

خرد نامه

خردنامه / نشریه‌ی دانش‌آموزی الکترونیکی

مدارس خرد / شماره‌ی ۳۸ / تابستان ۱۴۰۴

Email: kheradname@kheradedu.ir

- جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد
- پسری که عاشق ریاضی بود
- تولید پوشاک دوستدار محیط زیست
- زیرسایه‌ی کتاب
- از میان کتاب‌ها
- خورد و خوراک دیکتاتورها
- داستان: کولومب
- هایکو
- گالری‌گردی
- صدف برداریم یا نه، مسأله این است
- کانون رهپویان دانایی خرد

• به نام خدا •



سر دبیر: مرضیه مدنی رزاقی

تحریریه: یسنا صداقت‌نژاد، دیبا نعمتی

دبیر بخش ریاضی: پریسا پرمور

دبیر بخش تار و پود (مشاوره): سحر طاهباز

رابط هنرستان: هنگامه امیری

طراحی و صفحه‌آرایی: ثریا علی‌جان‌زاده

نمونه‌خوان: مهدیه قرقچیان

طراحی لوگو تایپ: کیانا ابریشمی

با آثاری از: آوا ابراشمی، آسمانه ارکاب، تارا ایرانی کرمانی، رایا بهرامی، لیلیان پزشکی، دلارا رستگار،
باران رضاعلی، کیانا زراعتی، پارمین عزیز محمدی، فریمه فتح‌حسینی، النافیه بخش، بهار محمدخانی،
یسنا نژاد صداقت، دیبا نعمتی

و: غزاله جم‌نژاد، سحر دزفولی، نفیسه نصیران

گالری‌گردی با آثاری از: حنانه آرام، اوتانا ابراهیمی، سروا افتخاری، شکیبا برخوردار، آترینا حبیبی،
الینا خنجرانی، ترنم رنجبر، رها سلطانی، صنم صرامی، پریناز صفایی، نیایش عباسی، نازنین فاطمی، سنا فصیحی،
پرگل قدیری، دریتا محمدی، سارا ملک‌محمدی، جانان نصیری، کیمیا نیکومنش، سوگل همتی
با تشکر از: خیریه بیگم حائری‌زاده، راحله پورآذر، سارا نیری، میترا ضابطی

با تشکر از بخش مدیریت، معاونت و بخش آی‌تی در مدارس خرد

• سخن سردبیر ... ۶

• گزارش

جشنواره دانش‌آموزی خرد ... ۷

• ریاضی

پسری که عاشق ریاضی بود ... ۴۲

• شیمی

تولید پوشاک دوستدار محیط زیست ... ۴۵

• تازگی چه خوانده‌ای

زیرسایه‌ی کتاب ... ۵۳

از میان کتاب‌ها ... ۵۶

خورد و خوراک دیکتاتورها ... ۵۹

• فرهنگ و ادب

داستان: کولومب ... ۶۳

هایکو ... ۶۶

• هنر

گالری‌گردی ... ۷۱

• محیط زیست

صدف برداریم یا نه مسأله این است ... ۹۱

• کانون خیریه‌ی رهپویان دانایی خرد ... ۹۵

سخن سردبیر

باید که تابستان شود
تا سرمایی که گذشت، از تن ما به در شود؛
تا سایه سار فرصت کند
در سکوت کنج خویش
دمی با خود خلوت کند.
باید که تابستان شود
تا تو نغمه‌ای شوی
در ساز باد و بازی و رهایی،
باید که تابستان شود...

خردنامه دارد ده‌ساله می‌شود. ده‌سالگی سن خوبی است
برای تغییر، برای پیش‌گرفتن راه‌های تازه، انتخاب
رنگ‌های دیگر، پیش‌کشیدن حرف‌های نو تر.
دنیا جور و اجورتر است از آنچه ما فکر می‌کنیم.
ما هر تغییری را به شما اطلاع خواهیم داد. شما هم اگر
تغییری می‌شناسید و راه و چاهی می‌دانید به ما خبر دهید.
خردنامه همیشه مال شماست.

مرضیه مدنی رزاقی

. گزارش .

جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد

جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد حاصل تلاش‌های علمی و ادبی و هنری بچه‌ها در کنار معلمان‌شان است که شش ماه و شاید بیشتر بر آن‌ها متمرکز بوده‌اند. فضایی فراتر از درس و مدرسه که راهی به کسب تجربه و کشف و خلق می‌گشاید. این جشنواره امسال، سوم اردیبهشت‌ماه در مدرسه برگزار شد. در طول روز، گروه‌های مختلف مطابق برنامه‌ی اعلام‌شده، پروژه‌های خود را در محیطی مشخص ارائه دادند و کارهای خود را به نمایش گذاشتند. خبرنگاران خردنامه هم گزارشگران صادق و پرتکاپوی بخش‌هایی از این جشنواره بودند که گزارش‌های‌شان در اینجا ثبت شده است:

انجمن انسان و عدالت

♦ یسنا نژاد صداقت ♦

ارائه‌ی انجمن انسان و عدالت در اتاق هنر برگزار شد. دانش‌آموزان این انجمن حول موضوعات عدالت آموزشی، جنسیتی، قومیتی، ملیتی و کودکان کار و کودکان افغانستانی پژوهش انجام داده بودند.

در این انجمن مبنا را بر نبود عدالت قرار داده بودند و در رابطه با حوزه‌های مختلف با این دید تحقیق کرده بودند. روش تحقیق آن‌ها با استفاده از پرسش‌نامه و مصاحبه بود. داوری این انجمن را خانم‌ها فیروزه فلاح، زهره محمودی و سبا فلاح بر عهده داشتند. آن‌ها از روش علمی استفاده‌شده و تسلط دانش‌آموزان بسیار راضی بودند و انگیزه‌ی بچه‌ها در این انجمن را تحسین کردند. در ادامه با یکی از دانش‌آموزان نهمی این انجمن، مصاحبه‌ای انجام دادم:

■ سلام، روزتان بخیر. می‌شود لطفاً توضیح مختصری درباره‌ی روند انجمن‌تان به ما بدید.

■ سلام، روز شما هم بخیر. بله، حتماً. ما در ابتدا موضوع‌مان را طبق موضوعات اجتماعی روزمره و کاربردی انتخاب کردیم. گروه ما موضوع آموزش را انتخاب کرد. بعد از انتخاب موضوع از روش مصاحبه‌ی نیمه‌ساختار یافته برای نمونه‌گیری استفاده کردیم. ما با معلمان و برخی پژوهشگران جامعه‌شناس مصاحبه کردیم و بعد از آن آمارهای مان را مرتب و سازمان‌دهی کردیم.



■ عنوان پژوهش شما چه بود؟

■ بررسی فرصت‌های رشد و یادگیری در مدارس دولتی و غیرانتفاعی ایران

■ برای این پژوهش از چه روشی استفاده کردید؟

■ روش گلوله‌برفی

■ آیا از انجمنی که انتخاب کردی راضی بودی؟

■ بله، من در این انجمن خیلی چیزها یاد گرفتم. علاوه بر تمرین این روش پژوهش و مصاحبه، توانستم عمیق‌تر از قبل به یکی از موضوعات جامعه‌شناسی بپردازم.



انجمن فلسفه

بعد از ماه‌ها تلاش، بالاخره روز موعود فرا رسید. در طی این چند ماه، بچه‌های این انجمن از منابع مختلفی استفاده کردند و با فیلسوفان و نظریات مختلف فلسفی درگیر شدند. روند این انجمن به این صورت بود که دانش‌آموزان در ماه اول با تسهیل‌گری خانم محمودی حول موضوعات متفاوتی مثل اخلاق و قانون، بحث‌های فلسفی می‌کردند. سپس هر گروه موضوعی را برای پژوهش انتخاب کرد. معنای زندگی، انسان‌شناسی و وجود جهانی خارج از ذهن، موضوعات انتخابی آنان بودند. به دنبال انتخاب موضوع هر گروه سؤالات، کلمات کلیدی، منابع اصلی و استدلال خود را پیدا کردند.

بعد از مشخص شدن این موارد، دانش‌آموزان دست به کار شدند تا منابع پیدا شده را مطالعه کنند. همزمان با مطالعه، آنان یادداشت‌برداری نیز می‌کردند. برای پیدا کردن منابع بیشتر، از هوش مصنوعی کمک گرفتند و تلاش کردند با جستجوی کتاب‌ها، پادکست‌ها، مقالات، ویدئوها و مستندات، دانش خود را غنی‌تر کنند و بیشتر و عمیق‌تر با موضوع ارتباط برقرار کنند. بعد از مطالعات بسیار، جستارنویسی را شروع کردند. بخش مقدمه، بدنه و جمع‌بندی را به تفکیک و با دقت زیاد، طی هفته‌ها نوشتند و با معلم راهنما بررسی کردند. وقتی جستار تکمیل شد به سراغ پاورپوینت رفتند تا خلاصه‌ای از پژوهش‌هایشان را در آنجا برای مخاطبان و داوران ارائه دهند.

داوران این انجمن، خانم‌ها جعفری، ابوترابی و پرتو بودند. آنها سطح کلی کارها را متوسط به بالا دانستند و از روند انجمن راضی بودند. اینکه موضوعات، موضوعاتی مربوط به زندگی روزمره و کاربردی بودند؛ برای‌شان جذابیت داشت و دوست داشتند سال‌های آینده هم انجمن فلسفه باشد و دانش‌آموزان بتوانند کمی بیشتر از قبل با این علم و دنیا آشنا شوند. در نهایت، پژوهش «بررسی تطبیقی آرای افلاطون و آلبر کامو درباره‌ی معنای زندگی»، بیشترین امتیاز را در این انجمن کسب کرد.



انجمن روان‌شناسی و علوم شناختی

♦ بهار محمدخانی ♦

از لحظه‌ی ورود می‌دانستم که اکثر بچه‌ها چه احساسی دارند؛ هیجان و کمی اضطراب. انگار این احساسات، بخشی از آن لحظه بودند، اما امسال موبایلم را در دست گرفتم، کارتی که به گردنم آویزان بود، آماده‌ام کرده بود تا هر احساس و هر صدایی را ضبط کنم. سالن طبقه‌ی منفی سه، کوچک‌تر از همیشه به نظر می‌رسید؛ فضایی پر از رنگ، حرکت و زندگی. نقاشی‌ها، عکس‌های بچه‌ها و پوستره‌های گرافیکی که حاصل یک‌سال زحمت بچه‌ها بود، دیوارها را پر کرده بودند و هر کدام داستانی داشتند. بچه‌ها در کنار هم، در حال خندیدن و بی‌وقفه در حال بالا و پایین رفتن از پله‌ها و دویدن بودند. مادرها با هم سلام و علیک می‌کردند، همه چیز در حرکت بود؛ حتی میزها و صندلی‌ها که انگار در حالت آماده‌باش برای ارائه چیده شده بودند. اما در میان این هیاهو، اتاق هنر ۲، محل ارائه‌ی انجمن علوم شناختی، کمی خلوت‌تر بود، جایی بود برای نمره گرفتن و دفاع کردن از مقاله‌هایی که چندین ماه برای آن‌ها زمان گذاشته شده و همیشه در لحظه‌هایی که بچه‌ها احساس کرده‌اند که دیگر انگیزه‌ای برای ادامه‌دادن کارشان ندارند چیزی بوده که باعث شده ادامه دهند و من کنجکاو بودم که این چه چیزی می‌تواند باشد و همین را از بچه‌ها پرسیدم:

• این که می‌دونستم باید در نهایت یه کاری رو تحویل بدم و با عقب‌انداختن خودم فقط کارم رو سخت‌تر می‌کنم پس گفتم به جای فکرای چرت‌وپرت کردن برگردم سرکارم.

• بیشتر هم گروهیم به من انگیزه می‌داد که سال قبل هم باهم بودیم و نتیجه‌ی کارمون خیلی خوب شد و اینکه فکر می‌کردم تا کامل نشه من تلاش کافی رو نکرده‌ام.

• تشویق کردن خودم

• کارم درمورد آدم‌خواری بود و چون موضوعش خیلی برام ارزشمند بود کارم رو ادامه دادم. حالا نوبت ارائه‌ی گروه خودمان بود. همه‌ی بچه‌ها استرس داشتند. از آویسا پرسیدم که اگر پنج سال بعد به این پروژه نگاه کند چه فکری خواهد کرد. او گفت احتمالاً به خودش می‌خندد که چقدر استرس دارد و یک نفر دیگر از بچه‌ها در پاسخ گفت که قطعاً فکر می‌کند که چقدر برای انجام‌دادن این پروژه مصمم بوده و دیگری فکر می‌کرد که فقط وقتش را تلف کرده. البته من که این‌طور فکر نمی‌کنم و قطعاً بچه‌ها در انجمن چیزهای زیادی یاد می‌گیرند و حتی چیزهایی که هیچ‌وقت فکر نمی‌کردند ممکن است یاد بگیرند.

نیلا از پایه‌ی هشتم از انجمن شیمی در این زمینه می‌گوید: «خیلی بیشتر از سطح درسی مدرسه شیمی یاد گرفتیم و حتی بعضی از مطالب مربوط به کتاب‌های دهم و یازدهم بود اما به کار ما می‌آمد».

آویسا از پایه‌ی نهم از انجمن علوم شناختی می‌گوید: «فهمیدم که آدم‌ها باهم خیلی تفاوت دارند و این حتی در تحقیقات علمی هم تأثیر داره و همه چیز خیلی بستگی به شخص داره».

ماها از پایه‌ی نهم و از انجمن طراحی صنعتی: «کار گروهی یاد گرفتم و فهمیدم گاهی هم فقط باید تحمل کرد».

البته در این مسأله بچه‌ها و والدین تفاهم چندانی با هم نداشتند، مثلاً مادر یکی از بچه‌ها می‌گفت که دخترش در این کلاس‌ها کار گروهی یاد می‌گیرد و دختر همان خانم می‌گفت که یاد گرفته بعضی‌ها حرف بی‌خود زیاد می‌زنند و نباید خیلی به آنها اهمیت داد. همین باعث شد که بخواهم نظر تعدادی دیگر از مادر و پدرها را هم بپرسم و اینکه بچه‌ها از نظر والدین‌شان چه چیزی یاد گرفته‌اند که ممکن نیست در کلاس‌های درس یاد بگیرند.

• با این که دخترم هر سال در همین انجمن بوده اما هر سال هم به مهارت جدید یاد گرفته.

• به نظر من کار گروهی مهم‌ترین موضوعی است که دخترم در انجمن یاد گرفته.

• تلاش مستمر رو یاد گرفتن.

• بچه‌ها یک بازدید از دانشگاه تهران بخش تحقیقات مغز داشتند که به نظرم خیلی مفید بود و در روشن کردن مسیر بچه‌ها تأثیر زیادی داشت.

• تعامل با همکلاسی‌هاش.

• موضوعات جدیدی که خب در کلاس درس عادی یاد نمی‌گیرند.

• ارائه‌دادن جلو داورها.

سؤال بعدی هم این بود که قسمت مورد علاقه‌ی فرزند آن‌ها و قسمتی که بیشتر از همه بابت آن اذیت شده بودند چه بود که اکثراً گفتند کار تیمی هم حرص‌آور بود و هم لذت‌بخش و در آخر از بچه‌هایی که ارائه داده بودند پرسیدم که چطور بود؟ یکی می‌گفت که خیلی بد بود. دیگری می‌گفت که خیلی خوب بود و مادر و پدرها هم به بچه‌های‌شان افتخار می‌کردند اما از نظر من همه‌ی کارها در همه‌ی انجمن‌ها انعکاسی بودند از تمام تلاش‌های ما و به قول آویسا «فهمیدم که آدم‌ها با هم خیلی تفاوت دارند و همه چیز خیلی بستگی به شخص داره».



انجمن شیمی

♦ پارمین عزیز محمدی ♦



انجمن شیمی هم مانند دیگر انجمن‌ها، تعدادی گروه داشت که در مکان‌های مختلف مدرسه منتظر بودند تا برای ارائه‌ی کارشان، با توجه به ساعتی که به آن‌ها از قبل اعلام شده بود، به سمت مکانی بروند که در آنجا داوران و معلمان منتظرشان بودند. داوران این انجمن، خانم دزفولی، خانم کلاهی، خانم خرازی، خانم صادقی و خانم ویسی‌زاده بودند. ارائه‌ی شیمی در کلاس ۹.۴

برگزار شد که مادرها و پدرها و حتی دوستان‌تان هم می‌توانستند در آنجا حضور داشته باشند و ارائه‌ی شما را تماشا کنند. با یکی از دانش‌آموزان نهم این انجمن، مصاحبه‌ای کرده‌ام که در اینجا می‌خوانید:

■ سلام، خسته نباشی! می‌تونم چند تا سؤال درباره‌ی امروز و ارائه‌ای که دادی ازت بپرسم؟
• سلام! بله حتماً.

■ انجمن‌های دیگه رو دیدی؟ نظرت چه بود؟

• راستش من وقت زیادی برای دیدن ارائه‌ی انجمن‌های بقیه حتی دوستانم نداشتم چون ارائه‌ی ما ساعت ۱۰ صبح بود و باید قبلش هم تمرین می‌کردیم و با تأخیر شروع شد. چون هفتم و هشتمی‌ها زودتر می‌خواستن بیان ارائه‌ی انجمن نمایش و فیلم‌سازی رو ببینن. فقط صبح که وارد طبقه‌ی منفی سه شدم، تونستم یک کم کارهایی که آنجا گذاشته بودن رو ببینم که کاش می‌شد بیشتر ببینم، خیلی جالب بود، مخصوصاً کارهای انجمن مجسمه‌سازی.

■ خود انجمن شیمی چطور بود؟ موضوع‌تون چی بود؟

• ما کمی در پاسخ‌دادن به سؤال‌های داورها گیر کردیم، ولی ارائه‌ی نسبتاً خوبی داشتیم و داورها هم راضی بودند. موضوع ما سنتز سبز ذرات نانوی نقره و بررسی کاربردهای آن در نگهداری مواد غذایی بود.



■ نکته‌ی مثبت این چیزی که ساختن جی بود؟ یعنی چه چیز این کار رو نسبت به بقیه‌ی محصولات که در نگهداری مواد غذایی استفاده می‌شه متمایز کرده بود؟

• به دلیل وجود ذرات نقره، این محصول باعث می‌شه که ماندگاری مواد غذایی در محیط‌های مختلف زیاد بشه، چون غذا رو مرطوب نگه می‌داره و خاصیت ضدباکتری داره.

■ چقدر عالی! توی طول سال از انجمن راضی بودی؟ به نظرت این انجمن چه خوبی‌ها و بدی‌هایی داره؟ و چرا اصلاً این انجمن رو انتخاب کردی؟

• من برای انتخاب انجمن کمی دیر رسیدم و بین چندتا انجمن، مجبور شدم شیمی رو انتخاب کنم. اما توی طول ترم فهمیدم که این انجمن موقعیت خوبیه که من بفهمم به شیمی علاقه دارم یا نه. به نظرم نکته‌ی مثبت این انجمن می‌تونه همین باشه. نکته‌ی منفی‌اش اینه که اگر علاقه نداشته باشی، به احتمال زیاد حوصله‌ات در کلاس‌های یک ساعت و نیمه‌ی انجمن سر می‌ره. یه نکته‌ی منفی دیگه‌اش هم اینه که زمان کمی داریم، در حالی که آزمایش‌های شیمی اغلب به زمان زیادی نیاز دارند.

■ کاملاً موافقم. از اون جایی که سال بعد هم انتخاب انجمن داری، حاضری دوباره این انجمن رو انتخاب کنی؟

• در کل، همون‌طور که گفتم انجمن خوبی بود، ولی سال بعد ترجیح می‌دم که یک انجمن دیگه رو امتحان کنم تا علایق دیگه‌ام رو هم پیدا کنم.



انجمن فیزیک

♦ دیبا نعمتی ♦

انجمن فیزیک جزو انجمن‌های درسی به حساب می‌آید، به همین دلیل شرکت کنندگان آن موظف به تحویل مقاله، پاورپوینت و فیلم بودند. در بخش پایه‌های نهم و دهم در نهایت، دو پروژهای برگزیده داشتیم. در اینجا مصاحبه با یکی از برگزیدگان را می‌خوانید:

■ سلام! تبریک می‌گوییم. اگر ممکن است برای ما توضیح دهید که انجمن شما چگونه پیش رفت و چالش‌های آن چه بود.

• سلام من کارینا کلیم‌دست هستم و به همراه ملورین دل‌قندی، با کمک معلم راهنمای مان، خانم سروین رحیمی، در انجمن فیزیک شرکت کردیم. عنوان پروژهای ما، طراحی و ساخت ربات بازی بود. به‌طور کلی، ما از مسیر انجام پروژه در این انجمن بسیار لذت بردیم. در عین حال که کار پیش می‌رفت، بسیار خوش می‌گذشت، اما چالش‌های بزرگی نیز برای ما وجود داشت، برای مثال، وقتی در لحظه‌ی آخر، یک قطعه از پروژه می‌سوزد یا از بین می‌رود، باعث خراب‌شدن کل پروژه می‌شود، یا گاهی ممکن است دستگاه در طول سال کامل کار کند اما در لحظه‌ی ارائه، خراب شود. این‌ها همه لحظات بسیار پر تنش برای ما بود و ما با تمام این مشکلات مواجه شدیم.



انجمن زیست‌شناسی

ارائه‌های انجمن زیست به داوری خانم پورنعمت، خانم دولتشاهی، خانم تفرشی و دیگر دبیران انجام شد. این انجمن نیز مانند فیزیک و شیمی جزو انجمن‌های درسی بود و شرکت کنندگان موظف به ارسال فیلم، پاورپوینت و مقاله بودند.

من به همراه آرتمیس خزاعی‌نژاد و روشا احمدی در این انجمن شرکت کردم. معلم راهنمای ما خانم پریسا پورنعمت بودند. عنوان پروژه‌ی ما، سنتز کربن دات فلورسنت به روش سبز و به کارگیری آن‌ها در ساخت بیوسنسور فولیک اسید بود. حقیقتاً انجمن زیست دشواری‌های زیادی داشت. برای مثال آماده کردن مقاله، فیلم، پاورپوینت و عکس‌ها به موقع کار سختی بود، اما ما با تقسیم کار توانستیم به راحتی کار را پیش ببریم. نکته‌ی مثبت دیگری که وجود داشت این بود که ما مجبور به ماندن در وقت اضافه در مدرسه نشدیم و بیشتر کارها را به کمک دبیر راهنما توانستیم در خانه انجام بدهیم. در کل، بودن در این انجمن برای خودم، تجربه‌ی بسیار آموزنده‌ای بود و به عنوان کسی که برای اولین بار در یک انجمن درسی شرکت کرده بسیار لذت بردم و قطعاً این انجمن را به افرادی که آماده‌ی تلاش بسیار هستند، توصیه می‌کنم، اما لازم است بدانید که قبل از شروع کار، باید چندین مقاله به زبان اصلی خوانده شود، به همین دلیل حتماً باید سطح زبان بالایی برای درک مفاهیم داشته باشید. به‌طور کلی، اگر آدم پرتلاش و با پشتکاری باشید، می‌توانید به راحتی موفق شوید. یک خبر خوب هم برای ما این بود که پروژه‌مان یکی از دو برگزیده‌ی انجمن زیست‌شناسی شد. گروه برگزیده‌ی دیگر نیز تحت نظر خانم پریسا پورنعمت بود.

انجمن‌های هنری: انجمن گرافیک

♦ آسمانه ارکاب ♦

■ لطفاً خودت رو معرفی کن و بگو روند کار توی انجمن چطور بود؟

• من ستایش زمان‌زاده هستم. خب اول از همه ما قبل از اینکه گروه بشیم برای پروژه‌ی اصلی فعالیت‌های مختلف مثل تصویرسازی با موضوع‌های مختلف و کار با آبرنگ و مدادرنگی و اینا انجام دادیم یکی از قدم‌هامون هم تایپوگرافی بود که چون زمان کم بود انجام ندادیم ولی باز هر گروه توی پروژه‌اش از تایپوگرافی استفاده کرده بود و تقریباً از اول معلم‌ها سعی کردند با فعالیت‌هایی که برای کار نهایی نیاز می‌شه باهامون کار کنند و همه‌شون هم به‌درد خورد.



ما کارمون طراحی مجله بود و بک گراند و المان‌های مجله همگی کار دست خودمون بود و خودمون نقاشی کردیم ولی برای کیفیت بهتر کار و پوشیده‌نشدن نقاشی‌هامون، کارهای دستی رو بردیم توی نرم‌افزار این‌دیزاین و با اون کار رو مرتب و نهایی کردیم و متن و عکس گذاشتیم و بعضی عکس‌ها هم نیاز به کار فوتوشاپ داشت که اونها رو هم خودمون انجام دادیم.

■ حین کار با چه چالش‌هایی روبرو شدید؟

• یکی از چالش‌هامون انتخاب اسم و لوگوی مناسب بود، چون کارمون ترکیبی از هنرهای مختلف بود انتخاب اسم و لوگو سخت بود، چالش بعدی کار با نرم‌افزار بود که چون هیچ پیش‌زمینه‌ای از کار با این‌دیزاین نداشتیم، واقعاً سخت بود چون همزمان هم باید یاد می‌گرفتی و هم کار رو پیش می‌بردی.

■ از تجربه‌ای که داشتی چه چیزی بهت اضافه شد؟

• این تجربه واقعاً بهم کمک کرد، چون باعث شد کار با این دیزاین و فوتوشاپ و مقداری هم تصویرسازی رو یاد بگیرم. در این انجمن هر یک از بچه‌ها یک کیف چرم دوشی و یک جامدادی دوخته بود. کیف‌های چرم به رنگ‌های زرشکی و یا مشکی بودند، اما جامدادی‌ها به صورت ایده‌پردازی شخصی طراحی شده بود و تنوع بیشتری داشت.



انجمن ایده و دوخت

داورهای این بخش خانم‌ها فرجیانی و ضابطی بودند. در ادامه مصاحبه‌ای با یکی از افراد این انجمن را می‌خوانید:

■ لطفاً خودت رو معرفی کن و بعد از روند کاری انجمن بگو.

• من تیدا سبحانی هستم از پایه‌ی نهم. ما هفته‌ی اول بر خلاقیت و ایده‌پردازی تمرکز کردیم و بعد هم چند هفته رو گذاشتیم برای تمرین دوخت‌های مختلف و یاد گرفتن شون. از هفته‌های دیگه شروع کردیم به الگو کشیدن و دوخت. اول از جامدادی شروع کردیم که الگو رو خودمون انتخاب می‌کردیم و می‌داشتیم روی پارچه، می‌بریدم و شروع به دوختن می‌کردیم، مدل دوخت جامدادی هر کدوم از ما به خاطر فرق داشتن طرح جامدادی متفاوت بود. بعد از جامدادی رفتیم سراغ کیف چرمی. بعد از انتخاب طرح، چرم رو دادیم برامون با استفاده از لیزر بریدن و سوراخ کردن. بعد از چسباندن جورابگیر و آستر، دوخت رو شروع کردیم، با استفاده از دو تا سوزن چرم و نخ موم‌زده دوخت دو سوزنه رو شروع کردیم و بعد از دوخت چرم، زیپ رو دوختیم و در آخر هم بندی که در ابتدا دوخته بودیم رو به خود کیف متصل و محکم کردیم. بعد از تموم کردن کیف و جامدادی برای هر کدام بروشور درست کردیم و ارائه دادیم.

■ می‌شه بیشتر راجع به چالش‌هایی که توی انجمن تجربه کردین بگی؟

• چون که بیشتر ما از قبل کار چرم و کلاً دوخت و دوز انجام نداده بودیم، یک کم هر مرحله برامون چالش‌های خودشو داشت و ممکن بود هر کجا از کار رو اشتباه بدوزیم یا بد و نامرتب بدوزیم و مجبور باشیم از اول شروع کنیم.

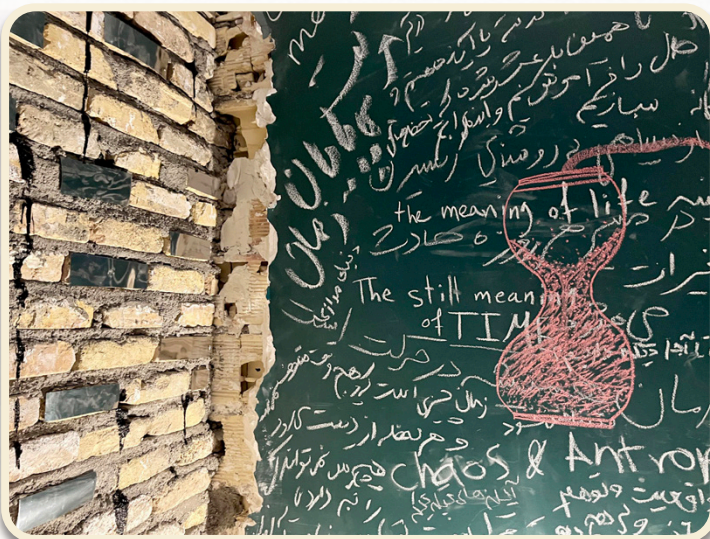
■ سوال آخری که ازت دارم اینکه توی این انجمن چه چیزی به تو اضافه شد؟

• خلاقیت و ایده‌پردازی من بیشتر شد و دوخت‌های مختلف رو می‌تونم در جای درست استفاده کنم و کار با چرم و دوخت اون با دست رو یاد گرفتم.

انجمن آرت



در این انجمن دانش آموزان یک اتاق در اختیار داشتند که در آن روند کار خود را پیاده کردند. در بدو ورود بیننده با یک دیوار آجری مواجه می‌شد که روی آن آینه‌های کوچک و بسیار ماتی قرار داشت که نشان‌دهنده شناخت انسان از خود در اوایل زندگی بود. در کنار آن یک دیوار دیگر قرار داشت که افکار دانش آموزان روی آن نوشته شده بود. در قسمت بعد آینه‌های خوردشده‌ای قرار داشت که حاکی از شناخت انسان از خود در اواسط زندگی‌اش بود و در آخر یک آینه‌ی کامل قرار داشت که بیانگر آگاهی انسان از خود در اواخر عمر بود که بین دوره‌های دیگر زندگی کامل‌ترین بود. دانش آموزان برای ساخت این



اتاق از نمایشگاه‌های هنری بسیاری بازدید کردند و در نهایت در یک هفته این اتاق ساخته شد. در آخر هم یک ویدئو پروژکتور در اتاق قرار داشت که ویدئویی از روند کار آنها را به نمایش می‌گذاشت و می‌توانستیم سیر ساخت اتاق را ببینیم.

انجمن عکاسی

انجمن عکاسی به صورت نمایشگاهی برگزار شد که در آن آثار بچه‌ها در معرض دید همه قرار گرفت. معلم راهنمای این انجمن خانم بیگلری و داورهای این انجمن خانم‌ها کاوه، رهنما، قدیریان و صادقی بودند.

با یکی از افراد انجمن مصاحبه‌ای انجام دادم که آن را می‌خوانید:

■ **لطفاً خودت رو معرفی کن و درباره‌ی عکسی که گرفتی برامون توضیح بده.**

• من آرمیتا خطیر هستم از پایه‌ی نهم. کار من درباره‌ی ایزد سپندارمزد یا آرمیتا بود. بیشتر به قصد اینکه بدانم چرا این اسم روی من گذاشته شده سراغ این موضوع رفتم.

■ **می‌تونی از مشکلاتی که حین کار براتون پیش اومد بگی؟**

• بیشتر مشکلاتی که ما باهاشون روبرو شدیم مشکلات فنی بودند، مثلاً چیزی که من خودم بهش برخوردم این بود که عکس باید توی نور می‌بود و نیاز به سرعت شاتر کم داشت. این کار مردمک دوربین رو بزرگ می‌کنه و نور بیشتری رو وارد دوربین می‌کنه تا حرکت در عکس معلوم باشه و چون عکس من باید توی نور روز گرفته می‌شد این کار چالش‌برانگیز بود. اما مشکلی که بیشترمون باهاش روبرو شدیم این بود که چطور می‌تونیم مفهومی که مد نظرمون هست رو با لباس و گریم نشون بدیم.

■ **می‌شه از روند کلی کلاس برامون بگی؟**

• ما اول با سبک‌های مختلف عکاسی آشنا شدیم و بعد کار با دوربین رو یاد گرفتیم و اینکه هر قسمتی چه وظیفه‌ای داره و یا اینکه برای عکسی که می‌خواهیم بگیریم از چه ابزاری باید استفاده کنیم، بعد از این سراغ قاب‌بندی کردن رفتیم.



انجمن موسیقی / اجرای کر

• لیلیان پزشکی •

در روز چهارشنبه، ۳ اردیبهشت انجمن موسیقی مدرسه اجرای رسمی سالانه‌ی خود را در آمفی‌تئاتر مدرسه برگزار کرد. این برنامه که حاصل یک سال تمرین منظم و برنامه‌ریزی شده بود، با حضور جمعی از دانش‌آموزان، معلمان و خانواده‌ها برگزار شد و نتیجه‌ای از تلاش، پیش‌رفت و علاقه‌مندی اعضای این انجمن به رشته‌ی موسیقی بود.

اعضای انجمن موسیقی طی سال تحصیلی، نه تنها با انواع قطعات موسیقی ایرانی و خارجی آشنا شدند، بلکه مهارت‌هایی مانند گرم کردن صحیح صدا، کنترل تنفس و هماهنگی گروهی را نیز آموختند. آنها با راهنمایی معلم خود، خانم گلناز نویدان، از سطوح پایه‌ای آواز به سطحی از هماهنگی، آمادگی و اعتماد به نفس رسیدند که در اجرای‌شان به خوبی دیده می‌شد.

در روز اجرا اعضای انجمن دو ساعت قبل از شروع برنامه در کلاس موسیقی دبستان که محل تمرین‌شان بود جمع شدند تا تمرین نهایی خود را به پایان برسانند. با وجود هیجان و استرس زیاد دانش‌آموزان قبل از اجرا، فضای تمرین بسیار پرانرژی و صمیمی بود. بعد از آمادگی نهایی، گروه کر با نظم و انگیزه‌ی بسیار وارد آمفی‌تئاتر شد و در مدت حدود بیست دقیقه، هشت قطعه‌ی موسیقی را اجرا کردند؛ چهار قطعه‌ی فارسی از جمله «یارم بیا» و «چهارشنبه‌سوری» و چهار قطعه‌ی خارجی از جمله یکی از قطعات فیلم اشک‌ها و لبخندها به نام "my favorite thing". پس از پایان اجرا، گفت‌وگوی کوتاهی با پرنیا لشکری، یکی از اعضای پایه‌ی نهم انجمن موسیقی، انجام دادم که در اینجا می‌خوانید:

■ اجرای امروز به نظرت چطور بود؟

• خیلی بهتر از تصورات ما شد. البته قبل اجرا خیلی استرس داشتیم ولی وقتی رفتیم روی صحنه، همه تمرین‌هایی که کرده بودیم واقعاً جواب داد. ما به شدت نگران بودیم و فکر می‌کردیم آمادگی لازم رو نداریم اما وقتی دیدیم تماشاگرها لبخند می‌زنن و همراهی می‌کنن، خیلی بهمون انگیزه داد.

■ به نظرت سخت‌ترین بخش تمرینات امسال چی بود؟

• یاد گرفتن هماهنگی توی گروه. اولش خیلی سخت بود که صداها مون رو باهمدیگه تنظیم کنیم، ولی با تمرین و کمک خانم نویدان، بهتر شدیم.

■ از انجمن موسیقی امسال چی یاد گرفتی؟

• تونستم صدامو تقویت کنم و با نُت‌خونی آواز بخونم و روی صدام کار کنم. گرم کردن صدا رو هم یاد گرفتم.

■ بخش مورد علاقت از تمرین‌های امسال چی بود؟

• وقتی آهنگ‌های فارسی رو با ذوق می‌خوندیم، مخصوصاً آهنگ یارم بیا.

■ تمرین‌ها پرفشار بودن؟ انجمن کار زیادی داشت؟

• نه، فقط باید متن آهنگ‌ها رو حفظ می‌کردیم و بهشون مسلط می‌بودیم و با کمک نت‌خونی و تمرین سعی می‌کردیم آهنگ رو اجرا کنیم.

اجرای انجمن موسیقی مدرسه‌ی خرد نه تنها فرصتی برای شناخت علایق هنرجویان بود، بلکه نمونه‌ای از همکاری، پشتکار، رشد فردی و رشد گروهی را نیز به نمایش گذاشت.



انجمن نمایش

♦ تارا ایرانی کرمانی ♦

یک صحنه، دو روایت: کله‌پوک‌های سایمون و خیال‌پردازی‌های ابرک

با فرا رسیدن روز اختتامیه‌ی انجمن‌ها سالن آمفی‌تئاتر مدرسه‌ی خرد میزبان دو اجرای نمایشی از سوی انجمن نمایش پایه‌ی نهم و دهم و پایه‌ی هفتم و هشتم بود. یکی بر اساس نمایشنامه‌ای از نیل سایمون به نام کله‌پوک‌ها و دیگری با نمایشی تألیفی به نام ابرک‌ها.

داستان کله‌پوک‌ها در روستایی در اوکراین می‌گذرد که ساکنانش گرفتار نفرینی عجیب هستند: نفرین جهالت. لئون، معلم تازه‌وارد، تلاش می‌کند تا این نفرین را از بین ببرد و در این مسیر، ماجراهایی بامزه و عجیب رخ می‌دهد. بازیگران: این نمایشنامه عبارت بودند از: دینا دانشور (لئون تولچینسکی)، حنانه آرام (سوفیا زابریتسکی)، نادیا

شمسی (ینچنا)، شایلین فاخته (لنیا زابریتسکی)، روشا رنجبری (نیکولای زابریتسکی)، کیانا زراعتی (میشکین)، دلارا رستگار (کنت گرگور یوسه کویچ)، رها صیرفی‌زاده (اسنتسکی)، تارا ایرانی کرمانی (اسلوویچ).

در اتفاقی که به زحمت می‌شد آن را از جمعیت مشتاق خالی کرد، صدای خنده‌های بازیگران و تند و تند خوردن چایی و روتارین برای گرم شدن صدا شنیده می‌شد. یکی از سخت‌ترین مراحل برای یک بازیگر حاضر شدن بر روی صحنه است. البته به قول معلم راهنمای انجمن، خانم شفق نصر: «استرس صحنه متعلق به بازیگر است». قبل از ورود به صحنه، با رها صیرفی‌زاده و کیانا زراعتی مصاحبه کردم. از آنها پرسیدم که در چه صورتی روی صحنه استرس می‌گیرند؟ رها که معمولاً نقش‌های خنده‌دار بازی می‌کند، گفت: «تا وقتی که تماشاچی بخنده، دیالوگام یادم نمیره» و کیانا با خنده اضافه کرد: «ایشون انقدر تجربه داره که من دیگه چیزی ندارم بگم!»

صحنه‌ی محبوب هر دو نفر، صحنه‌ی سوم است: جایی که کلمات به هم ریخته‌ی شخصیت‌ها خنده را به لب مخاطب می‌آورد. به گفته‌ی کیانا، سخت‌ترین مرحله‌ی اجرای این نمایش، دو هفته‌ی پایانی تمرین بود: «به مرز جنون رسیده بودم!» در پایان، هر دو از عشق‌شان به شخصیت‌هایی که بازی می‌کردند گفتند و رها در توصیف شخصیتش گفت: «قبل از باطل شدن



نفرین: مشنگ! بعدش: خزا!» همین قدر صادق، همین قدر بامزه.

نمایش ابرک‌ها را دانش‌آموزان انجمن نمایش هفتم و هشتم با راهنمایی معلمان‌شان خانم‌ها نکیسا بهشتی و شفق نصر نوشته‌اند که داستانی تودرتو و شاعرانه دارد. ابرک‌هایی از سنین مختلف با خود گذشته و آینده‌شان دیدار می‌کنند و تجربه‌های خود را به اشتراک می‌گذارند. بازیگران این نمایشنامه عبارت‌اند از: ترانه فردوسی‌پور، حنا سادات دربند، بارین مطلبی، سنا حسینیان، آوا تودرباری، غزل غریبه زاهدی، آریانا سوادکوهی، روزان کاشانی، مرسانا صمدپور در نقش سنین مختلف شخصیت ابرک و رها فراهانی در نقش صدای درون ذهن ابرک.

رها فراهانی، درباره‌ی تجربه‌اش می‌گوید که همیشه استرس، قبل از اجرا بیشتر است تا روی صحنه. رها معتقد است سخت‌ترین بخش این مسیر، خود اجرا بوده: «آن لحظه‌ای که باید همه چیز را در یک آن تحویل بدهی، اضطراب بالایی دارد». صحنه‌ی مورد علاقه‌اش؟ خواب صدای درون ذهن ابرک، جایی که زمان و خیال به هم می‌پیوندند. رها نقش خود را شبیه به شخصیت واقعی‌اش می‌داند و می‌گوید اگر انتخابی دیگر داشت، دوست داشت ابرک ۱۵ ساله را بازی کند. در نهایت رها معتقد است که با شخصیتش کاملاً ارتباط گرفته و این شباهت باعث شده بازی برایش طبیعی‌تر شود. در آخر با خانم بهشتی گفت‌وگو می‌کنم او در توصیف روند کار دو گروه چنین می‌گوید:

ابرک‌ها: انگیزه، ناامیدی، عجله

کله‌پوک‌ها: جزئیات، پرداخت، قدرت تیم

به گفته‌ی او، تعطیلی‌ها و بی‌نظمی‌ها به واسطه‌ی اتفاق‌های چند ماه اخیر سخت‌ترین چالش بوده است. با این حال، اجرای کله‌پوک‌ها در روزهای پایانی با همدلی و کار تیمی به نقطه‌ی قابل قبولی رسید. از دید او، صحنه‌ی خواب گروهی در ابرک‌ها و صحنه‌های جمعی در کله‌پوک‌ها، بیش از بقیه درخشیدند. مهم‌ترین آموخته‌ی این مسیر؟

• اعتماد و کار تیمی. چیزی که با کلمه و تئوری نمی‌شه یاد داد، ولی با هفت ماه تجربه بر روی صحنه می‌شه فهمید.

اگر سؤال ابتدایی گزارش این بود که در انجمن نمایش مدرسه خرد چه گذشت؟ حال می‌توان با قاطعیت گفت: گذشتن از استرس، تمرین‌های بی‌پایان، دوستی، خنده، یادگیری و مهم‌تر از همه، اعتماد. بچه‌ها در قالب نقش‌ها زندگی کردند، خندیدند، جنگیدند، اشتباه کردند، اما در نهایت موفق شدند روی صحنه بدرخشند و نشان دهند که چقدر توانمند هستند. درود بر آنها!



انجمن روزنامه نگاری



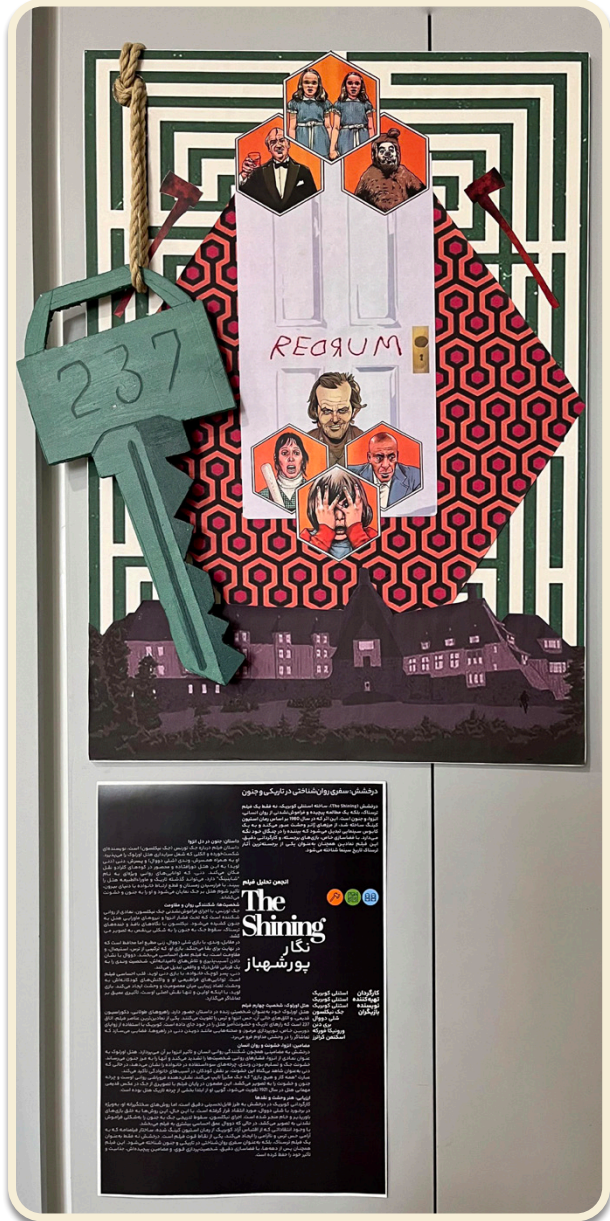
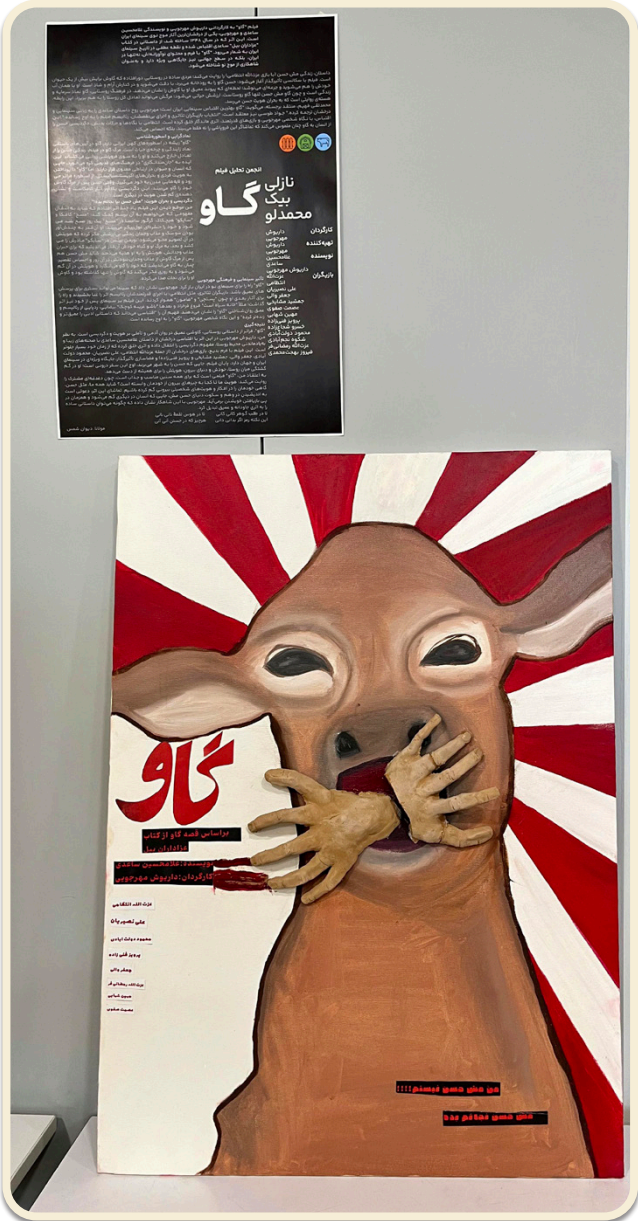
انجمن مجسمه سازی



انجمن نقاشی



انجمن نقد فیلم



جدول ارائه‌ی پروژه‌های جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد

چهارشنبه ۳ اردیبهشت ۱۴۰۴

کلاس	۸-۸:۲۰	۸:۲۰-۸:۴۰	۸:۴۰-۹	۹-۹:۲۰	۹:۲۰-۹:۴۰
	SS-03-01	SS-03-02	SS-03-03	SS-03-04	SS-03-05
جامعه‌شناسی	استیگما در اختلال روانی: پیش‌فرض در برابر واقعیت محبوبی-فرداد	بررسی جنبش حق رأی زنان در تاریخ زنان در ادبیات بیات	بررسی چگونگی تجربه‌ی FOMO و تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر تجربه‌ی آن در دانش‌آموزان متوسطه‌ی ۱ خرد طاهری‌نژاد-جوادی	سنجش دریافت دانش‌آموزان از مسئولیت اجتماعی و مصداق‌های آن کلاتری-پورنامداری-دهستانی	سنجش میزان رواداری نسبت به رفتارهای خلاف عرف در نسل‌های متفاوت ابراهیمی-محرابی
	ps-03-01	ps-03-02	ps-03-03	ps-03-04	ps-03-05
روانشناسی	ارتباط ادراک خود با پرخاشگری در نوجوانان پایه هفتم و هشتم مدرسه‌ی خرد ایزدپناه-بهناز-استیاززاده	تأثیر حالات چهره‌ای بر عمل‌کرد حافظه‌ی کاری دانش‌آموزان: نقش اضطراب صفت نصری-عالم‌زاده	بررسی تأثیر اعتیاد به شبکه‌های مجازی بر مدگرایی در نوجوانان دختر محمدپور-مهدوی	پیش‌بینی نشانگان افسردگی بر اساس کیفیت روابط دوستانه در دانش‌آموزان مدرسه‌ی خرد غیاثی-سمانیان-فاتحی	تأثیر سبک‌های فرزند پروری بر روی تأیید شخصیتی دختران نوجوان شفیعی-ایزدپناه
	BI-03-03	BI-03-04	BI-03-06	BI-03-08	BI-03-09
	استفاده از رنگدانه‌های گیاهی جهت تولید رنگ موی طبیعی امینی نجفیان-افراز-قارونی	تأثیر حافظه‌ی کاذب بر کاهش میل به مواد فندی در نوجوانان دختر سیزده تا شانزده سال سلیمی-دانشمند	طراحی بازی برای کمک به بهبود بیماری چشمی استراییسموس حاجی اریسمانی-نقی-سمعی	آموزش زنبور عسل برای کمک به گرده افشانی گلها اکبری-قاسمی‌خواه	بررسی امکان تولید چسب زخم ترمیم‌کننده و آنتی باکتریال با عصاره‌ی گیاهی اصغری-لطیفیان
زیست‌شناسی	BI-03-01	BI-03-02	BI-03-05	BI-03-16	BI-03-10
	اثر آنتی میکروبی نانوذره اکسیدمس و عصاره Moringa oleifera در آب جنگی داریان-نوحی	بررسی اثر هم‌افزایی آنتی باکتریال عصاره‌های گیاهی زنجبیل دارچین و سیب سبز بر باکتری استرپتوکوکوس در فرمولاسیون نوینی از خمیر دندان گیاهی حاجی بهجالی-عبداللهیان-گوگانی	سنتز مشخصه‌یابی نانو لیپوزوم حامل ماده‌ی موثره‌ی آوپشن به روش سبز و ارزیابی خاصیت آنتی باکتریال آن سلیمی-عباسی	طراحی دارو برای مهار کردن فعالیت sphk2 با روش QSAR علوی مقدم-مولایی-جعفری‌نژاد	بررسی بیان ژن‌های آپوپتوز در رده سلولی THP_1 با روش realtime pcr علوی مقدم-مولایی-جعفری‌نژاد
	AR-03-01	AR-03-02	AR-03-03	AR-03-04	AR-03-05
معماری	طراحی ایستگاه شارژر با استفاده از انرژی پایدار در فضای شهری خوانی-قاسم ابراهیم‌زاده-جعفریان	طراحی جداکننده‌ی تعاملی با رویکرد سرگرمی شهروندان در فضای شهری حیدری-غفاریان-کاظم‌پور‌فرد	طراحی میلمان مدولار در فضای شهری صدرات-اسدی	طراحی میلمان یک نفره برای مطالعه و کار در فضای عمومی حیدری-مدرسی-مدرسی	طراحی یک پارکینگ دوچرخه به کمک سیستم‌های باز و بسته شونده سعیدانی‌راد-جعفری-اسکندری
	PH-03-02	PH-03-04	PH-03-05	PH-03-06	PH-03-07
	طراحی سنسور حساس به دود و آلاینده و گاز شهری برای استفاده در پارکینگ سلیمی-عباسی	مدارهای دوختنی بخشی-سلطانی-سلاجقه	مکان یابی مرکز کهکشان راه شیری با استفاده از خوشه‌های ستاره‌ای و بررسی ابرسیاهچاله‌ی واقع در مرکز کهکشان طالبی-موسوی-نصیریان-استادمحمد	شبیه‌سازی کامپیوتری و بررسی اثر تاریکی لبه‌ی ستاره بر منحنی نوری آن در هنگام پدیده‌ی گذار سیارات فراخورشیدی کنشلو-علیزاده	طراحی مه‌ذکودک هوشمند مجهز به سنسور حساس به گازهای آلاینده و مسمومیت‌زا محمدی-حاتمی‌راد
فیزیک	PH-03-03	PH-03-08	PH-03-09	PH-03-01	PH-03-10
	طراحی و ساخت چشم مصنوعی رحیم‌زاده-شیرین‌آبادی-مختاری	طراحی و ساخت دستگاه تفکیک رنگ رحیمی-رحیمی	طراحی و ساخت ربات بازو کلیم‌دست-دل‌فندی	تئوری بررسی و مطالعه‌ی ستارگان از زمان تولد تا مرگ میرزایی-نوری	طراحی و ساخت ربات کالسکه‌خودران فرزانی-جیل‌عاملی
	CO-03-01	CO-03-02	CO-03-03	CO-03-04	CO-03-05
کامپیوتر	ربات آشنانشان طاهریان-مشاری-واعظی	گجت کمک‌کننده برای عصای سفید کاملی‌فر-مفیدیان-جعفرنیا-وکیلی	وبسایت تست رخشاه-رضائی	وبسایت فیلم فاضلی-زارع	وبسایت معرفی کتاب بهرامپور-ارجمند

۱۱:۴۰-۱۲	۱۱:۲۰-۱۱:۴۰	۱۱-۱۱:۲۰	۱۰:۴۰-۱۱	۱۰:۲۰-۱۰:۴۰	۱۰-۱۰:۲۰
				SS-03-07	SS-03-06
				سنجش فاصله‌ی اجتماعی دانش‌آموزان خرد به دو قومیت اعراب و افغانستانی از طریق طیف بوگاردوس رنجبر-حیدرآبادی-علی پور	بررسی نگرش کارمندان خرد به اصلی‌ترین مسائل اجتماعی حضور-حقانی نسب
	ps-03-10	ps-03-09	ps-03-08	ps-03-07	ps-03-06
	رابطه جرات ورزی و تأثیر پذیری از فشار همسالان در نوجوانان پایه نهم و دهم مدرسه‌ی خرد طیبه-فریقی	تحلیل ویژگی‌های شخصیتی و فیلموگرافی مرلین مونرو بر اساس پیامدهای فرزند خواندگی نوروزعلی	تأثیر خواندن اخبار منفی بر تمرکز و توجه انتخابی در نوجوانان پایه دهم و معلمان مدرسه‌ی خرد زند-التجانی	بررسی اثربخشی القای ویژگی های شخصیتی افراد موفق بر اعتماد به نفس و عزت نفس دختران نوجوان اکبرپور-مهدوی	بررسی رابطه‌ی سلیقه و مهارت موسیقی با رفتار همدلانه در دانش‌آموزان مدرسه‌ی خرد فاسمیان-ایمانیان
				BI-03-15	BI-03-14
				مطالعه‌ی اثرات دما و تغییرات الکترولیتی بر عمل‌کرد متفاوت پروکالین و لیدوکالین در مهار کانال‌های سدیمی و دینامیک پتانسیل عمل عضله‌ی اسکلتی با استفاده از مدل هاجکین- هاکسلی امینابی	مطالعه‌ی اثرات الوباتیک عصاره‌ی برگ گردو جهت کنترل رشد و جوانه زنی علف‌های هرز محامد- دهقان پور
		BI-03-07	BI-03-13	BI-03-12	BI-03-11
		کاربرد برخی از عصاره‌های گیاهی در تهیه ماسک گیاهی آنتی میکروبی صورت شریفی	مطالعه‌ی اثر وزیکول‌های خارج سلولی جدا شده از کیست هیداتیک بر میزان بیان ژن‌های اتوفازی بهناز- پندرام	سنتز کرین دات فلورسنت به روش سبز و به کارگیری آن در ساخت بیوسنسور فولیک اسید خراعی نژاد- نعمتی- احمدی	ساخت حشره‌کش گیاهی با استفاده از عصاره برخی از گیاهان خسروی- سالارالدینی
AR-03-11	AR-03-10	AR-03-09	AR-03-08	AR-03-07	AR-03-06
طراحی محل نگهداری لوازم شخصی در محیط‌های عمومی علیمردانی	طراحی یک جدا کننده شهری با رویکرد تعامل انسان و حیوانات زرزوشه-فرجو	طراحی محل نگهداری لوازم شخصی در محیط‌های عمومی آذرمنند	طراحی مبلمان باز و بسته شونده در فضای عمومی حبیبی- شریف- طهماسبی	طراحی فضای مکت و استراحت موقت در محیط زندگی اسفینی- عفار- رستمی	طراحی یک نشیمنگاه با رویکرد حفظ میراث طبیعی زند پور- هوشیار- هاشمی نژاد
					PH-03-12
					یافتن سیارات فراخورشیدی توسط داده‌های تلسکوپ فضایی کپلر و اندازه‌گیری دوره‌ی تناوب مداری و نسبت اندازه‌ی آن‌ها به اندازه‌ی ستاره‌ی میزبان باغانی- سلیمانی
					PH-03-11
					فیزیک یونیزاسیون در ایجاد جت پلاسمایی سرد و کاربردهای آن در علم پزشکی آزادی- جواهری
CO-03-11	CO-03-10	CO-03-09	CO-03-08	CO-03-07	CO-03-06
سلول خورشیدی آفتابگردانی قدوی- اربابی	ریات دنبال کننده خط میرزائی- رازقی- حصارکی	ریات دنبال کننده انسان زارعی	ریات حل کننده ماز صارمی- سلطانی- فتاح حسینی	برنامه‌ی paint زاهدی نژاد	برنامه‌ی maze مرحله‌ای بکرنگی

۹:۲۰-۹:۴۰	۹-۹:۲۰	۸:۴۰-۹	۸:۲۰-۸:۴۰	۸-۸:۲۰		
Eco-03-05	Eco-03-04	Eco-03-03	Eco-03-02	Eco-03-01	۹/۱	اقتصاد
تسهیل روابط کارمندان و مدیران با استفاده از شناخت و به کارگیری سوگیری‌های شناختی	بررسی میزان اثر سوگیری‌های شناختی روی افراد بین 25 تا 35 سال برای کسب درآمد کسان-میرافتاب	بررسی میزان اثر سوگیری‌های شناختی روی افراد بین 20-12 سال روی تصمیم‌گیری اقتصادی و غیراقتصادی جنگی داریان-مطلوب	بررسی میزان اثر سوگیری‌های شناختی اقتصادی روی افراد بالای 50 سال (کارفرما، مشتری، ...) فرجی-بهرامی-مظاهری	افزایش درآمد و رضایت مشتری کافه ها با استفاده از شناخت سوگیری‌های شناختی کرمانچی-گلچوبیان-ابوترابی		
Phi-03-05	Phi-03-04	Phi-03-03	Phi-03-02	Phi-03-01	۹/۲	فلسفه
چیستی انسان، جسم و روح خنجرانی-ارکاب	جستاری در باب ترس از فنا باقری-شیرازی	جستاری در باب تنهایی عاشقی مرعشی-حصاری کیا	جستاری درباره‌ی حقیقت و مجاز بزرگ زاده پور-اعتمادی	معنای زندگی خود زندگی است شکبیا-حمیدی ایمانی		
cog-03-05	cog-03-04	cog-03-03	cog-03-02	cog-03-01	اتاق هنر ۱	علوم شناختی
مقایسه دقت و سرعت تصمیم‌گیری در شرایط فردی و رقابتی محمدخانی-صالحی	بررسی عملکرد توجه انتخابی دانش‌آموزان متوسطه اول در ساعات مختلف روز رفیعیان-رستگار-هامونی	تأثیر استفاده‌ی آبی از تلفن همراه بر ماندگاری اطلاعات در حافظه‌ی کوتاه مدت و بلند مدت در دختران پایه‌ی هفتم و هشتم منطقه یک تهران دیلم صالحی-صباغ	تأثیر بار احساسی کلمات بر حافظه‌ی کاری و بلند مدت خادمی-اشکریز	بررسی اثر سن روی عملکرد توجه انتخابی حسین پناه-برقعی		
Ju-03-04	Ju-03-04	Ju-03-03	Ju-03-02	Ju-03-01	اتاق هنر ۲	انسان و عدالت
بررسی فرصت‌های رشد و یادگیری در مدارس دولتی و غیرانتفاعی کاظمی-محسنی	بررسی وضعیت سلامت و امنیت کودکان کار نیک‌جو-نوتولجی-سعیدی-مشاری	بررسی وضعیت آموزش کودکان افغانستانی در ایران شریفی-مولازاده	بررسی نگاه جامعه بر مدیران زن دمیرچی-فشارکی	بررسی تأثیر آموزش به زبان رسمی در مدارس ابتدایی در مناطق دوزبانه نفی زاده-میراج		
IN-03-05	IN-03-04	IN-03-03	IN-03-02	IN-03-01	۹/۳	طراحی صنعتی
طراحی ظرف غذا با هدف ترویج رژیم غذایی سالم در دانش‌آموزان متوسطه سپارزاده-خدابنده لو-امیربیگلر	طراحی یونیفرم دانش‌آموزان مقطع متوسطه ۲ خرد با هدف افزایش رضایت کاربر ملک آسا-اسدی	طراحی جواهرات با رویکرد طراحی پایدار بختیاری-عباسی	طراحی گجت مدیریت زمان برای دانش‌آموزان متوسطه خطیبی	طراحی پلتفرم ارتباطی با هدف افزایش عدالت اجتماعی خوشنویسان-فیض بخش		
CH-03-05	CH-03-04	CH-03-03	CH-03-01	CH-03-02	۹/۴	شیمی
کمیکار ۱ (Chem E Car) شیبانی-پریان پور-زرکش	سنتز سبز و مشخصه یابی نانو کامپوزیت تیتانیوم دی اکسید نقره و بررسی کاربرد آن در حذف رنگینه متیلن بلو از آب منافعی-کریمی مستوفی-کریمی مستوفی	تهیه و بررسی نانو عطر بر پایه ی آب حسینی-صنایع صفری-ریحانی	تهیه کرم گیاهی با استفاده از نانومواد جهت بهبود زخم کرمانچی-شریفی-شاه حیدری	تهیه و بررسی عطر مو حاوی روغن آرگان با خاصیت ترمیم‌کنندگی مو رشید-حسینی		
-					۹/۱	نقد فیلم
نمایشگاه					راهروی ۳-	ایده و دوخت
نمایشگاه					راهروی ۳-	عکاسی
پخش فیلم ۸:۱۵ تا ۸:۳۰					آمفی‌تأثر	فیلم‌سازی
-					آمفی‌تأثر	کر
اجرای نمایش ابرک ساعت ۹ تا ۱۰					آمفی‌تأثر	نمایش
توضیح مراحل کار					راهروی ۳-	روزنامه‌نگاری
نمایشگاه					راهروی ۳-	گرافیک
نمایشگاه					راهروی ۳-	مجسمه‌سازی
نمایشگاه					اتاق ۱-	آرت
نمایشگاه					راهروی ۳-	نقاشی

۱۱:۴۰-۱۲	۱۱:۲۰-۱۱:۴۰	۱۱-۱۱:۲۰	۱۰:۴۰-۱۱	۱۰:۲۰-۱۰:۴۰	۱۰-۱۰:۲۰
					Eco-03-06
					چطور با به کارگیری و شناخت سوگیری‌های شناختی، یک محصول جدید را بهتر ارائه کنیم عباسی-پیرچندی
				Phi-03-06	Phi-03-06
				بررسی تطبیقی آرای افلاطون و کامو درباره‌ی معنای زندگی سیف-ریاستی فرد-نژاد صداقت	بررسی نقش مرگ‌آگاهی بر زندگی انسان میرصدرائی-ارباب-مددی-اسماعیلی
					cog-03-06
					بررسی اثر سن روی حافظه کاری در بازه 9 تا 17 سال فاسمی-خادم پور
					Ju-03-05
					پنج شاخصه ی اصلی مشکلات زنان مطلقه‌ی شهر تهران ناظم زاده-لیلازپور
				IN-02-07	IN-02-06
				طراحی ابزار انگیزش یادگیری برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه فاطمی-افشاری-دادگر	طراحی اکسسوری با هدف کاهش استرس برای دانش‌آموزان متوسطه شادمان-عزیزی-کیان پور
CH-03-10	CH-03-09	CH-03-11	CH-03-08	CH-03-07	CH-03-06
تهیه و مقایسه‌ی انواع هیدروژل‌های ضدباکتریایی بر پایه کیتوسان و پلی وینیل الکل با کاربرد پانسمان زخم آقاباباییان-طاهری-شهرابی	تهیه صابون گلیسرینه حاوی زغال فعال و نانوذرات اکسیدروی با خاصیت ضد باکتریایی پدر پور-فابوسی-ارباب	کمیکار ۳ (Chem E Car) امانی-جعفری-خاساری	تهیه بیوسوخت با استفاده از پسماندهای گیاهی مصطفایی-دبلمی-ظفرمقدم	سنتز سبز نانو ذرات نقره و بررسی کاربردهای آن در نگهداری مواد غذایی جعفری-عزیزمحمدی-یوسف زاده	کمیکار ۲ (Chem E Car) منفی-شفیعی-شرف الدین
ارائه‌ی گروهی از ساعت ۱۰:۳۰					-
نمایشگاه					
نمایشگاه					
-					
اجرا ۱۳ تا ۱۳:۳۰					
اجرای نمایش کله پوک ها ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۱۰					
توضیح مراحل کار					
نمایشگاه					
نمایشگاه					
نمایشگاه					
نمایشگاه					

برگزیدگان جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد ۱۴۰۴

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	سرمه یدرنجی اقدم	آرت	چیدمان	قابل تقدیر
متوسطه دو	ستاره صالحی	آرت	چیدمان	قابل تقدیر
متوسطه دو	سارا پکنه	آرت	چیدمان	قابل تقدیر
هنرستان	آسا حسین‌زاده عربلوی یکان	آرت	چیدمان	قابل تقدیر
متوسطه دو	راحیل توکلی دارگانی	اقتصاد	تسهیل روابط کارمندان و مدیران با استفاده از شناخت و به‌کارگیری سوگیری‌های شناختی	برگزیده
متوسطه دو	کیانا بیرجندی	اقتصاد	چطور با به‌کارگیری و شناخت سوگیری‌های شناختی، یک محصول جدید را بهتر ارائه کنیم	برگزیده
متوسطه یک	آوا عباسی	اقتصاد	چطور با به‌کارگیری و شناخت سوگیری‌های شناختی، یک محصول جدید را بهتر ارائه کنیم	برگزیده
متوسطه دو	مانا گلچوبیان	اقتصاد	افزایش درآمد و رضایت مشتری کافه‌ها با استفاده از شناخت سوگیری‌های شناختی	قابل تقدیر
متوسطه دو	تینا ابوترابی	اقتصاد	افزایش درآمد و رضایت مشتری کافه‌ها با استفاده از شناخت سوگیری‌های شناختی	قابل تقدیر
متوسطه دو	ضحاکشانی	اقتصاد	بررسی میزان اثر سوگیری‌های شناختی روی افراد بین ۵۲ تا ۵۳ سال برای کسب درآمد	قابل تقدیر
متوسطه دو	سیده آگرین میرآفتاب	اقتصاد	بررسی میزان اثر سوگیری‌های شناختی روی افراد بین ۵۲ تا ۵۳ سال برای کسب درآمد	قابل تقدیر
هنرستان	نازنین کرمانچی	اقتصاد	افزایش درآمد و رضایت مشتری کافه‌ها با استفاده از شناخت سوگیری‌های شناختی	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه یک	پارمیس تقی زاده	انسان و عدالت	بررسی تأثیر آموزش به زبان رسمی در مدارس ابتدایی در مناطق دوزبانه	برگزیده
متوسطه یک	یاسمین میراج	انسان و عدالت	بررسی تأثیر آموزش به زبان رسمی در مدارس ابتدایی در مناطق دوزبانه	برگزیده
متوسطه یک	وانیا کاظمی کاشف	انسان و عدالت	بررسی فرصت‌های رشد و یادگیری در مدارس دولتی و غیرانتفاعی	برگزیده
متوسطه یک	موگه محسنی	انسان و عدالت	بررسی فرصت‌های رشد و یادگیری در مدارس دولتی و غیرانتفاعی	برگزیده
متوسطه یک	رستا دمیرچی	انسان و عدالت	بررسی نگاه جامعه بر مدیران زن	برگزیده
متوسطه یک	آسمان فشارکی	انسان و عدالت	بررسی نگاه جامعه بر مدیران زن	برگزیده
متوسطه یک	هلیا خوشنویسان	انسان و عدالت	طراحی پلتفرم ارتباطی با هدف افزایش عدالت اجتماعی	برگزیده
متوسطه یک	فاطمه فیض بخش	انسان و عدالت	طراحی پلتفرم ارتباطی با هدف افزایش عدالت اجتماعی	برگزیده
متوسطه یک	پرریان ناظم زاده	انسان و عدالت	پنج شاخصه ی اصلی مشکلات زنان مطلقه‌ی شهر تهران	قابل تقدیر
متوسطه یک	پرریان لیلازپور	انسان و عدالت	پنج شاخصه ی اصلی مشکلات زنان مطلقه‌ی شهر تهران	قابل تقدیر
متوسطه دو	صبا عاشوری	ایده و دوخت	ایده و دوخت	برگزیده
متوسطه یک	شیرین بختیاری	ایده و دوخت	ایده و دوخت	برگزیده
متوسطه یک	باران رضاعلی	ایده و دوخت	ایده و دوخت	برگزیده
متوسطه یک	تیدا سبحانی	ایده و دوخت	ایده و دوخت	برگزیده
متوسطه یک	راشین عبدلی	ایده و دوخت	ایده و دوخت	قابل تقدیر
متوسطه یک	گلسا سراجی	ایده و دوخت	ایده و دوخت	قابل تقدیر
متوسطه یک	نیلوفر علی پور	جامعه شناسی	سنجش فاصله‌ی اجتماعی دانش‌آموزان خرد به دو قومیت اعراب و افغانستانی از طریق طیف بوگاردوس	برگزیده
متوسطه یک	ملودی ابراهیمی	جامعه شناسی	سنجش میزان رواداری نسبت به رفتارهای خلاف عرف در نسل‌های متفاوت	قابل تقدیر
متوسطه یک	گلنار محرابی	جامعه شناسی	سنجش میزان رواداری نسبت به رفتارهای خلاف عرف در نسل‌های متفاوت	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	ارنیکا مهدوی	روانشناسی	بررسی اثربخشی القای ویژگی های شخصیتی افراد موفق بر اعتماد به نفس و عزت نفس دختران نوجوان	برگزیده
متوسطه دو	روشا التجائی	روانشناسی	تاثیر خواندن اخبار منفی بر تمرکز و توجه انتخابی در نوجوانان پایه دهم و معلمان مدرسه ی خرد	برگزیده
متوسطه دو	نیکی زند	روانشناسی	تاثیر خواندن اخبار منفی بر تمرکز و توجه انتخابی در نوجوانان پایه دهم و معلمان مدرسه ی خرد	برگزیده
متوسطه یک	ماهنوش اکبرپور	روانشناسی	بررسی اثربخشی القای ویژگی های شخصیتی افراد موفق بر اعتماد به نفس و عزت نفس دختران نوجوان	برگزیده
متوسطه دو	دیبا ایمانیان	روانشناسی	بررسی رابطه ی سلیقه و مهارت موسیقی با رفتار همدلانه در دانش آموزان مدرسه ی خرد	قابل تقدیر
متوسطه دو	ری را قاسمیان امیری	روانشناسی	بررسی رابطه ی سلیقه و مهارت موسیقی با رفتار همدلانه در دانش آموزان مدرسه ی خرد	قابل تقدیر
متوسطه یک	سانیا ایزدپناه	روانشناسی	ارتباط ادراک خود با پرخاشگری در نوجوانان پایه هفتم و هشتم مدرسه ی خرد	قابل تقدیر
متوسطه یک	آتریساه بهناز	روانشناسی	ارتباط ادراک خود با پرخاشگری در نوجوانان پایه هفتم و هشتم مدرسه ی خرد	قابل تقدیر
متوسطه یک	مریم استیازاده فرید	روانشناسی	ارتباط ادراک خود با پرخاشگری در نوجوانان پایه هفتم و هشتم مدرسه ی خرد	قابل تقدیر
متوسطه دو	دیبا سلامت	روزنامه نگاری	نسل ضد	برگزیده
متوسطه دو	مانلی سادات نجفی زاده	روزنامه نگاری	نسل ضد	برگزیده
متوسطه دو	باران ظروفی	روزنامه نگاری	نسل ضد	برگزیده
متوسطه دو	سپیده توجه	روزنامه نگاری	نسل ضد	برگزیده
متوسطه یک	هستی تقی زاد بدریان	روزنامه نگاری	کورسو	برگزیده
متوسطه یک	آوینا شمس	روزنامه نگاری	کورسو	برگزیده
متوسطه یک	دلارام دلیری	روزنامه نگاری	کورسو	برگزیده
متوسطه دو	آیلین طاهری	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه دو	محیا سرور	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه دو	هانا نادی قمی	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه دو	ماهک امینی	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه دو	ترمه ترابی	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه دو	گلاره عطائی	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه یک	سیده ایشین نیکوکار	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر
متوسطه یک	ساقی توکلی	روزنامه نگاری	نسل ضد	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	تبسم علوی مقدم	زیست	بررسی بیان ژن‌های آپوپتوز در رده سلولی THP_1 با روش realtime pcr	برگزیده
متوسطه دو	تارا مولایی	زیست	بررسی بیان ژن‌های آپوپتوز در رده سلولی THP_1 با روش realtime pcr	برگزیده
متوسطه دو	سما جعفری نژاد	زیست	بررسی بیان ژن‌های آپوپتوز در رده سلولی THP_1 با روش realtime pcr	برگزیده
متوسطه دو	کیانا بهناز	زیست	مطالعه‌ی اثر وزیکول‌های خارج سلولی جدا شده از کیست هیداتیک بر میزان بیان ژن‌های اتوفازی	برگزیده
متوسطه دو	آنیل پدرام	زیست	مطالعه‌ی اثر وزیکول‌های خارج سلولی جدا شده از کیست هیداتیک بر میزان بیان ژن‌های اتوفازی	برگزیده
متوسطه یک	بنیتا سلیمی	زیست	تأثیر حافظه‌ی کاذب بر کاهش میل به مواد قندی در نوجوانان دختر سیزده تا شانزده سال	برگزیده
متوسطه یک	صوفیا دانشمند	زیست	تأثیر حافظه‌ی کاذب بر کاهش میل به مواد قندی در نوجوانان دختر سیزده تا شانزده سال	برگزیده
متوسطه یک	آرتمیس خزاعی نژاد	زیست	سنتز کربن دات فلورسنت به روش سبز و به کارگیری آن در ساخت بیوسنسور فولیک اسید	برگزیده
متوسطه یک	دیبا نعمتی	زیست	سنتز کربن دات فلورسنت به روش سبز و به کارگیری آن در ساخت بیوسنسور فولیک اسید	برگزیده
متوسطه یک	روشا احمدی	زیست	سنتز کربن دات فلورسنت به روش سبز و به کارگیری آن در ساخت بیوسنسور فولیک اسید	برگزیده
متوسطه یک	نیایش سلیمی طوسی	زیست	سنتز مشخصه یابی نانو لیپوزوم حامل ماده‌ی موثره‌ی آویشن به روش سبز و ارزیابی خاصیت آنتی باکتریال آن	برگزیده
متوسطه یک	فریال عباسی نظری	زیست	سنتز مشخصه یابی نانو لیپوزوم حامل ماده‌ی موثره‌ی آویشن به روش سبز و ارزیابی خاصیت آنتی باکتریال آن	برگزیده
متوسطه دو	تبسم علوی مقدم	زیست	طراحی دارو برای مهار کردن فعالیت sphk2 با روش QSAR	قابل تقدیر
متوسطه دو	تارا مولایی	زیست	طراحی دارو برای مهار کردن فعالیت sphk2 با روش QSAR	قابل تقدیر
متوسطه دو	سما جعفری نژاد	زیست	طراحی دارو برای مهار کردن فعالیت sphk2 با روش QSAR	قابل تقدیر
متوسطه یک	النا حاجی یخچالی	زیست	بررسی اثر هم‌افزایی آنتی‌باکتریال عصاره‌های گیاهی زنجبیل دارچین و سیب سبز بر باکتری استرپتوکوکوس در فرمولاسیون نوینی از خمیردندان گیاهی	قابل تقدیر
متوسطه یک	رژانا عبداللهیان بلوچی	زیست	بررسی اثر هم‌افزایی آنتی‌باکتریال عصاره‌های گیاهی زنجبیل دارچین و سیب سبز بر باکتری استرپتوکوکوس در فرمولاسیون نوینی از خمیردندان گیاهی	قابل تقدیر
متوسطه یک	ملیسا گوگانی	زیست	بررسی اثر هم‌افزایی آنتی‌باکتریال عصاره‌های گیاهی زنجبیل دارچین و سیب سبز بر باکتری استرپتوکوکوس در فرمولاسیون نوینی از خمیردندان گیاهی	قابل تقدیر
متوسطه یک	باران امینایی چترودی	زیست	مطالعه‌ی اثرات دما و تغییرات الکترولیتی بر عمل کرد متفاوت پرو کالین و لیدو کالین در مهار کانال‌های سدیمی و دینامیک پتانسیل عمل عضله‌ی اسکلتی با استفاده از مدل هاجکین-هاکسلی	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	نیوشا مصطفایی	شیمی	تهیه بیوسوخت با استفاده از پسماندهای گیاهی	برگزیده
متوسطه دو	نیروانا دیلمی	شیمی	تهیه بیوسوخت با استفاده از پسماندهای گیاهی	برگزیده
متوسطه یک	نیکا ظفرمقدم	شیمی	تهیه بیوسوخت با استفاده از پسماندهای گیاهی	برگزیده
متوسطه یک	پائیز پدر پور	شیمی	تهیه صابون گلیسرینه حاوی زغال فعال و نانوذرات اکسیدروی با خاصیت ضدباکتریایی	برگزیده
متوسطه یک	روشا قابوسی	شیمی	تهیه صابون گلیسرینه حاوی زغال فعال و نانوذرات اکسیدروی با خاصیت ضدباکتریایی	برگزیده
متوسطه یک	نورا ارباب	شیمی	تهیه صابون گلیسرینه حاوی زغال فعال و نانوذرات اکسیدروی با خاصیت ضدباکتریایی	برگزیده
متوسطه یک	نیکا منافی	شیمی	سنتز سبز و مشخصه یابی نانو کامپوزیت تیتانیوم دی اکسید نقره و بررسی کاربرد آن در حذف رنگینه متیلن بلو از آب	برگزیده
متوسطه یک	آریانا کریمی مستوفی	شیمی	سنتز سبز و مشخصه یابی نانو کامپوزیت تیتانیوم دی اکسید نقره و بررسی کاربرد آن در حذف رنگینه متیلن بلو از آب	برگزیده
متوسطه یک	نیلیا کریمی مستوفی	شیمی	سنتز سبز و مشخصه یابی نانو کامپوزیت تیتانیوم دی اکسید نقره و بررسی کاربرد آن در حذف رنگینه متیلن بلو از آب	برگزیده
متوسطه یک	هلیا جعفری طرئی	شیمی	استخراج و شناسایی گالیک اسید موجود در پوست انار و سنتز سبز نانو ذرات نقره با آن و بررسی کاربردهایش	قابل تقدیر
متوسطه یک	پارمین عزیز محمدی	شیمی	استخراج و شناسایی گالیک اسید موجود در پوست انار و سنتز سبز نانو ذرات نقره با آن و بررسی کاربردهایش	قابل تقدیر
متوسطه یک	رونیکا رشوند یوسف زاده	شیمی	استخراج و شناسایی گالیک اسید موجود در پوست انار و سنتز سبز نانو ذرات نقره با آن و بررسی کاربردهایش	قابل تقدیر
متوسطه یک	نیکا شیبانی	شیمی	کمیکار ۱ (Chem E Car)	قابل تقدیر
متوسطه یک	دیبا پرنیان پور	شیمی	کمیکار ۱ (Chem E Car)	قابل تقدیر
متوسطه یک	الینا زرکش	شیمی	کمیکار ۱ (Chem E Car)	قابل تقدیر
متوسطه یک	آدرینا بختیاری	طراحی صنعتی	طراحی جواهرات با رویکرد طراحی پایدار	برگزیده
متوسطه یک	غزال عباسی نظری	طراحی صنعتی	طراحی جواهرات با رویکرد طراحی پایدار	برگزیده
متوسطه دو	آترین شادمان یزدی	طراحی صنعتی	طراحی اکسسوری با هدف کاهش استرس برای دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر
متوسطه دو	باران عزیزی مشفق	طراحی صنعتی	طراحی اکسسوری با هدف کاهش استرس برای دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر
متوسطه دو	پارمیس کیان پور	طراحی صنعتی	طراحی اکسسوری با هدف کاهش استرس برای دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر
متوسطه یک	ماها سپارزاده	طراحی صنعتی	طراحی ظرف غذا با هدف ترویج رژیم غذایی سالم در دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر
متوسطه یک	آوا خدابنده لو سلطانی	طراحی صنعتی	طراحی ظرف غذا با هدف ترویج رژیم غذایی سالم در دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر
متوسطه یک	ویانا امیریگللو	طراحی صنعتی	طراحی ظرف غذا با هدف ترویج رژیم غذایی سالم در دانش آموزان مقطع متوسطه	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	اوتانا ابراهیمی	عکاسی	عکاسی	برگزیده
متوسطه دو	سونیا محمدزاده	عکاسی	عکاسی	برگزیده
متوسطه دو	طلا ابراهیم خلیلی	عکاسی	عکاسی	برگزیده
هنرستان	پریناز صفایی	عکاسی	عکاسی	برگزیده
هنرستان	پرگل قدیری	عکاسی	عکاسی	برگزیده
متوسطه دو	یاسمین ترابی علی آبادی	عکاسی	عکاسی	قابل تقدیر
متوسطه دو	شایلین صفائی پیروز	عکاسی	عکاسی	قابل تقدیر
متوسطه یک	وانیا فاضل طهرانی مقدم	عکاسی	عکاسی	قابل تقدیر
متوسطه یک	آرمیتا خطیر	عکاسی	عکاسی	قابل تقدیر
هنرستان	کیمیا نیکومنش	عکاسی	عکاسی	قابل تقدیر
متوسطه یک	گلاریس کاکاوند	عکاسی	عکاسی	برگزیده
متوسطه یک	رها رفیعیان	علوم شناختی	بررسی عملکرد توجه انتخابی دانش آموزان متوسطه اول در ساعات مختلف روز	برگزیده
متوسطه یک	شادلین رستگار	علوم شناختی	بررسی عملکرد توجه انتخابی دانش آموزان متوسطه اول در ساعات مختلف روز	برگزیده
متوسطه یک	سیده هانا هامونی	علوم شناختی	بررسی عملکرد توجه انتخابی دانش آموزان متوسطه اول در ساعات مختلف روز	برگزیده
متوسطه یک	دیانا دیلم صالحی	علوم شناختی	تأثیر استفاده‌ی آنی از تلفن همراه بر ماندگاری اطلاعات در حافظه‌ی کوتاه مدت و بلند مدت در دختران پایه‌ی هفتم و هشتم منطقه یک تهران	برگزیده
متوسطه یک	صاینا صباغ غلامرضائی	علوم شناختی	تأثیر استفاده‌ی آنی از تلفن همراه بر ماندگاری اطلاعات در حافظه‌ی کوتاه مدت و بلند مدت در دختران پایه‌ی هفتم و هشتم منطقه یک تهران	برگزیده
متوسطه یک	نوژان خادمی دهکردی	علوم شناختی	تأثیر بار احساسی کلمات بر حافظه‌ی کاری و بلند مدت	قابل تقدیر
متوسطه یک	رزا اشکریز	علوم شناختی	تأثیر بار احساسی کلمات بر حافظه‌ی کاری و بلند مدت	قابل تقدیر
متوسطه دو	سیده یسنا سیف	فلسفه	بررسی تطبیقی آرای افلاطون و کامو درباره‌ی معنای زندگی	برگزیده
متوسطه دو	سیده پریمه ریاستی فرد	فلسفه	بررسی تطبیقی آرای افلاطون و کامو درباره‌ی معنای زندگی	برگزیده
متوسطه یک	یسنا نژاد صداقت	فلسفه	بررسی تطبیقی آرای افلاطون و کامو درباره‌ی معنای زندگی	برگزیده
متوسطه یک	آویسا شکیبا	فلسفه	معنای زندگی خود زندگی است	برگزیده
متوسطه یک	آیدا حمیدی ایمانی	فلسفه	معنای زندگی خود زندگی است	برگزیده
متوسطه یک	مریم باقری	فلسفه	جستاری در باب ترس از فنا	قابل تقدیر
متوسطه یک	ترنم شیرازی	فلسفه	جستاری در باب ترس از فنا	قابل تقدیر
متوسطه یک	سیده رها مرعشی	فلسفه	جستاری در باب تنهایی عاشقی	قابل تقدیر
متوسطه یک	النا حصاری کیا	فلسفه	جستاری در باب تنهایی عاشقی	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	کیمیا کنشلو	فیزیک	شبیه سازی کامپیوتری و بررسی اثر تاریکی لبه‌ی ستاره بر منحنی نوری آن در هنگام پدیده‌ی گذار سیارات فراخورشیدی	برگزیده
متوسطه دو	درسا علیزاده اطاقور	فیزیک	شبیه سازی کامپیوتری و بررسی اثر تاریکی لبه‌ی ستاره بر منحنی نوری آن در هنگام پدیده‌ی گذار سیارات فراخورشیدی	برگزیده
متوسطه دو	عسل جبل عاملی فروشانی	فیزیک	طراحی و ساخت ربات کالسکه خودران	برگزیده
متوسطه دو	سورین آزادی	فیزیک	فیزیک یونیزاسیون در ایجاد جت پلاسمایی سرد و کاربردهای آن در علم پزشکی	برگزیده
متوسطه دو	بهار جواهری	فیزیک	فیزیک یونیزاسیون در ایجاد جت پلاسمایی سرد و کاربردهای آن در علم پزشکی	برگزیده
متوسطه یک	گلسا رحیمی	فیزیک	طراحی و ساخت دستگاه تفکیک رنگ	برگزیده
متوسطه یک	آسا رحیمی	فیزیک	طراحی و ساخت دستگاه تفکیک رنگ	برگزیده
متوسطه یک	کارینا کلیم دست	فیزیک	طراحی و ساخت ربات بازو	برگزیده
متوسطه یک	ملورین دل قندی	فیزیک	طراحی و ساخت ربات بازو	برگزیده
متوسطه یک	آگرین قربانی	فیزیک	طراحی و ساخت ربات کالسکه خودران	برگزیده
متوسطه یک	آوا محمدی تربتی	فیزیک	طراحی مهد کودک هوشمند مجهز به سنسور حساس به گازهای آلاینده و مسمومیت‌زا	قابل تقدیر
متوسطه یک	باران حاتمی راد	فیزیک	طراحی مهد کودک هوشمند مجهز به سنسور حساس به گازهای آلاینده و مسمومیت‌زا	قابل تقدیر
متوسطه یک	آیناز طالشی	فیزیک	مکان یابی مرکز کهکشان راه شیری با استفاده از خوشه‌های ستاره‌ای و بررسی ابرسیاهچاله‌ی واقع در مرکز کهکشان	قابل تقدیر
متوسطه یک	حسنا سادات موسوی	فیزیک	مکان یابی مرکز کهکشان راه شیری با استفاده از خوشه‌های ستاره‌ای و بررسی ابرسیاهچاله‌ی واقع در مرکز کهکشان	قابل تقدیر
متوسطه یک	پارمیس نصیریان	فیزیک	مکان یابی مرکز کهکشان راه شیری با استفاده از خوشه‌های ستاره‌ای و بررسی ابرسیاهچاله‌ی واقع در مرکز کهکشان	قابل تقدیر
متوسطه یک	نگار استادمحمد	فیزیک	مکان یابی مرکز کهکشان راه شیری با استفاده از خوشه‌های ستاره‌ای و بررسی ابرسیاهچاله‌ی واقع در مرکز کهکشان	قابل تقدیر
متوسطه یک	درینا باغانی	فیزیک	یافتن سیارات فراخورشیدی توسط داده‌های تلسکوپ فضایی کپلر و اندازه‌گیری دوره‌ی تناوب مداری و نسبت اندازه‌ی آن‌ها به اندازه‌ی ستاره‌ی میزبان	قابل تقدیر
متوسطه یک	رونیکا سلیمانی جزه	فیزیک	یافتن سیارات فراخورشیدی توسط داده‌های تلسکوپ فضایی کپلر و اندازه‌گیری دوره‌ی تناوب مداری و نسبت اندازه‌ی آن‌ها به اندازه‌ی ستاره‌ی میزبان	قابل تقدیر
متوسطه دو	آگرین داداش زاده	فیلمسازی	سایه روشن	برگزیده
متوسطه دو	آوا خسروی‌ان	فیلمسازی	سایه روشن	برگزیده
متوسطه دو	کیانا خواجه فرد	فیلمسازی	سایه روشن	برگزیده
متوسطه یک	ناز آفرین جمالی نیا	فیلمسازی	درخت سیب	برگزیده
متوسطه یک	سلینا قاضی شعر باف	فیلمسازی	درخت سیب	برگزیده

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه یک	مهر آوید حبیبیان	فیلمسازی	آسمانی به رنگ دیگر	قابل تقدیر
متوسطه یک	الینا دانش پرور	فیلمسازی	آسمانی به رنگ دیگر	قابل تقدیر
متوسطه دو	دینا زارعی	کامپیوتر	ربات دنبال کننده‌ی انسان	برگزیده
متوسطه دو	سارا میرزائی	کامپیوتر	ربات دنبال کننده‌ی خط	برگزیده
متوسطه دو	درسا رازقی	کامپیوتر	ربات دنبال کننده‌ی خط	برگزیده
متوسطه دو	حسنا سادات حصارکی	کامپیوتر	ربات دنبال کننده‌ی خط	برگزیده
متوسطه یک	رزا یکرنگی	کامپیوتر	برنامه‌ی maze مرحله‌ای	برگزیده
متوسطه یک	هانیا سادات زاهدی نژاد	کامپیوتر	برنامه‌ی paint	برگزیده
متوسطه یک	آویسا سادات طاهریان	کامپیوتر	ربات آتش نشان	برگزیده
متوسطه یک	دینا مشاری	کامپیوتر	ربات آتش نشان	برگزیده
متوسطه یک	آتنا واعظی	کامپیوتر	ربات آتش نشان	برگزیده
متوسطه یک	مهرسا بهرامپور	کامپیوتر	وبسایت معرفی کتاب	قابل تقدیر
متوسطه یک	دیبا ارجمند	کامپیوتر	وبسایت معرفی کتاب	قابل تقدیر
متوسطه دو	ملیکا صاحبی شاهد	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	ملینا اعتمادسعید	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	آنیثا صادق دوست	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	شیده توکلیان	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	یاسمن دالوند	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	آسا صومعی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	آذین دادگر	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	فاطمه صدوق شهمیرزادی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	آوین محمدیان	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	آویسا رضایی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	گلسا رحیمی خجسته	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	شایلین معصومی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	ثمین شفیع آبادی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	دنیا نوری	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	آرشیدا شاهین پی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	پروشات بهروش	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	نورا اسماعیلی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	مارینا اشکانیان	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	شادان مسگرانی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	دریا ممتحنی	کر	کر	قابل تقدیر

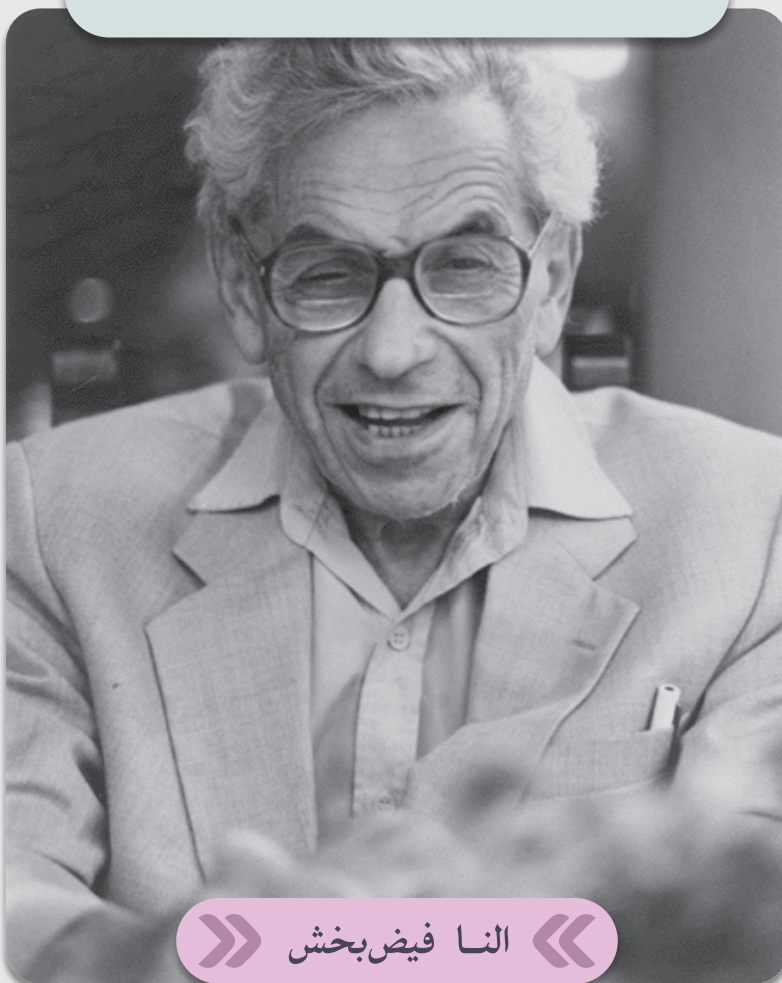
پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه یک	شاداب شریفی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	نژلا قاضی سعیدی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	پرنیا لشکری	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه یک	لیلیان پزشکی	کر	کر	قابل تقدیر
هنرستان	جانان نصیری	کر	کر	قابل تقدیر
هنرستان	دریثا محمدی	کر	کر	قابل تقدیر
هنرستان	دینا خاتمی	کر	کر	قابل تقدیر
متوسطه دو	هانا فرخی	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	سانای آقازاده	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	سامه سلیمانی صالح آبادی	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	یکتا ناصری	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	رزاسادات هاشمی	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	ستایش زمان زاده	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	سوفی وحیدی	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	باران علیمدد سلطانی	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	کیانا افتخاری	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	سیده رستا سیف	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	مانترا گلستانه مقدم	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	کیانا سادات اشرف آل طه	گرافیک	گرافیک	برگزیده
متوسطه یک	باران امینیان	گرافیک	گرافیک	قابل تقدیر
متوسطه یک	سیده یاس جوزی	گرافیک	گرافیک	قابل تقدیر
متوسطه یک	رونیا حایری متدین	گرافیک	گرافیک	قابل تقدیر
متوسطه یک	صبا صالحی	گرافیک	گرافیک	قابل تقدیر
متوسطه یک	آرشیدا ریاضی	گرافیک	گرافیک	قابل تقدیر
متوسطه دو	هلیا اسماعیل زاده	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه دو	نازنین نجار نجفی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	سارا ازگلی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	هلیا کاشانی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	یکتاسادات حجازی فرمند	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	هیلا تو مراپی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	شایلین عارفی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	هستی احمدی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	نیکی بهزادی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه یک	سوفیا محبی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	آوا ابراهیمی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه یک	النا نیک نظر	مجسمه سازی	مجسمه سازی	برگزیده
متوسطه دو	رز شاه قلی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	قابل تقدیر
متوسطه یک	نوا قاسمی	مجسمه سازی	مجسمه سازی	قابل تقدیر
متوسطه یک	آرتمیس رضایی سمیع	مجسمه سازی	مجسمه سازی	قابل تقدیر
متوسطه دو	النا شریف	معماری	طراحی مبلمان باز و بسته شونده در فضای عمومی	برگزیده
متوسطه دو	ترانه طهماسبی	معماری	طراحی مبلمان باز و بسته شونده در فضای عمومی	برگزیده
متوسطه دو	عارفه زرنوشه فراهانی	معماری	طراحی یک جدا کننده شهری با رویکرد تعامل انسان و حیوانات	برگزیده
متوسطه یک	آریسا صدارت	معماری	طراحی مبلمان مدولار در فضای شهری	برگزیده
متوسطه یک	شیدا اسدی	معماری	طراحی مبلمان مدولار در فضای شهری	برگزیده
متوسطه یک	تیام سعیدایی راد	معماری	طراحی یک پارکینگ دو چرخه به کمک سیستم های باز و بسته شونده	برگزیده
متوسطه یک	سپینود جعفری کسبی	معماری	طراحی یک پارکینگ دو چرخه به کمک سیستم های باز و بسته شونده	برگزیده
متوسطه یک	هما اسکندری کبودان	معماری	طراحی یک پارکینگ دو چرخه به کمک سیستم های باز و بسته شونده	برگزیده
هنرستان	آثرینا حبیبی برومند	معماری	طراحی مبلمان باز و بسته شونده در فضای عمومی	برگزیده
هنرستان	دینا فرجو	معماری	طراحی یک جدا کننده شهری با رویکرد تعامل انسان و حیوانات	برگزیده
متوسطه یک	آوا حیدری	معماری	طراحی جدا کننده تعاملی با رویکرد سرگرمی شهروندان در فضای شهری	قابل تقدیر
متوسطه یک	انیسا غفاریان	معماری	طراحی جدا کننده تعاملی با رویکرد سرگرمی شهروندان در فضای شهری	قابل تقدیر
متوسطه یک	آوا کاظم پور فرد	معماری	طراحی جدا کننده تعاملی با رویکرد سرگرمی شهروندان در فضای شهری	قابل تقدیر
متوسطه یک	سوفیا حیدری بیگوند	معماری	طراحی مبلمان یک نفره برای مطالعه و کار در فضای عمومی	قابل تقدیر
متوسطه یک	پرینان مدرسی	معماری	طراحی مبلمان یک نفره برای مطالعه و کار در فضای عمومی	قابل تقدیر
متوسطه یک	درنیا مدرسی	معماری	طراحی مبلمان یک نفره برای مطالعه و کار در فضای عمومی	قابل تقدیر
متوسطه یک	بامیکا باطنی	نقاشی	نقاشی	برگزیده
متوسطه یک	تارا سوری	نقاشی	نقاشی	برگزیده
هنرستان	صنم صرامی فروشانی	نقاشی	نقاشی	برگزیده
متوسطه دو	سیده یاس رفیعیان	نقاشی	نقاشی	قابل تقدیر
متوسطه یک	سوفیانا سام	نقاشی	نقاشی	قابل تقدیر
هنرستان	سارا ملک محمدی	نقاشی	نقاشی	قابل تقدیر
متوسطه دو	نازنین غیاثی	نقد فیلم	تحلیل فیلم Being John Malkovich	برگزیده
متوسطه دو	تارا میرزاجانی دارستانی	نقد فیلم	تحلیل فیلم Silence of the lambs	برگزیده
متوسطه دو	نازلی بیک محمدلو	نقد فیلم	تحلیل فیلم گاو	برگزیده
هنرستان	ویانا علیزاده عقیقی	نقد فیلم	تحلیل فیلم 500 days of summer	برگزیده
متوسطه دو	نگار پورشهباز	نقد فیلم	تحلیل فیلم Shining	قابل تقدیر

پایه	نام	انجمن	عنوان پروژه	نتیجه
متوسطه دو	شایلین فاخته	نمایش	کله پوک‌ها	برگزیده
متوسطه دو	دینا دانشور	نمایش	کله پوک‌ها	برگزیده
متوسطه یک	رها فراهانی	نمایش	ابرک	برگزیده
متوسطه یک	ترانه فردوسی زاده نائینی	نمایش	ابرک	برگزیده
متوسطه یک	بارین مطلبی اصل	نمایش	ابرک	برگزیده
متوسطه یک	رها صیرفی زاده	نمایش	کله پوک‌ها	برگزیده
هنرستان	حنانه آرام	نمایش	کله پوک‌ها	برگزیده
متوسطه دو	دل آرا رستگار	نمایش	کله پوک‌ها	قابل تقدیر
متوسطه دو	روشا رنجبری	نمایش	کله پوک‌ها	قابل تقدیر
متوسطه یک	غزل السادات غریب زاهدی	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	حنا سادات دربند	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	سنا حسینیان	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	مرسانا صمدپور	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	روژان کاشانی	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	آوا تودرباری	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	آریانا سوادکوهی	نمایش	ابرک	قابل تقدیر
متوسطه یک	کیانا زراعتی	نمایش	کله پوک‌ها	قابل تقدیر
متوسطه یک	تارا ایرانی کرمانی	نمایش	کله پوک‌ها	قابل تقدیر
متوسطه یک	نادیا شمسی	نمایش	کله پوک‌ها	قابل تقدیر

• ریاضی •

پسری که عاشق ریاضی بود



« النا فیض بخش »

« باران رضاعلی »

پل اردوش زاده‌ی ۲۶ مارس ۱۹۱۳ در بوداپست بود. هر دو خواهر او چند روز پیش از تولدش بر اثر مَخلَمک از دنیا رفتند و او تنها فرزند والدینش بود که هر دو یهودی و معلم ریاضی بودند. پل سه‌ساله بود که پدرش به میدان‌های جنگ جهانی اول فرستاده شد. او را اسیر کردند و در یک اردوگاه اسرای جنگی در سیبری زندانی کردند. پدر پل تا سال‌ها قادر نبود به خانه برگردد. عجیب نیست که مادرش این همه پشتیبان او بود. اگر چه مادرش احتمالاً از لحاظ عاطفی شخصیت محوری زندگی او بود، اما پل به پدر و مادرش هر دو نزدیک بود و پدرش چیزهای زیادی به او یاد داد، او را با اعداد اول آشنا کرد و مطالب ریاضی دیگری به او آموخت و به او یاد داد که به انگلیسی و فرانسه حرف بزند.



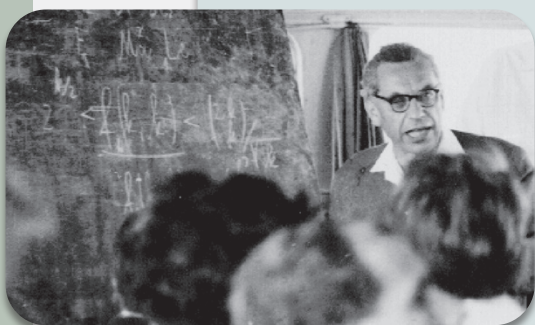
پل شیفته‌ی فکر کردن به اعداد اول بود. او با سفر به شهر منچستر در انگلستان اولین مسافرت به خارج از وطنش را در سال ۱۹۳۴ انجام داد. او نمی‌خواست اروپا را ترک کند ولی با قدرت گرفتن نازی‌ها او و خانواده‌اش مانند دیگر یهودیان در خطر بودند، به همین علت پدر و مادرش در سال ۱۹۳۸ به او اصرار کردند که به ایالات متحده برود. بیشتر خویشاوندان پل در جنگ جهانی دوم کشته شدند. اما پدرش در آن زمان به علتی طبیعی از دنیا رفت و



خوشبختانه مادرش زنده ماند. پل از اوایل دوران نوجوانی، پژوهش ریاضی را آغاز کرد. نخستین مقاله‌اش را در هجده سالگی نوشت و در بیست سالگی به خاطر کارهای ریاضی‌اش در جهان مشهور شده بود. او تعداد بسیاری مقاله‌ی ریاضی، منتشر کرد و در این کار، با عده‌ی زیادی از ریاضی‌دانان، همکاری داشت. او به بسیاری از شهرها و کشورها سفر و با بسیاری از ریاضی‌دان‌ها همکاری علمی کرد. میزان مقالات و کتاب‌های او در ریاضیات به حدی بود که عددی به نام «عدد اردوش» برای نشان دادن فاصله‌ی همکاری یک فرد با او ساخته شد.

پل اعتقاد داشت: ریاضی‌دان + ریاضی‌دان = ریاضی بیشتر و بهتر.

او هیچوقت نمی‌خواست کار ریاضی‌اش را متوقف کند و هرگز این کار را نکرد. او می‌گفت دست کشیدن از ریاضی مثل مردن است و در حالی این جهان را ترک کرد که در اجلاس ریاضی شرکت داشت. عشق او به ریاضی و پشتکارش در حل مسأله‌ها هنوز زنده است.



• شیمی •



تولید پوشاک دوستدار محیط زیست

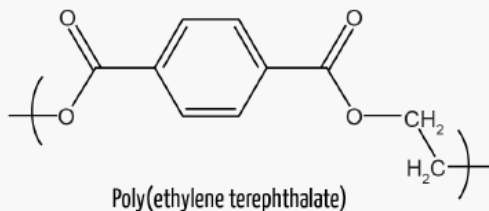
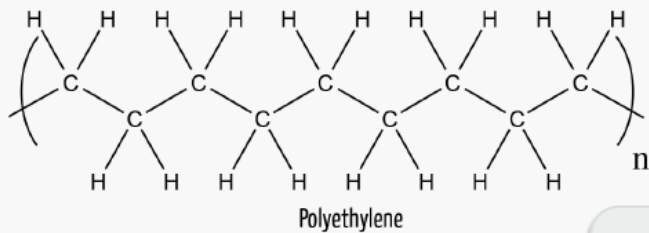
مکس جی. لوی*

ترجمه: سحر دزفولی

یک دقیقه به این فکر کن که الان چه لباسی پوشیده‌ای! منظورم رنگ یا برش لباس نیست بلکه منظورم نوع و جنس پارچه‌ی لباس‌هایت است که امروز از کمدت بیرون آوردی. قبل از اینکه لباس‌هایت به شکل فعلی در بیایند، به شکل مواد خامی بوده‌اند که جمع‌آوری، فراوری و بافته شده‌اند تا پارچه‌ی آن‌ها آماده شود. سپس بریده و به شکل لباس در آمده‌اند. اما چرخه‌ی عمر آن‌ها در همین جا تمام نمی‌شود. نزدیک به ۹۰ درصد لباس‌ها به طور اجتناب‌ناپذیری سفری طولانی از کمدهای لباس تا سطل آشغال را طی می‌کنند. مشکل اینجاست که هر چند این فرایند، رضایت کوتاه مدتی را برای مشتری که لباس را خریده فراهم می‌کند اما در نهایت دوستدار محیط زیست نیست. تهیه و حمل و نقل لباس‌ها در هر قدم مقداری مواد خام را در هر مرحله مصرف می‌کند که به تولید گازهای گلخانه‌ای می‌افزاید.

اما آیا ناچاریم که این روند را ادامه بدهیم یا می‌توانیم ردپای زیست‌محیطی لباس‌ها را با بازیافت لباس‌های کهنه کاهش دهیم؟ بطری‌های پلاستیکی از بسپارهایی** مانند پلی اتیلن $nn(C_2H_4)$ ساخته شده‌اند که از سوخت‌های فسیلی تهیه شده‌اند که منابع آن‌ها تجدید پذیر نیست

با وجود این جمع‌آوری و بازیافت پلاستیک رایج است در حالی که این کار برای لباس‌های کهنه به‌ندرت انجام می‌شود. با توجه به اینکه تولید لباس‌ها و پسماندهای ناشی از آن در حال تبدیل شدن به یک مشکل فزاینده است، دانشمندان در تلاش هستند تا راهی برای حل این مشکل پیدا کنند.



پلی اتیلن پلاستیک معمول و شناخته شده است اما پلی اتیلن ترفتالات را مردم بیشتر با عنوان پلی استر می شناسند.

به گفته‌ی کیت گلدورتی یکی از مدیران مرکز طراحی بازیافت دانشگاه هنر لندن «برای اینکه بتوانیم مواد را برای همه قابل مصرف کنیم لازم است که بتوانیم آن‌ها را استفاده کنیم و دوباره بسازیم» حال سؤال این است که چگونه می‌توان این کار را انجام داد.

برای سیمون هاسلینگر، مهندس شیمی فندلاندی تحقیق بر بازیافت پارچه‌ها فرصتی برای کمک به حل این مشکل جدی زیست‌محیطی بود. او می‌گوید «من واقعاً به این پی‌برده‌ام که بازیافت لباس‌ها می‌تواند امر مفیدی باشد که به همه کمک می‌کند و این بسیار مهم است چون همه‌ی ما اثر تغییرات آب‌وهوایی را تجربه کرده‌ایم»

طبق نتایج تحقیقات مؤسسه‌ی الن‌مک‌آرتور در سال ۲۰۱۷، صنعت پوشاک سالانه باعث تولید حدود ۱.۲ میلیارد تن متریک گاز گلخانه‌ای کربن‌دی‌اکسید می‌شود که حدود ۳۰ درصد بیشتر از صنعت پروازهای تجاری در سراسر دنیا است. همچنین این صنعت سالانه حدود ۹۳ میلیارد تن متریک آب مصرف می‌کند (حدود نصف مقدار آبی که جمعیت ایالات متحده می‌نوشد). از سوی دیگر تا سال ۲۰۵۰ تولید لباس در جهان سه برابر خواهد شد. از آنجایی که حدود ۹۷ درصد مواد مصرفی تولید لباس از منابع جدید هستند و نه مواد بازیافتی، افزایش تقاضا در صنعت پوشاک، فشار بسیاری را بر زمین و منابع آب و انرژی وارد می‌کند. همچنین انباشتن لباس‌های ناخواسته در زباله‌دانی باعث ایجاد فشارهای بیشتری بر محیط‌زیست می‌شود.

با تجزیه‌ی الیاف طبیعی، گاز متان آزاد می‌شود که خود یک گاز گلخانه‌ای بالقوه است. دور ریختن و شستن پارچه‌ها باعث می‌شود که میکرو فیبرها، رنگ‌ها و مواد شیمیایی که در برخی پوشش‌دهی‌ها استفاده شده‌اند، به محیط زیست وارد شوند. هاسلینگر دانشجوی دکتری دانشگاه آلتو فنلاند برای مهار این فشاری که صنعت مد و پوشاک بر محیط زیست وارد می‌کند، در زمینه‌ی روش‌های بازیافت لباس‌های کهنه کار می‌کند. او لباس‌های کودک سازگار با محیط زیست طراحی کرده است و می‌گوید فناوری‌های زیادی وجود دارد که می‌توانند بسپارها را به اجزای کوچک‌تر بشکنند و دوباره آن‌ها

را تشکیل دهند. اما بزرگ‌ترین و زمان‌برترین چالش، انبوهی از مواد مختلف است. از آنجایی که پارچه‌ی لباس‌ها از بسپارها تشکیل شده‌اند و آن‌ها نیز از مولکول‌های شیمیایی با زنجیره‌های بلند متصل شده به هم، که مونومر یا تکپار نام دارند، تشکیل شده‌اند، پس تعداد زیادی تکپارهای مختلف وجود دارد. به عنوان مثال الیاف با دوام پلی‌استر، حدود ۵۵ درصد این نوع پارچه‌ها را تشکیل می‌دهند. پلی‌استر ماده‌ی ارزان‌قیمتی است اما تولید آن نیازمند صرف مقدار زیادی انرژی است.

پارچه‌های نخی مانند جین‌ها از حدود ۲۷ درصد سلولز که یک بسپار طبیعی است تشکیل شده‌اند. در طبیعت سلولز باعث ایجاد استحکام در ساختار گیاهان می‌شود و فراوان‌ترین بسپار طبیعی موجود روی زمین است. بیشتر پنبه‌ای که ما در صنعت پوشاک استفاده می‌کنیم از گیاه پنبه گرفته شده است که نیاز به یک فرایند آماده‌سازی طولانی دارد. به‌طور تقریبی برای تولید هر شلوار جین حدود ۲۰۰۰ لیتر آب نیاز



است. همچنین ۵ درصد دیگر از منسوجات ساخته شده به دست انسان از جنس لیوسل است که مثال خوبی از این نوع مواد در این روزها است و می‌تواند از تکه‌های چوب یا درخت اکالیپتوس که مقدار بسیار کمتری آب و آفت کش نسبت به گیاه پنبه لازم دارد، تهیه شود. با وجود این تولید لیوسل نیز کاملاً بی‌ضرر نیست و نیاز به مصرف انرژی بالایی دارد.

نکته‌ی اصلی اینجاست که این منابع محدود هستند و استفاده از آن‌ها هزینه‌ی زیادی را به محیط زیست تحمیل می‌کند و این در حالی است که تقاضا برای این نوع منابع محدود در حال افزایش است. گلد ورتی می‌گوید «مواد روی زمین تنها چیزی است که داریم و از سوی دیگر جمعیت در حال افزایش است و البته زمانی به اوج خود خواهد رسید. حتی تصور اینکه روش تولید لباس‌های مان به همین روند فعلی بتواند ادامه پیدا کند غیرممکن است».

پس از تزریق مقدار زیادی انرژی و آب در صنعت نساجی در سراسر دنیا تنها ۱۳ درصد آن بازیافت شده است. اکثریت آن‌ها در چرخه‌ی کیفیت، از دور خارج می‌شوند تا در زندگی دوم خود به عنوان عایق یا مواد پرکننده استفاده شوند و تنها یک درصد آن‌ها دوباره برای تولید لباس استفاده می‌شوند بخشی از دلیل اینکه چرا چرخه‌ی بازیافت لباس به لباس، این قدر نادر است، این است که شرکت‌ها نمی‌توانند لباس‌های کهنه را بگیرند و آن‌ها را خرد کرده و نخ‌های خوبی از آن‌ها بربسند. طول زنجیره‌های بسپاری بر استحکام آن‌ها مؤثر است، به گفته هاسلینگر «وقتی مشتری لباس را می‌پوشد و آن را می‌شوید، طول این زنجیره‌ها کوتاه می‌شود و به بیان دیگر وقتی لباس‌ها دور ریخته می‌شوند طول زنجیره‌های بسپارهای آن‌ها بسیار کوتاه‌تر از آن است که بتوان از آن پارچه با کیفیتی تهیه کرد».

فناوری‌های جدید

در روش بازیافت مبتنی بر حلال، هر چند زنجیره‌های بسیار کوتاه‌تر و ضعیف‌تر از آن هستند که برای تولید نخ و پارچه استفاده شوند اما طی یک فرایند مکانیکی راهی برای بازیابی و استفاده‌ی مجدد الیاف وجود دارد. ایده‌ی پشت آن بسیار ساده است: پارچه‌ها جمع آوری می‌شوند، رشته‌های بسیاری در حلال حل می‌شود و سپس رشته‌ها ریسیده و به نخ تبدیل می‌شوند. برخلاف مواد حل‌شده ساده‌ای مانند شکر یا نمک طعام، بسیارها زنجیره‌ای از مولکول‌ها هستند که به سادگی پیچ می‌خورند و نیاز به حلال‌های خاصی برای جدا کردن آن‌ها از یکدیگر است. تصور کنید تلاش می‌کنید قطعه‌ای جین را در آب حل کنید (لباسی که در ماشین لباس شویی حل شود به نظر خیلی به درد بخور نمی‌آید) حتی اگر شما یک شلوار جین را تکه‌تکه کنید و به قطعات ریز تبدیل کنید باز هم نیروهای بین مولکولی بین زنجیره‌های بسیار موجود در شلوار جین باقی می‌مانند.

پیدا کردن یک حلال مناسب به این معنا است که شما حلالی پیدا کرده‌اید که در آن نیروهای حلال-بسیار قوی‌تر از نیروهای بسیار-بسیار است و در نتیجه می‌تواند بر آن غلبه کند. در این حالت حلال باید بتواند رشته‌های بسیار را از هم جدا کند و گروه‌های بسیاری به رشته‌های جداگانه تبدیل می‌شوند و در حلال پخش می‌شوند. نتیجه‌ی این انحلال، معمولاً یک مایع شفاف و ویسکوز است که ویسکوزیته آن به اندازه و غلظت مولکول‌های بسیار بستگی دارد.

بسیارها در محلول



(الف)

(ب)

(پ)

الف) مولکول‌های بسیار (خاکستری) زنجیره‌های بلندی هستند که پیچ خورده‌اند و در هم تنیده شده‌اند.
ب) برای حل کردن آن‌ها، مولکول‌های حلال (نارنجی) باید بر نیروهای بین مولکولی بسیارها غلبه کنند.

پ) در حلال، در نهایت مولکول‌های بسیار از یکدیگر جدا شده‌اند و در محلول پخش شده‌اند.

پروژه‌ی دکتر هاسلینگر شامل فناوری‌ای است که یونسل (loncell) نامیده می‌شود که در آن سلولز مربوط به تکه‌های لباس، چوب، کاغذ و مقوا در مایع یونی ۱، ۵- دی آزابی سیکلو [۴،۳،۰] نون-۵-ان استات حل می‌شود. برای درک نمک‌های یونی، ابتدا تصور کنید نمک طعام سدیم کلرید، که به‌طور معمول در دمای ۸۰۱ درجه سانتیگراد ذوب می‌شود، می‌تواند در دمای اتاق مایع باشد. مایع‌های یونی هم تا حدودی به همین شکل هستند. بنابراین آن‌ها نمک‌های رسانایی هستند که نقطه‌ذوب آن‌ها زیر ۱۰۰ درجه سانتیگراد است. اما آن‌ها از یک کاتیون آلی و حتی یک ماده آلی و معدنی تشکیل شده‌اند.



کاتیون و آنیون یک مایع یونی در فرایند یونسسل می‌توانند به راحتی با سلولز پیوند هیدروژنی تشکیل دهند. این برهمکنش‌ها باعث حل شدن سلولز در مایع یونی می‌شود و به این ترتیب خالص‌سازی آن چون به شکل مایع در آمده است، بسیار ساده‌تر می‌شود. برخلاف سلولز، مایع یونی در آب محلول است. بنابراین وقتی بسپارها در آب ریخته می‌شوند، حلال (مایع یونی) شسته می‌شود و

از بسپار جدا می‌شود (بسپار سلولز) و رشته‌های بسپار دوباره به یکدیگر می‌چسبند تا رشته‌های جامد تشکیل شود. مرحله‌ی نهایی شامل کشیدن الیاف برای نازک کردن آن‌ها و آماده کردن‌شان برای تهیه‌ی پارچه‌ی لباس است.

فرایند یونسسل نشان می‌دهد که بازیافت پنبه امکان‌پذیر است. اما مشکل در اینجا به پایان نمی‌رسد. چالش اصلی این است که روشی که برای پنبه مناسب است الزاماً برای ریون کارآمد نیست یا حتی تضمینی وجود ندارد که لباس‌های نخی چه تازه و یا بسیار کهنه را بتواند بازیافت کند. همچنین فرایند بازیافت بسیار به ناخالصی‌ها حساس است. مواد افزودنی مانند اسپاندکس، پوشش‌های ضد آب و رنگ‌هایی که به پیچیدگی‌های شیمیایی لباس اضافه می‌کنند همگی می‌توانند در این فرایند مزاحمت ایجاد کنند. بنابراین شرایط این فرایند باید برای عوامل مختلفی از جمله ناخالصی‌ها، مواد تشکیل‌دهنده و کیفیت آن‌ها و نوع بسپار بهینه شود.

روش دیگر برای بازیافت لباس‌ها، بازگرداندن بسپارها به حالت اولیه است و این شامل وابسپارش (دپلمریزاسیون) است که همان‌طور که از اسم آن پیداست فرایندی است که در آن یک بسپار به تکپارهای تشکیل‌دهنده‌ی خود می‌شکند. این روش کمک می‌کند تا بسپار دوباره از اول ساخته شود بنابراین روش کارآمدی به نظر می‌رسد.



چالش‌های پیش رو

چالش دیگری که در بازیافت لباس‌های مان وجود دارد این است که اغلب لباس‌های ما از ترکیبی از بسپارهای مختلف تشکیل شده‌اند. هاسلینگر می‌گوید «هر چه ترکیبات مختلفی

در لباس‌های شما باشد (بخصوص الاستین) فرایند بازیافت سخت‌تر می‌شود. الاستین یا اسپاندکس روند بازیافت را سخت‌تر می‌کند. به عقیده‌ی من دلیل اینکه افراد فعال در حوزه‌ی بازیافت می‌گویند که تنها بر یک جنس پارچه یا محصول تمرکز دارند همین است، به‌عنوان مثال گروهی فقط بر ملحفه یا گروهی فقط بر جین تمرکز می‌کنند. چون آن‌ها می‌دانند که یک رویکرد گسترده‌تر کار را بسیار دشوار می‌کند. هیچ کدام از آن‌ها نمی‌توانند ادعا کنند که می‌توانند هر پارچه‌ای را بازیافت کنند. از سوی دیگر دانشمندان و تولیدکنندگان پوشاک به‌طور آهسته اما پیوسته در حال تولید الیاف پارچه‌هایی هستند که قابلیت بازیافت داشته باشد، به‌عنوان مثال شرکت‌های آدیداس و لیوای پوشاک محدودی را در بازار عرضه کرده‌اند که از جنس الیافی است که ۱۰۰ درصد از پنبه‌های بازیافتی تهیه شده‌اند. یا شرکت فنلاندی اورنو به همراه گروه H&M خط تولید جینی را در اروپا راه‌اندازی کرده‌اند که در آن از ترکیب الیاف بازیافتی پنبه‌ی ارگانیک استفاده شده است.

چند روش برای کاهش اثرات صنعت لباس در محیط زیست

ما چه کارهایی می‌توانیم انجام دهیم تا لباس‌های مان سازگارتر با محیط زیست شوند؟ هاسلینگر پیشنهاد می‌کند که نسبت به لباس‌هایی که می‌خرید حساس باشید و لباس‌هایی که عمر کوتاهی دارند را نخرید. سعی کنید لباس‌های مختلفی را مدت طولانی‌تری نگه دارید یا آن‌ها را تعمیر کنید یا لباس‌های دست دوم بخرید. او می‌گوید حتی اگر لباسی می‌خرید، سعی کنید چیزی بخرید که زیاد ترکیبات مختلف نداشته باشد. تنها با خریدن آنچه که نیاز دارید و نه بیشتر از آن، یا به بیان دیگر با کاهش تقاضا، خرید لباس‌های دست دوم و خرید لباس‌هایی که عمر طولانی‌تری دارند می‌توانید اثرات زیست‌محیطی صنعت لباس را کاهش دهید.

چشم‌انداز افراد فعال در این فناوری توسعه‌ی نوعی اقتصاد چرخشی است که در آن از پسماند به عنوان یک منبع، به جای استفاده از منابع خام برای تولید لباس‌های جدید استفاده شود. در این فرایند درک شیمی پارچه‌ها نقش بزرگی در بستن این چرخه ایفا می‌کند!

* مکس جی لوی یک محقق آزاد است که در لس‌آنجلس، کالیفرنیا فعالیت می‌کند.
** هر بسیار (پلیمر) زنجیره‌هایی بلند و تکرار شونده از تعداد زیادی مولکول کوچک است که به این مولکول‌های کوچک که در ساختار بسیار تکرار می‌شوند، تکپار (مونومر) گفته می‌شود.

منابع

Haslinger, S. et al. Upcycling of cotton Polyester Blended Textile Waste to New Man – Made , Cellulose Fibers Waste Management Sep 2019: <https://www.sciencedirect.com / science / article/pii/S0956053X/via%Dihub> [accessed Feb?19305100,2021].
Ellen MacArthur Foundation. A New Textiles: Economy Redesigning Fashion's Future, Nov 2017/ <https://www.ellenmeacarthur:2017, 28.foundation.org/publications> [accessed Feb 2021].
Water Sense : Statistics and Facts. U.S. Enviromental: Protection Agency, last updated Nov 7, 2018: <https://www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts>. [accessed Feb 2021]



دوست مروار بر خویش

پایم علی از قنبر بی پایت سایه دار تا چون خیران برانم کاجی
و آن که چون سایه ز بر شخص توجدا نیست شمع خ نور خویش ای دوسر
خط کشی درختی که به حر سوت هزاران سایه کشت از سر خویش به بار بواز و مبر
سایه دار به پنهان کن و فانی در نور کجرا کشت طلعت خورشید رخ نور خ
تیرین علی کجرا را کوهر نو بخش و او کوهر جو
ک دل از دودی تو مخط کشت بر سر تخت بر آماکش از
و از بر خویش را غیر میکار و قمر
ت چنین گفت به شمع علی

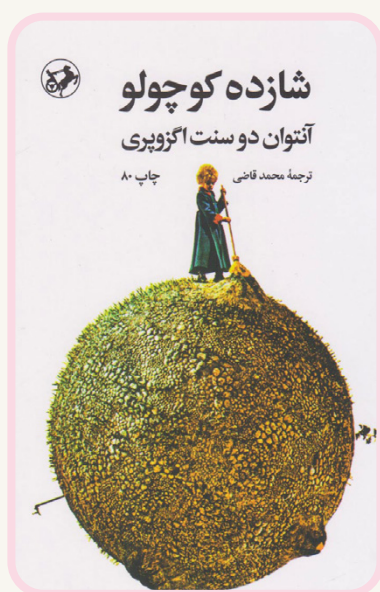
• تازگی چه خوانده‌ای •

عمر سوت هزاران سایه کشت از
ان کن و فانی در نور کجرا کشت طلعت
تیرین علی کجرا را کوهر نو بخش و او کوهر جو
ک دل از دودی تو مخط کشت بر سر تخت بر آماکش از

سرکش طلعت خورشید رخ نور
کجرا را کوهر نو بخش و او کوهر جو
د خط کشت بر سر تخت بر آماکش از سر خویش
تیرین علی کجرا را کوهر نو بخش و او کوهر جو
ک دل از دودی تو مخط کشت بر سر تخت بر آماکش از
و از بر خویش را غیر میکار و قمر
ت چنین گفت به شمع علی



زیر سایه کتاب

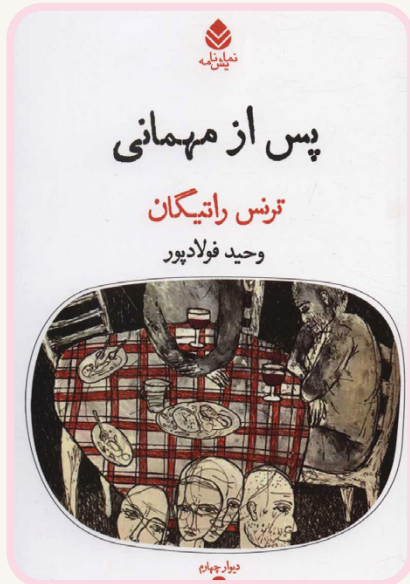


شازده کوچولو

آنتوان دو سنت اگزوپری

رایا بهرامی

این کتاب آخرین کتابی است که خوانده‌ام. داستان درباره‌ی پسری است که در سیاره‌ی خودش تنهای تنها زندگی می‌کند. او یک گل رز دارد که تنها دوستش است. داستان از جایی شروع می‌شود که تصمیم می‌گیرد او را تنها بگذارد و به سیارات دیگر برود و ماجراجویی کند. این داستان بسیار جالب و مفهومی است و خواننده را تا آخر به خودش جذب می‌کند.



پس از مهمانی

ترنس راتیگان

آوا ابریشمی

این نمایشنامه زندگی نویسنده‌ی میان‌سالی را توصیف می‌کند که سخت، درگیر نوشتن کتابش است و عده‌ای هم که در خانه‌اش با او زندگی می‌کنند، در نوشتن کتابش به او کمک می‌کنند. او مردی است که افسار زندگی‌اش را در دست ندارد و ازدواج چندین ساله‌اش با ورود شخصیتی جدید به داستان، تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

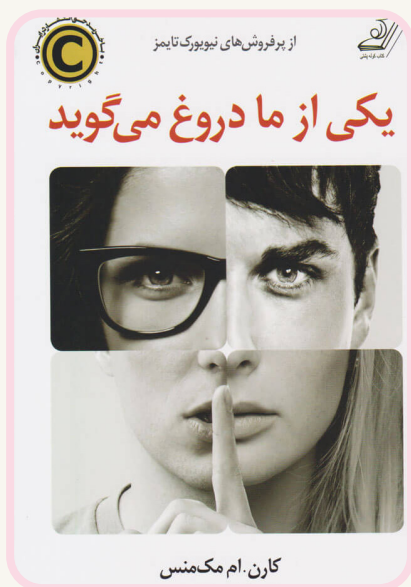


تیمارستان متروکه

دن پابلوکی

فریمه فتح‌حسینی

کتاب درباره‌ی چند دوست است که در شهرشان یک تیمارستان متروکه وجود دارد و از نظر اهالی شهر، ارواح در آن زندگی می‌کنند. روزی آنها تصمیم می‌گیرند به آنجا بروند و آن را کشف کنند. این داستان، داستانی ترسناک و هیجان‌انگیز است. چیزی که مرا به این کتاب جذب کرد این بود که آخر هر فصل با یک اتفاق هیجان‌انگیز تمام می‌شد و تو را وادار می‌کرد که فصل بعد را هم بخوانی.

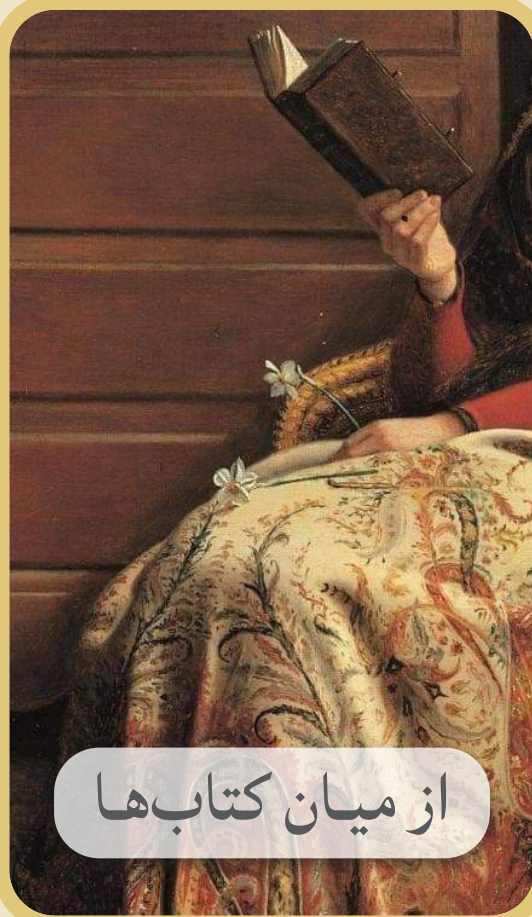


یک نفر از ما دارد دروغ می‌گوید

کارن مک مانس

دلارا رستگار

این داستان درباره‌ی پسری است که خبرهای واقعی اما بزرگ درمورد بچه‌ها در وبلاگ مدرسه‌شان پخش می‌کند. یک روز که به همه می‌گوید قرار است بزرگ‌ترین خبرش را در مدرسه پخش کند، اتفاق عجیبی می‌افتد که داستان را خواندنی‌تر می‌کند. به نظر من کتاب جالبی بود اما می‌توانست مطنون‌های بیشتری را در داستان بیاورد و پایان خیلی بهتری داشته باشد.



از میان کتاب‌ها

روز است و روز نیست. شب نیست و روز هم نیست. نه روشنایی مانده از روز نمودار و نه تیره‌نای رسیده از شب، آشکار. نه آسمان به رخ هویدا و نه ابر و باد. همه هست و هیچ نیست؛ هیچ چیز روشن نیست. یک چیز را، بس یک چیز را کتمان نمی‌توان کرد. این که هیچ چیز بر جا نیست: آشوب در دل ذرات، از خار تا مردمک چشم اسب؛ هر چه آرام، اما همه بر آشوبیده.

کلیدر / محمود دولت‌آبادی

.....

اگر بهای تجربه‌ات را بدهی، مال خودت می‌شود، هر بهایی هم که حاضر باشی پردازی، هر گز نمی‌توانی تجربه‌ی آدم دیگری را مال خودت کنی.

سووشون / سیمین دانشور

ادبیات چیز عمیقی است. ادبیات دل آدم‌ها را قوی می‌کند و به آن‌ها خیلی چیزها یاد می‌دهد.
بیچارگان/ داستایوسکی

.....

هر کسی حداقل یکی از فضیلت‌های مهم را برای خودش قائل است و فضیلت من این است:
من یکی از معدود آدم‌های با صداقتی‌ام که در عمرم شناخته‌ام.
گتسبی بزرگ/ اسکات فیتز جرال

.....

یاد زمستان به‌خیر که لب جوی‌ها نرگس‌ها باز می‌شدند و عکس خود را به آب یادگاری
می‌دادند و آب می‌گذشت و گم‌شان می‌کرد و به حوض می‌ریخت بی‌اینکه آدم ببیندش. فقط
صدای گذرش را می‌شنید.
قصر آبی/ لوسی ماد مونتگمری

.....

وقتی خواستار چیزی هستی همه‌ی جهان در تکاپوی آن است تا تو به خواسته‌ات برسی.
کیمیاگر/ پائولو کوئلیو

.....

خوشبختی در ارضای نیازهای طبیعی و بشری است و تمام بدبختی‌ها نه از کمبود ضروریات،
بلکه از زیادی آن سرچشمه می‌گیرد.
جنگ و صلح/ تولستوی

تنهای تنها بودن چه خوب است. انسان می‌تواند با خود بلندبلند صحبت کند و قدم بزند
بی آن‌که نگاه‌ها مزاحمش شوند.

کتاب دلوپسی / فرناندو پسوا

.....

اگر صادق باشی سرت کلاه می‌گذارند اما صادق باش. اگر مهربان باشی از سر خود خواهی
متهمت می‌کنند اما مهربان باش.

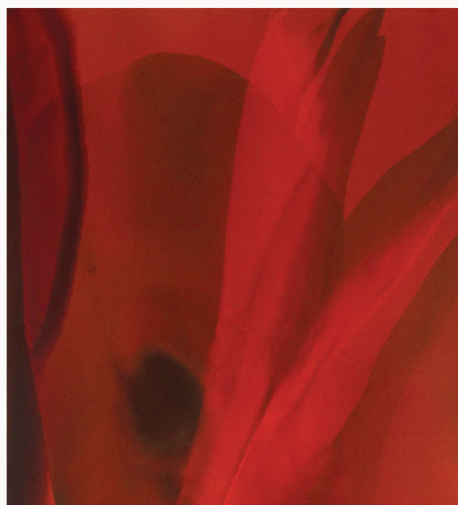
شهر خرس / فردریک بکمن

.....

بچه‌ها احساس دارند اما نمی‌توانند احساس خود را حلاجی کنند، اگر هم تا حدودی در
فکرشان بتوانند حلاجی کنند باز نمی‌دانند نتیجه‌ی این حلاجی را چطور باید با الفاظ
بیان کنند.

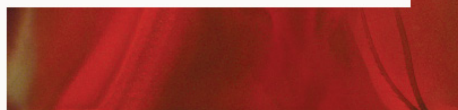
جین ایر / شارلوت برونته

◆◆◆



خورد و خوراک دیکتاتورها

ویتولد شابوفسکی | مسعود یوسف حصیرچین



چاپ سوم

خورد و خوراک دیکتاتورها

یادداشتی بر یک کتاب

نفیسه نصیران

کتاب خورد و خوراک دیکتاتورها نوشته‌ی ویتولد شابوفسکی یازدهمین جلد از مجموعه‌ی خرد و حکمت زندگی نشر گمان است.

این کتاب جستاری است ژورنالیستی از ویتولد شابوفسکی که خود زمانی به عنوان کارگر ظرفشویی آشپزخانه‌ای در کپنهاک، از سرآشپزهای کرد بسیار آموخته. او که هرگز نتوانسته علاقه و کنجکاوی‌اش در مورد سرآشپزها را فراموش کند، بعد از سال‌ها گزارشگری اخبار و نوشتن درباره‌ی مسائل اجتماعی و سیاسی به سراغ سرآشپز پنج دیکتاتور معاصر، یعنی صدام حسین، عبدی امین، انور خوجه، فیدل کاسترو و پل پوت رفته و از خودشان، نحوه‌ی آشپزی و روابطی که با اربابان‌شان داشته‌اند، نوشته.

نگاهی به فهرست این کتاب و تشابه آن با منوی یک کافه یا رستوران اولین بارقه‌ی اشتیاق برای خواندن کتاب را در دل روشن می‌کند. فهرست، شامل یک پیش‌غذاست، سه وعده‌ی اصلی و یک دسر و در لابه‌لای این وعده‌ها، میان‌وعده‌ای سرو می‌شود که مختص یونگ، آشپز پل پوت است. هیچ توضیحی داده نشده چرا این میان‌وعده‌ها مختص پل پوت است که اتفاقاً بخش مجزایی هم به آن اختصاص داده شده، اما خرده‌روایت‌های آن‌ها اغلب پل باریکی می‌زند به روایت بعدی.



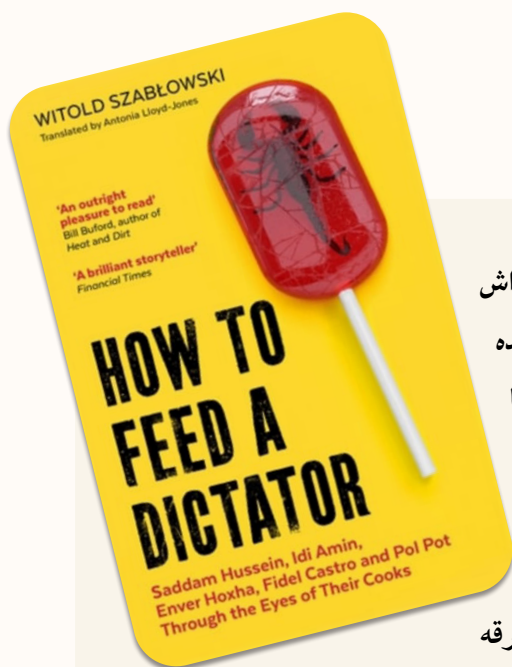
فصل اول صبحانه است. بوعلی سرآشپز صدام حسین در این فصل از خود صدام، خانواده‌ی او، آشپزی و روابط خودش با وقایع پیرامون می‌گوید. معلوم نیست که انتخاب صدام به عنوان اولین دیکتاتور در این کتاب از سر هوشمندی مترجم بوده یا نویسنده به خاطر شهرت او، در ابتدا به آن پرداخته اما این را مطمئن‌ام که برای برانگیختن اشتیاق خوانندگان ایرانی جرقه‌ی بعدی است. به خصوص این که در همین فصل از کتاب به صحنه‌هایی از جنگ ایران و عراق اشاره شده و برای اغلب ما دانستن این که در آن زمان، آن طرف خط نبرد چه می‌گذشته، تلخ اما جذاب است.

در ناهار، شابوفسکی به دیدار سرآشپز عیدی‌امین رهبر اوگاندا رفته است. آشپزی که در تمام دوران کاری‌اش با تمام سادگی به گذرا بودن دوران اربابش آگاه است. دوران عیدی‌امین با حمله‌ی تانزانیا به پایان می‌رسد و تازه بعد از این است که او تونده اودورای آشپز، متوجه خیانت‌های دوست آشپزش اوسوره می‌شود.

در عصرانه، حکایت آشپز انورخوجه روایت می‌شود. آقای ک. که اتفاقاً مرد محبوبی در خانواده‌ی خوجه است، ناچار است به خاطر دیابت اربابش، آشپزی محدودشده‌ای داشته باشد اما همین کار را هم در نهایت مراقبت و مهر برای ارباب انجام می‌دهد.

فصل بعدی شام است، روایت‌های دو آشپز فیدل کاسترو به نام‌های فلورس و اراسمو. در میان روایت‌های آن‌ها جدا از ستایش‌هایی که از کاسترو می‌کنند، نگاه انتقادی شوخی حس می‌شود که احتمالاً به شخصیت سوپر انقلابی و اغراق‌آمیز او مرتبط است، مثلاً این توصیف: «فیدل بیمار و رنجور شد اما هرگز از فکر کردن به انقلاب و جبهه‌ی آشپزی‌اش دست برنداشت. در سال ۵۰۰۲ یک کارزار بزرگ زودپز به راه انداخت هر ماه صدهزار زودپز میان خانوارهای سرتاسر کوبا توزیع می‌شد...»

دسر، روایت‌های خواندنی یونگ مئون آشپز برادر پل پوت است. هنگام خواندن دسر میان‌وعده‌ها بیشتر به چشم می‌آید. حس عجیبی است. گویی دسر از صبح در حال آماده‌سازی بوده و حالا وقت سرو کامل آن است.



مسئله‌ی اصلی کتاب در پیش غذا، عنوانی که نویسنده بر مقدمه‌اش گذاشته، مطرح می‌شود. پرسش غایی کتاب یا بهتر بگوییم نویسنده در نقل‌قولی از مایکل سیمونز در ابتدای این فصل آورده شده: «اگر ما آن چیزی هستیم که می‌خوریم، آشپزها فقط خوراک‌مان را درست نکرده‌اند، بلکه خودمان را هم درست کرده‌اند.»

در اواخر این بخش هم نویسنده با اشاره به فیلم تاریخ آشپزی اثر برانکو تریوویچ می‌گوید: «با دیدن این فیلم فکری در خاطرم جرقه

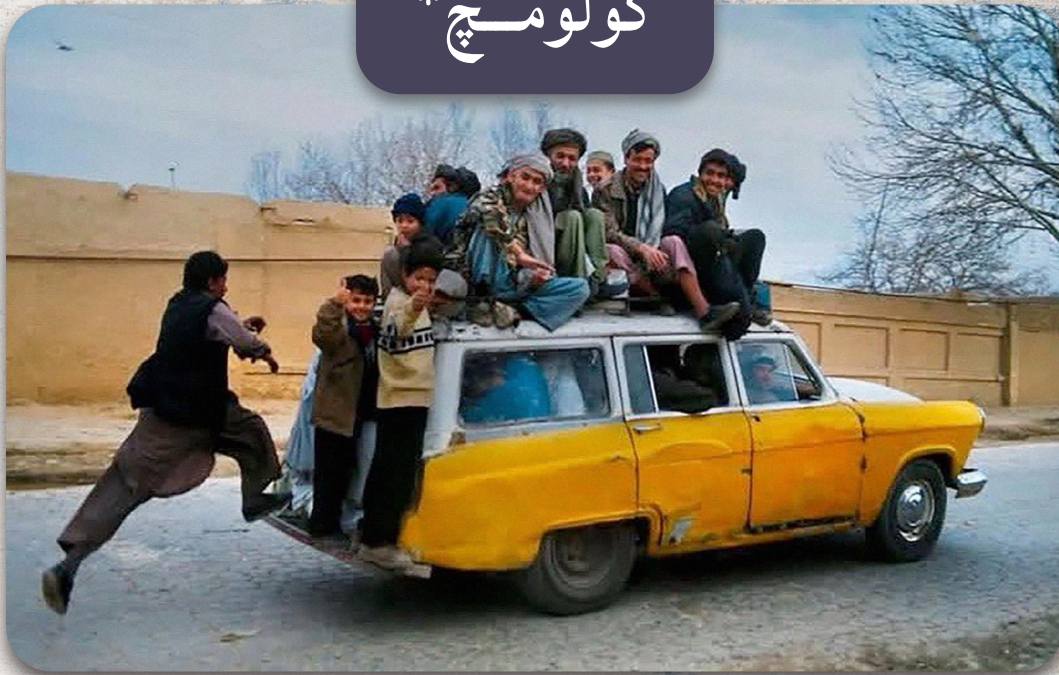
خورد. با خودم فکر کردم کسانی که در لحظات مهم تاریخ آشپزی کرده‌اند ممکن است چه چیزی برای گفتن داشته باشند... وقتی اوضاع جهان بحرانی و شکننده بود چه چیزی در قابلمه‌ها قل‌قل می‌کرد؟ وقتی آن آشپزها مراقب بودند برنج را زنده برندارند، شیر، زیادی نجوشد، دنده‌ها نسوزند یا سیب‌زمینی‌ها زیاد نبیزند شاهد عینی چه چیزهایی بودند.» با خواندن همین جملات دغدغه‌ی اصلی کتاب برای خواننده روشن می‌شود. و این، اتفاقاً بر خلاف داستان، در جستار نقطه قوتی است که کمک می‌کند خواننده مسیر روشن‌تری برای تعقیب روایت‌ها و اندیشیدن به آنها بیابد.

در پایان کتاب ویژگی‌های شناخته شده‌ی دیکتاتورها برای خواننده پررنگ‌تر جلوه می‌کند، گویی که پنج نفر را با کمی تغییر از روی هم کپی کرده‌اند. انتقادناپذیری، شخصیت‌های مودی و پیش‌بینی نشده، بی‌اعتمادی و به تبع آن بی‌رحمی ویژگی‌هایی است که قطعاً خواننده قبل از خواندن این کتاب هم آن را می‌دانسته. شاید یکی از بارزترین نقاط ضعف کتاب همین است اینکه ویژگی خاص و تازه‌ای از دیکتاتورها به تو نشان نمی‌دهد. در عین حال نویسنده با گره‌زدن دو حرفه‌ی متفاوت قدیمی‌اش (کار در آشپزخانه و نوشتن گزارش و تحلیل سیاسی، اجتماعی) دست به خلق اثری زده که از ورای آن روشن می‌کند که صاحبان حقیر قدرت هم مثل تمام انسان‌های شریف، تناول می‌کنند با این تفاوت که هیچ لقمه‌ای بدون چاشنی بی‌اعتمادی و شک از گلویشان پایین نمی‌رود. خواندن این کتاب را می‌شود به علاقمندان جستار، سیاست‌دوستان تفننی و به علاقمندان تحلیل شخصیت توصیه کرد.

از این کتاب ترجمه‌ی دیگری با عنوان مصائب آشپزی برای دیکتاتورها در نشر پارسه، به ترجمه‌ی زینب کاظم‌زاده منتشر شده. از دیگر آثار این نویسنده که به فارسی ترجمه شده، کتاب خرس‌های رقصان است که در نشر گمان به چاپ رسیده است.

. فرهنگ و ادب .

کولومچ*



— کیانا زراعتی —

رتبه‌ی اول منطقه‌ی یک در جشنواره‌ی خوارزمی

— چوک برو بازار یه کیلو نخود بخر شب شام نداریم.
مامان جنوبی نبود، گیلانی بود. نمی‌دانم گیلان کجاست. از کلاس دوم به بعد درس
نخوانده‌ام. تقصیر مامان نیست از جایی به بعد مامان نتوانست کار کند و من مجبور
شدم جایش کار کنم. مامان تعریف می‌کند گیلان شمال است و مثل ما دریا دارد، قایق
دارد، ساحل دارد.

— چوک می‌شنوی چی می‌گم؟ ای چولنگ دست از سر مو بر نمی‌داره که! مسیح! می‌شنوی؟
گفتم: «مامان می‌شه من نرم؟» گفت: «وا تو نری او ننه‌ی دست و پا شکسته‌ت بره خرید
هم بکنه.» جواب دادم: «آخه محسن و علی و کاکاشان هم اونجان. خجالت می‌کشم هر
بار منو می‌بینن می‌گن بر نمی‌گردی مدرسه؟ فکر می‌کنن من خودم نخواستم برم.» جوابم
را می‌دهد: «وا مگه مرد هم خجالت می‌کشه؟ برو مسیح دیگه مرد شدی بدو ماشالله.»
می‌خواستم باز هم درخواستش را رد کنم که از پنجره، تاکسی عمو شجاع به چشمم
خورد و ناخودآگاه از خانه بیرون دویدم تا به او برسم.

تا کسی پُر شده بود اما یک جا را سمت سقف ماشین نشانه گرفتم و پریدم و به موقع به آنجا رسیدم. از شتاب پریدنم چند نفر سر برگرداندند که یکی از آنها محسن بود. به او توجهی نکردم. نمی‌دانستم عمو شجاع کجا می‌رود ولی بودن در ماشین او حالم را بهتر می‌کرد. به ماشینش می‌گفت کولومُچ، که به جنوبی می‌شد فشرده و می‌چاله که با عقل جور در می‌آمد چون مردم بعضی اوقات توی ماشین جا نمی‌شدند و روی سقف می‌نشستند. بالای آینه‌ی ماشین عمو شجاع یک گردنبند آویزان بود که از وقتی من او را می‌شناختم آنجا بود. ماشینش ماشین خاصی بود، البته ظاهری نه. یک تاکسی عادی بود ولی دعای افراد زیادی پشتش بود. عمو شجاع خیلی شجاع بود، به اسمش می‌آمد. عمو شجاع تعریف کرده بود که توی جنگ نوزادی را از زیر آوار نجات داده، عمو شجاع قبل جنگ پلیس بود، اما از وقتی توی جنگ، مجروح شد، راننده شد. می‌گفت که بعد از جنگ یک روز مادر بچه‌ای که نجاتش داده بود سوار ماشینش شده و گفته دعایش پشت این ماشین است.

می‌گفت همان سر پا نگهش داشته. سرم را تکیه دادم به دیواری تاکسی و چشم‌هایم را بستم. عمو شجاع ترمز کرد و ماشین چند متر جلوتر دم در بازار ایستاد. محسن از میان جمعیت رد شد و وارد بازار شد. کاکامحسن توی بازار دکان داشت. پولدار بود. ماشین داشت. محسن توی مدرسه بغل‌دستی من بود. درس نمی‌خواند. می‌گفت که دوست ندارد درس بخواند. برای همین همه‌ی امتحان‌ها را از روی من می‌نوشت. جامدادی‌اش پر بود از مدادهای رنگی و جلد دفترهایش با طرح کارتون‌های مورد علاقه‌اش بود که من خوابش را هم نمی‌دیدم.

بغضم گرفتم. چرا او می‌توانست به مدرسه برود ولی من نمی‌توانستم. با اینکه مدرسه را هم دوست نداشت. آرزوی من چیزی بود که او با ناراحتی درباره‌اش حرف می‌زد. داشتم چیزهایی را می‌فهمیدم که قبلاً نمی‌فهمیدم. انگار واقعاً داشتم مرد می‌شدم. ناراحت بودم، می‌خواستم گریه کنم ولی اشک‌هایم نمی‌آمد. می‌ترسیدم کسی مرا ببیند. همه می‌گفتند مرد گریه نمی‌کند. من از مرد شدن هم متنفرم.

همان‌طور زمان گذشت، خورشید از بالای سرم کم‌کم رفت سمت راستم. حالا دیگر آفتاب مستقیم به صورتم می‌خورد. وقتی آخرین نفر هم پیاده شد عمو شجاع بلند گفت: «مسیح جان بیا کاکو ببینم». پیاده شدم و رفتم روی صندلی کنار او نشستم.

- کاکو خوبی؟ نه سلامی نه علیکی عمو جان...

گفتم: «خوب نیستم عمو. من مرد خوبی نیستم واسه ننه‌ام، واسه‌ی خونوادم. من گریه می‌کنم عمو. اما مرد گریه نمی‌کنه. من خجالت می‌کشم، اما مردها که خجالت نمی‌کشن»

- عمو این چه حرفیه. تو مدرسه‌ی دخترم موشک زدن، منم فکر می‌کردم گریه‌کنم یعنی مرد نیستم واسه‌ی خونوادم. روز خاکسپاریش هم گریه نکردم عموجان. اشتباه منو نکن. مرد بودن به این چیزاش نیست عمو جون. اصلاً به این چیزاش نیست. آخه نمی‌دونی چی بود بچه‌ام...

صدای عمو شجاع می‌لرزید: «عامو دخترم نبود که، فرشته بود».

نمی‌دانستم عمو شجاع دختر داشته. اشک از زیر چشم‌های قهوه‌ای‌اش سرازیر شد. داشت گریه می‌کرد. پس مرد هم می‌توانست گریه کند. هیچ‌وقت ندیده بودم مرد گریه کند. چیزی نگفتم. اشک من هم سرازیر شد. خودمان بودیم. غروب، منظره‌ی دریا و دو مرد که گریه می‌کردند.

عمو شجاع با پارچه‌ای اشک‌هایش را پاک کرد. «عموجان بیا بریم خونه‌تان ننه‌ات منتظرته.» تازه یادم افتاد که نخود نخورده‌ام: «عموجان نخود یادم رفت واسه شام امشب.» عمو شجاع پیاده شد و از صندوق عقب یک کیسه نخود آورد و دستم داد.

رسیدیم دم در خانه‌ی ما. پیاده شدم و کیسه را در دستم گرفتم و سمت در راه افتادم. مامان در را باز کرد:

- مسیح جان کجا بودی ننه منو سخته دادی. به به چه نخودای درشتی گرفتی. برات یه فلافل خوشمزه درست می‌کنم.

چیزی نگفتم. پشت سرم را نگاه کردم که برای عمو دست تکان بدهم اما اثری از کولومچ و عمو شجاع نبود. آمدم توی خانه و در را بستم.

* کولومچ در در لهجه‌ی جنوبی به معنای در هم پیچیده، مچاله و له است.

هایکو

نقش گل سرخ

بر پیراهن باران

بی هیچ امضا

آوا کدیور

پُر است،

از اشک باران،

چشم چنار پیر

پادمیرا قاسمی

زیر سایه‌ی کوه،

می درخشد بر تن سنگ،

برف دیروز هنوز

شنا میربزرگی



ابر سفید،

صورتکی ساخت

از دختر آسمان

تانیا ملائی

برک‌های بی صدا،

تصویر ماه را دارد،

اما نه خود ماه را

کوثر آهنی

بوی نارنج است،

یا گیسوی او در باد؟

گیجم میان‌شان

نیلوفر ذاکری



ابرها رفتند،
کوه اما ایستاد:
دل باید شبیه او باشد
پانیا فرهادیان

سکوت خانه،
هیولای درونم:
من همیشه تنها
نیکا گلچوبیان

مه صبحگاهی،
لابه لای شاخه‌ها:
صدای گنجشکی گم می‌شود
پرنیان احمدی



باد خزان وزید،
برگ از شاخه جدا گشت،
سکوت شب ماند
آیلین سیف‌علیان

چشمان سبزت،
در باغ گل‌های تازه:
عشق در هوا
آمی‌تیدا کریمی

نسیم بهار،
گل می‌دهد باز،
لبخندت میان جمع
درسا حیرانی

. هنر .

❖ گالری گردی ❖



حنانه آرام



اوتانا ابراهیمی



سروا افتخاری



شکیبا بر خوردار



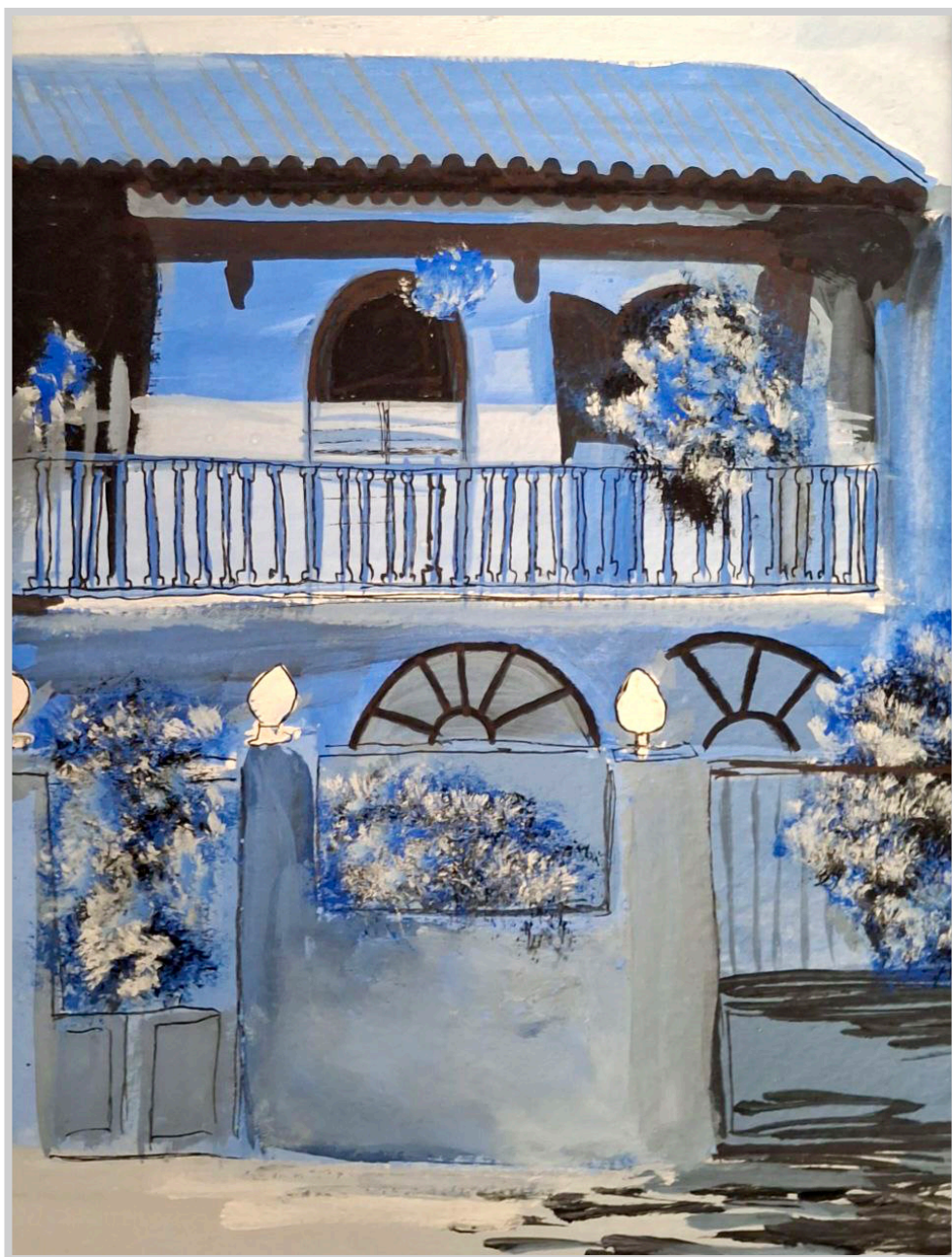
آترینا حبیبی



الینا خنجرانجی



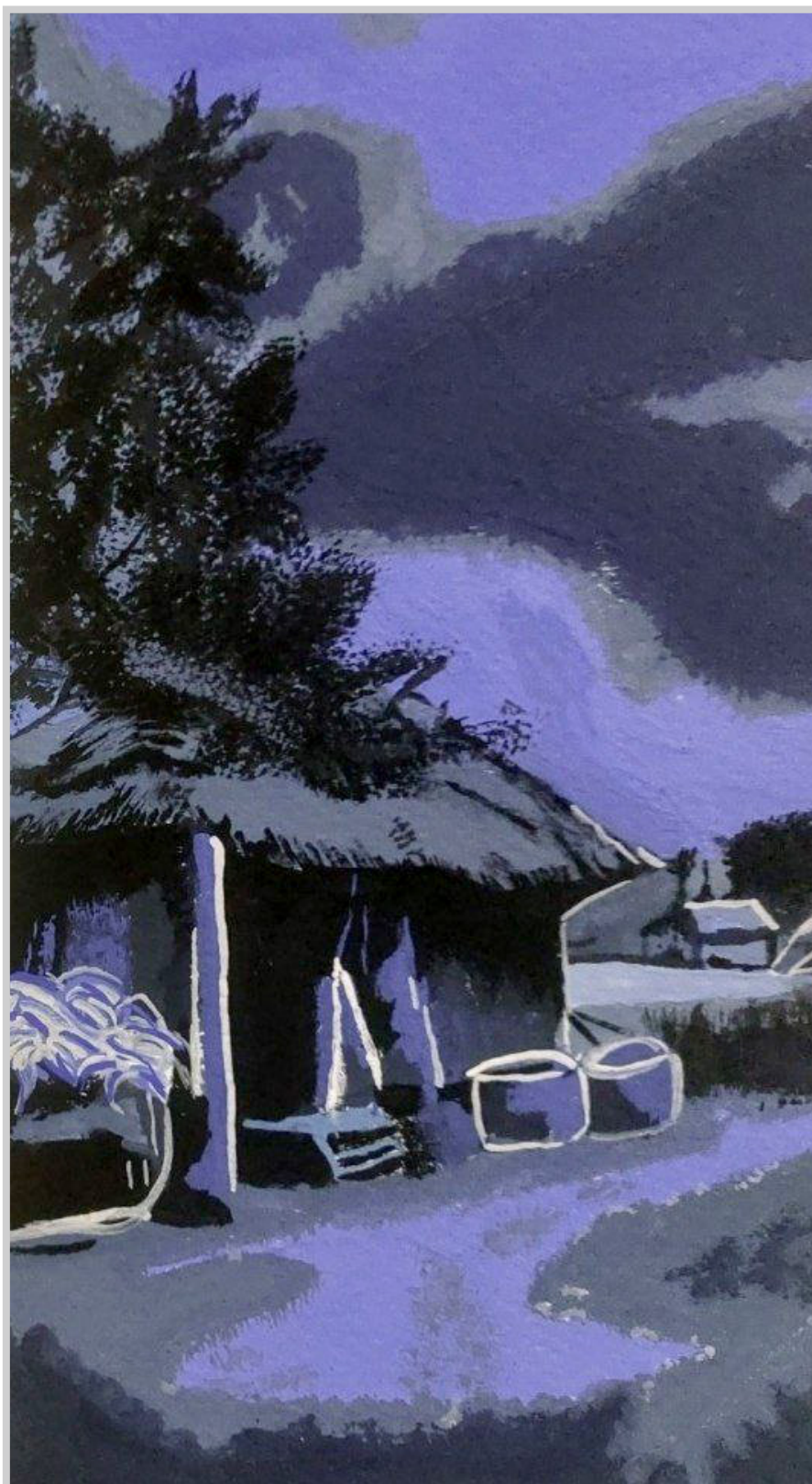
ترنم رنجبر



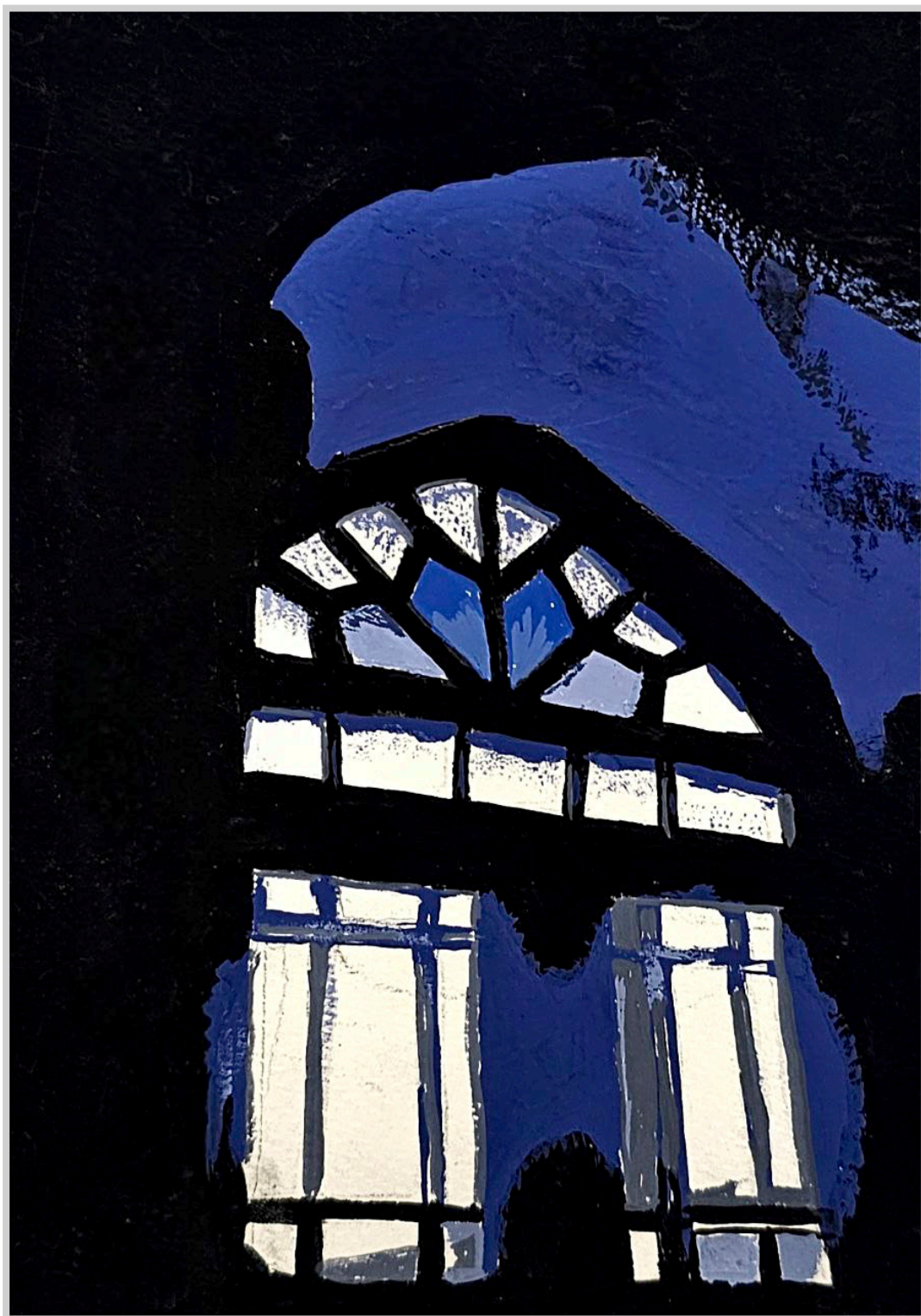
رها سلطانی



صنم صرامی



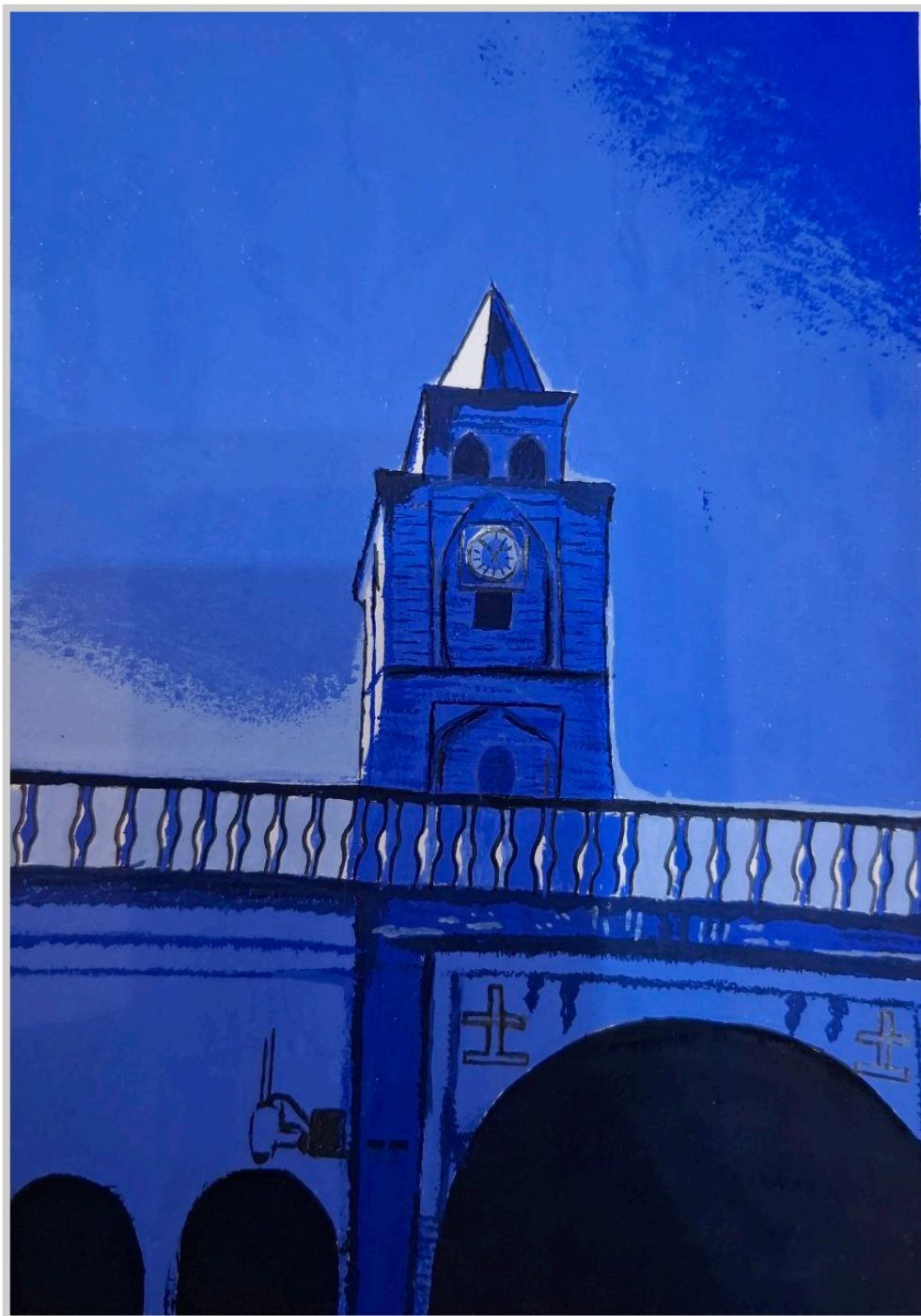
پریناز صفایی



نیایش عباسی



نازنین فاطمی



سنا فصیحی



پرگل قدیری



دریتا محمدی



سارا ملک محمدی



جانان نصیری



کیمیا نیکو منش



سوگل همتی

• محیط زیست •



..... غزاله جم‌نژاد

صدف برداریم یا نه؛ مسأله این است!

وقتی به کنار دریا می‌رویم، اولین چیزی که توجه‌مان را جلب می‌کند صدف‌ها هستند. گشتن به دنبال صدف‌های زیبا و جمع کردن آن‌ها سرگرمی جالبی است. صدف‌ها معمولاً به منظور ساخت وسایل زیبایی، صنعتی یا خانگی، ایجاد کلکسیون یا به عنوان سوغات از مناطق دریایی جمع‌آوری می‌شوند. دوست‌داران محیط زیست معتقدند که اگر مردم با نقش مهم این صدف‌ها در حفظ اکوسیستم دریایی آشنا شوند، به این نتیجه می‌رسند که دیگر ساخت یک تابلو تزئینی یا یک دست‌بند صدف‌نشان ارزش به خطر انداختن محیط زیست را ندارد.



صدف‌ها یادگاری‌های بی‌آزاری از سفرهای مناطق ساحلی به‌نظر می‌رسند، اما چند دلیل مهم وجود دارد که ثابت می‌کند نباید به آن‌ها دست زد یا آن‌ها را جمع کرد.

صدف‌ها به طرز شگفت‌انگیزی عضو مهمی در اکوسیستم‌های ساحلی هستند که همراه با پایدارسازی ساحل، مصالح ساختمانی لازم برای لانه‌ی پرندگان و خانه یا سطح اتصال مناسبی را برای موجودات دریایی مختلف از جمله جلبک‌ها، علف‌های دریایی، اسفنج‌ها

و سخت‌پوستان فراهم می‌کنند. آن‌ها منبع کربنات کلسیم نیز هستند که می‌توانند در آب دریا حل شوند و دوباره به چرخه‌ی اقیانوس بازگردند.

به اعتقاد متخصصان، صدف‌های دریایی خانه‌ی نوعی از خرچنگ هستند، خصوصاً صدف نرم‌تنان برای خرچنگ‌های گوشه‌گیر Hermit crab از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، زیرا آن‌ها از پوسته‌ی خالی صدف به عنوان خانه استفاده می‌کنند و اگر هنگام جستجو در ساحل، صدفی به اندازه‌ی جثه‌ی خود پیدا نکنند، می‌میرند یا خوراک موجودات دیگر می‌شوند. علاوه بر



خرچنگ‌های هرمیت، ریزجلبک‌ها، خزه‌های دریایی و حتی برخی از انواع ماهیان نیز از این صدف‌های دریایی به عنوان خانه استفاده می‌کنند.

از سویی دیگر به دلیل انباشت زباله‌های پلاستیکی در ساحل ممکن است که خرچنگ‌ها از این مواد به عنوان سرپناه استفاده کنند که این عامل نیز به آن‌ها آسیب می‌زند. پس علاوه بر جمع نکردن صدف از ساحل، حفظ محیط ساحل از آلودگی‌ها نیز بسیار حائز اهمیت است.



اگرچه سواحل ماسه‌ای مکان مناسبی برای این گونه خرچنگ‌ها نیست، صدف حلزون‌های مرده در زمین‌های گلی و سواحل سنگی منبع اصلی و فراوانی برای خرچنگ‌های گوشه‌گیر است. از بین بردن این صدف‌ها، زیستگاه این جانوران را از بین می‌برد. کارشناسان معتقدند که جمع کردن صدف‌ها در کنار گرم شدن زمین می‌تواند به مرور باعث فرسایش سواحل و از بین رفتن موجودات ساحلی بسیاری شود که هریک از آنها، نقش اکولوژیک خاصی را نیز بر عهده دارند.

طبق تحقیقات انجام شده در یکی از سواحل اسپانیا که در طی ۳۰ سال مکانی جهت گردشگری بود، مشخص شد که تعداد صدف‌ها ۶۰ درصد کاهش یافته است. از این جهت در بسیاری از نقاط جهان جمع کردن صدف، از جمله پوسته‌های حاوی صدف‌های ملکه‌ی زنده که از جمله گونه‌های در خطر انقراض محسوب می‌شوند، غیرقانونی اعلام شده است.



کانون خیریہی
• رهپویان دانایی •
خرد

همراه گرامی

با سلام

تا امروز با یاری و همدلی شما خیرین بزرگوار توانسته‌ایم کار ساخت ساختمان اردوگاه کانون خیریه‌ی آموزشی رهیویان دانایی خرد را پیش ببریم، اکنون به مرحله‌ی احداث فضای سبز رسیده‌ایم.

به پیوست این نامه جدولی برای شما ارسال شده است که جزئیات هزینه‌ی کاشت و نگهداری درختان برای یک سال در آن آورده شده است و ستون آخر، مبلغ قابل پرداخت است. شما می‌توانید به نام خود یا عزیزان‌تان یک یا چند درخت را انتخاب کنید و پس از پرداخت مبلغ به شماره‌ی کارت خیریه، فیش پرداختی را به همراه نام عزیزی که قرار است سند به نام ایشان صادر شود، به شماره واتساپ روابط عمومی مؤسسه‌ی منظومه‌ی خرد ارسال کنید. چنانچه نام کسی که قرار است سند به نام ایشان باشد با نام شما متفاوت است، نام خود را نیز قید کنید.

انتخاب درختان با نظر کارشناسان و بر اساس شرایط آب و هوایی، نوع خاک، میزان، جهت و سرعت باد بوده و نظارت و نگهداری آن‌ها نیز بر عهده‌ی همین گروه است.

شماره‌ی واتساپ: ۰۹۱۲۹۵۷۸۹۴۵

شماره‌ی حساب: ۱۶۹۸۱۸۴۲۱۰۰۱۸۰۴۲

شماره‌ی کارت: ۷۹۳۲-۲۰۰۰-۰۷۹۲-۲۲۰۵

روابط عمومی کانون خیریه‌ی رهیویان دانایی خرد

جدول تعداد و هزینه کاشت و نگهداری یک سال نهال

هزینه ی کاشت و نگه داشت یک سال یک نهال (از مجموع ۷۴۴ نهال) عبارت است از:

- بخش زیرسازی: ۵,۲۲۰,۰۰۰ ریال

- سیستم آبیاری: ۴,۷۰۵,۰۰۰ ریال

- نگهداری: ۵,۶۷۰,۰۰۰ ریال

نوع نهال	تعداد	قیمت واحد نهال	هزینه ثابت هر نهال	قیمت تمام شده برای یک نهال
توری	۴۰	۲۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۳۷,۵۹۵,۰۰۰
ارغوان	۱۸	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۰۹۵,۰۰۰
سرو شیراز	۳۶۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۷,۵۹۵,۰۰۰
زیتون تلخ	۴۳	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۰۹۵,۰۰۰
درخت پر	۳۸	۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۲,۵۹۵,۰۰۰
یاسمن	۵۰	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۰۹۵,۰۰۰
کامسی پاریس	۵۵	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۵۹۵,۰۰۰
کاج مشهد	۲۴	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۵۹۵,۰۰۰
سنجد	۲۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۲,۵۹۵,۰۰۰
عنان	۲۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۲,۵۹۵,۰۰۰
لیلکی	۲۵	۵,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۱,۰۹۵,۰۰۰
توت نرک	۱۱	۴,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۰,۰۹۵,۰۰۰
اقاقیا گل	۱۵	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۰۹۵,۰۰۰
تویا اورینتالیس	۱۰	۵۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۷۰,۵۹۵,۰۰۰
باران طلایی	۱۵	۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۵۹۵,۰۰۰	۲۳,۰۹۵,۰۰۰

توری

نام انگلیسی : Crape Myrtle
نام علمی : Lagerstroemia indica
خانواده: Lythraceae

▶ توری یکی از درختچه های منحصر به فرد در چشم انداز با منظره چهار فصل است. در بهار برگ های کوچک بیضی شکل گیاه بر روی شاخه ای زیبا خودنمایی میکند و در تابستان گل های قرمز ، سفید ، ارغوانی ، در انتهای شاخه ها با توجه به رقم کاشته شده پدیدار می شوند. بایز فصل نمایش رنگ های زیبا خزان برگ ها است. در این زمان برگ ها به رنگ قرمز آتشین زرد و نارنجی در می آیند. نوع استاندارد و رایج این گیاه تا ارتفاع ۶ تا ۹ متر رشد می کند و گونه های



▶ دیگر که کوچک تر هستند می توانند تا ارتفاع ۱ تا ۳.۵ متر رشد کنند. گیاه درختچه توری در دمای بین ۱۰ تا ۲۰ درجه سانتیگراد بهترین رشد را خواهد داشت چون همانگونه که گفتیم، این گیاه ذاتا به مناطق گرم و خشک در جنوب آسیا تعلق دارد.

ارغوان

نام انگلیسی : Redbum
نام علمی : Cercis Siliquastrum
خانواده: Leguminosea

▶ درختی کوچک یا درختچه ای خزان پذیر است که بومی نواحی جنوبی اروپا و غرب قاره آسیا است. برگها قلبی شکل، پوست تنه نقره ای تیره و شاخه ها دارای چوب محکمی هستند و برگهای این گیاه نیز شکل قلبی شکل با حاشیه صاف دارد. ارغوان در بهترین شرایط رشد حداکثر تا حدود ۱۲ متر ارتفاع می باید که البته حدود ۲۰ سال و یا حتی بیشتر طول می کشد تا به حداکثر ارتفاع خود برسد. درختچه ای خزان پذیر است و مقاوم به سرما و تا ۲۳- درجه سانتیگراد را می تواند تحمل کند. به انواع خاکها از جمله خاک های آهکی، قلیایی و اسیدی خشک مقاوم است.



سرو شیراز

نام انگلیسی : Mediterranean cypress
نام علمی : Cupressus horizontalis
خانواده: Cupressaceae

▶ سرو شیراز، از درختان مخروطی شکل و همیشه سبز است که بومی جنوب اروپا و غرب آسیا است. این گونه با نام های فراوانی از قبیل، سرو توسکانی و کاج مدادی در دنیا معروف است.

▶ درخت سرو شیراز جز دسته درختان بومی ایران است. این گونه مخروطی شکل، نوک تیز و دارای عمری طولانی است که ارتفاعی نزدیک به ۳۵ متر دارد.

▶ زمان دانه دهی در تیرماه و آذرماه دوره ی رشد خود را پشت سر گذاشته و بسیار پر بار می شوند.

▶ درخت سرو شیراز از سن ۱۰ سالگی شروع به تولید میوه ای مخروطی شکل و کوچک می کند که می توانید هر ساله از آن برای تولید بذر استفاده کنید. در داخل این مخروط نزدیک به ۱۰۰ عدد بذر وجود دارد که می توانید با جمع آوری و تمیز کردن آن ها، بذر را در خاک مناسب بکارید.



زیتون تلخ

نام انگلیسی: Chinaberry

نام علمی: *Melia azedarach*

خانواده: *Meliaceae*

- ▶ درختی برگریز از خانواده سنجد می باشد که بومی جنوب شرقی آسیا و استرالیا می باشد. این گونه بومی کشور چین است. گل های آن معطر و به رنگ ابی مایل به بنفش و به صورت خوشه مرکب است که در هر گل آن ۵ تا ۶ گلبرگ باریک به حالت افتاده و ۱۰ تا ۱۲ پرچم وجود دارد.
- ▶ خوردن میوه های آن برای انسان سمی است.
- ▶ زیتون تلخ درختی است زیبا به ارتفاع ۷ تا ۱۵ متر گرچه ممکن است در شرایط خاص به ارتفاع ۴۵ متر نیز برسد. گل های بنفش رنگ و معطر این درخت در اردیبهشت ظاهر می شوند و نمای زیبایی به درخت می دهند.
- ▶ این درخت دمای بین منفی ۱۰ درجه تا ۵۰ درجه سلسیوس را تحمل می کند و شادابی برگ های خود را حفظ می کند



سنجد

نام انگلیسی: Russian olive, Oleaster

نام علمی: *Elaeagnus angustifolia*

خانواده: *Elaeagnaceae*

- ▶ درختی به ارتفاع ۵ تا ۷ متر است که بر روی ساقه های برخی گونه های آن خارهایی نیز وجود دارد. ساقه ها، جوانه ها و برگ ها از فلس هایی کوچک به رنگ نقره ای- خاکستری پوشانده شده اند و به همین دلیل برخی از قسمت های این گیاه بخصوص برگ ها سبز- خاکستری بنظر می رسند. برگ های درخت سنجد کاملاً پوشیده و بدون دندانه هستند. قسمت زیرین برگ خاکستری است و سطح رویه آن سبز تیره است. گل های زرد، سفید و خاکستری رنگ این گیاه به قطر حدود ۱ سانتی متر و معطر است. یوه ها خوراکی و شیرین هستند. این درختان نسبتاً دیرگل هستند و حدود دو ماه بعد از رفع سرمای بهار گل می دهند.
- ▶ درختان سنجد در زمستان سرما را تا ۳۴- درجه سانتی گراد به خوبی تحمل می کنند.



کاج مشهد

نام انگلیسی: Mugo Pine, Swiss Mountain Pine

نام علمی: *Pinus. spp.*

خانواده: *Pinaceae*

- ▶ کاج پاکوتاهی که ارتفاع آن ۱/۵-۲ و گاهی تا ۳ متر و قطر تاج آن تا ۳ متر می رسد. بسیار انبوه و درهم می روید، به ندرت شکل درختی می گیرد. شکل ظاهری درخت تخم مرغی نامنظم و انبوه است. تنه و ساقه بسیار کوتاه مانده و پوشیده از شاخه های انبوه و برگهاست و سطح ساقه معمولاً "دیده نمی شود. سوزن ها کوتاه به رنگ سبز تیره و جز کاجهای سه برگه است.
- ▶ نسبت به تغییرات شیمیایی خاک زیاد حساس نیستند ولی در خاکهای زیاد آهکی، اسیدی، گچی و گوگردی نباید کاشته شوند. خاک بازه کش خوب نیاز دارد.
- ▶ برای باغ های صخره ای، کاشت توده ای و میکس در کاشت های گروهی با گیاهان پهن برگ و نیز برای بنسای برای حیاط های خانگی کاربرد دارد و مقاوم به آلودگی های هوای شهری ست.



لیلکی
 نام انگلیسی: **Gleditsia**
 نام علمی: **Gleditsia capsica**
 خانواده: **Fabaceae**

در مناطق غرب آسیا، به ویژه در آذربایجان و نواحی شمالی ایران تا سواحل دریای خزر یافت می‌شود. این درخت خزاندار، به ارتفاعی حدود ۱۲ متر می‌رسد و دارای شاخه‌هایی با خارهای بلند و تیغ‌دار به طول ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر است. گل‌های درخت لیلکی به رنگ سبز متمایل و به صورت خوشه‌ای به طول ۱۰ سانتی‌متر می‌رویند. میوه آن به صورت نیم‌دار بوده و طول آن حدود ۲۰ سانتی‌متر و عرض آن ۳ سانتی‌متر است. این درخت دارای تاجی باز و پهن است که در کنار برگ‌های مرکب و شانه‌ای، نمای زیبایی به درخت می‌بخشد. برگ‌ها به طول ۱۵ تا ۲۵ سانتی‌متر و دارای ۱۲ تا ۲۰ برگچه به طول ۲ تا ۵ سانتی‌متر هستند. میوه‌های آن به رنگ عنبی و کشیده بوده و به دلیل اندازه بزرگ و ظاهر خاص خود، توجه بسیاری از علاقه‌مندان به گیاهان را جلب می‌کنند.



عنب
 نام انگلیسی: **jujube**
 نام علمی: **Ziziphus .spp**
 خانواده: **Rhamnaceae**

درخت عنب درختی کوچک با برگ‌های ریز بوده که در زمستان خزان می‌کند. این درخت به ارتفاع ۵ تا ۱۲ متر رشد کرده و سرعت رشد زیادی دارد. گل‌های آن در بهار ظاهر و بذرها در پاییز می‌رسد. گل‌های عنب دو جنسی هستند یعنی هم دارای گل جنس نر و هم دارای جنس ماده می‌باشند.

برگ‌های درخت عنب براق و سبز رنگ و به شکل بیضی کشیده، بدون کرک و حاشیه‌های دندانه‌دار می‌باشد، ۲ تا ۷ سانتی‌متر طول و ۱ تا ۳ سانتی‌متر عرض دارند. میوه‌های آن در هنگامی که هنوز نرسیده‌اند، کمی مزه‌ی سیب می‌دهد و هنگام رسیدن رنگ آنها قهوه‌ای با برق سیاه و تقریباً شبیه یک خرما یا کوچک دیده می‌شوند و در داخل آن یک هسته‌ی محکم شبیه هسته‌ی زیتون وجود دارد.



اقاقیا گل
 نام انگلیسی: **false acacia**
 نام علمی: **Robinia .spp**
 خانواده: **Fabaceae**

یکی از گیاهان زیبا و نمادین است که به دلیل رایحه معطر و خواص دارویی خود شناخته می‌شود. این گل که درخت یا درختچه‌ای همیشه‌سبز است، بومی مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری جهان به ویژه آفریقا و استرالیا می‌باشد.

ساقه‌ها: در برخی گونه‌ها ساقه‌های اقاقیا خاردار است که به گیاه در برابر حیوانات و شرایط سخت محیطی کمک می‌کند.

ارتفاع: اقاقیا می‌تواند درختچه‌ای کوچک یا درختی بزرگ با ارتفاعی تا حدود ۲۰ متر باشد.

گل‌های اقاقیا به طور معمول کوچک، زرد و معطر و دارای عطرها بسیار زیادی هستند و شکل ظاهر مبهمی به گل می‌بخشد. سر گل‌های اقاقیا در واقع تعداد زیادی گل کوچک است که بهم پیوسته‌اند. رنگ گل‌های اقاقیا از کرم، زرد کم رنگ تا طلایی متفاوت است.



باران طلائی
 نام انگلیسی: Golden rain tree
 نام علمی: *Koelreuteria paniculata*
 خانواده: Sapindaceae



- ▶ گل های آن خوشه ای و معطر و به رنگ زرد است. بذره‌های آن میان غلاف هایی شبیه فانوس هستند.
- ▶ نیاز به نور کامل آفتاب دارد. در اوایل نیاز است که به طور منظم گیاه را آبیاری کنید تا سیستم ریشه ای آن تقویت و گسترده شود. در گرمای شدید باید آب بیشتری به آن داده شود. درخت زنگوله چینی تحمل خشکی را در حد متوسط دارد.
- ▶ ارتفاع آن نهایت به ۷ تا ۱۰ متر و عرض آن ۶ تا ۸ متر می رسد؛



توت نرک

نام علمی: *Morus. spp.*
 خانواده: Moraceae

- ▶ این درخت، یک انتخاب مناسب برای ایجاد سایه های متوسط تا بزرگ می باشد. طول آنها به ۶ تا ۱۸ متر می رسد و گستردگی عرضی شاخه های آنها تا حدود ۱۴ متر خواهد بود.
- ▶ دنگهداری و کاشت درخت توت نرک به راحتی میباشد زیرا مراقبت و توجه کمی نیاز دارد.



کامیس پاریس
 نام علمی: *chamaecyparissp. spp.*
 خانواده: cupressaceae

- ▶ سرو کامیس پاریس از درختچه های زینتی زیبا، ماندگار و مقاوم است.
- ▶ سرو کامیس پاریس گیاهی چند ساله، همیشه سبز، مقاوم به سرما، گرما و کم آبی.
- ▶ گیاه کامیس پاریس از سیستم ریشه ای بسیار قوی و گسترده ای برخوردار است و سرعت رشد آن متوسط بوده
- ▶ هرس پذیر بوده و یکی از بهترین گزینه ها برای درست کردن پرچین است همچنین این گیاه دارای رشد نسبتا خوبی میباشد.
- ▶ ارتفاع این محصول از زیر گلدان تا بالا گیاه ۱۷۰ الی ۱۸۵ سانتی متر میباشد.



تویا اورینتالیس (کامیس نوکدار)
 نام علمی: *chamaecepharisspp.*
 خانواده: *cupressaceae*

- ▶ به طورکل انواع تویا اورینتالیس درختانی همیشه سبز با پوست نخی قهوه ای مایل به قرمز است. شاخه ها مسطح هستند، با شاخه های جانبی که فقط در یک ردیف قرار می گیرند. این گیاه شباهت بسیاری به گیاه کاج طبری دارد تنها با این تفاوت که سطح فشردگی کامیس نوکدار بسیار بالاتر است.
- ▶ تویا اورینتالیس ها درختان همیشه سبزی هستند که از ۳ تا ۶ متر بلند می شوند و پوست آن ها با بافت نخی قرمز مایل به قهوه ای است. شاخه ها مسطح هستند، که شاخه های جانبی فقط در یک ردیف قرار می گیرند.



درخت پر
 نام علمی: *Cotinus coggyria*
 خانواده: *Anacardiaceae*

- ▶ از درختچه های بومی ایران می باشد که در جنگلهای ارسباران نیز وجود دارد. رشد طبیعی گیاه به صورت چند تنه ای است که می توان آن را به صورت تک تنه نیز پرورش داد. برگها گرد و به رنگ سبز آبی هستند. اما ارقام دارای برگهای ارغوانی بیشتر در چشم انداز ها و مناظر استفاده می شوند. رقم *Purpureus* فصل رشد را با برگ های ارغوانی آغاز می کنند، اما در تابستان به رنگ سبز در می آید.
- ▶ گلهای یفی و پر مانند این گیاه به رنگ تعداد فراوان و مجتمع در اواسط تابستان نمایان می شوند و این گلهای پر مانند وجه تسمیه گیاه هستند. گیاه را میتوان به فرم درخت یا درختچه هرس کرد.
- ▶ از این درختچه می توان به صورت تک کاشت و یا کاشت گروهی در حاشیه پیاده رو ها استفاده کرد.



یاسمن درختی
 نام انگلیسی: *lilac*
 نام علمی: *Syringa vulgaris*
 خانواده: *Oleaceae*

- ▶ گل یاسمن به نام های یاس و یاسمین نیز شناخته می شود. در واقع یاس مخفف یاسمن می باشد.
- ▶ برگهای این گیاه، نوک تیز و تخم مرغی شکل و گل های یاسمن شامل ۵ گلبرگ می باشد و عموماً به رنگ سفید است. گل های گل یاسمن بسیار خوشبو و معطر می باشد که علاوه بر زیبایی منحصر به فردی که به محیط می دهند، دارای خواص دارویی بوده و در صنعت عطر سازی نیز از آن بسیار استفاده می شود.



بازارچه‌ی خیریه‌ی کانون خیریه‌ی آموزشی رهپویان دانایی خرد

بهار امسال با مشارکت فعال جمع‌کثیری از دانش‌آموزان، والدین و همکاران مؤسسه منظومه خرد پرشورتر از همیشه برپا شد.

حدود ۱۷۰ غرفه در این بازارچه به ارائه‌ی محصولات خوراکی، صنایع دستی، گل و گیاه، کیف و پوشاک، زیورآلات و کتاب پرداختند و تعدادی از دانش‌آموزان نیز با اجرای نمایش با این رویداد همراه شدند.

همچنین با توجه به نزدیک شدن به زمان فضاسازی اردوگاه خیریه، غرفه‌ای به فروش درخت اختصاص داده شده بود که خیرین می‌توانستند به نام خود یا عزیزان‌شان نهالی را خریداری و اهدا کنند.

هدف از برگزاری این بازارچه علاوه بر جمع‌آوری کمک در راستای پیشبرد اهداف خیریه، تمرین یک فعالیت کسب و کاری، تقویت روحیه‌ی همدلی، مشارکت و کارگروهی بود و بر همین اساس از همه‌ی مشارکت‌کنندگان خواسته شد تا آنچه برای فروش ارائه می‌شود خلاقانه، در راستای کارآفرینی و تولیدی باشد و از خرید و ارائه و فروش محصولات خوراکی و غیرخوراکی آماده‌ی موجود در بازار خودداری شود. همچنین از والدین و مربیان درخواست شد فرزندان خود و دانش‌آموزان را در فرآیند تولید و قیمت‌گذاری مشارکت دهند و آنها را از دلیل همراهی خود با این رویداد آگاه سازند.

این بازارچه ۱۷ اردیبهشت ماه در حیاط کلیه‌ی مقاطع تحصیلی و آمفی‌تئاتر مؤسسه‌ی منظومه‌ی خرد برگزار شد.

گفتنی است روند خرید درخت همچنان ادامه دارد و خیرین گرامی در صورت تمایل می‌توانند با مراجعه به مودل خرد و یا تماس با روابط عمومی در این کار همراه شوند.







بل که به دریا دریم جمله در او حاضریم
ورنه ز دریای دل موج پیایی چراست؟



مولانا