

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

کار و فناوری

ششم دبستان

۱۳۹۵

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

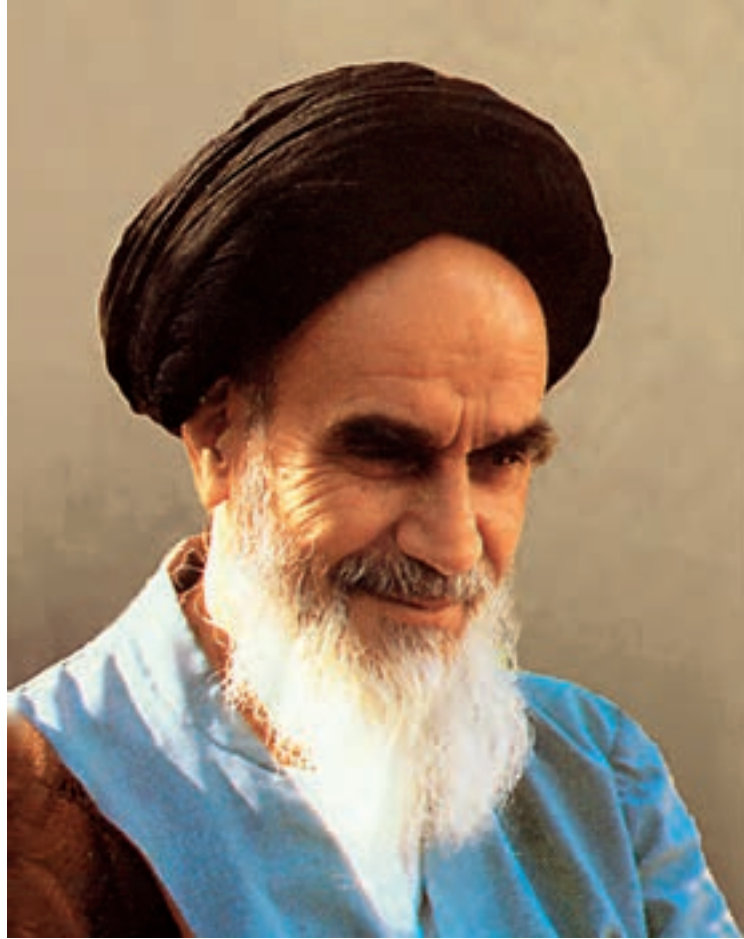


نام کتاب:	کار و فناوری ششم دبستان - ۴۹/۲۸
پدیدآورنده:	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (www.oerp.ir)
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:	دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش (www.tvoccd.medu.ir)
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:	معصومه نوروزی، مینا زند، بهنام نیک‌نژاد، مریم واشقانی فراهانی، احمدرضا دوران‌دیش، ناهید حسینی‌زاده، زهرا رسولی و عباس خسروی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)، معصومه نوروزی، مینا زند، مریم واشقانی فراهانی، ناهید حسینی‌زاده، سمیه بخارایی، سید محمودصموتی، احمدرضا دوران‌دیش، مهدی اسمعیلی و نبی‌اله مقیمی (اعضای گروه تألیف) - حسین داوودی (ویراستار)
مدیریت آماده‌سازی هنری:	اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی:	لیدانیک‌روش (مدیر امور فنی و چاپ) - محمد مهدی ذبیحی فرد (طراح گرافیک، طراح جلد و صفحه آرا) - نسا عسگری (عکاس) - کبری اجابتی، سیف‌الله بیک محمد دلیوند، فاطمه گیتی جبین، زینت بهشتی شیرازی، حمید ثابت کلاچاهی و ناهید خیام‌باشی (امور آماده‌سازی)
نشانی سازمان:	تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۹-۱۱۶۱۱۶۱، دورنگار: ۰۹۲۶۶۰۸۸۳، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
ناشر:	اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
چاپخانه:	شرکت افست «سهامی عام» (www.offset.ir)
سال انتشار و نوبت چاپ:	چاپ اول ۱۳۹۵

برای دریافت نسخه‌ی الکترونیکی کتاب‌های درسی به پایگاه کتاب‌های درسی به نشانی www.chap.sch.ir
و برای خرید کتاب‌های درسی به سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی www.irtextbook.com یا
www.irtextbook.ir مراجعه نمایید.

کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند. دادن لینک به نسخه الکترونیکی کتاب در وبگاه‌ها با هدف ترویج و توسعه بلامانع می‌باشد.

شابک ۳-۲۴۷۶-۰۵-۹۶۴-۹۷۸-۰۵-۹۶۴-۲۴۷۶-۳ ISBN 978-964-05-2476-3



تعلیم و تعلّم عبادت است.

امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

درس ۱: آشنایی با رایانه	۱
درس ۲: کار با رایانه	۷
درس ۳: نقاشی با رایانه	۱۳
درس ۴: هنرهای دستی (دوخت جامدادی)	۱۷
درس ۵: تایپ در رایانه	۳۱
درس ۶: نوشتن با رایانه	۳۹
درس ۷: کار با چوب و فلز (ساخت آویز)	۵۱
درس ۸: الگوریتم و روندنما	۶۹
درس ۹: تهیه‌ی غذا (سالاد سبز)	۷۹
پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی	۹۳

سخنی با معلم گرامی

خداوند را شاکریم که براساس سند تحوّل بنیادین آموزش و پرورش و برنامه‌ی درسی ملی، تحوّل بزرگی در نظام آموزش و پرورش صورت گرفت و درس کار و فناوری به مجموعه‌ی دروس پایه‌ی ششم ابتدایی افزوده شده و از این رهگذر، زمینه‌ای برای مهارت‌آموزی و یادگیری فنون مختلف به صورت عملی برای دانش‌آموزان فراهم گردید. امیدواریم با آموزش مناسب و صحیح کتاب حاضر، شاهد شکوفایی هرچه بیشتر استعدادها، پرورش انگیزه‌ها و کسب مهارت‌های لازم در دانش‌آموزان میهن عزیزمان باشیم.

همکار گرامی برای پیشبرد بهتر فرایند یاددهی - یادگیری، توجه شما را به نکات زیر جلب می‌کنیم:

۱- برای تدریس کتاب، بسته‌ی آموزشی شامل کتاب راهنمای معلم (جلد اول چاپی - جلد دوم و سوم الکترونیکی)، لوح‌های فشرده معلم و دانش‌آموز (شامل نرم‌افزار، فیلم، تصویر و ...) تدارک دیده شده است که مراجعه به آنها فرایند آموزش را تکمیل و تسهیل خواهد کرد.

۲- هر درس، تعدادی جلسه دارد که در بازه‌های زمانی مجزا (هر جلسه در یک هفته) و به صورت پیوسته تدریس می‌شود. در هر درس بخش‌های مختلفی در نظر گرفته شده است که به صورت خلاصه به آن اشاره می‌شود:

فیلم آموزشی



فیلم‌های آموزشی درس، برای کمک به آموزش بهتر مفاهیم و مراحل ساخت پروژه‌ها تولید شده‌اند و سبب فهم دقیق‌تر دانش‌آموزان می‌شوند. لذا در صورت امکان، هر گاه که در آموزش کتاب، به مشاهده فیلم توصیه شده است، ابتدا فیلم را نمایش دهید و سپس آموزش را ادامه دهید. همچنین می‌توانید به دانش‌آموزان توصیه کنید که فیلم‌های جلسه‌ی بعد را در منزل مشاهده کنند.

کار عملی



در این بخش، دانش‌آموزان می‌بایست مراحل انجام یک پروژه عملی را که به صورت تصاویر مرحله‌ای نمایش داده شده است، در قالب کار گروهی، در کلاس و تحت نظارت معلم، اجرا کنند.

گفت و گوی کلاسی



در این بخش، دانش‌آموزان با راهنمایی و هدایت معلم و به صورت شفاهی، به سوالات مطرح شده پاسخ می‌دهند. گفت و گوی کلاسی به شکل دسته‌جمعی انجام می‌شود.

فعالیت کلاسی



در این بخش، دانش‌آموزان با راهنمایی و نظارت معلم، فعالیت‌های خواسته شده را در کلاس و به شکل گروهی انجام می‌دهند.

فعالیت غیر کلاسی



این بخش، برای تمرین بیشتر و تقویت مهارت‌های دانش‌آموزان در جهت تثبیت مفاهیم درس طراحی شده است که به صورت انفرادی و خارج از ساعت کلاسی انجام می‌شود.



در این بخش، نکاتی جهت رعایت بهداشت یا جلوگیری از آسیب‌های احتمالی قرار داده شده است که توصیه می‌شود در هنگام انجام دادن کارهای عملی، بر مطالب آن تأکید شود.

۳- در ارزشیابی کار و فناوری، آزمون‌های مداد - کاغذی انجام نمی‌گیرد؛ بلکه با میزان فعالیت عملی و مهارتی دانش‌آموزان و ثبت مشاهده‌ی عملکرد و رفتار ایشان در هر درس لحاظ می‌شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد شیوه و ابزارهای آن به کتاب راهنمای معلم و لوح فشرده معلم مراجعه شود.

۴- محیط آموزشی مورد نیاز این درس، با توجه به شرایط درس بهتر است به صورت کارگاهی باشد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد جهت تنوع بخشی به امر آموزش، از تمامی ظرفیت‌های موجود همچون کارگاه، سایت رایانه، آزمایشگاه و ... استفاده شود.

۵- برای آموزش رایانه، نکات زیر مورد توجه هستند:

- برای آموزش‌های این کتاب، سیستم عامل ویندوز ۷ انتخاب شده است و پیشنهاد می‌شود با استفاده از فارسی‌ساز، منوهای آن فارسی شود. چگونگی تغییر زبان ویندوز و بازگردانی آن، در درس مورد نظر ارائه شده است.
- درس الگوریتم و روندنما، جهت آشنایی با چگونگی تشریح و بازنویسی مسائل مختلف به صورت گام به گام و روش مند قرار داده شده است که انتظار می‌رود به طور دقیق و جامع آموزش داده شود تا دانش‌آموزان بتوانند در شناخت و حل مسائل مختلف زندگی از آن بهره‌مند شوند.

- کلماتی که در متن کتاب با رنگ آبی مشخص شده‌اند، مربوط به کلمات انگلیسی رایانه هستند. این کلمات به همراه ترجمه‌ی انگلیسی آنها در لوح فشرده در بخش واژه‌نامه آورده شده‌اند.

۶- برای اجرای پروژه‌ها، به نکات زیر توجه شود:

- سه پروژه (دوخت جامدای، ساخت آویز و تهیه‌ی سالاد) با محتوای جامع آموزشی و تصاویر مرحله به مرحله در کتاب ارائه شده است.

- سیزده پروژه و پودمان اختیاری نیز به صورت خلاصه و بدون محتوای آموزشی در انتهای کتاب قرار دارد که محتوای آنها در کتاب راهنمای معلم الکترونیکی موجود می‌باشد. همچنین فیلم نحوه‌ی ساخت آنها در لوح فشرده‌ی دانش‌آموز ارائه شده است.

- با توجه به علاقه‌مندی دانش‌آموزان به موضوعات مختلف، می‌توانید یک تا حداکثر سه پروژه/پودمان را از سیزده مورد انتهای کتاب، انتخاب و جایگزین پروژه‌های متن کتاب نمایید. دانش‌آموزان می‌توانند پروژه‌های دیگری را نیز با توجه به علاقه‌ی خود و تأیید و راهنمایی معلم، انتخاب و اجرا نمایند.

- سعی شده است که ابزارها و مواد مورد نیاز در اجرای پروژه‌ها تا حد امکان ساده و قابل دسترس باشد. با توجه به خلاقیت دانش‌آموزان و رعایت نکات بهداشتی و ایمنی، می‌توان تغییراتی در آنها اعمال کرد.

۷- نظرات و پیشنهادات خود را از طریق پست الکترونیک یا پایگاه گروه درسی، با ما در میان بگذارید.

نشانی پست الکترونیک: karvafanavari@roshd.ir

نشانی پایگاه اینترنتی: www.tvoccd.medu.ir

گروه درسی کار و فناوری

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با دانش آموزان عزیز

به شما تبریک می‌گوییم! از این سال تحصیلی به بعد، مطالب و مهارت‌های گوناگونی را در یک کتاب جدید به نام «کار و فناوری» در کنار سایر کتاب‌های درسی خود فرا می‌گیرید. در این کتاب، تعدادی پروژه‌ی عملی و طراحی فنی و هنری انجام می‌دهید، در مورد مشاغل و مهارت‌های مختلف اطلاعاتی کسب می‌کنید، با رایانه کار می‌کنید و با برنامه‌های مختلف آن آشنا می‌شوید.

پروژه‌های عملی

در این قسمت، با موضوعات زیر آشنا می‌شوید و برای هر یک از آنها یک پروژه‌ی کاربردی می‌سازید. سپس در مورد بعضی از مشاغل مرتبط با هر یک از آنها، تحقیق می‌کنید و اطلاعات مفیدی را فرا می‌گیرید:

- **هنرهای دستی:** در ارتباط با این موضوع، یک جامدادی می‌دوزید و بعد از تزیین، می‌توانید آن را استفاده کنید و یا به دوستان و اعضای خانواده‌ی خود هدیه دهید.
- **کار با چوب و فلز:** در ارتباط با این موضوع، یک آویز چوبی با زنجیر فلزی می‌سازید و بعد از رنگ‌آمیزی و تزیین، می‌توانید آن را به کیف، کلیدها یا جامدادی خود وصل کنید.
- **تهیه‌ی غذا:** در ارتباط با این موضوع، یک سالاد سبز درست می‌کنید و بعد از تزیین، می‌توانید آن را میل کنید و به سایر اعضای خانواده نیز پیشنهاد دهید.
- نمونه‌های دیگری نیز در انتهای کتاب درسی به صورت خلاصه قرار داده شده است که در صورت علاقه‌مند بودن به اجرای آنها، می‌توانید از معلم خود یا فیلم آموزشی آنها که در لوح فشرده قرار دارند، کمک بگیرید.

رایانه

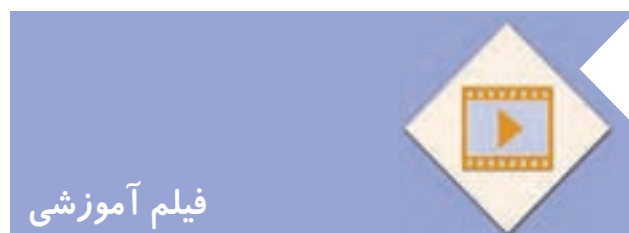
در این قسمت، درس‌های زیر قرار داده شده است:

- **آشنایی با رایانه:** در این درس، با اجزای رایانه و روش روشن و خاموش کردن آن آشنا می‌شوید.
- **کار با رایانه:** در این درس، کار با رایانه را یاد می‌گیرید.
- **برنامه‌های رایانه‌ای:** در این درس‌ها، نقاشی با رایانه، نوشتن با رایانه و تایپ کردن به صورت ده‌انگشتی را فرا می‌گیرید.
- **الگوریتم و روندنما:** در این درس، با چگونگی شناخت مسئله و تبدیل آن به مسئله‌های کوچک‌تر، مرحله‌بندی و حل آن آشنا می‌شوید.

لوح فشرده

به همراه این کتاب، یک لوح فشرده نیز به شما داده می‌شود که با استفاده از آن، می‌توانید فیلم‌های آموزشی درس‌های مختلف را مشاهده کنید و فعالیت‌های کلاسی و غیر کلاسی را انجام دهید. در این لوح فشرده، قسمت‌های مختلفی وجود دارد که هر کدام با یک نماد مخصوص نشان داده شده است و شما با دیدن این نمادها در کتاب،

متوجه می شوید که باید به سراغ لوح فشرده بروید:



با این نمادها و کاربرد آنها به تدریج در کتاب و لوح فشرده آشنا می شوید. حالا می توانید با راهنمایی معلم و همراهی دوستان خود، یادگیری درس کار و فناوری را شروع کنید و مطالب جدیدی بیاموزید.

سخنی با والدین محترم

- از شما والدین گرامی، درخواست می شود جهت پیشبرد اهداف کتاب حاضر، به نکات زیر توجه لازم داشته باشید:
- فرایند اصلی آموزش رایانه و پروژه‌ها در مدرسه و کلاس درس اجرا می شود و صرفاً فعالیت‌های غیر کلاسی در منزل انجام می شود که توصیه می گردد فرزند خود را در انجام آنها همراهی کنید؛ اما جایگزین آنها نشوید.
- در هنگام استفاده از ابزار و مواد مختلف درس کار و فناوری، رعایت اصول و نکات ایمنی و بهداشتی لازم را به فرزند خود تأکید کنید.
- فرزند خود را به همکاری با دانش آموزان دیگر در مدرسه تشویق کنید تا موفقیت در گروه را تجربه کنند.
- درباره‌ی مشاغل و حرفه‌های مختلفی که با موضوعات «هنرهای دستی»، «چوب و فلز» و «تهیه‌ی غذا» ارتباط دارند، با فرزند خود گفت و گو کنید و اطلاعات لازم را در اختیار آنها قرار دهید.
- ارزشیابی کتاب درسی کار و فناوری براساس کسب مهارت‌های لازم در کارهای عملی و گروهی، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی و خلاقیت دانش آموزان صورت می گیرد، توصیه می شود آنها را از پرسش و پاسخ حفظی مطالب کتاب دور کنید.
- نظرات و پیشنهادات خود را از طریق پست الکترونیک یا پایگاه گروه درسی، با ما در میان بگذارید.