



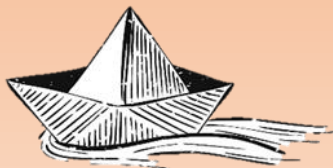
وزارت آموزش و پرورش  
سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان  
دبیرستان فرزندگان ۴



هشتمین نمایشگاه چکاد



نهمین کارگاه علوم



# گزارش

## نهمین کارگاه علوم

### ۹

## هشتمین نمایشگاه چکاد

### دبیرستان فرزندگان ۴

سال تحصیلی ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰





موج و طوفان همه بسیار ولیکن اینبار  
ما به امید سحر باز به دریا زده ایم

نهمین  
کارگاه علوم

هشتمین  
نمایشگاه چکاد



اول و دوم اردیبهشت ۱۴۰۰ از ساعت ۹ الی ۱۵  
[kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir](http://kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir)

افتتاحیه: چهارشنبه ۹ الی ۱۰ اختتامیه: پنجشنبه ۱۴ الی ۱۵

[www.farzanegane4.ir](http://www.farzanegane4.ir)



موج و طوفان همه بسیار ولیکن اینبار

ما به امید سحر باز به دریا زده ایم

نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد

<https://kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir/>

اول و دوم اردیبهشت ماه ۱۴۰۰  
ساعت ۹ الی ۱۵

متوسطه اول و دوم

دبیرستان فرزندگان ۴

امسال با توجه به شرایط همه گیری کرونا و به جهت حفظ سلامتی دانش آموزان،

برنامه ی کارگاه علوم و نمایشگاه چکاد را به شکل مجازی برگزار شد.

و سعی بر آن بوده با استفاده از ابزارهای موجود، تا حد امکان برنامه ها به بهترین شکل ارائه شوند.

از این جهت، با همکاری و مساعدت مدیریت محترم مجتمع، سامانه جداگانه lms جهت برگزاری هر چه بهتر نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، خریداری شد.

ادرس سامانه نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد :

<https://kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir>

این نمایشگاه شامل دستاوردهای پژوهشی و همچنین هنری دانش آموزان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ میباشد.

در این نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی در ۱۱ رشته متنوع در قالب بیش از ۲۵۰ پروژه، به همراه آثار هنری آنان در

۴ رشته متفاوت توسط دانش آموزان ارائه شد.



# مراحل شروع کارهای مربوط به نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد

✓ فراخوان طراحی لوگو و پوستر

**فراخوان طراحی لوگو**

مجازی

**برای هشتمین نمایشگاه چکاد و نهمین کارگاه علوم**

دانش آموزانی که علاقه مند به طراحی لوگو برای هشتمین نمایشگاه چکاد و هشتمین کارگاه علوم هستند، لطفا طرح های پیشنهادی خود را تا روز یکشنبه ۳ اسفند ماه ۹۹، به صورت عکس یا فایل، به آدرس ایمیل پژوهش ارسال کنند.

**ایمیل پژوهش: PajhooHesh.f4@gmail.com**

معاونت پژوهشی فرز انگان ۴

مجازی

**فراخوان  
طراحی پوستر**

**برای هشتمین نمایشگاه چکاد و  
نهمین کارگاه علوم**

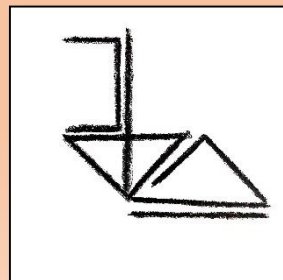
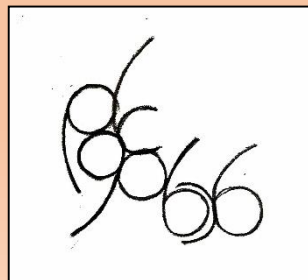
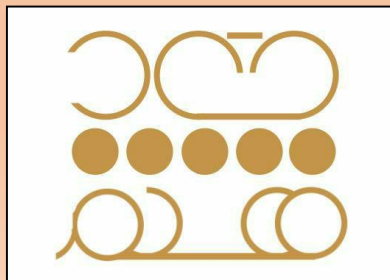
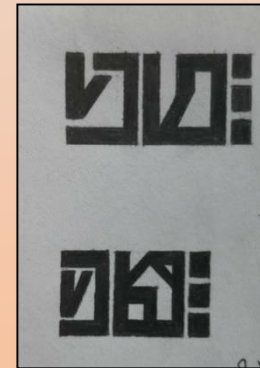
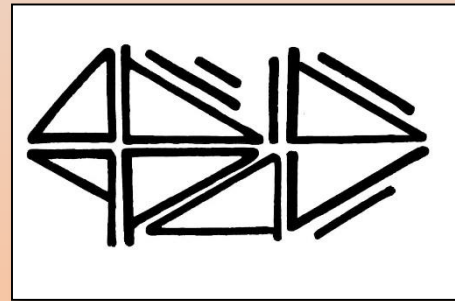
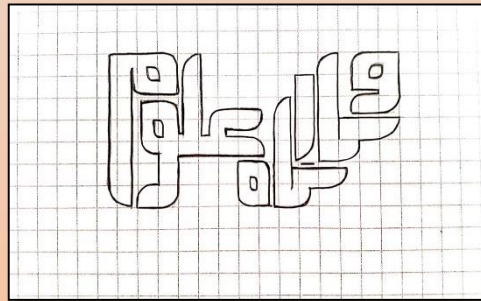
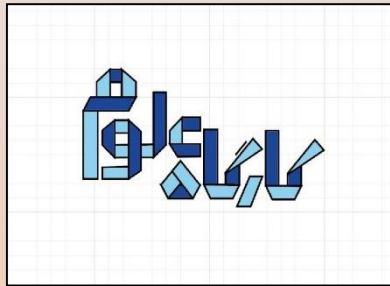
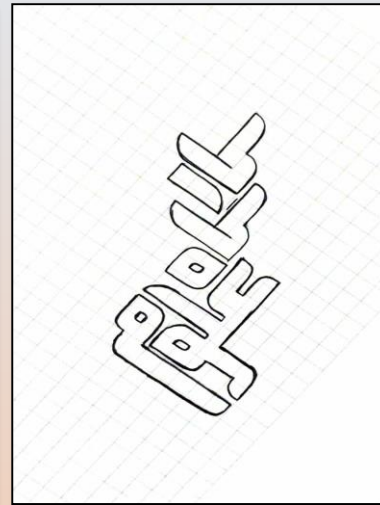
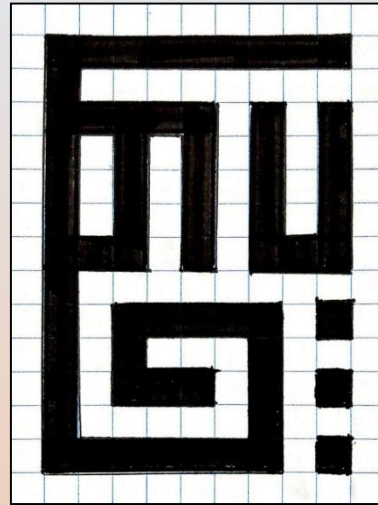
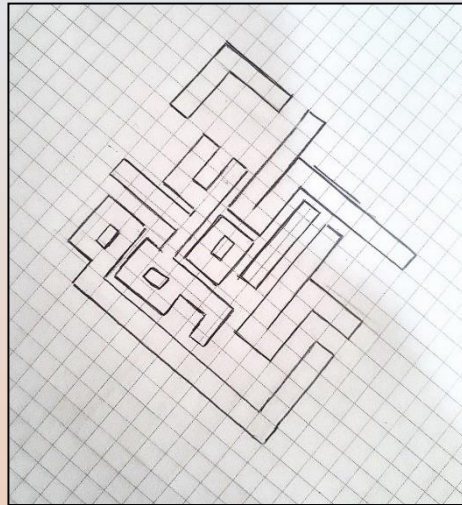
دانش آموزانی که علاقه مند به طراحی پوستر (به صورت فردی یا گروهی) برای هشتمین نمایشگاه چکاد و هشتمین کارگاه علوم هستند، لطفا فایل پوستر پیشنهادی خود را تا روز پنج شنبه ۷ اسفند ماه ۹۹، به آدرس ایمیل پژوهش ارسال کنند.

**ایمیل پژوهش: PajhooHesh.f4@gmail.com**

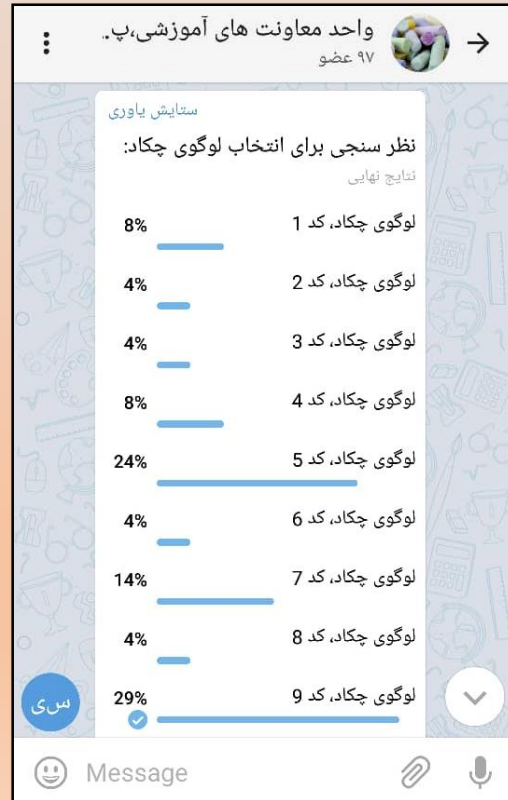
معاونت پژوهشی فرز انگان ۴



✓ نمونه هایی از لوگوهای ارسالی از دانش آموزان



✓ در نهایت از طریق نظرسنجی بین دانش آموزان لوگوهای زیر به عنوان لوگوهای نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد انتخاب شد:



✓ طراحی لوگوها در حیاط مدرسه توسط دانش آموزان :



- ✓ تهیه پوستر
- ✓ تهیه دعوتنامه جهت دعوت بازدیدکنندگان
- ✓ تهیه کلیپ جهت تبلیغ نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد
- ✓ تهیه موشن گرافی معرفی رشته های پژوهشی و هنری موجود در نمایشگاه

موج و طوفان بر بسیار و لیکن اینبار  
 ما بر امید صحرای باره دیار زده ایم

نهمین  
**کارگاه علوم**

هشتمین  
**نمایشگاه چکاد**

از ساعت ۹ الی ۱۵  
 kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir

افتتاحیه: چهارشنبه ۹ الی ۱۰  
 اختتامیه: پنجشنبه ۱۴ الی ۱۵

www.farzanegan4.ir

«أَلْعِلْمُ كَنْزٌ عَظِيمٌ لَا يَفْنَى»  
 «علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود.»  
 فرهیخته ی گرامی؛  
 با سلام و عرض ادب  
 ضمن تبریک به مناسبت فرارسیدن ایام مبارک رمضان، به اطلاع می رساند نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد دبیرستان فرزانگان ۴ (دوره اول و دوم متوسطه)، در روز چهارشنبه و پنجشنبه، ۱ و ۲ اردیبهشت ماه، از ساعت ۹ تا ۱۵ در سامانه LMS به آدرس:  
<https://kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir/>  
 برگزار می گردد.  
 در این نمایشگاه، دستاوردهای پژوهشی در ۱۱ رشته ی متنوع، در قالب بیش از ۲۵۰ پروژه به همراه آثار هنری آنان در ۴ رشته ی گوناگون، توسط دانش آموزان ارائه خواهد شد. از جنابعالی دعوت می گردد تا با حضور ارزشمندتان، رونق بخش این نمایشگاه باشید. پیشاپیش از حسن توجه و حضور حضرت تعالی کمال امتنان و تشکر را داریم.  
 با تشکر مدیریت دبیرستان فرزانگان ۴

نهمین  
 کارگاه علوم

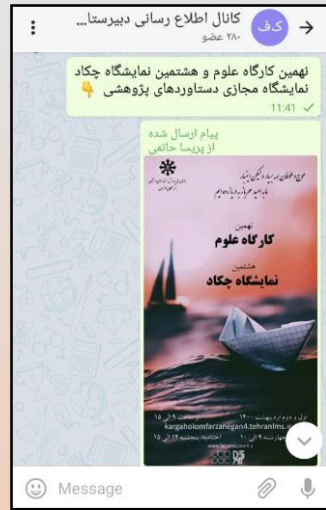
هشتمین  
 نمایشگاه چکاد

**شیمی و نانو**



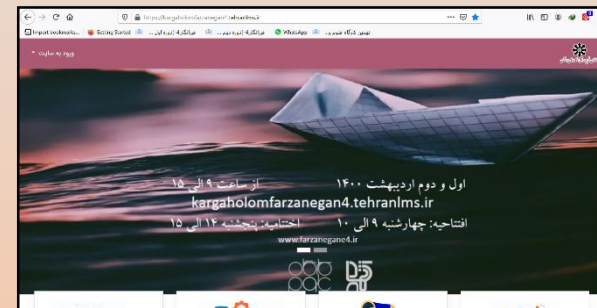
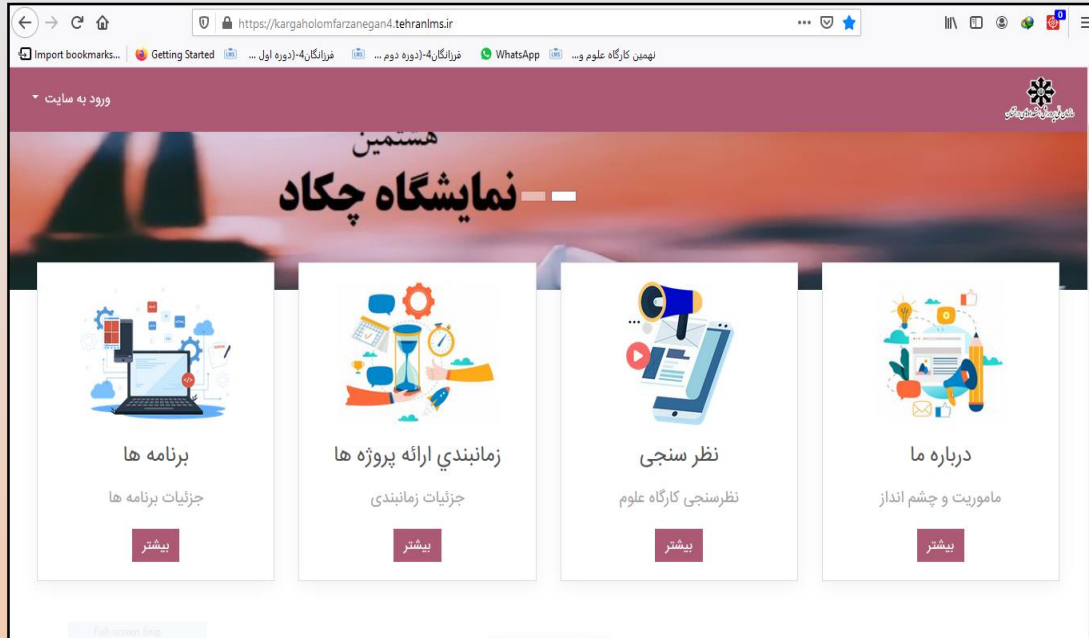


# ✓ اطلاع رسانی برگزاری نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد در فضای مجازی



✓ سامانه برگزاری نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد:

<https://kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir>



✓ تعداد کلاس های ایجاد شده جهت ارائه پروژه های پژوهشی : ۲۶۰ کلاس

✓ تعداد غرفه های پژوهشی: ۱۱

✓ تعداد غرفه های هنری : ۴

✓ تعداد دبیران پژوهش : ۱۳ نفر

✓ تعداد دبیران هنر : ۶ نفر

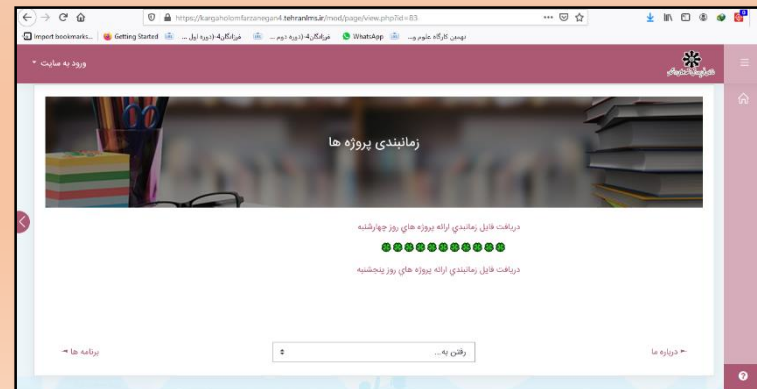
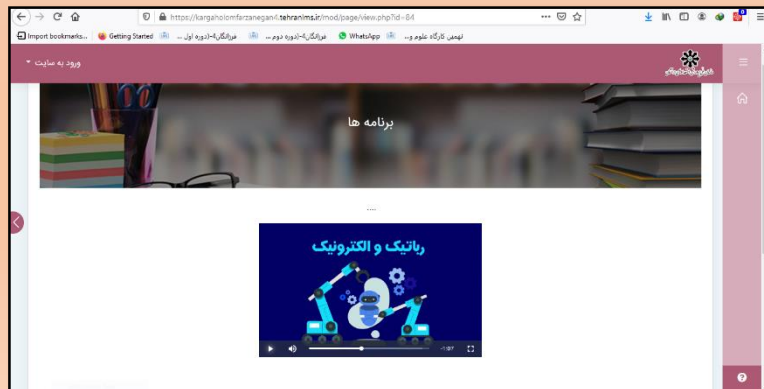
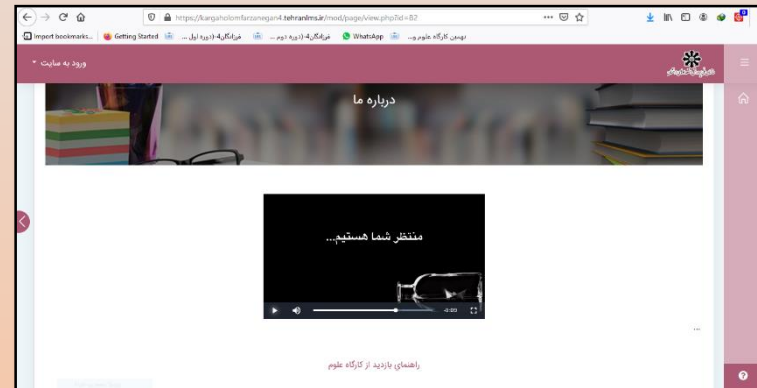
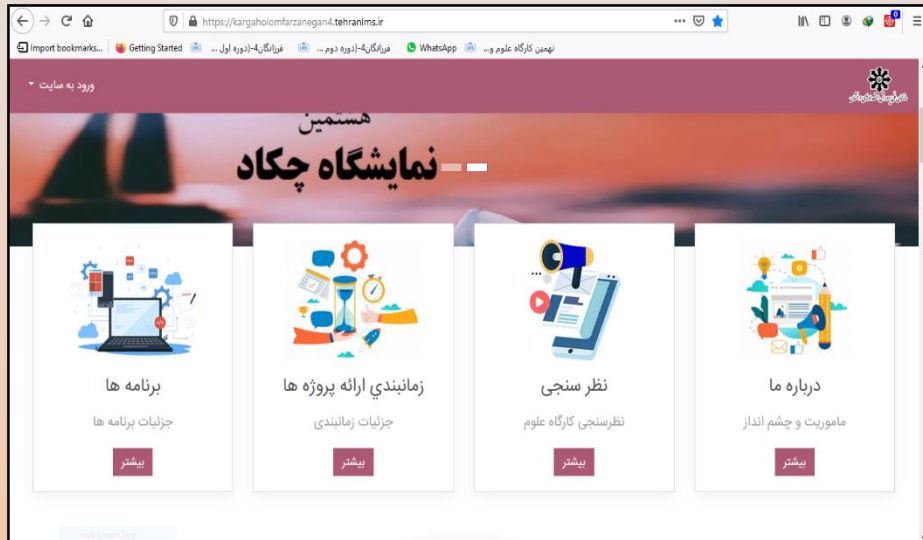
✓ قابلیت تعداد بازدیدکنندگان : ۱۰۰۰۰ نفر

✓ تعداد دانش آموزان : ۴۶۵ نفر

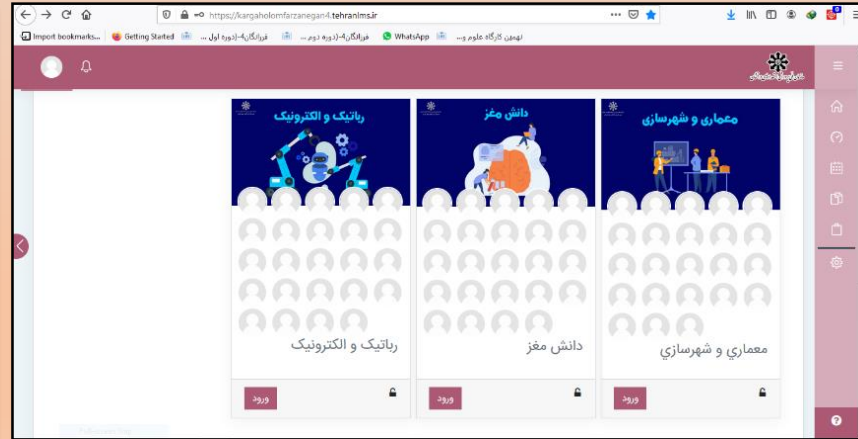
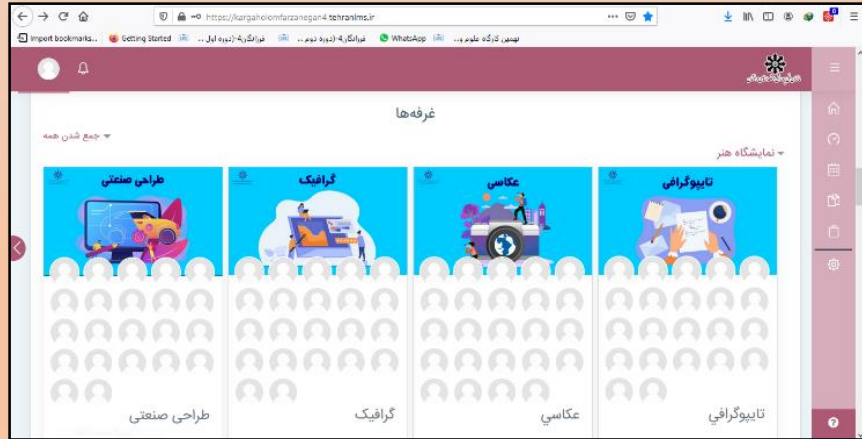
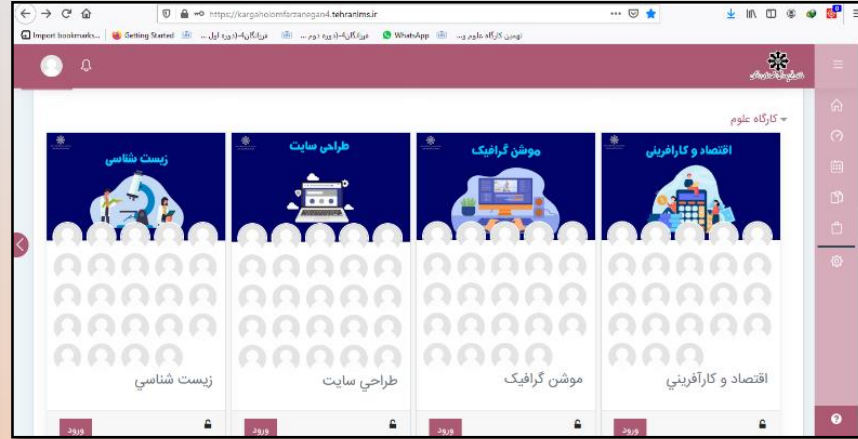
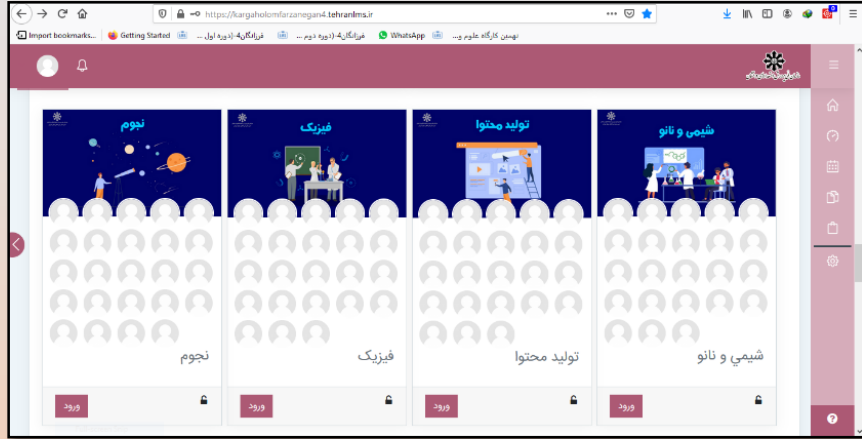


✓ در منوی اصلی، اطلاعات کلی نمایشگاه در دسترس است :

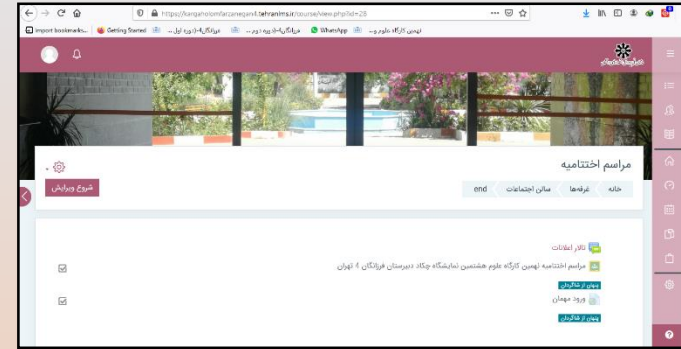
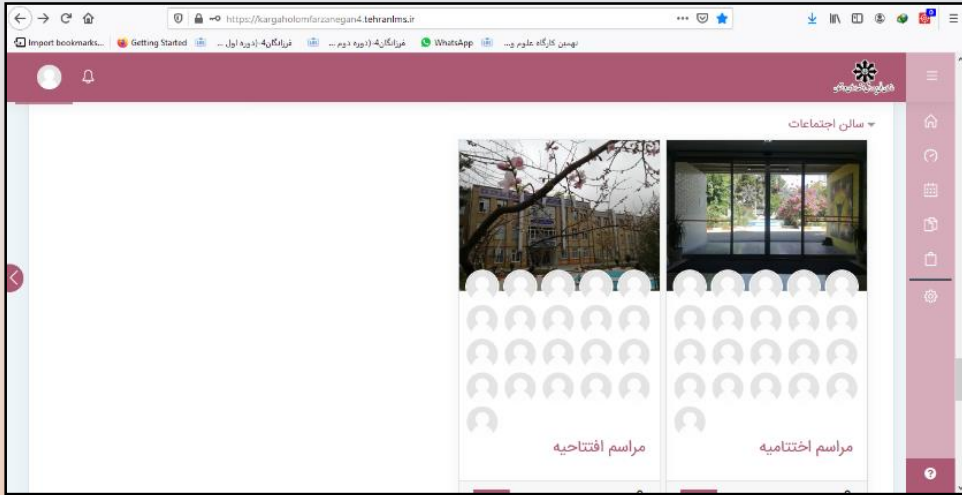
- کلیپ و توضیحات برنامه
- جدول زمان بندی ارائه های پروژه های پژوهشی
- لیست پروژه ها که در قسمت «برنامه ها» قابل دسترسی است
- معرفی رشته های پژوهشی و هنری
- نظرسنجی



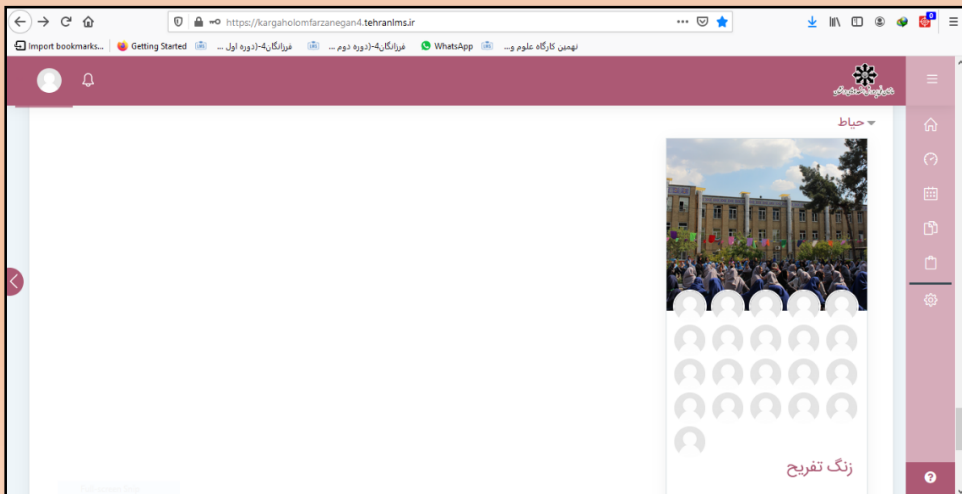
# ✓ تشکیل غرفه های مجزا برای هر یک از رشته های پژوهشی و هنری



## ✓ تشکیل سالن اجتماعات برای برگزاری مراسم افتتاحیه و اختتامیه



## ✓ تشکیل غرفه ای با عنوان حیاط، جهت برگزاری سرودها و کلیپ های کارگاه های سال های گذشته



## ✓ رشته های پژوهشی:

فیزیک

شیمی و نانو

زیست شناسی

دانش مغز

نجوم

رباتیک و الکترونیک

اقتصاد و کارآفرینی

معماری و شهرسازی

تولید محتوا

موشن گرافیک

طراحی سایت





✓ رشته های هنری:

عکاسی

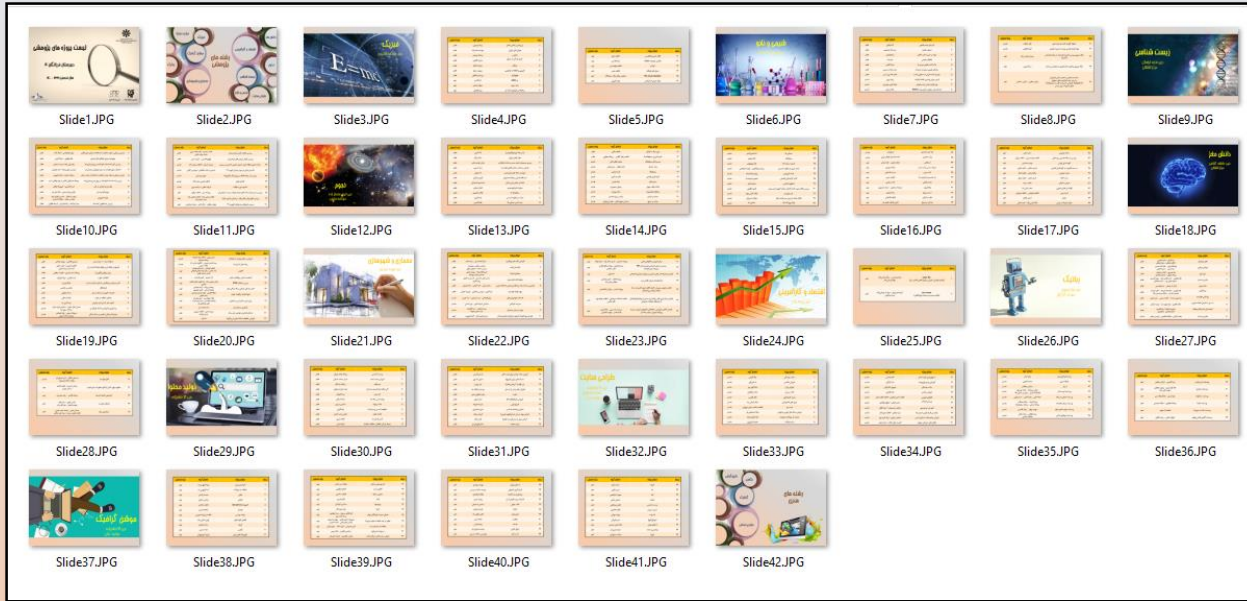
گرافیک

تایپوگرافی

طراحی صنعتی



# ✓ تهیه لیست پروژه های پژوهشی



لیست پروژه های پژوهشی  
 دبیرستان فرزانگان ۴  
 سال تحصیلی ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۱	نیروی عمل و رنگارنگ هست	پناه پور	هفتم
۲	جهان های دوری	مهتاب حسینی	هفتم
۳	گرانش	پناه پور	هفتم
۴	کمپوزیت پلیمری	پناه پور	هفتم
۵	ساخت	پناه پور	هفتم
۶	گروهی و تکاملات کوانتومی	پناه پور	هفتم
۷	فلوکولر	پناه پور	هفتم
۸	پایه ۳۰۰۰	پناه پور	هفتم
۹	رنگ و بو	پناه پور	هفتم
۱۰	بررسی ساختار مواد و ترکیبات آن	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۱۱	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۱۲	پرسیس اکوتوب و روش های نوین آن	پناه پور	هفتم
۱۳	ساخت لیزر لیزر با استفاده از لیزر لیزر	پناه پور	هفتم
۱۴	دانشگاه های نوین و نوین های نوین	پناه پور	هفتم
۱۵	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۱۶	اصول تصاویر	پناه پور	هفتم
۱۷	کامپیوتر و شبکه های نوین	پناه پور	هفتم
۱۸	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۱۹	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۰	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۲۱	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۲	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۳	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۴	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۵	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۶	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۲۷	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۲۸	ساختار پروتئین	پناه پور	هفتم
۲۹	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۰	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۱	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۲	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۳	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۴	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۵	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۳۶	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۷	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۸	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۳۹	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۰	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۴۱	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۲	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۳	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۴	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۵	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۶	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۷	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۸	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۴۹	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۰	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم

ردیف	عنوان پروژه	اعضای گروه	پایه تحصیلی
۵۱	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۲	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۳	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۴	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۵	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۶	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۷	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۸	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۵۹	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم
۶۰	مورس اکوتوب باغچه های زمان	پناه پور	هفتم





## ✓ تهیه جدول زمانبندی ارائه های دانش آموزان

هر یک از دانش آموزان، در طول هر روز از برنامه، دو بار موظف به ارائه پروژه خود بودند، که زمان مربوط به این ارائه ها در یک جدول زمان بندی درج شده است. دانش آموزان علاوه بر این زمان های تعیین شده می توانستند در زمان های دیگر هم، در صورت حضور بازدید کننده، پروژه خود را ارائه دهند.

### جدول زمان بندی ارائه پروژه های پژوهشی

نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد

دبیرستان فرزاتگان ۴

روز اول (چهارشنبه ۱۳۰۰/۲/۱)

۱. رشته پژوهشی فیزیک

زمان	دانشه	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی
استراحت			
۹-۱۰	تئوری و عمل و عکس اشغال	ویانا موسوی	هفتم
۹-۱۰	چگونگی های موزایی	مهناپه حسامزاده	هفتم
۱۰-۱۱	بل E005	ایلی افشار	نهم
۱۰-۱۱	تشیخ های همگام	فاطمه جنی	دهم
استراحت			
۱۱-۱۲	تکدام	پاریسا بافرا	هفتم
۱۱-۱۲	کیسوزی و رنگ در مربع	سارایا ناصری	هفتم
۱۱-۱۲	رعد و برق	سوفیا سمانی	نهم
۱۱-۱۲	The cloud chamber	ستایش برهان نواز	دهم
استراحت			
۱۲-۱۳	تئوری و عمل و عکس اشغال	ویانا موسوی	هفتم
۱۲-۱۳	چگونگی های موزایی	مهناپه حسامزاده	هفتم
۱۲-۱۳	بل E005	ایلی افشار	نهم
۱۲-۱۳	تشیخ های همگام	فاطمه جنی	دهم
استراحت			
۱۳-۱۴	تکدام	پاریسا بافرا	هفتم
۱۳-۱۴	کیسوزی و رنگ در مربع	سارایا ناصری	نهم
۱۳-۱۴	رعد و برق	سوفیا سمانی	دهم
۱۳-۱۴	The cloud chamber	ستایش برهان نواز	دهم
استراحت			
۱۴-۱۵	تئوری و عمل و عکس اشغال	ویانا موسوی	هفتم
۱۴-۱۵	چگونگی های موزایی	مهناپه حسامزاده	هفتم
۱۴-۱۵	بل E005	ایلی افشار	نهم
۱۴-۱۵	تشیخ های همگام	فاطمه جنی	دهم

۲. رشته پژوهشی شیمی و نانو

زمان	دانشه	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی
استراحت			
۹-۱۰	گرم دور چشمه طبیعی	آتنا کوهن	هفتم
۹-۱۰	فرصت موزایی در کمال کارآزمایی	پرها ناصری	هفتم
۹-۱۰	مقاله مروری بر بررسی نانو ذرات در رنگ های آبی	پریان کورانی	دهم
استراحت			
۱۰-۱۱	تشیخ ی خیمه دندان خانگی	بیتا فوجانی	هفتم
۱۰-۱۱	تفاهیم شیمی	بیتا نیاید	هفتم
۱۰-۱۱	مقاله مروری بر روش های استفاده از نانوذرات در نانوساختار	میلنا پور مجریزادی	هفتم
استراحت			
۱۱-۱۲	پاک کننده طبیعی چوب ها	زهره گلچینی	دهم
۱۱-۱۲	راه های طبیعی مبارزه با حشرات	سما سادات حسینی	هفتم
استراحت			
۱۲-۱۳	موسسه فسیل طبیعی کهنه کهنه	فاطمه افشاری پیش	هفتم
۱۲-۱۳	محافظت از نفوذ کنندگی میز و آبرو	هنر فطیلت	هفتم
۱۲-۱۳	تئوری آروماتیک و پوست و صورت طبیعی	گیتا افشاری	هفتم
استراحت			
۱۳-۱۴	فرصت موزایی در کمال کارآزمایی	پرها ناصری	هفتم
۱۳-۱۴	مقاله مروری بر بررسی نانو ذرات در رنگ های آبی	پریان کورانی	دهم
۱۳-۱۴	تشیخ ی خیمه دندان خانگی	بیتا فوجانی	هفتم
۱۳-۱۴	تفاهیم شیمی	بیتا نیاید	هفتم
۱۳-۱۴	مقاله مروری بر روش های استفاده از نانوذرات در نانوساختار	میلنا پور مجریزادی	هفتم
استراحت			
۱۴-۱۵	پاک کننده طبیعی چوب ها	زهره گلچینی	دهم
۱۴-۱۵	راه های طبیعی مبارزه با حشرات	سما سادات حسینی	هفتم
استراحت			
۱۵-۱۶	گرم آبرسان و جوان سازی پوست (MD05)	کاگای زمری	هفتم
۱۵-۱۶	ساخت دستگاه های کامپیوتری با کامیابی آبی	پریان حبیبی	دهم

۳. رشته پژوهشی اقتصاد و کار آفرینی

زمان	دانشه	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی
استراحت			
۹-۱۰	water lily	زهره راشناسی	دهم
۹-۱۰	water lily	سناز عباس نواز	دهم
۹-۱۰	water lily	میلنا پور مجریزادی	دهم
استراحت			
۱۱-۱۲	zero waste	آرمینا نصیریان	دهم
۱۱-۱۲	zero waste	مهناپه موسویزاده	دهم
۱۱-۱۲	zero waste	ویانا جرجانی	دهم
استراحت			
۱۲-۱۳	water lily	زهره راشناسی	دهم
۱۲-۱۳	water lily	سناز عباس نواز	دهم
۱۲-۱۳	water lily	میلنا پور مجریزادی	دهم
استراحت			
۱۳-۱۴	zero waste	آرمینا نصیریان	دهم
۱۳-۱۴	zero waste	مهناپه موسویزاده	دهم
۱۳-۱۴	zero waste	ویانا جرجانی	دهم

۴. رشته پژوهشی نجوم

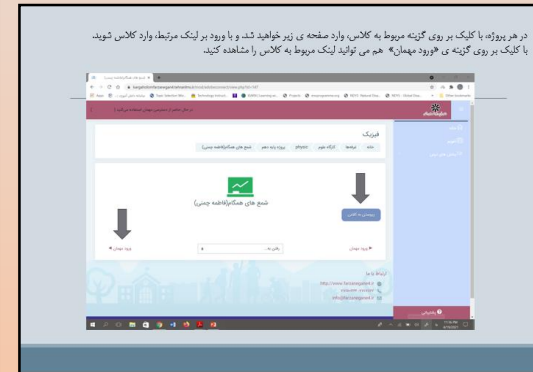
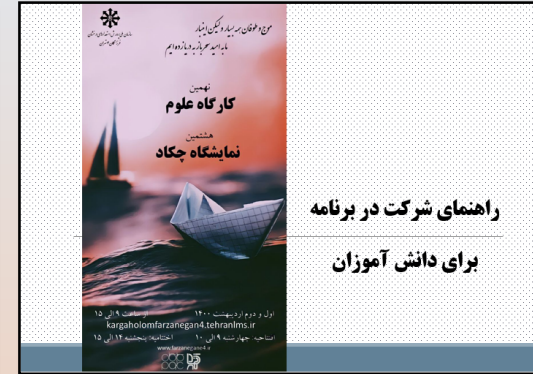
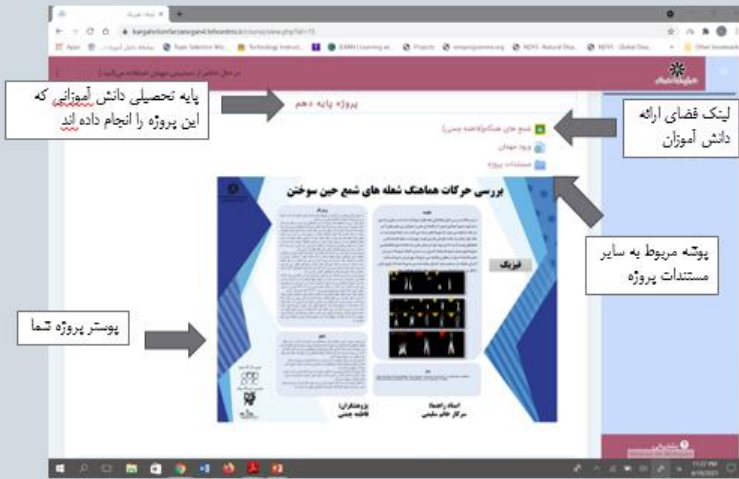
زمان	دانشه	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی
استراحت			
۹-۱۰	لباس فضا در بین ایلوپوس	آتنا کوهن	هفتم
۹-۱۰	موزایی های آبی	سارایا ناصری	دهم
استراحت			
۱۱-۱۲	جسد داخل سیاهچاله	ماده طاهر علی	هفتم
۱۱-۱۲	ماده تاریک	آریا دهلان	هفتم
۱۱-۱۲	گوشه های فضا	افشار ناصری	هفتم
۱۱-۱۲	سیاره کبوتر	دانا کوهن	هفتم
۱۱-۱۲	اسلطان	فاطمه علیی	نهم
۱۱-۱۲	سیارک نیرس و آیدو	سناز حسینی	دهم
استراحت			
۱۲-۱۳	بررسی دستگاه فضا یمن	فاطمه زهره احمدی	دهم
۱۲-۱۳	آیه قرآن وحس	مهناپه حسینی	دهم
استراحت			
۱۳-۱۴	سیستم فلایوریل در گوشه های فضا	سما سادات حسینی	دهم
۱۳-۱۴	سایت آمونیس	یکانه زنگی	دهم
استراحت			
۱۵-۱۶	سیستم فلایوریل در گوشه های فضا	سما سادات حسینی	دهم
۱۵-۱۶	سیاره کبوتر	دانا کوهن	هفتم
۱۵-۱۶	اسلطان	فاطمه علیی	نهم
۱۵-۱۶	سیاره نیرس و آیدو	سناز حسینی	دهم
۱۵-۱۶	سیارک نیرس و آیدو	سناز حسینی	دهم

۱. رشته پژوهشی زیست شناسی

زمان	دانشه	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی
استراحت			
۹-۱۰	گرم دور چشمه طبیعی	آتنا کوهن	هفتم
۹-۱۰	فرصت موزایی در کمال کارآزمایی	پرها ناصری	هفتم
۹-۱۰	مقاله مروری بر بررسی نانو ذرات در رنگ های آبی	پریان کورانی	دهم
استراحت			
۱۰-۱۱	تشیخ ی خیمه دندان خانگی	بیتا فوجانی	هفتم
۱۰-۱۱	تفاهیم شیمی	بیتا نیاید	هفتم
۱۰-۱۱	مقاله مروری بر روش های استفاده از نانوذرات در نانوساختار	میلنا پور مجریزادی	هفتم
استراحت			
۱۱-۱۲	پاک کننده طبیعی چوب ها	زهره گلچینی	دهم
۱۱-۱۲	راه های طبیعی مبارزه با حشرات	سما سادات حسینی	هفتم
استراحت			
۱۲-۱۳	موسسه فسیل طبیعی کهنه کهنه	فاطمه افشاری پیش	هفتم
۱۲-۱۳	محافظت از نفوذ کنندگی میز و آبرو	هنر فطیلت	هفتم
۱۲-۱۳	تئوری آروماتیک و پوست و صورت طبیعی	گیتا افشاری	هفتم
استراحت			
۱۳-۱۴	فرصت موزایی در کمال کارآزمایی	پرها ناصری	هفتم
۱۳-۱۴	مقاله مروری بر بررسی نانو ذرات در رنگ های آبی	پریان کورانی	دهم
۱۳-۱۴	تشیخ ی خیمه دندان خانگی	بیتا فوجانی	هفتم
۱۳-۱۴	تفاهیم شیمی	بیتا نیاید	هفتم
۱۳-۱۴	مقاله مروری بر روش های استفاده از نانوذرات در نانوساختار	میلنا پور مجریزادی	هفتم
استراحت			
۱۴-۱۵	پاک کننده طبیعی چوب ها	زهره گلچینی	دهم
۱۴-۱۵	راه های طبیعی مبارزه با حشرات	سما سادات حسینی	هفتم
استراحت			
۱۵-۱۶	گرم آبرسان و جوان سازی پوست (MD05)	کاگای زمری	هفتم
۱۵-۱۶	ساخت دستگاه های کامپیوتری با کامیابی آبی	پریان حبیبی	دهم

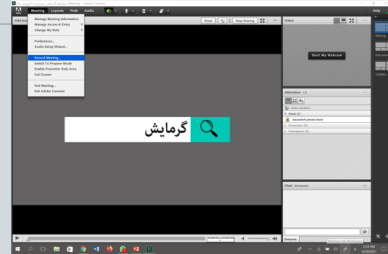
# ✓ تهیه راهنمای تصویری برای ارائه دانش آموزان

پس از ورود به هر رشته، پروژه های شما به صورت جداگانه با ذکر نام شما دیده می شوند و پوسترهای پروژه ها، روی فضای **lms** یا **گنجینه** بارگذاری شده است. علاوه بر پوستر، در بعضی پروژه ها، یک پوشه با عنوان مستندات پروژه وجود دارد. و علاوه بر آن، فضای کلاس مربوط به ارائه ی شما. می توانید پروژه های **دیویلتان** را هم در رشته های مختلف ببینید.

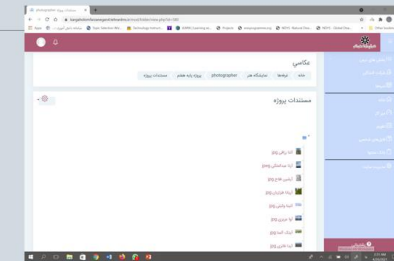


در هر پروژه با کلیک بر روی گزینه مربوط به کلاس، وارد صفحه ی زیر خواهید شد و با ورود بر لینک مرتبط، وارد کلاس شوید. با کلیک بر روی گزینه ی «ورود مهمان» هم می توانید لینک مربوط به کلاس را مشاهده کنید.

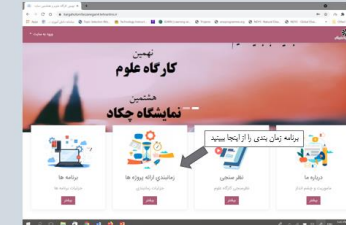
پس از ورود به لینک، به برنامه ی **adobe connect** متصل می شوید. معلم شما دسترسی برای شما ایجاد خواهد کرد و شما می توانید فایل های خود را که قبلاً در برابرساز آماده سازی یا بارگذاری کرده اید، پیش کنید و پروژه خود را ارائه کنید. در پایان به سوالات یا زاینده کنندگان درباره کارتان پاسخ دهید و از **بازبینی کننده** که ممکن است در رشته شما متخصص باشند راهنمایی هایی بگردید.



برای پروژه های هنر، لازم نیست ارائه شفاهی داشته باشید. آثار شما که قبلاً به دست **بازبینی کننده** رسیده اند، در محل مربوط به آن بارگذاری شده است.

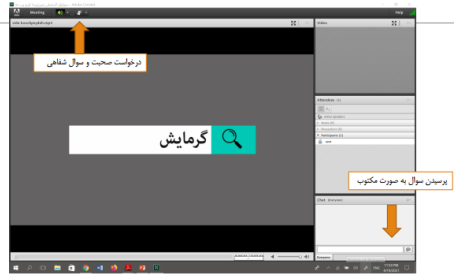


هر کدام از شما، در طول هر روز از برنامه، دو بار موظف به ارائه پروژه خود هستید. که زمان مربوط به این ارائه ها در یک جدول زمان بندی که از قسمت مربوط به خود در صفحه ی اول می توانید آن را دریافت کنید، درج شده است. شما می توانید خارج از آن زمان نیز در صورت حضور، بازدید کننده پروژه خود را ارائه کنید اما در زمان های خارج شده، لازم است چنانچه در حال ارائه باشید. خوب است در زمان هایی که خودتان ارائه ندارید، با استفاده از جدول زمان بندی، در ارائه پروژه **دیویلتان** شرکت کنید.

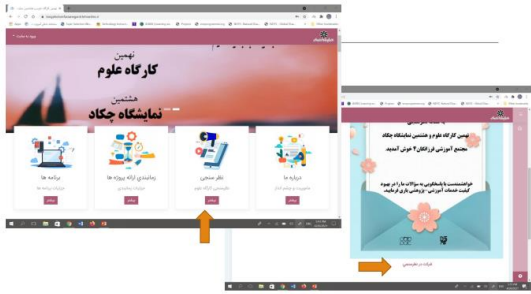


# ✓ تهیه راهنمای تصویری برای بازدید کنندگان

پس از انتخاب باز شدن برنامه به وسیله نرم افزار نصب شده یا نسخه وب، وارد کلاس ارائه دانش آموزی مربوط به یک پروژه خواهید شد. می توانید برای پرسیدن سوال یا ارائه نظر، از امکانات adobe connect استفاده کنید.



برای شرکت در نظرسنجی برنامه نیز، از صفحه اول، با ورود به قسمت نظرسنجی، وارد لینک مربوط به آن شود.



موج و طوفان بر سراید و یکن اینبار  
بار امید سرباز دینارود ایم

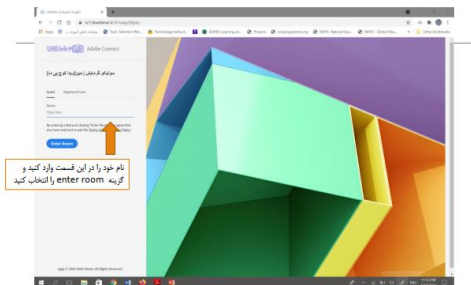
نهمین  
**کارگاه علوم**  
هشتمین  
**نمایشگاه چکاد**

اول و دوم اردیبهشت ۱۴۰۰  
از ساعت ۹ الی ۱۵  
kargaholomfarzanegan4.tehranlms.ir

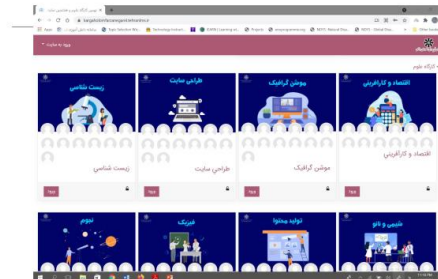
اتحادیه چهارشنبه ۱۰ الی ۹ الی ۱۴  
اختتامیه پنجشنبه ۱۴ الی ۱۵  
www.farzanegan-4.ir

## راهنمای شرکت در برنامه برای بازدید کنندگان

در این صفحه، در قسمت ورود مهمان، نام خود را وارد می کنید و به adobe connect متصل می شوید.



در همین صفحه، در ادامه می توانید بخش های مربوط به هر یک از رشته های پژوهشی را مشاهده کنید. دانش آموزان دبیرستان فرزندانگان ۴، در سال جاری در ۱۱ رشته پژوهشی فعالیت داشته اند:



- ✓ برگزاری جلسه توجیهی برای آشنایی دانش آموزان با سامانه نمایشگاه
- ✓ برگزاری کلاس های شب کارگاه، جهت آماده سازی دانش آموزان برای ارائه مجازی

جلسه توجیهی کارگاه علوم- همه پایه ها-دوشنبه 30 فروردین

پیوستن به کلاس

آرشیو جلسات

#	عنوان جلسه	مدت زمان	ساعت شروع	ساعت پایان	تاریخ برگزاری	شرکت کنندگان
1	جلسه توجیهی کارگاه علوم- همه پایه ها-دوشنبه 30 فروردین_0	00:42:46	14:17:23	15:00:09	1400/1/30	

مدت زمان کل کلاس های تشکیل شده: 0:42:46

واحد پژوهشی

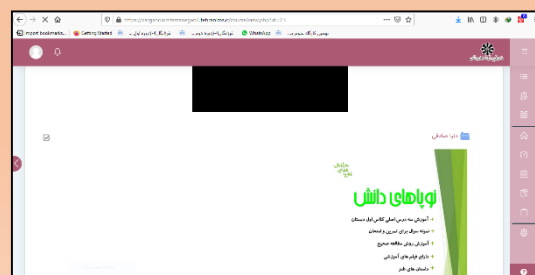
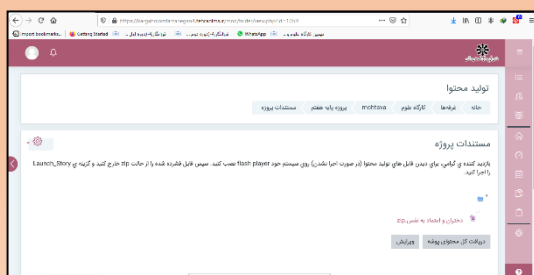
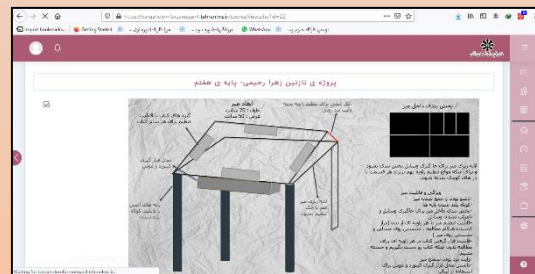
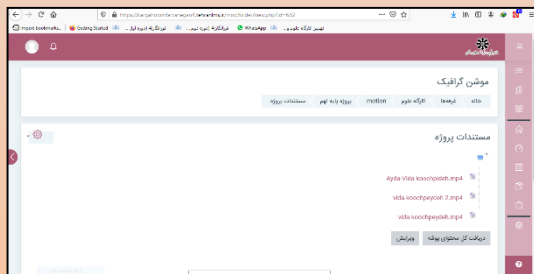
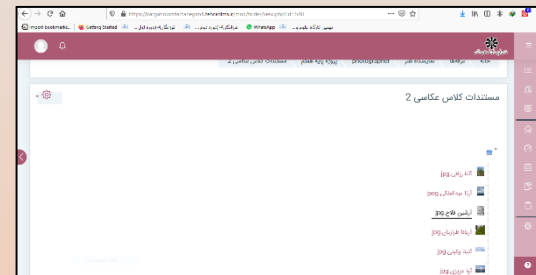
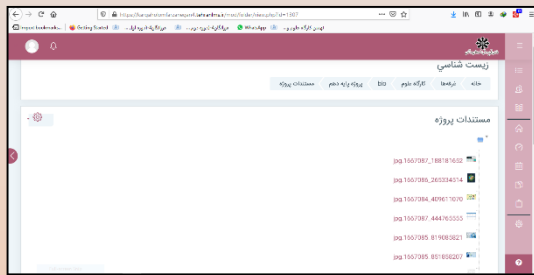
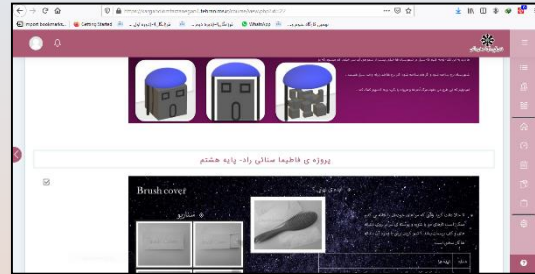
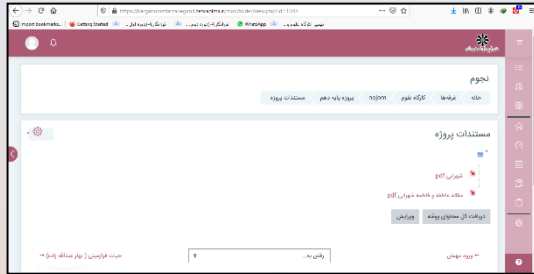
- واحد پژوهشی فرزنانگان 4
- جلسه توجیهی کارگاه علوم- همه پایه ها-دوشنبه 30 فروردین
- جلسه معارفه رشته های هنر دوشنبه 17 شهریور
- کلاس روش تحقیق دوشنبه 17 شهریور جلسه اول
- آشنایی با پژوهش هفتم-سه شنبه 18 شهریور
- کلاس معارفه رشته های پژوهشی هفتم-پنج شنبه 20 شهریور
- معارفه کلاس های پژوهش و هنر ویژه دانش آموزان ورودی جدید پایه هفتم
- کلاس روش تحقیق جلسه دوم پنج شنبه 24 مهر
- کارسوق حیات-دوشنبه 22 دی-دوره اول(پایه هفتم و هشتم و نهم)
- کارسوق شیمی - فیزیک پایه نهم چهارشنبه 24 دی
- کارسوق زمین و بیابان تخصصی علمی جشنواره ملی خلافت: نوآوری و کارآفرینی
- فوبیابرای شبانه شریف-نول
- نظام رسمی جهت شرکت در مسابقات کشوری، کشوری



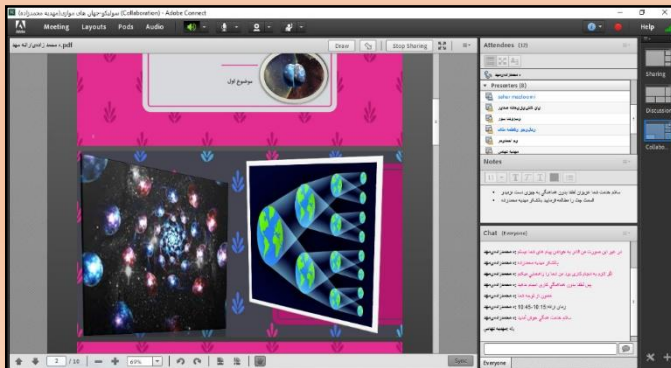
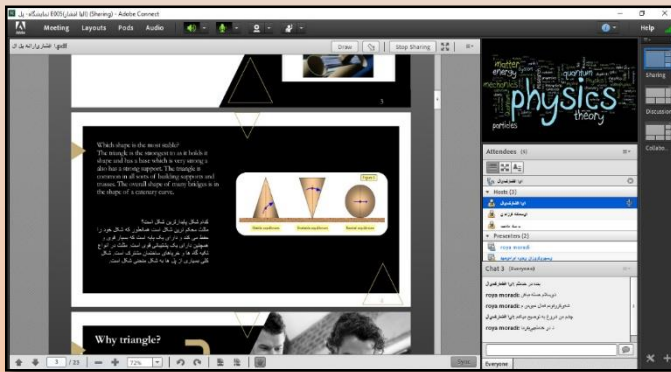
# ✓ بارگزاری پوسترها و مستندات پروژه های پژوهشی و هنری در سامانه نمایشگاه



# ✓ بارگزاری پوسترها و مستندات پروژه های پژوهشی و هنری در سامانه نمایشگاه



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## اتفاق آشکارساز ابری

**چکیده**

تجربه‌های جدیدی همچون حساسیت بسیار بالا، عدم نیاز به محیط خلاء، اندازه کوچک و قابلیت استفاده در محیط‌های مختلف، این آشکارسازها را به یکی از بهترین گزینه‌ها برای استفاده در آزمایشگاه‌های آموزشی تبدیل کرده است. در این مقاله به بررسی ساختار و نحوه عملکرد این آشکارسازها پرداخته شده است. همچنین به بررسی نحوه استفاده از این آشکارسازها در آزمایشگاه‌های آموزشی و نحوه استفاده از این آشکارسازها در آزمایشگاه‌های صنعتی پرداخته شده است.

**روش کار**

1- آماده‌سازی مواد اولیه  
2- آماده‌سازی مواد اولیه  
3- آماده‌سازی مواد اولیه  
4- آماده‌سازی مواد اولیه

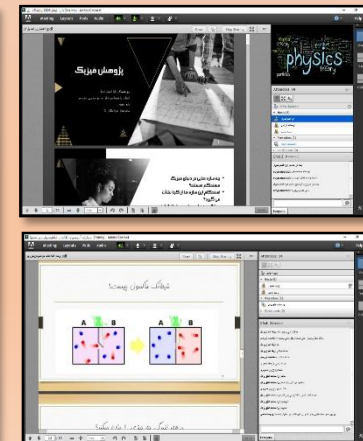
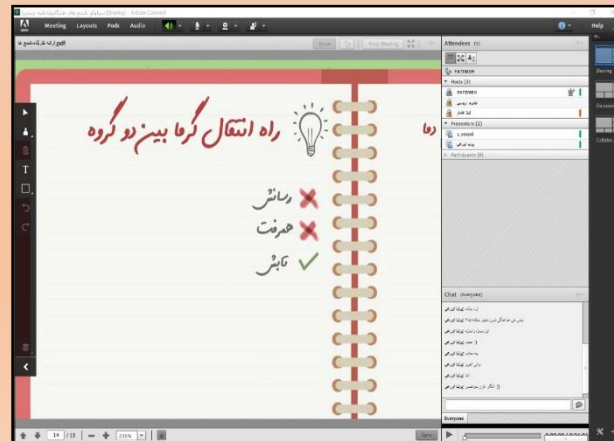
**نتیجه**

در مقاله فوق‌العاده‌ای از طرف گروه دانشمندان ایرانی، نتایج حاصل از آزمایش‌های انجام شده در زمینه ساخت و استفاده از این آشکارسازها در آزمایشگاه‌های آموزشی و صنعتی، به تفصیل بیان شده است. این نتایج نشان می‌دهد که این آشکارسازها می‌توانند به عنوان یک گزینه مناسب برای استفاده در آزمایشگاه‌های آموزشی و صنعتی، مورد استفاده قرار گیرند.

**استاد راهنما: مهکامه سلیمی مقدم**

**پژوهشگران: ستایش پراقی نژاد - مبینا فاند**

تیمین کارگاه علوم  
هشتمین دبیرستان، چکاد  
تیمین کارگاه علوم  
هشتمین دبیرستان، چکاد



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان

## شیمی و نانو

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران  
سازمان نانو

ماده زل کننده:

این ماده خاصیت زایگی دارد و همیشه با خط زایگی در فرمولاسیون خیمه نشان به کار می‌رود و بعد از این ماده زل کننده را اضافه می‌کنیم.

در نتیجه تولید این خیمه مشخص می‌شود که هم کمالات دارد و هم مواد آرایشی و بهداشتی را نگه‌دارنده نگه می‌دارد و هم باعث ایجاد مشخصات در فرمولاسیون می‌شود و همچنین باعث ارتقای کیفی مواد نیز می‌شود.

## ساخت دستکش با خاصیت آنتی باکتریال و از بین برنده میکروب های سطوح (استایلوکوک اورئوس، اشیرشیا کلی و استرپتوکوک) حاوی نانوذرات روی و مس

**چکیده**

برای اتمام این پژوهش در ابتدا روی اساتاد به روش نعل زل و مس گردید به روش هم رسوبی سنتز شده در مراحل بعدی نمونه های پارچه ای آماده شدند و با نسبت های گوناگون به نانوذرات آنتیباکتریال دستکش، اشیرشیا کلی و استایلوکوک اورئوس آنتیباکتریال و استرپتوکوک در حالی که نانوذرات با نسبت های مختلف گردید داده شدند و در مرحله پرس و مشاهده فرار گردید در نهایت مشاهده شد که رنگ های جود پارچه های آنتیباکتریال شده به نانو ذرات مس و روی آنتیباکتریال شد اما نسبت ۳ به ۱ در بهترین میزان آنتیباکتریال بود در مرحله اشیرشیا کلی و در مرحله استرپتوکوک ۱ به ۱ شفافیت بیشتری در محل تماس با پارچه ها داشت و شفافیت به نسبت کمتری بود نانوذرات فلزات آنتیباکتریال شده اما رنگ ظاهر نسبت اشیرشیا کلی بود که شفافیت بود از خود خاصیت ضد باکتریایی نشان داده بودند و میزان آنتیباکتریال در شفافیت و رنگ های مختلف خواص آنتی باکتریال به نمونه از فراموش آورد در پایان نتایج به دست آمده شفافیت آن بود که این نانوذرات می توانند روی پارچه قرار گیرند و در ساختن دستکش برای حفاظت از سلامت قسمت ها به هم اضافه کرده استفاده گردند نسبتا می تواند کاربرد های بسیاری به غیر از ساختن دستکش همچون باکتری کشی و بهداشتی کردن بدن سطوح مختلف داشته باشند.

**نتایج**

در حد روی اساتاد و مس گردید سنتز شده و سپس در نمونه های آماده به آلیاژ نسبت های مختلف باکتری های مختلفه در آن استفاده گردید و در نهایت مشاهده شد که در تمام نمونه ها به رنگ های مختلفه در آن و در مرحله اشیرشیا کلی و استرپتوکوک در حالی که نانوذرات با نسبت های مختلف گردید داده شدند و در مرحله پرس و مشاهده فرار گردید در نهایت مشاهده شد که رنگ های جود پارچه های آنتیباکتریال شده به نانو ذرات مس و روی آنتیباکتریال شد اما نسبت ۳ به ۱ در بهترین میزان آنتیباکتریال بود در مرحله اشیرشیا کلی و در مرحله استرپتوکوک ۱ به ۱ شفافیت بیشتری در محل تماس با پارچه ها داشت و شفافیت به نسبت کمتری بود نانوذرات فلزات آنتیباکتریال شده اما رنگ ظاهر نسبت اشیرشیا کلی بود که شفافیت بود از خود خاصیت ضد باکتریایی نشان داده بودند و میزان آنتیباکتریال در شفافیت و رنگ های مختلف خواص آنتی باکتریال به نمونه از فراموش آورد در پایان نتایج به دست آمده شفافیت آن بود که این نانوذرات می توانند روی پارچه قرار گیرند و در ساختن دستکش برای حفاظت از سلامت قسمت ها به هم اضافه کرده استفاده گردند نسبتا می تواند کاربرد های بسیاری به غیر از ساختن دستکش همچون باکتری کشی و بهداشتی کردن بدن سطوح مختلف داشته باشند.

**منابع**

1. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

2. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

3. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

4. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

5. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

6. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

7. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

8. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

9. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

10. Elmasry, T.E., Gholami, E., Alshaykh, M.T., Singh, H., and Mousavi, B., 2017. Synthesis and characterization of copper nanoparticles. *Journal of Nanoparticles*, 2017, 2017, 1-10.

**پژوهشگران:**  
پریان خطیبی، نازنین سعادت

ماده شیرین کننده:

برای کاهش چربی پختنی خیمه نشان بسیار ضرورت دارد که نسبت از لیسین بعدا یا بعد از این ماده زل کننده کرد.

ماده زل کننده:

این ماده خاصیت زایگی دارد و همیشه با خط زایگی در فرمولاسیون خیمه نشان به کار می‌رود و بعد از این ماده زل کننده را اضافه می‌کنیم.







# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## پیشگیری از آلزایمر در سالمندان

**روش کار**

ما برای پوشش این مقاله موردی ۲۲ مقاله خوانده ایم و مطالبی را از آن ها جمع آوری کرده ایم و میخواهیم اینکشنی طراحی کنیم که در مورد شخصیت یا پیشگامی آن مشخصات مورد نیاز ما را بگوید و با توجه به مشخصات فردی مانند جنسیت، سن، سابقه پزشکی و غیره آن را مشخص کند و در نهایت راهنمایی مناسبی داشته باشد و با کمک بازی ها و ویدیو های مختلف ذهن شخص را فعال میکند اگر کند و به شخصی اجازه میدهد که با یاد گرفتن زبان های مختلف، نمودار را به چالش کشد و به آلزایمر دچار نشود.

**چکیده**

آلزایمر، یک نوع اختلال عملکرد مغزی است که در اثر آن به تدریج توانایی های ذهنی تعلیم می رود. یک هشتم از افراد دارای ۶۵ سال و بیشتر، به این بیماری مبتلا هستند و این بیماری نه تنها با سن افراد در ارتباط است بلکه با رژیم غذایی، خواب، ورزش، ژنتیک، جنسیت و سندرم داون نیز ارتباط دارد. آلزایمر در سال ۱۹۰۱ توسط آلزایمر (آلزایمر) روان شناسی و عضو انجمن آلمانی کتاب شد. در حال حاضر تخمیناً بیش از ۳۵ میلیون نفر در سراسر جهان به بیماری آلزایمر مبتلا هستند و احتمال بروز این بیماری بعد از سن ۶۵ سالگی هر ۵ سال دوبرابر می شود و ما میخواهیم با بررسی یک اینکشن کمک به پیدا کردن یک سیستم زندگی درست در افراد کنیم.

**نتیجه**

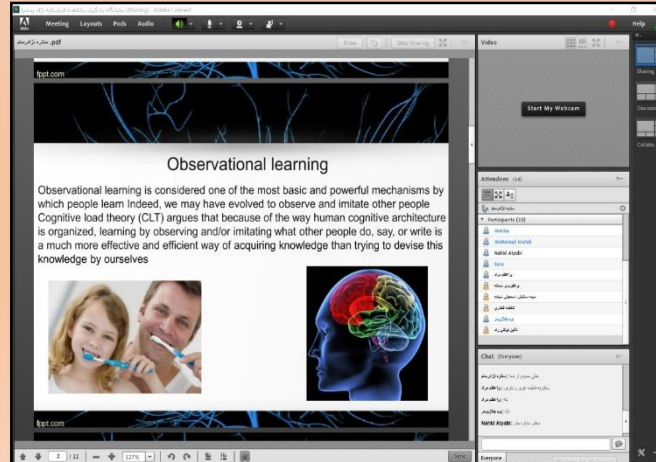
همانطور که انتظار می رود، ما در این پروژه موفق شدیم تا در این سیستم طراحی شده، به اندازه کافی اطلاعات را در اختیار کاربران قرار دهیم تا بتوانند با استفاده از این سیستم، به تشخیص و پیشگیری از آلزایمر کمک کنند. ما همچنین به کاربران اجازه دادیم تا با استفاده از این سیستم، به یادگیری و تمرین مهارت های شناختی بپردازند. ما همچنین به کاربران اجازه دادیم تا با استفاده از این سیستم، به یادگیری و تمرین مهارت های اجتماعی بپردازند. ما همچنین به کاربران اجازه دادیم تا با استفاده از این سیستم، به یادگیری و تمرین مهارت های عاطفی بپردازند.

**منابع**

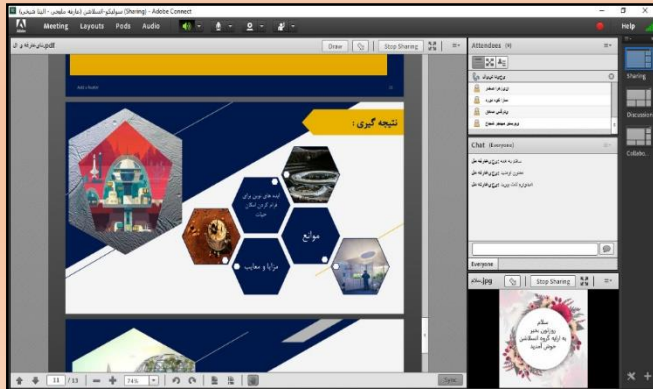
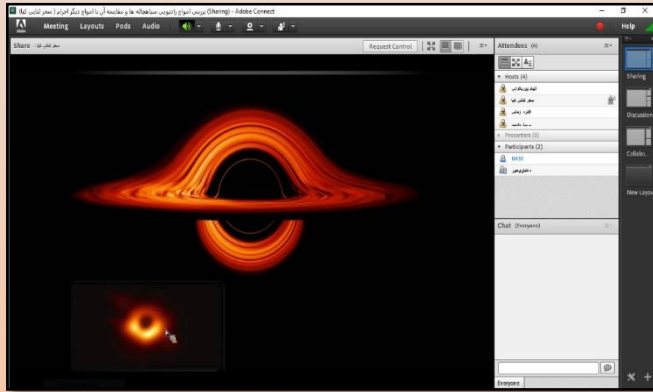
۱. Kulkarni, P., & Kulkarni, P. (2019). Alzheimer's Disease: A Review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 65(1), 1-10.  
 2. Alzheimer's Association. (2019). *2019 Alzheimer's Disease Facts and Figures*.  
 3. World Health Organization. (2019). *World Health Statistics Quarterly*, 72(4), 465-470.

**استاد راهنما: عاطفه کاظمی**

**بزهشگران: هستی طرازمنفرد، ریحانه سپهر آراء، ستایش طرازمنفرد**



# ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان ✓



## بررسی امواج رادیویی سیاهچاله ها و مقایسه با دیگر اجرام

**روش کار**

در این پروژه از روش کتابخانه ای برای جمع آوری اطلاعات استفاده شده است. روش کتابخانه ای در فضا با سایر روش های طبیعتی روشی غیرعینه است که زیاد به تخصص آنجسی نیاز ندارد اما در به کارگیری سایر روش ها مانند روش سیمای، فراد باید دانش لازم در نحوه پیاده سازی روش تحقیق داشته باشد تا از اتلاف وقت و هزینه جلوگیری شود. روش تحقیق این مقاله نیز روش کتابخانه ای است که باید بین راه های گوناگونی انتخابی برقرار کنند.

**چکیده**

امروزه دانشمندان توانسته اند با مطالعه امواج رادیویی که به دو طریق حرارتی و غیرحرارتی بسیار ضعیف و غالباً غیرقابل رصد در طول موج های مری گسیل می شوند اطلاعات بیشتری از جهان پیرامون خود به دست آورند. منشأ و علت دقیق پدایش فورن سورج رادیویی مشخص نیست اما برخی از دانشمندان بر این باورند که منشأ آن ها همان امواج سطح شده از سیاهچاله مرکز کهکشان و یا ستاره های نوترونی و یا سایر اجرام می باشد که در هر کهکشان متفاوت است. بنابراین در این مقاله با توجه به روش کتابخانه ای به مقایسه امواج رادیویی سیاهچاله ها و ستاره های نوترونی پرداخته می شود. یافته های این تحقیق نشان می دهد که امواج رادیویی از سیاهچاله ها بسیار بیشتر از سایر ستارگان و اجرام می باشد.

**منابع**

1. The Physics of Stars, by R. Kippenhahn, A. Weigmann, and A. Tassoul
2. The Structure of Stars, by S. Chandrasekhar
3. The Physics of Fluids, by L. D. Landau and E. M. Lifshitz
4. A multi-wavelength study of the radio emission from the black hole in Cygnus A
5. Quasar Physics of Flat-Faced Radio Sources: The Black Hole, from: New Frontiers in Space Science, P. J. V. L. (Ed.), Cambridge University Press, 1998
6. <http://www.sciencedirect.com>
7. <http://www.sciencelert.com>
8. <http://www.sciencelert.com>
9. <http://www.sciencelert.com>
10. <http://www.sciencelert.com>
11. <http://www.sciencelert.com>

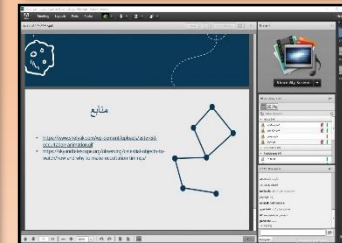
**استاد راهنما:**  
الهام سلمان زاده

**پژوهشگر:**  
سحر ثنائی کیا

تیمین کار گاد عزیز  
هشتمین نمایشگاه مکانیک

## چرخه ی زندگی ستارگان

1. [www.sciencelert.com](http://www.sciencelert.com)
2. [www.sciencelert.com](http://www.sciencelert.com)



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## سطح سنج و کنترل ارتفاع سطح آب منبع ذخیره

**روش کار**

از آن جایی که سنسور کمتر به یک روش در این باره آشنایی داشت رفیق این پروژه در محیط برنامه نویسی Arduino محیط کد را بر این اساس نوشت.

این پروژه در محیط برنامه نویسی Arduino محیط کد را بر این اساس نوشت.

با رد و بیان اطلاعات از سنسورها به آردینو می توان اطلاعات را جمع کرد و به دست آورد. پس مقدار را به دست آورد.

مقدار را می توان به دست آورد. پس مقدار را به دست آورد.

مقدار را می توان به دست آورد. پس مقدار را به دست آورد.

**ماده ها**

- Arduino Uno
- LCD 16x2
- موتور سونار
- موتور سونار
- موتور سونار

**نتیجه**

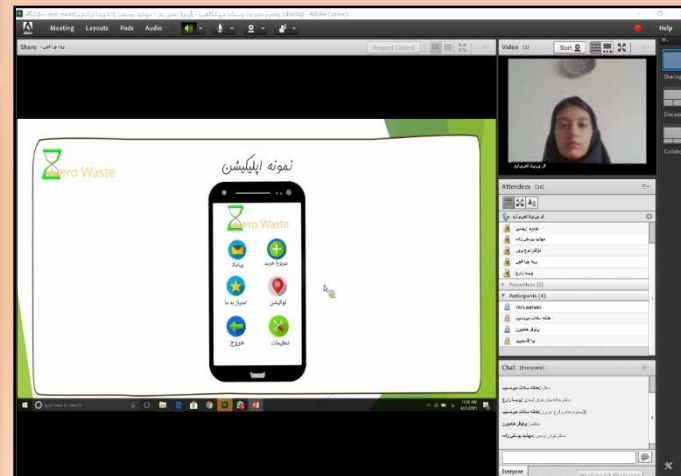
در نهایت در این پروژه یک دستگاه ساخته شد که می تواند ارتفاع آب را اندازه گیری کند و آن را به یک نمایشگر LCD نمایش دهد. همچنین می تواند با یک موتور سونار، ارتفاع آب را اندازه گیری کند و آن را به یک نمایشگر LCD نمایش دهد.

**استاد راهنما: مینا یحییوی**

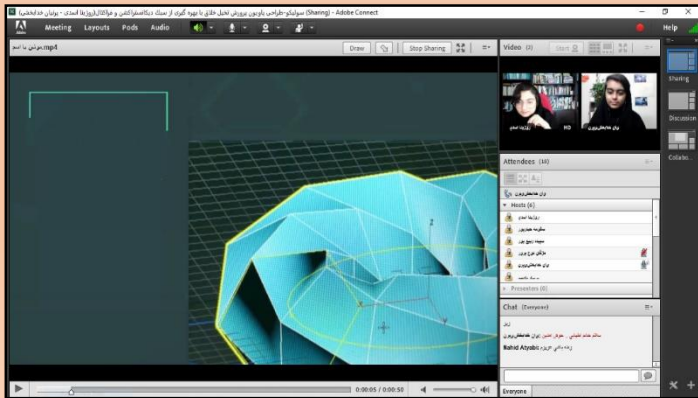
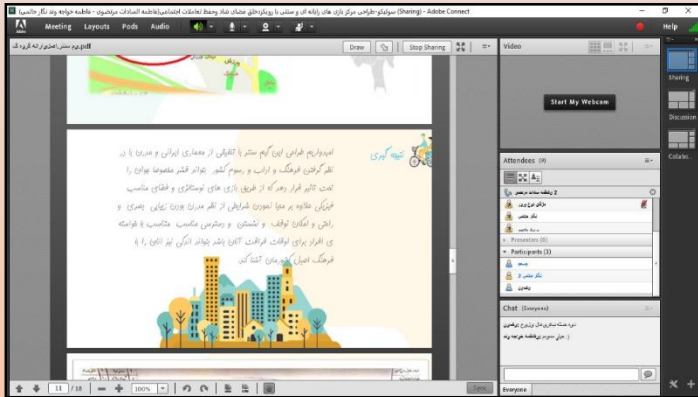
**پژوهشگران: ستایش ادیب‌نیا، فاطمه کاشف، ستایش یآوری**



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## طراحی دانشکده آموزشی هوانوئی افق

**روش کار**

با توجه به این جامعه، مورد مطالعه و دانشجویان و کار آموزشی دانشکده هوانوئی است. در قدم اول، جغرافیای، نقشه‌های زمین و به صورت کلی این منطقه را بررسی می‌کنیم. از بررسی نقشه‌ها، نقشه‌های زمین و به صورت کلی این منطقه را بررسی می‌کنیم. از بررسی نقشه‌ها، نقشه‌های زمین و به صورت کلی این منطقه را بررسی می‌کنیم.

**چکیده**

هوانوئی یکی از رشته های محبوب بین دانشجویان و نوجوانان است اما مراکز آموزش هوانوئی دارای مشکلات متعددی هستند. این پروژه ی طراحی دانشکده ی آموزش هوانوئی است. که دارای یک ساختمان اصلی چهار طبقه ، یک ساختمان شش سازه دو پانده آموزشی و یک برج مراقبت است. ما در این دانشکده با طراحی بخش خاصی کارگزار آموزش به نوجوانان سال ازمایش و قراردادن یک پلان آموزشی و یک پلان ترسیمی به همراه دوربین ها مشکلاتی همچون برداشت شهریه ی بسیار بالا نبود موهبت کاری و تجربه ی لازم برای دانشجویان بعد از تحصیل، نابرابی در کنترل اضطراب و استرس در موهبت های سخت هوایی دسترسی سخت به دانشکده های هوانوئی و نبود امکانات را رفع کردیم. همچنین وجود پلان ترسیمی باعث میشود بتوانیم علاوه بر نامی برقی خود دانشکده برقی مناطق اطراف دانشکده را نیز نامی کنیم. فضای انتخاب شده برای ساخت این دانشکده منطقه ای در ارضان در نزدیکی فرودگاه بین المللی راهدان است که منطقه ای کوهستانی است. با توجه به شرایط جوی این منطقه میتوان از صناعات خوشه ای استفاده کرد که ازوی خوشبندی را به ازوی الکتریکی تبدیل کند. همچنین در این منطقه هیچ دانشکده ی هوانوئی وجود ندارد و ساخت این دانشکده کمک بزرگی به علاقه مندان رشته ی هوانوئی راهدان است. حدود جمع آوری اطلاعات با دو نظر گردن اشک که جامعه مطالعه ی دانشجویان و کار آموزشی دانشکده های هوانوئی است علاوه بر استفاده از کتابت، سایت ها و مقالات علمی بیشتر. چنین نگرانی در نظر طراحی و به صورت کلی این بین دانشجویان رشته ی هوانوئی توزیع کرده و بعد از جمع آوری اطلاعات و طبقه بندی آنها برای رفع مشکلات بحث های متعددی طراحی کردیم. در این پژوهش سعی شده بهترین مکان را برای آموزش به علاقه مندان به رشته ی هوانوئی طراحی شود.

**کانسیت**

**3D**

**سه بعدی داخلی**

**منابع**

**مکتب های**

**نقشه**

**پژوهشگران:**  
بهار علیخانی - درسا ییاری - صبا معینی

**استاد راهنما:**  
سیدرضا ریج پور

## روند طراحی کانسیت

در نرم افزار جنورا و اتوکد

نمای پلان با نرم افزار جنورا

نمای پلان با نرم افزار اتوکد

نمای پلان با نرم افزار جنورا

نمای پلان با نرم افزار اتوکد

## مبای انتخابی

مبای انتخابی

مبای انتخابی

مبای انتخابی

## نقشه های طراحی

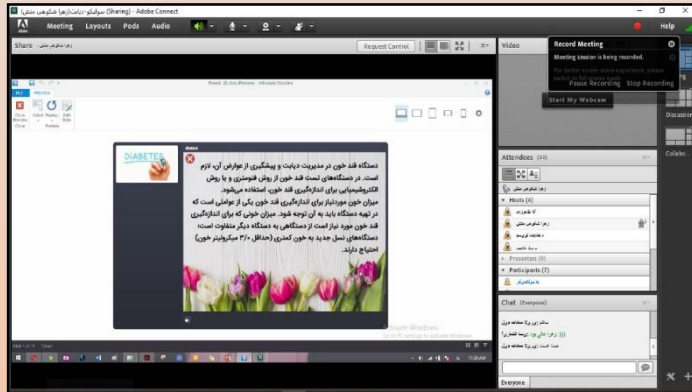
نقشه های طراحی

نقشه های طراحی

نقشه های طراحی



# ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان ✓



## فیزیوتراپی

### چکیده

تولید محتوا چیست؟  
تولید محتوا به مشارکت در اهداف اطلاعات به هر رسانه ای و به ویژه رسانه های دیجیتال گفته می شود. اطلاعات اهدافی معکوس برای یک کاربر نهایی در زمانهای خاص است و اینکه شما تولید اطلاعاتی را با استفاده از تصویر یا کیفیت و با استفاده از تولیدات خوب به کاربر ارائه دهید.  
تولید محتوا یعنی خلق هر چیز قابل درک و انتشار برای انسانها در راستای اهداف بازاریابی.  
تولید محتوا یعنی نوشتن، طراحی، ضبط و ساخت هر چیزی که انسانها می توانند درک کنند و در دسترس های مختلف قابل انتشار است برای دستیابی به اهداف های مختلف و همچنین می تواند جنبه تبلیغاتی و آموزشی و ... داشته باشد.

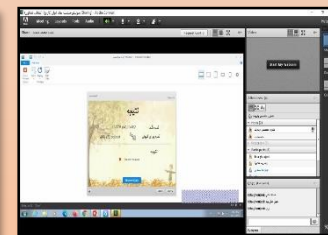
### روش کار

۱- ابتدا موضوع کار مشخص شد.  
۲- سپس به بررسی نیاز شد.  
۳- تصویر، بازی و مطالب مربوط به پروژه و حالات علمی آن در زمینه طراحی شد.  
۴- مبروس گردید.

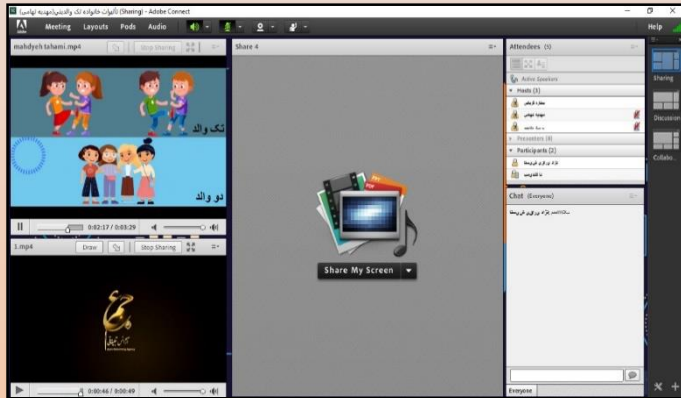
فیزیوتراپی

تولید کننده: دکتر سحر آراسته  
موضوع: فیزیوتراپی

پژوهشگران:  
پارمیدا داروغه خالدي



# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## تأثیرات خانواده تک والدینی

### روش کار

الکترونیک خاصی برای ساختن تک موشن گرافیک وجود ندارد و معمولاً برنامه‌ها و موشن گرافیک و یا استفاده از نرم‌افزار آن، مراحل مختلفی طی می‌شوند. در ادامه به طور کلی می‌توان ساختن تک موشن گرافیک را از سه مورد زیر نام برد:

- ۱- تعیین موضوع
- ۲- نوشتن متن
- ۳- صدا و تصویر
- ۴- نوشتن سناریو برای موشن گرافیک
- ۵- صدا گرفتن صدا ها و تصویر ها و افکت های صوتی مورد نیاز
- ۶- طراحی افکت و انیمیشن روی تصاویر
- ۷- تلفیق صدا
- ۸- گرفتن خروجی

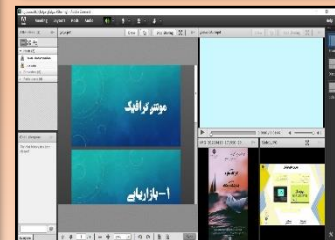
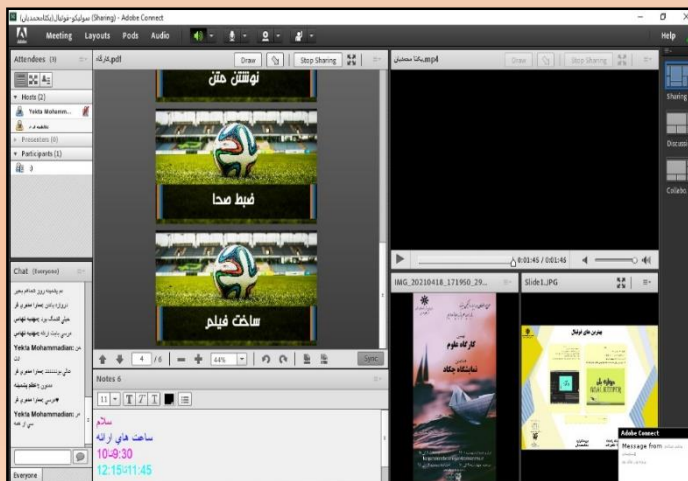
### چکیده

این موشن گرافیک در اثر فرآیند تولید ویرایش ویرایش می‌شود. موشن گرافیک به عنوان یکی از ابزارهای نوین برای تولید محتوا استفاده می‌شود. موشن گرافیک به عنوان یکی از ابزارهای نوین برای تولید محتوا استفاده می‌شود. موشن گرافیک به عنوان یکی از ابزارهای نوین برای تولید محتوا استفاده می‌شود.



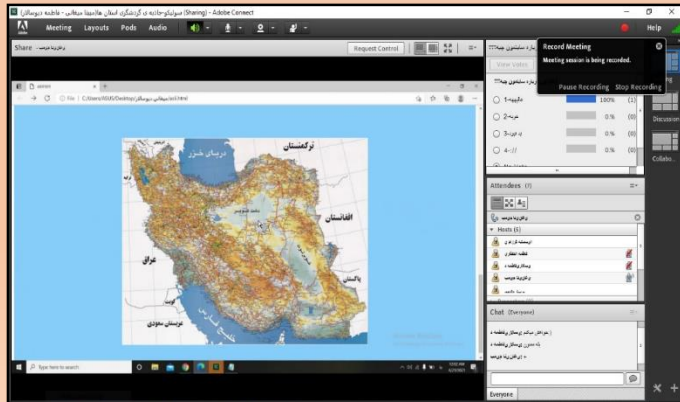
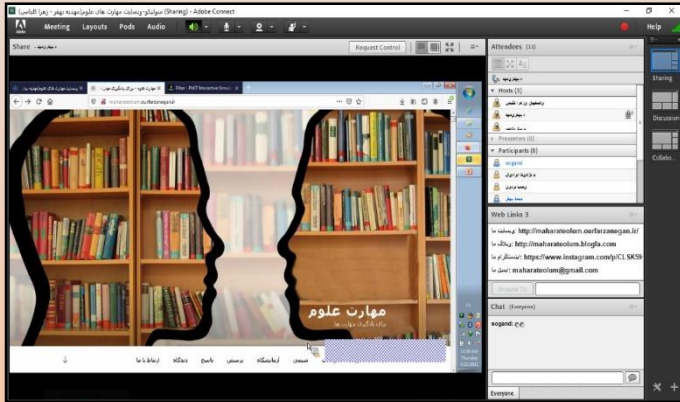

**پژوهشگران:**  
مهديه تهامي

**استاد راهنما:**  
آلا ظاهرزاده





# ✓ ارائه آنلاین پروژه های پژوهشی توسط دانش آموزان



## آموزش برنامه نویسی با HTML و CSS

**روش کار**

1. آموزش مبانی زبان برنامه نویسی HTML و CSS  
 2. ایجاد پروژه آنلاین برنامه نویسی با HTML و CSS  
 3. آموزش ابزار طراحی وب  
 4. آموزش کار با ابزار طراحی

**چکیده**

HTML یک زبان طراحی کامپیوتری است که توسط آن می توان صفحات وب و وبسایت ها را ایجاد کرد. آموختن این زبان نسبتاً راحت است و برچسب های آن را می توان به خوبی آموخت. البته این سادگی زبان HTML چیزی از گستردگی و توانایی های این زبان کم نمی کند و باید بگوییم. HTML در تمام وبسایت های طراحی شده نقش به سزا و مولدی دارد. این زبان به طور مداوم در حال رشد و تکمیل است تا بتواند جدید ترین امکانات را برای کاربران و برنامه نویسان فراهم کند و ابزارهای آن ها را برطرف سازد. در وبسایت های نوشته شده با استفاده از برچسب های HTML از سری کد های زبان طراحی CSS نیز استفاده شده است.

**نتایج**

پس از گذراندن کد های مورد نیاز می توان ساختار زیر را مشاهده کرد.

**مقدمه**

این وبسایت شامل اطلاعاتی در حد مضمونی در رابطه با HTML و CSS است. در این وبسایت میتوان مطالبی را آموخت که این امکان را میدهد که وبسایتی در سطح مضمونی با استفاده از این آموزه ها بسازید.

تیم کارگاه علوم  
 هشتاد و نه نفر  
 مهرداد علیزاده

**پژوهشگران:**  
 ستایش موسویان - مبینا مالکی

**استاد راهنما:**  
 فاطمه انتظاری

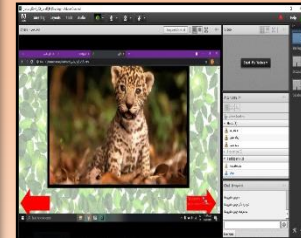
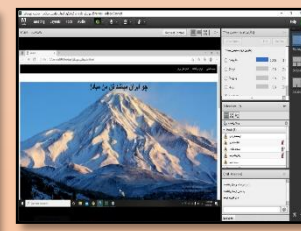
## ساخت دیتابیس

برای ایجاد دیتابیس نام دیتابیس جدید را در فیلد New Database وارد کنید و روی گزینه Create Database کلیک کنید.  
 به این ترتیب دیتابیس جدید ساخته شده و به لیست افزود می شود با کلیک روی Go ذخیره سازی خواهد کرد.

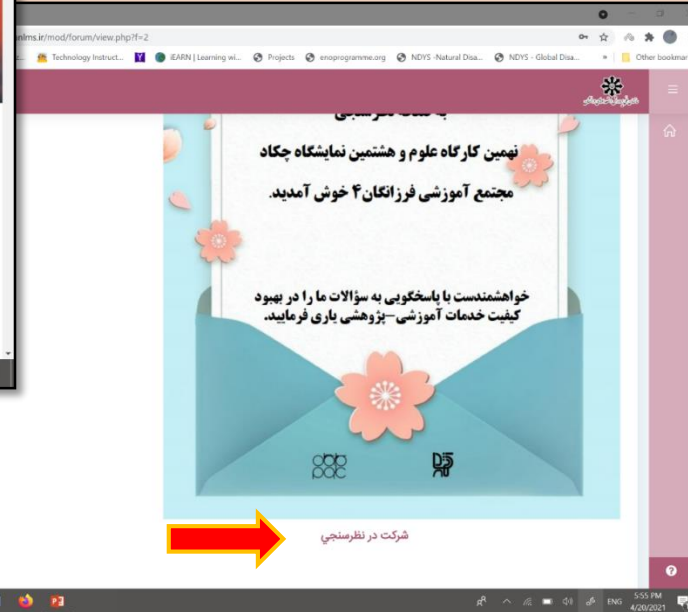
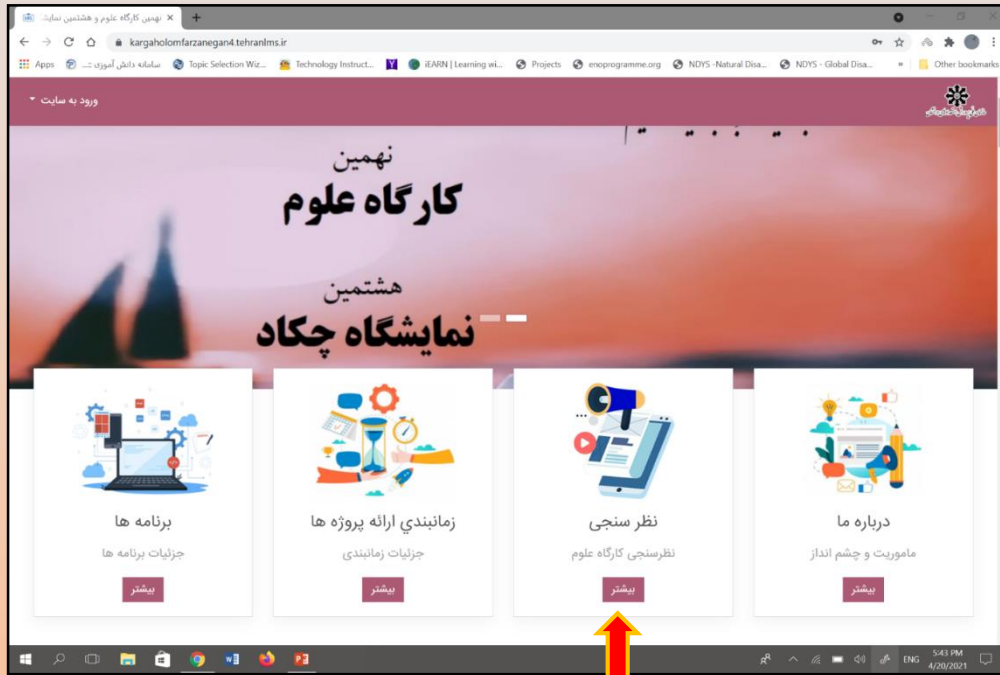
مرحله 2 دوم ایجاد کاربر دیتابیس می باشد که در قسمت MySQL Users - Add New User انجام می شود.  
 در فیلد نام کاربر یک اطلاعاتی را وارد کنید.  
 در قسمت Password رمز عبور در قسمت Password (Again) تکرار کنید آن را ثبت کنید و پس از آن روی گزینه create user کلیک کنید.  
 کاربر پیغام داده ساخته شده با نامه Back کلیک خواهد کرد.

به این ترتیب دیتابیس جدید با نام mydb و کاربر دیتابیس با نام user ساخته شده است. مرحله 3 اول شما باید کاربر را به دیتابیس پیغام دهید برای این کار نام کاربر را در قسمت جدول نام پیغام داده را در قسمت Databases انتخاب کرده و روی گزینه Add کلیک کنید.

در جدول می توانید سطح دسترسی کاربر به بانک اطلاعاتی را تعیین کنید. در این مرحله باید در قسمت ALL PRIVILEGE کلیک کنید تا تغییرات اعمال شود. سپس روی گزینه Make change کلیک کنید تا تغییرات ثبت شود.



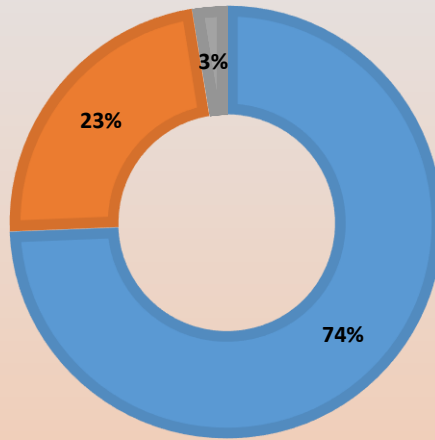
بازدیدکنندگان میتوانند از طریق لینک مشخص شده نظر خود را در مورد نحوه برگزاری و کیفیت سطح علمی پروژه ها ثبت کنند.



## نتیجه نظرسنجی ✓

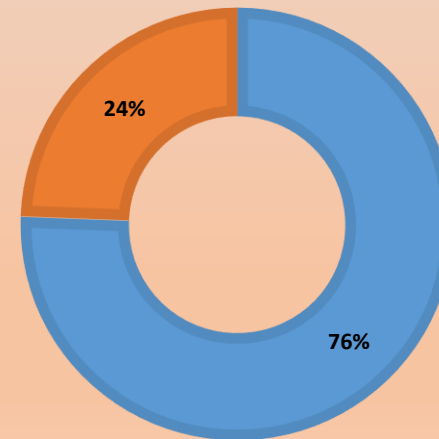
### تناسب سطح علمی با مقطع تحصیلی دانش آموزان

متوسط    خیلی خوب    عالی



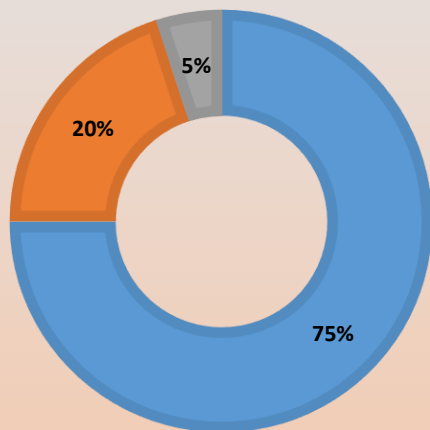
### تنوع رشته های پژوهشی

خیلی خوب    عالی



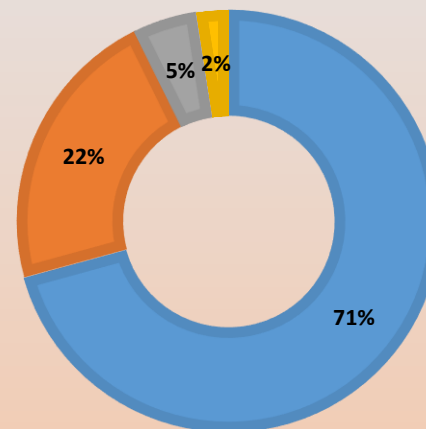
### کیفیت ارائه های دانش آموزان در پروژه های پژوهشی

■ عالی ■ خیلی خوب ■ خوب



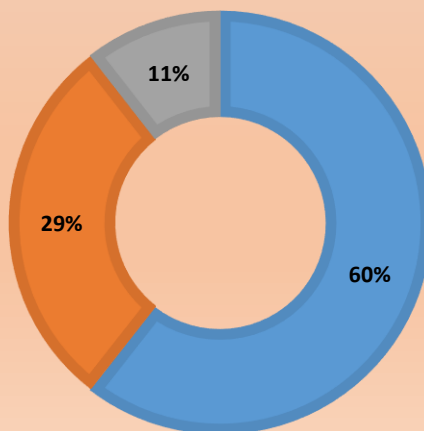
### کیفیت ارائه محتوا در سامانه نمایشگاه

■ عالی ■ خیلی خوب ■ خوب ■ ضعیف



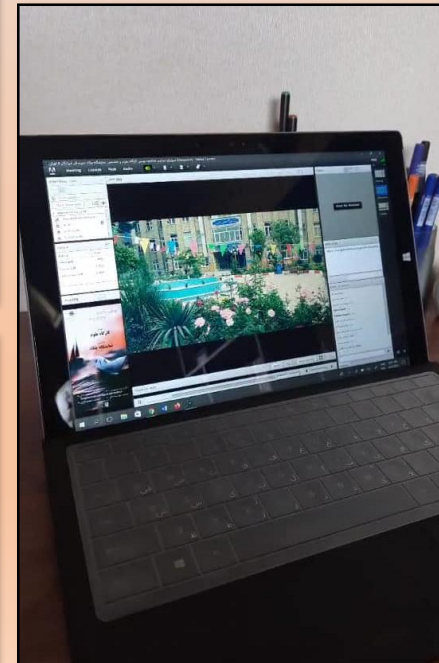
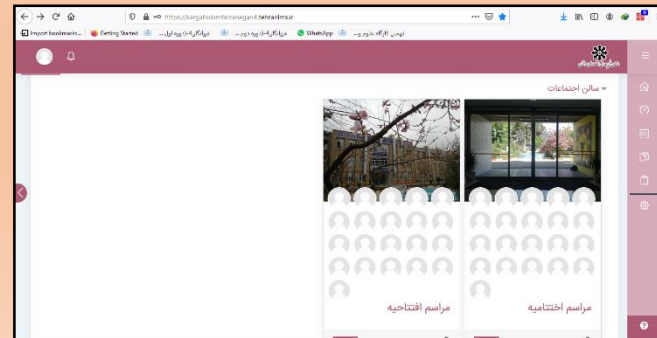
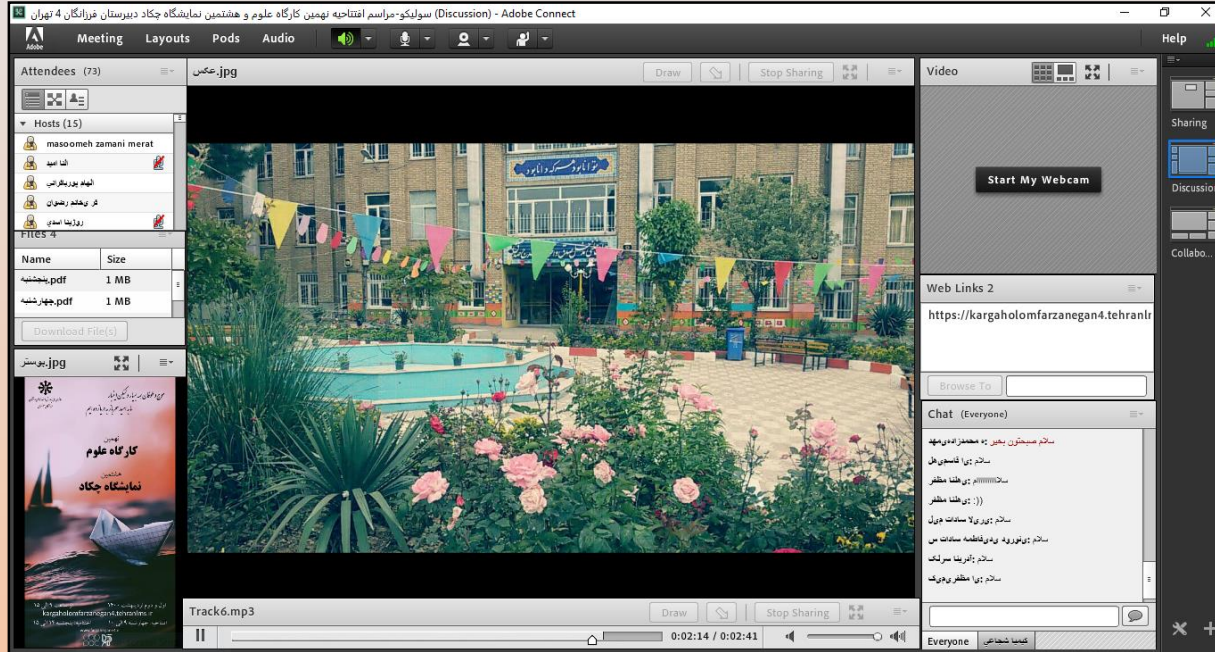
### کیفیت آثار هنری دانش آموزان

■ عالی ■ خیلی خوب ■ خوب



✓ برگزاری مراسم افتتاحیه و اختتامیه به صورت آنلاین

✓ تهیه محتوا و برنامه های متنوع برای مراسم افتتاحیه و اختتامیه و هماهنگی با کادر اجرایی کارگاه علوم



با تشکر از همراهی و زحمات تمام عزیزان  
در برگزاری نهمین کارگاه علوم و هشتمین نمایشگاه چکاد  
دبیرستان فرزنانگان ۴



معاونت پژوهشی فرزنانگان ۴