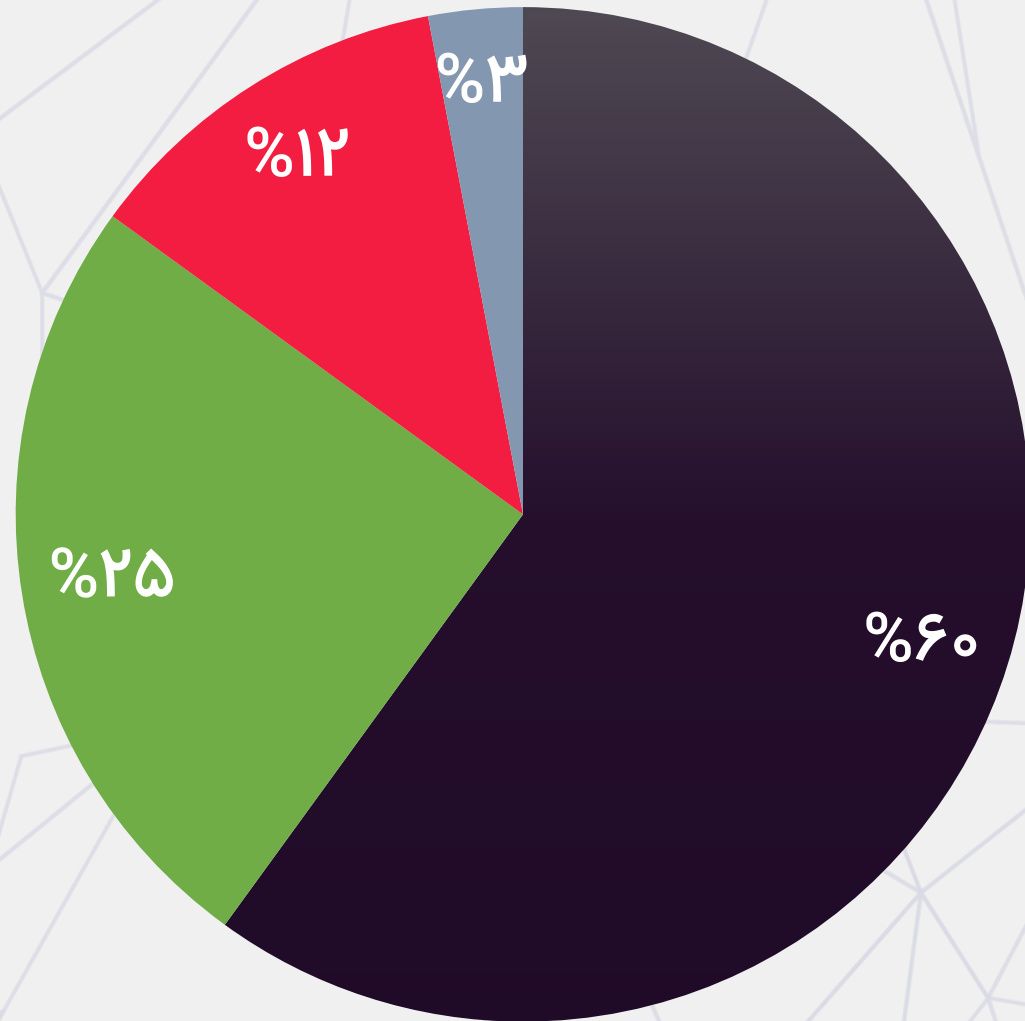
مرحوم چنگیز جلیوند



قایقرانی در آبهای آرام



نتایج نظرسنجی کارسوق سفر علمی



میزان رضایت شما از کارسوق
سفر علمی چقدر است؟

- عالی
- خوب
- متوسط
- ضعیف

برگزیدگان کارسوق سفر علمی

سازمان ملی آموزش استعدادهای درخشان

مجمع آموزشی فرزنانگان ۴
متوسطه دوره اول

برگزیدگان کارسوق سفر علمی
(به دنیای فیزیک، شیمی، زیست)

پایه نهم

حنانه نوبخت
نورا حسنی

نگار عباسی

فاطمه کریمی محمدآباد
سیده زهرا صدر طباطبائی

زهرا اثباتی
مبینا مالکی

۱

۲

۳

تایستان ۱۴۰۰

معاونت پژوهشی فرزنانگان ۴

مجمع آموزشی فرزنانگان ۴
متوسطه دوره اول

اهدای جوایز برگزیدگان کارسوق سفر علمی
(به دنیای فیزیک، شیمی، زیست)

پایه هشتم

آوا عزیزی
آریانا طرازیان
لیلا سادات میری
زهرا شکوهی منش
هلیا سادات اطهری
هانیه قدمی

پایه نهم

حنانه نوبخت
نورا حسنی
زهرا اثباتی
مبینا مالکی
نگار عباسی
فاطمه کریمی محمدآباد
سیده زهرا صدر طباطبائی

**برای دریافت جوایز خود با
خانم زارع تماس بگیرید.**

$E=mc^2$

معاونت پژوهشی دبیرستان فرزنانگان ۴

پس از بررسی مستندات ارسال شده توسط دانش‌آموزان برای هر یک از آزمایش‌های طراحی شده در کارسوق سفر علمی توسط تیم علمی برگزارکننده، برگزیدگان این کارسوق معرفی شده و اقدامات لازم جهت اهدای جوایز برگزیدگان انجام پذیرفت.