



## گزارش مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه

دانشگاه بوعلی سینا



تابستان 1403

## فهرست

صفحه	عنوان
3	مقدمه
4	اهداف اجرایی طرح
6	روش‌های اجرای طرح
6	الف ( گروه زمین شناسی
8	گروه فیزیک
10	گروه زیست شناسی
12	بررسی آماری طرح
16	اختتامیه

## مقدمه

بدون شک تاثیر عمیق و شگرف استفاده از ابزارهای کمک آموزشی و تجهیزات آزمایشگاهی در ایجاد انگیزه و بالابردن اشتیاق قشر دانش‌آموز برای فراگیری موثرتر و یادگیری بهتر بر هیچ‌کس پوشیده نیست. همچنین نمیتوان از اثربخش بودن معرفی دقیق موضوعات مرتبط با حوزه علوم پایه به دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی تا متوسطه در انتخاب رشته‌ی تحصیلی در آموزش عالی و به تبع آن حرکت در مسیر اشتغال مفید و ارزش‌آفرین، چشم‌پوشی کرد. با توجه به موضوعات مطرح شده و با رویکرد معرفی بهتر علوم پایه به جامعه دانش‌آموزی و کمک به درک بهتر متون پایه کتب درسی و بررسی تجربی آنها بصورت عملی برای انتقال شهودی موضوعات علمی و در کنار آن رشد و شکوفایی استعدادهای تحصیلی و کاربردی این قشر آینده‌ساز، و با تکیه بر توان تخصصی و تجهیزاتی موجود در دانشگاه، دانشکده علوم دانشگاه بوعلی سینا پس از بررسی دقیق کارشناسی طرح ایجاد مدرسه تابستانی را آماده نمود. با عنایت به تعطیلی آزمایشگاه‌ها در ایام تابستان، جای خالی استفاده از این ظرفیت جهت ایجاد پیوند بین دانشگاه و جامعه‌ی کودک و نوجوان احساس می‌شد. حرکت در مسیر رسالت اصلی دانشگاه که همان گسترش فرهنگ علم‌پژوهی و توجه ویژه به علوم پایه می‌باشد، از دیگر دستاوردهای مهم این طرح به‌شمار می‌آیند. همچنین در سایه‌ی اجرای طرح مدرسه تابستانی علوم، آزمایشگاه‌ها از واحدهای ایجاد هزینه به واحدهای درآمدزا تغییر ماهیت دادند.

این طرح پس از تصویب در کمیته نظام پیشنهادات دانشگاه و اخذ مجوزهای لازم، در تابستان سال جاری برای اولین بار در دو دوره کوتاه مدت برگزار شد. در اولین مرحله اجرای مقدماتی این طرح، کودکان رده سنی 6 تا 12 سال که فرزندان دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا و دانشگاه علوم پزشکی استان همدان بودند شرکت داشته و برگزاری دوره‌های مربوط به رده سنی 12-14 سال، با توجه به امکانات و فضاهای آزمایشگاهی موجود، به فصل پاییز موکول گردید.

## اهداف اجرایی طرح

در این طرح، با در دسترس قرار گرفتن امکانات آزمایشگاهی و کمک آموزشی در محیطی ایمن، کودکان دوره‌ی ابتدایی و نیز نوجوانان (پایه دهم تا سیزدهم)، با بازسازی و دوباره‌سازی مطالب و موضوعات علمی با مفاهیم علمی به شکلی ساده آشنا شده و فرصت‌هایی برای پیشرفت، جستجو، اکتشاف در آزمایش، سوال پرسیدن و تمرین انواع مختلف ارتباط پیدا کردند. همچنین در حالی که در مورد خود و دنیای پیرامونشان درس‌های بزرگی فراگرفتند، با درک این که علوم بخشی از زندگی روزمره‌ی ما بوده و هست، آموختند که چطور

- مشاهده کنند؛
- یاد بگیرند؛
- تجربه کنند؛
- اطلاعات را جمع‌آوری و ثبت کنند؛
- نتایج را تفسیر کرده و تفکرشان درباره‌ی ایده‌ها و اتفاقاتی که در زندگی با آن روبه‌رو شده‌اند را بازگو کنند.

همه‌ی این موارد باعث درک بهتر از وابستگی زندگی با محیط، بالا رفتن قدرت تفکر علمی (با پرسش در مورد پدیده‌های مختلف و توجه به دیدگاه‌های جدید)، تقویت مهارت‌های ارتباطی و آشنایی با نقطه نظرات متضاد، مهارت‌های تحقیق، کارهای مستقل و گروهی گردیده و راه را برای ساخت جامعه‌ای سالم، امن و توسعه‌یافته هموارتر می‌سازد.

در همین راستا، موارد ذیل را می توان به عنوان دستاوردهای این طرح عنوان نمود:

\* آشنا کردن عموم جامعه به ویژه کودکان و دانش آموزان دوره ابتدایی با اصول و مبانی علوم طبیعی، فناوری و دستاوردهای نوین در علم و فن آوری از طریق نمایش، انجام آزمایش های علمی ساده و چیدمان های نمایشی از پدیده های مختلف علمی؛

\* انجام آزمایش های ساده علمی به ویژه توسط بازدیدکنندگان و استفاده بهینه از ظرفیت موزه زمین شناسی دانشکده و نیز موزه تاریخ طبیعی دانشگاه بوعلی سینا؛

\* برگزاری کارگاه های کوچک آموزشی ویژه با هدف برانگیختن حس پرسشگری و دریافت پاسخ بر مبنای دانش؛

\* پخش فیلم های مستند علمی در آمفی تئاتر دانشکده؛

\* امانت دادن کتاب، فیلم، و چیدمان های آموزشی علمی به شرکت کنندگان؛

\* حمایت از پژوهش های کوچک دانش آموزی؛

\* طراحی و انجام آزمایش های پایه در قالب بازی جهت کودکان (5-9) سال؛

\* طراحی و اجرای آزمایشات مطابق سرفصل های کتاب درسی (پایه 10-12)؛

\* ایجاد فرصت های لازم جهت اشتغال دانش آموختگان دانشکده علوم پایه؛

## روش‌های اجرای طرح

این دوره ها بصورت کارگاه‌های دو هفته‌ای در بازه‌های زمانی 2 ساعته جمعا (12 جلسه) برگزار شد. این طرح در قالب چهار گروه علمی زمین شناسی، فیزیک و شیمی و زیست شناسی برگزار گردید که در ادامه گزارش تصویری هر دوره ارائه گردید.

### الف) گروه زمین شناسی

مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه طی دو دوره به مدت 4 روز اقدام به برگزاری دوره‌های مربوط به مفاهیم آموزشی زمین شناسی با توجه به امکانات آزمایشگاهی و موزه زمین شناسی با کمک اعضاء محترم هیات علمی این گروه جناب آقای دکتر محمدی و سرکار خانم دکتر صالحی و همچنین کارشناسان محترم آزمایشگاه سرکار خانم دکتر هاشمی و آقای اکبری نمودند که در ادامه گوشه‌ای از زحمات این عزیزان بصورت گزارش تصویری ارائه می گردد.



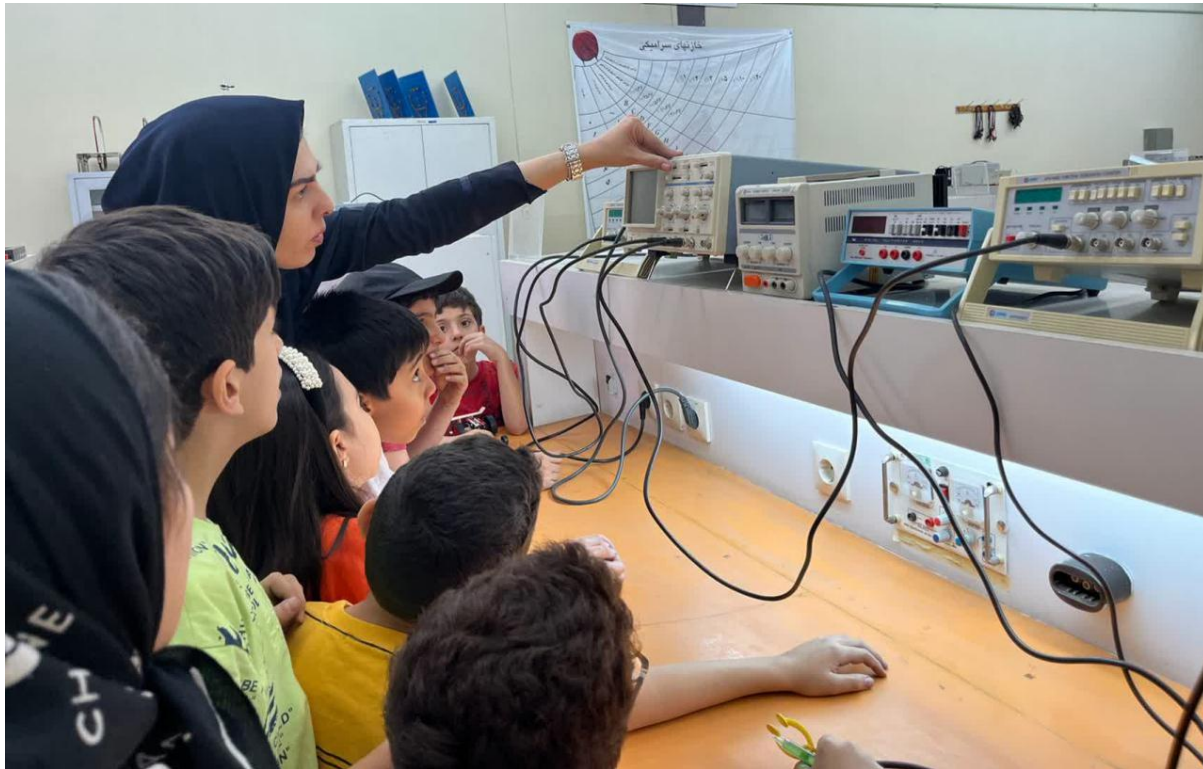


## ب) گروه فیزیک

مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه طی دو دوره به مدت 3 روز اقدام به برگزاری دوره‌های مربوط به مفاهیم آموزشی فیزیک و شیمی با توجه به مفاهیم کتب درسی و امکانات آزمایشگاهی گروه فیزیک با کمک مدیر محترم این گروه جناب آقای دکتر امیری و کارشناس آزمایشگاه سرکار خانم کریم‌پور نمودند که در ادامه گوشه‌ای از زحمات این عزیزان بصورت گزارش تصویری ارائه می‌گردد.







### ج) گروه زیست شناسی

مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه طی دو دوره به مدت 3 روز اقدام به برگزاری دوره‌های مربوط به مفاهیم آموزشی فیزیک و شیمی با توجه به مفاهیم کتب درسی و امکانات آزمایشگاهی گروه فیزیک با کمک مدیر محترم این گروه سرکار خانم دکتر کریمیان و جناب آقای دکتر یاری و کارشناس محترم این گروه سرکارخانم حصارخوانی نمودند که در ادامه گوشه‌ای از زحمات این عزیزان بصورت گزارش تصویری ارائه می‌گردد.

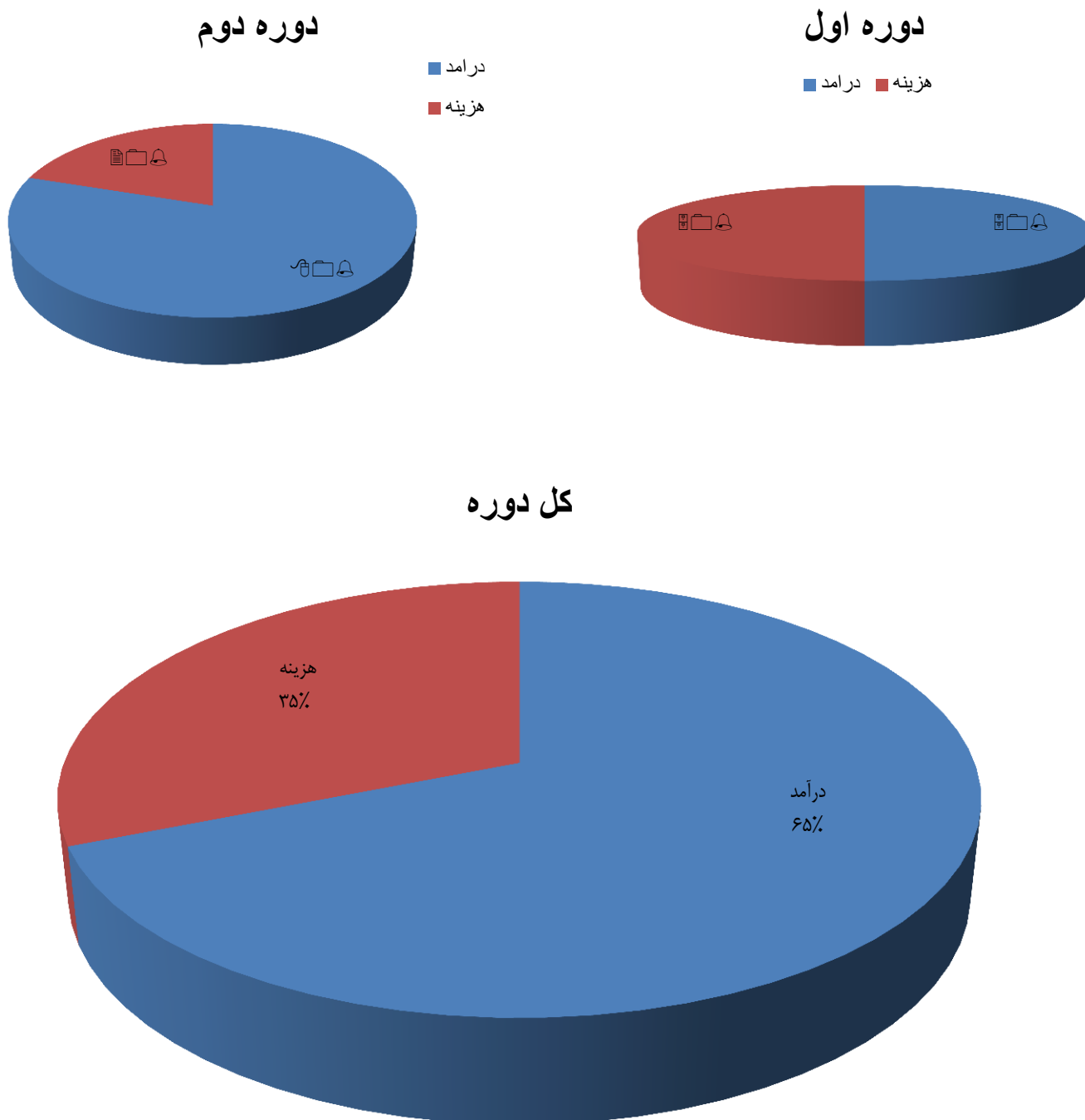




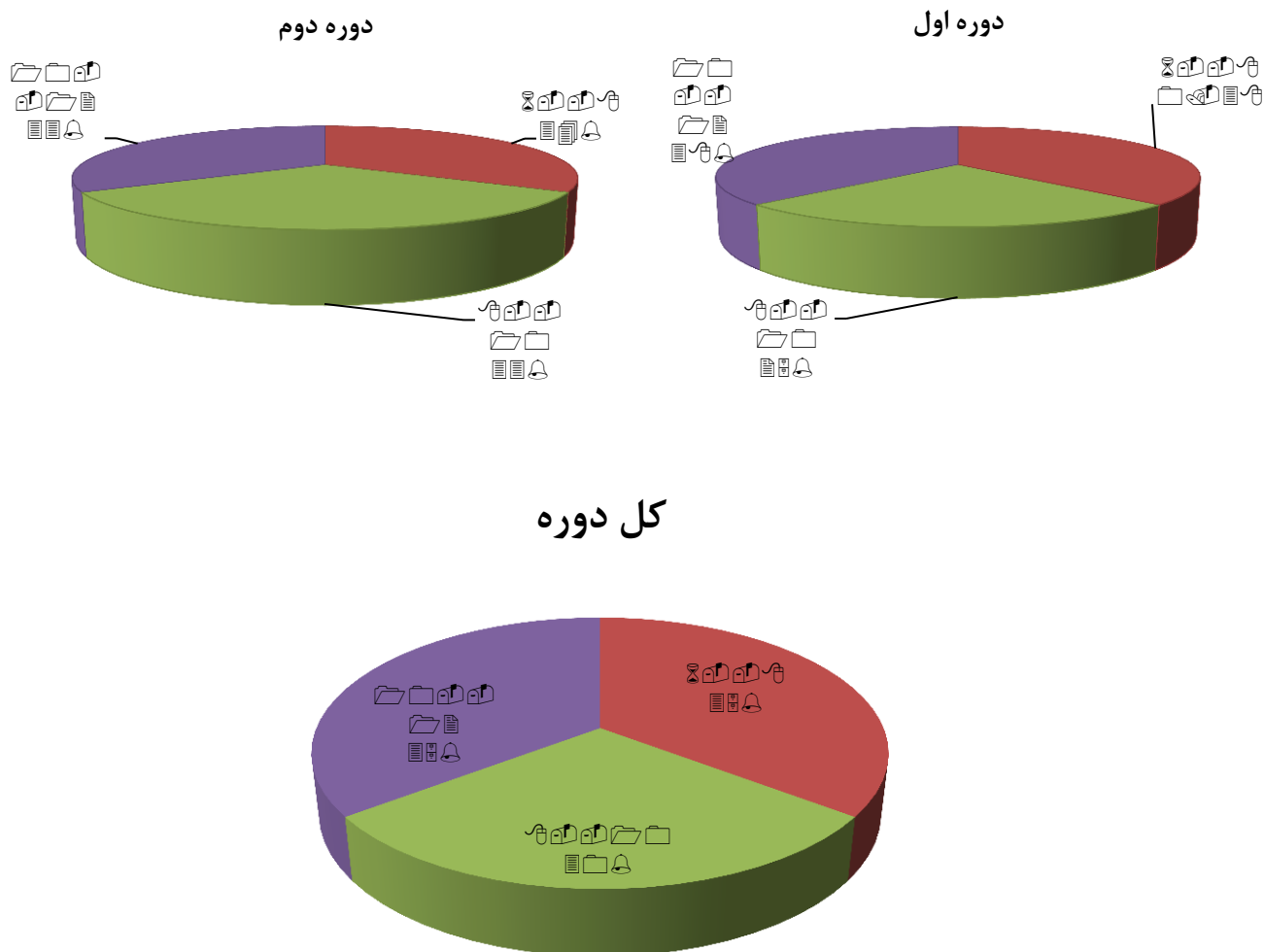
## بررسی آماری طرح

گزارش‌های مربوط به جامعه آماری طرح به شرح ذیل می باشد.

نمودار شماره 1) نمودار عملکرد مالی مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه

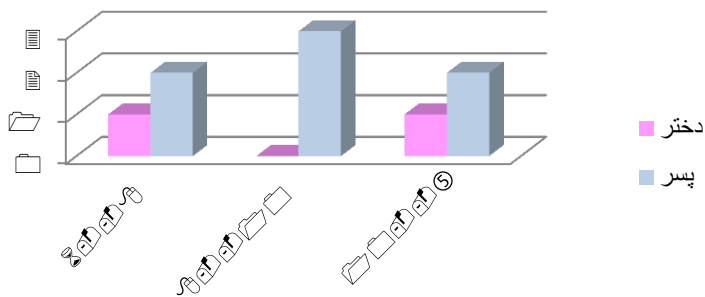


نمودار شماره 2) نمودار شرکت کنندگان مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه به تفکیک رنج سنی

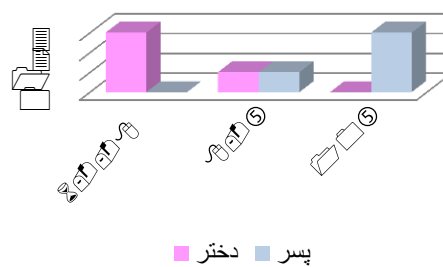


نمودار شماره 3) نمودار شرکت کنندگان مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه به تفکیک جنسیت

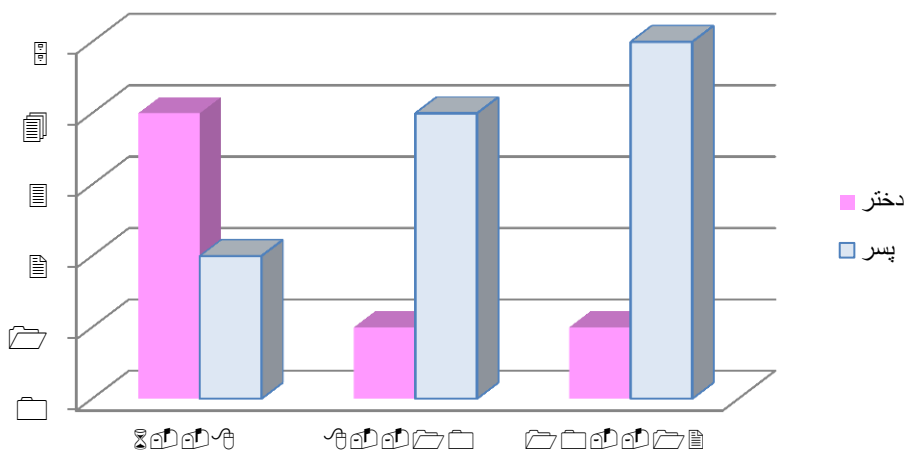
دوره دوم



دوره اول



کل دوره



نمودار شماره 4) نمودار شرکت کنندگان مدرسه تابستانی دانشکده علوم پایه به تفکیک فرزندان کارکنان محترم

هیات علمی و کارمند



## اختتامیه

مراسم اختتامیه مدرسه تابستانی پس از بازدید از موزه تاریخ طبیعی دانشگاه بوعلی سینا به همراه اهدای لوح دانش، به شرکت‌کنندگان در آمفی تئاتر دانشکده علوم برگزار گردید.







پایان