



راهنمای معلم کتاب کار و فناوری

پایه هفتم دوره اول متوسطه

معاونت برنامه ریزی آموزشی و توانبخشی

گروه برنامه ریزی درسی دانش آموزان آسیب دیده بینایی

سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهنمای معلم

کار و فناوری

ویژه دانش آموزان آسیب دیده بینایی

پایه هفتم دوره اول متوسطه ۱۳۹۶

# وزارت آموزش و پرورش

## سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز

پیشنهادات و نظرات خود را در باره محتوای این کتاب، به نشانی: تهران، صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) [karvafanavari@roshd.irtvoiced@roshd.ir](mailto:karvafanavari@roshd.irtvoiced@roshd.ir).

وب‌گاه (ب سایت) [www.tvoiced.medu.ir](http://www.tvoiced.medu.ir)

نام کتاب: کار و فناوری پایه هفتم دوره اول متوسطه - ۱۰۲

پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: احمدرضا دوراندیش، مهدی اسمعیلی: افشین اکبری، حمید احدی، محسن جعفرآبادی، ویدا ممتحنی، مریم خوزینی و

آتوسا میرزاصادقی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: لیدا نیک‌روش (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - سیدعلی موسوی (نگاستارگر [طراح گرافیک]) -

شهرزاد قنبری (صفحه‌آرا) - طاهره حسن‌زاده (طراح جلد) - مریم دهقان‌زاده، فرشته حسن‌خانی قوام، مژگان عقیقی و سمیه نصری (رسام) - نسرين اصغری،

ابوالفضل بهرامی (عکاس) - سیده فاطمه محسنی، کبری اجابتی، حسین چراغی، علی مظاهری نظری‌فر، سپیده ملک‌ایزدی، راحله زادفتح‌اله و فاطمه رئیسیان

فیروزآباد (امور آماده‌سازی)

گروه مناسب‌سازی برای دانش‌آموزان آسیب‌دیده بینایی: بتول اعتباری، رفیع رفیعی، فیروزه طباطبایی، هاجر آقایی‌پور، امینه نگهبان و ریحانه کشاورز.

نشانی سازمان: تهران - خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

نام ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)، تلفن ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار:

۴۴۹۸۵۱۶۰ صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

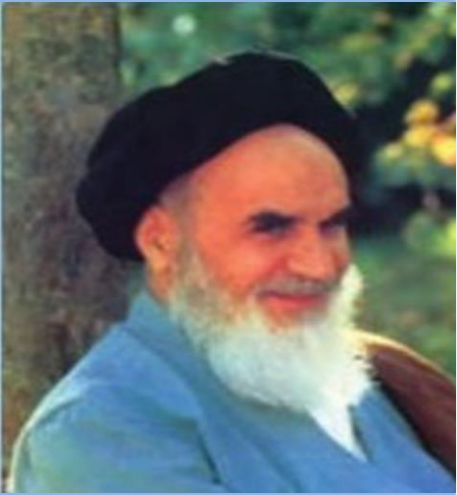
چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ پنجم ۱۳۹۶

کلیه 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 تکنیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

ISBN ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۴۱۰-۷

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۴۱۰-۷



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی  
بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان  
را برآورده سازید. از نیروی انسانی ایمانی  
خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب  
پرهیزید.

امام خمینی «قدس سره الشریف»

## فهرست مطالب

۱۰.....	پودمان نوآوری و فناوری گیاهان.....
۲۴.....	پودمان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات.....
۳۷.....	پودمان جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات.....
۵۱.....	پودمان مستندسازی.....
۵۷.....	پودمان کسب و کار.....
۷۲.....	پودمان نقشه‌کشی.....
۸۹.....	پودمان کار با چوب.....
۹۷.....	پودمان اشتراک‌گذاری اطلاعات.....
۱۱۷.....	پودمان پرورش و نگهداری گیاهان.....
۱۳۸.....	پودمان پوشاک.....
۱۵۷.....	پودمان خوراک.....

## سخنی با دانش‌آموزان گرامی

سال گذشته شما در درس کار و فناوری پایه ششم مهارت‌های مختلفی همانند کار با رایانه و ساخت وسایل را به دست آوردید. همچنین با برخی از مشاغل نیز آشنا شدید.

این دوره از زندگی شما بسیار مهم است. چرا که در پایه‌های هفتم، هشتم و نهم علاوه بر اینکه خود را بهتر می‌شناسید، می‌خواهید برای آینده زندگی خود و انتخاب رشته تصمیم بگیرید. درس کار و فناوری به شما کمک زیادی می‌کند تا آینده خود را بهتر بسازید. درس کار و فناوری پایه هفتم شما را در مهارت‌هایی توانمند می‌سازد که در زندگی روزمره از آنها استفاده می‌کنید. کار با چوب، تهیه و نگهداری پوشاک، تهیه و نگهداری خوراک، پرورش گیاه و کار با رایانه از جمله این مهارت‌هاست.

توجه به نکات زیر موجب یادگیری بهتر در این درس می‌شود.

۱- از خلاقیت و نوآوری خود در ساخت محصولات و کارها استفاده نمایید. شما در آینده نوآور و کارآفرین برجسته‌ای خواهید شد.

۲- به نظرات دوستان خود در کار گروهی احترام بگذارید و به همدیگر در انجام کار گروهی کمک نمایید. چرا که کارهای بزرگ با کار گروهی انجام می‌شوند.

۳- از حفظ کردن مطالب دوری کنید. سعی کنید آنها را در عمل تجربه کنید و محصولات خوبی بسازید.

۴- این درس امتحان کتبی ندارد و ارزشیابی از روی محصولات ساخته شده شما و ارائه در بازارچه انجام می‌شود.

۵- در راه‌اندازی بازارچه و فروش محصولات خود با کیفیت بالا کوشش کنید. هر نیم‌سال شما یک بازارچه دارید.

۶- در انتخاب پروژه‌ها و ساخت محصولات به علاقه خود و نیاز جامعه توجه نمایید و با همکاری دبیر محترمتان این کار را انجام دهید.

۷- تنها از روی کتاب نمی‌توانید روش ساخت محصول را یاد بگیرید. از دبیرتان، والدین و تجارب دیگران استفاده کنید. نرم‌افزار آموزشی و فیلم آموزشی می‌تواند به شما کمک کند.

امیدواریم این کتاب به شما نوآوران و کارآفرینان آینده کشور عزیزمان جهت ساخت محصولات و انجام کارهای بزرگ کمک نماید. از اینکه شما آینده درخشانی برای کشور می‌سازید، متشکریم.

**مؤلفان**

## سخنی با دبیران ارجمند

پروردگار صانع و خالق را سپاس می‌گوییم که فرصت خدمت به آموزش عمومی را به ما عطا نموده است. همکاران ارجمند حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری یکی از یازده حوزه تربیت و یادگیری در برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران که در طول ۱۲ سال، از پایه اول ابتدایی تا پایان دوره آموزش متوسطه به صورت تلفیقی یا درس مستقل آموزش داده می‌شود. بر اساس برنامه درسی ملی ایران حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری با هدف کسب شایستگی کارهای مورد نیاز زندگی و دنیای کار طراحی و تدوین شده است.

درس کار و فناوری پایه هفتم اولین درس این حوزه در دوره اول متوسطه است. علاوه بر این درس، شایستگی مربوط به کار و فناوری در دروس دیگر نیز تلفیق شده است. در دوره اول متوسط کسب شایستگی‌های کارآفرینی، فناوری اطلاعات، بلوغ حرفه‌ای، کار در مشاغل و شایستگی‌های عمومی فنی مورد توجه قرار گرفته است. کتاب درسی کار و فناوری در پایه هفتم به صورت پودمانی تهیه و تدوین شده است که هر پودمان، علاوه بر مهارت‌های عمومی زندگی، معرف یک گروه شغلی دنیای کار نیز می‌باشد.

برای اجرای بهتر و یادگیری اثربخش، توجه شما همکاران ارجمند را به نکات زیر جلب می‌نمایم:

- اگرچه ساختار کتاب به روش پودمانی است ولی شما می‌توانید با توجه به امکانات، شرایط مدرسه، منطقه و علائق دانش‌آموزان، آنها را ذیل پروژه‌های طراحی و ساخت آموزش دهید. برخی از اهداف کتاب از طریق پروژه طراحی و ساخت محقق می‌شود.

- رویکرد آموزشی کتاب، رویکردی فعال و مشارکتی است. بنابراین توصیه می‌شود در فرایند تدریس از روش‌های متنوع یادگیری و کارگروهی استفاده نمایید. مشارکت فعال دانش‌آموزان در طراحی و ساخت وسایل آنها را شاداب‌تر و با نشاط‌تر ساخته و یادگیری را عمیق‌تر می‌نماید.

- این درس، دارای امتحان کتبی نمی‌باشد و دانش‌آموزان از روی دست ساخته‌های آنها اندازه‌گیری می‌شود. لذا روش ارزشیابی مبتنی بر عمل و ساخت محصولات آنهاست.

در این کتاب چندین پروژه به عنوان نمونه معرفی شده است. شما می‌توانید برای هر نیم سال حداقل یک پروژه را جهت آموزش با مشارکت دانش‌آموزان انتخاب نمایید.

- برای ایجاد محیط کسب و کار واقعی، آموزش برخی از شایستگی‌ها، افزایش علاقه و انگیزه دانش‌آموزان، بازارچه‌ای برای ارائه محصولات توسط دانش‌آموزان در انتهای هر نیمسال راه‌اندازه نمایید. دبیران استان‌های

مختلف تجارب گوناگون در این زمینه دارند. می‌توانید با مراجعه به کارنمای آنها یا از طریق دیگران از این تجارب ارزنده استفاده نمایید.

- برای درس کار و فناوری، بسته آموزشی شامل کتاب درسی، راهنمای معلم، فیلم راهنمای معلم، نرم‌افزار آموزشی دانش آموزان پیش‌بینی شده است که در اختیار شما داده شده است.
- فرایند طراحی و ساخت در پروژه دارای گام‌هایی است که می‌تواند شما را در آموزش مراحل گوناگون و کسب شایستگی‌های مورد نظر توسط دانش آموزان کمک نماید. لذا توصیه می‌شود به این فرایند در آموزش پروژه پایبند باشید.
- آن چیزی که در این درس اهمیت بالایی دارد تحقق اهداف همه پودمان‌ها و پروژه‌ها برای کلیه دانش آموزان است. لذا از تجارت و توانمندی‌های خود برای جایگزین کردن محتوای کتاب یا استفاده از منابع گوناگون می‌توانید بیشتر بهره ببرید.
- با توجه به اینکه این درس در محیط کارگاهی تدریس می‌شود لذا رعایت نکات ایمنی و بهداشتی ضروری است.
- همکاران ارجمند در جدول زیر موارد مهم ارزشیابی پودمان و پروژه را ملاحظه می‌نمایید.

ابزار	موارد ارزشیابی	
مشاهده	شایستگی‌های فنی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...	پودمان
مشاهده + کارپوشه	نوآوری	
مشاهده + کارپوشه	بهره‌گیری درست از فناوری‌ها	
مشاهده + کارپوشه	برنامه‌ریزی درست کارها	
مشاهده + کارپوشه	رعایت ایمنی و بهداشت	
مشاهده + کارپوشه	انجام کارهای گروهی	
مشاهده + کارپوشه	کاربرد درست ابزار و تجهیزات	
مشاهده + کارپوشه	مدیریت زمان و اجرای درست فرایندها	
مشاهده + کارپوشه	تولید	پروژه
مشاهده + کارپوشه	مستندسازی	
مشاهده + کارپوشه	انجام کارهای گروهی	
مشاهده + کارپوشه	بهره‌گیری درست از فناوری‌ها	
مشاهده + کارپوشه	نوآوری و خلاقیت در تولید	
مشاهده + کارپوشه	قابلیت فروش محصول	
مشاهده + کارپوشه	بازاریابی و تبلیغات	
مشاهده + کارپوشه	موفقیت در بازارچه	
مشاهده + کارپوشه	مستندسازی	



برخی مطالب در پودمان‌ها با عباراتی مانند کار کلاسی، کار غیر کلاسی، بارش فکری و مانند آنها مشخص شده است که چند مورد مهم‌شان توضیح داده می‌شود.

**کار کلاسی:** کارهای مشخص شده با این عنوان را دانش‌آموزان باید در کلاس یا کارگاه به صورت فردی یا در گروه دو تا چهار نفری انجام دهند. در انجام دادن کارهای گروهی دانش‌آموزان باید نکاتی مانند احترام به عقاید دیگران، تحمل یکدیگر، نقش افراد در گروه، مشاقت و تقسیم کار را رعایت کنند.

**کار غیر کلاسی:** دانش‌آموزان چنین کارهایی با باید متناسب با امکانات و ویژگی‌های مدرسه یا خانواده و با راهنمایی دبیر خود با بزرگ‌ترها در خانواده انجام دهند. از اجرای چنین کارهایی در خانه باید گزارش کار و مستندات آن مانند عکس تهیه کنند و نتیجه کار را به دبیر نشان دهند.

**دانش‌آموزان باید بدانند که بدون اجرای کارهای وابسته به هر پودمان موفق به یادگیری آنها نخواهند شد.**

در برخی پودمان‌ها دانش‌آموزان برای اجرای کار چهارگام را طی خواهند کرد. نخست موضوع را شناسایی می‌کنند، سپس اطلاعات مربوط به موضوع را از منابع مختلف به دست می‌آورند. آنگاه پس از دسته‌بندی و پردازش اطلاعات، گزارش آن را به صورت الکترونیکی تهیه می‌کنند. در پایان برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات، آن را به صورت نمایشی ارائه می‌دهند.

**کارهای نیمه تجویزی یا انتخابی:** در این کتاب برای توجه به ویژگی‌های منطقه‌ای یا تناسب محتوا با شرایط دانش‌آموزان، برخی کارها با عنوان نیمه تجویزی یا انتخابی مشخص شده است. شما می‌توانید به جای کارهای نیمه تجویزی، کار دیگری را که متن آن در اختیارتان گذاشته شده است، انتخاب کنید و انجام دهید.

بدون شک، بدون همکاری، استفاده از تجارب ارزنده شما و تلاش بی‌وقفه شما همکاران ارجمند، اهداف درس کار و فناوری در این پایه محقق نمی‌گردد. از شما به دلیل این همکاری و تلاش دلسوزانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

مؤلفان

## سخنی با اولیا محترم

درس کار و فناوری پایه هفتم در ادامه دروس کار و فناوری دوره ابتدایی تهیه شده است. پایه هفتم، هشتم و نهم، دوره اول متوسطه را تشکیل می‌دهند که هدف آنها تکمیل آموزش عمومی و راهنمایی و هدایت دانش آموزان برای انتخاب رشته بر اساس نیاز کشور و علائق و توانمندی‌های دانش آموزان را دارد. درس کار و فناوری نقش مهمی در آموزش مهارت‌های زندگی و هدایات تحصیلی و هدایت شغلی دانش آموزان دارد. این درس بیشتر بر روی مهارت‌ها و شایستگی‌ها تأکید دارد، لذا امتحانات کتبی در این درس به شکل معمول وجود ندارد. در این پایه دانش آموزان در تولید و نگهداری پوشاک، کار با رایانه، تهیه خوراکی‌های ساده، نقشه‌کشی و کار با چوب و پرورش گیاهان توانمند می‌شوند. شما می‌توانید در برخی از این کارها برای افزایش انگیزه فرزندتان به آنها کمک نمایید. همچنین در کار با رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات در چارچوب کتاب درسی، توصیه می‌شود به دلیل استفاده زیاد وسایل ارتباطی در یادگیری فرزندتان، با آنها مشارکت داشته باشید. جهت یادگیری بهتر دانش آموزان علاوه بر کتاب درسی، نرم‌افزار آموزشی نیز تهیه شده است. در نهایت از زحمات و تلاش‌های شما برای کمک به ترویج فرهنگ کار و تلاش در جامعه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

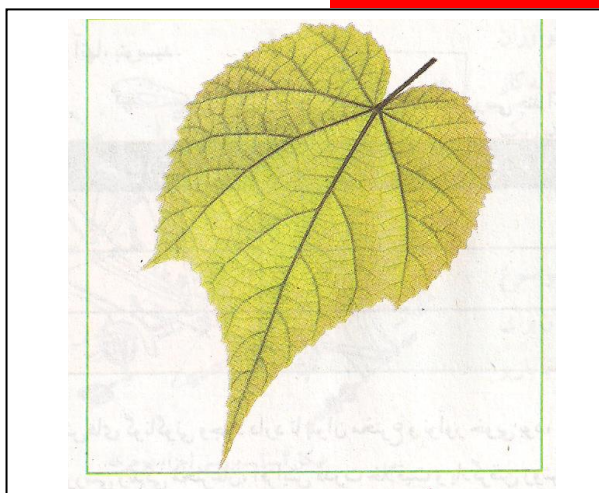
## مؤلفان

برک درختان سبز در نظر بهوشیار  
هرورقش دقمری ست معرفت کردگار

«سعدی»

## پودمان

# نوآوری و فناوری گیاهان



در این پودمان، شایستگی‌های خود را در  
اختراع، نوآوری، ساخت محصول و  
فناوری افزایش می‌دهم و به آفرینش  
خداوند بیشتر توجه می‌کنم.

برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورد:

- آموزش و به‌کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری؛
- ایده‌پردازی، نوآوری و خلاقیت؛
- انجام دادن کارها بر پایه نگرش سیستمی؛
- بهره‌گیری درست از فناوری‌ها؛
- 
- مدیریت زمان و اجرای درست فرایند کارها.

## اختراع و نوآوری

هنگامی که به وسایل پیرامون خود نگاه می‌کنیم، پیش خود می‌اندیشیم آنها چرا و چگونه به وجود آمده‌اند و چه کسی آنها را برای اولین بار اختراع کرده است. من باور دارم اگر من هم مانند مخترع این وسایل، ایده‌نو، خلاقیت، همت و تلاش داشته باشم، یک مخترع خواهم شد.

اختراع یا آفرینش، نتیجه فکر و ایده افراد است. افرادی که روش یا چیزی را برای اولین بار به وجود می‌آورند یا می‌آفرینند تا یک کار دشوار را آسان یا یک مسئله را حل کنند. اختراعی که به تولید رسیده باشد، نوآوری نامیده می‌شود.

### کار کلاسی

#### بررسی چند اختراع و نوآوری

به پرسش زیر پاسخ دهید:

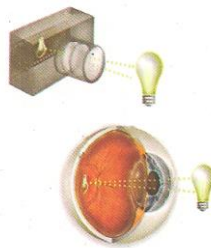
به نظر شما هدف از اختراع (تلفن، لامپ، چرخ، گیره کاغذ، سنجاق قفلی و موبایل) چیست؟

حالا با کمک دوستان خود، یک گروه تشکیل دهید و چند اختراع را که در پیرامونتان وجود دارد به همراه هدف از اختراع آنها، بنویسید.

روش‌های گوناگونی وجود دارد تا بتوان مخترع و نوآور خوبی بود، مانند ایده گرفتن از آفرینش، بررسی روش کار وسایل پیرامون خود، بررسی زندگی مخترعان، افزایش قدرت خلاقیت و یادگرفتن روش طراحی و ساخت.

**ایده گرفتن از آفرینش:** هنگامی که در بین راه خانه و مدرسه با دقت به پیرامون خود نگاه می‌کنید با خود بیندیشید چگونه می‌توان از موجودات، آفرینش، درختان، کوه‌ها، آسمان و خیلی چیزهای دیگر، ایده و فکر جدید گرفت.

آیا می‌توانید ارتباط بین لامپ با چشم و دوربین عکاسی را بیان کنید؟



به نظر شما مخترع دوربین عکاسی از چه چیزی در طبیعت ایده گرفته است؟

مخترع آنها کیست؟ به نظر شما آیا می‌توان برای اختراع از طبیعت ایده گرفت؟

## کار کلاسی



### بررسی چند اختراع الهام گرفته شده از طبیعت

همانطور که دیدید با الهام از چشم دوربین عکاسی اختراع شد. حالا به نظر شما وسایلی مانند چاقو و هواپیما از چه

آفریده یا موجود طبیعی الهام گرفته شده است؟ با مشاهده تار عنکبوت چه اختراعی صورت گرفته است؟

**بررسی چگونگی کار وسایل پیرامون:** مخترعان و نوآوران در ساخت وسایل و محصولات خود، روش‌ها و ایده‌های

نو را به کار می‌برند. بررسی چگونگی کار وسایل می‌تواند موجب پدید آمدن یک ایده جدید و نو باشد و کمک کند تا

توان وسیله دلخواه و مورد نیاز خود را اختراع کرد.

برای نمونه در هنگام بررسی یک دوچرخه می‌توان به این موضوع پی‌برد که چه بخش‌ها و قطعاتی در دوچرخه وجود

دارد می‌توان برای اختراع دوچرخه‌ای که با باد کار کند از آن استفاده کرد. یا با باز و بسته کردن یک اسباب‌بازی می‌توان از

روش کار آن آگاه شد.

## کار کلاسی



### باز و بستن و شناسایی اجزای یک وسیله

با راهنمایی دبیر خود و پس از باز و بستن یک وسیله دلخواه، بخش‌های مهم آن وسیله، وظیفه هر بخش و اجزای ثابت و

متحرک هر بخش را مشخص کنید.

**بررسی زندگی مخترعان و نوآوران:** شاه‌عباس صفوی برای رفاه مردم و لشکریان خود، که در هنگام سفر از شهری

به شهر دیگر می‌رفتند و احتیاج به نان داشتند، از شیخ‌بهایی که یکی از دانشمندان آن زمان بود، خواست چاره‌ای بیابد. شیخ

بهایی برای نیاز به وجود آمده، با امکانات موجود در شهرها، اختراع و نوآوری جالبی را ارائه کرد. اختراع و نوآوری او تنور

نان سنگک بود و پیش‌بینی شد نانوایان شهرها، برای مصرف مردم و نیاز سربازان نان بپزند. نان سنگک از نظر مزه و بهداشتی

بودن یکی از بهترین نان‌های ایرانی است.

**من نیز با بررسی اختراع و زندگی مخترعان می‌توانم روش و ایده‌های آنها را به کار ببرم و در اختراع و**

**نوآوری خود از آنها بهره‌برداری کنم.**



در گروه‌های چند نفری زندگی‌نامه چند مخترع ایرانی را که اختراعات و نوآوری‌هایی داشته‌اند، بررسی کنید و گزارش دهید:.

۱- نام مخترع و نوآور حمای که با یک شمع گرم می‌شد و هدف از اختراع و نوآوری آن را گزارش کنید.

۲- اختراع و نوآوری جابربن حیان و هدف از این اختراع و نوآوری را گزارش کنید.

**پرورش خلاقیت:** برای اینکه مخترع و نوآور خوبی باشید باید خلاقیت خود را پرورش دهید. چندین روش برای پرورش خلاقیت وجود دارد.

سه شیوه زیر را بررسی و آنها را تمرین کنید.

**الف) ارتباط اجباری:** در این روش شما بین دو یا چند چیز ارتباط اجباری به وجود می‌آورید. این ارتباط باعث می‌شود ایده‌های جدیدی برای حل مسائل به وجود آید.

**نمونه:** چگونه می‌توان بین چرخ و صندلی ارتباط اجباری برقرار کرد:

- صندلی چرخ‌دار
- چرخ صندلی‌دار
- صندلی به شکل چرخ
- ایده خود را برای ایجاد ارتباط بین چرخ و صندلی بیان کنید.



شکل ۴-۱- چند ارتباط اجباری بین چرخ و صندلی

### ارتباط اجباری برای پرورش خلاقیت

با کمک دبیر خود ارتباط اجباری بین دو ستون الف و ب ایجاد کنید. می توانید به هر دو ستون چیزهایی را بیفزایید یا

یک بازی اختراع کنید.

ستون الف: صندلی - کتاب - کفش و گل و غیره.

ستون ب: چرخ - خوشمزه - بال و غیره.

**ب) هم اندیشی (بارش فکری):** در این روش یک گروه درباره مسئله ای ایده ها و فکرهای جدیدی پیشنهاد می کنند،

افراد گروه نباید از همدیگر ایراد بگیرند، آنها باید کمک کنند تا ایده ها و فکرهای بیشتر، هرچند عجیب و متفاوت، ایجاد

شود.



شکل ۵-۱- نمادی از هم اندیشی

### بارش فکری

گروهی تشکیل دهید و با کمک دبیر خود درباره یکی از موارد زیر و ایده های دیگر، روش بارش فکری را به کار برید

و نتیجه را بنویسید.

۱- چگونه می توانید در حیاط، بازی های بهتری داشته باشید؟

۲- برای اینکه خود کار خود را تا پایان یافتن جوهرش، گم نکنید، چه باید کرد؟

۳- .....

## برگه ایده پردازی با روش بارش فکر

اعضای گروه: ..... تاریخ: ..... ساعت: .....

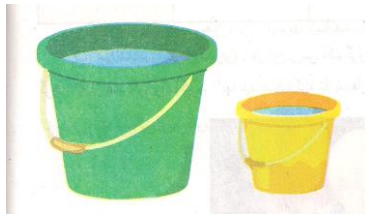
موضوع: .....

ایده‌های ارائه شده:

۱- .....

۲- .....

۳- .....



شکل ۶-۱- دو ظرف ۳ و ۱۰ لیتری

### پرسش



اگر تنها دو ظرف ۳ و ۱۰ لیتری داشته باشید چگونه می‌توانید با این دو ظرف، ۸ لیتر آب از رودخانه بردارید؟

### کار کلاسی



### پ) روش سوم پرورش خلاقیت

روش سوم را که دبیر سر کلاس آموزش می‌دهد در گروه اجرا کنید، سپس نتیجه را بنویسید.

برگه پرورش خلاقیت با روش .....

نام گروه ..... تاریخ: ..... ساعت: .....

موضوع: .....

کارها:

.....

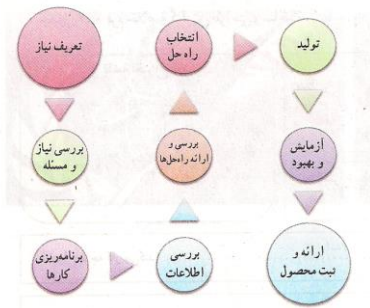
.....



## روش کاربرد مراحل طراحی و ساخت:

یکی از روش‌هایی که برای اختراع و تولید محصول جدید به کار می‌رود، کاربرد مراحل طراحی و ساخت است. فرایند

طراحی و ساخت شامل این مراحل است:



۱- تعریف نیاز      ۶- انتخاب راه حل      ۷- تولید

۲- بررسی نیاز و مسائل      ۵- بررسی و ارائه راه‌حل‌ها      ۸- آزمایش و بهبود

۳- برنامه‌ریزی کارها      ۴- بررسی اطلاعات      ۹- ارائه و ثبت محصول

## نمونه طراحی و ساخت ساک دستی

علیرضا برای طراحی و ساخت ساک دستی برای خانواده خود روش زیر را به کار برده است:

۱- تعریف نیاز (چرا ساک دستی می‌خواهد و ...)

۲- بررسی نیاز و مسئله (ساک دستی باید چقدر جا داشته باشد و چه وزنی را تحمل کند و ...)

۳- برنامه‌ریزی اجرای کار (برای ساخت، نخست به مطالعه می‌پردازد، بعد جنس ساک را انتخاب می‌کند و ...)

۴- بررسی اطلاعات (نمونه‌های ساک دستی را از نظر اندازه، شکل و جنس بررسی می‌کند)؛

۵- بررسی و ارائه راه‌حل‌ها (چند پیشنهاد جدید برای شکل، اندازه و جنس ساک می‌دهد)؛

۶- انتخاب راه‌حل (براساس اندازه مورد نیاز، قیمت و قدرت تحمل، یک شکل و جنس نمونه مناسب را انتخاب می‌کند

و نقشه آن را می‌کشد)؛

۷- تولید (فراهم کردن مواد و ابزار لازم و ساخت یک نمونه، ساخت ساک دستی را شروع می‌کند)؛

۸- آزمایش و بهبود (آزمایش و بررسی کار ساخته شده و اینکه آیا نیاز خانواده را برآورده است؟ ساک دستی ساخته

شده را آزمایش می‌کند که بیند آیا قدرت تحمل بار را دارد و ...)

۹- ارائه و ثبت محصول (ارائه نمونه در صورت نیاز و تحویل ساک دستی به خانواده).

## طراحی و ساخت

گروه ما می خواهد وسیله ای بسازد. .... برای این کار می توانیم از نخ، چسب، کاغذ، کِش لاستیکی، آهنربا، مقوا، تکه چوب و هر آنچه در دسترس است استفاده کنیم. این اختراع ما خواهد بود و در آینده کار مردم را آسان تر می کند و به نوآوری تبدیل خواهد شد.

فرم خلاصه گزارش طراحی و ساخت ما به شرح ذیل است.:



نقشه اختراع ما

نخ، چسب، کاغذ، کِش لاستیکی، آهنربا، مقوا، تکه چوب

۱- نام اختراع ما

۲- اختراع ما چه کار می کند؟

۳- ما در این اختراع یاد گرفتیم که:

۴- موارد استفاده از اختراع ما در آینده عبارت اند از:

در پایان مراحل ساخت اختراع خود را شرح می دهیم.

## فناوری و سیستم

روزی مخترعی توانست با ایده گرفتن و دقت در طبیعت، فناوری ساده ای را اختراع

کند. او هنگامی که دید دانه های خاردار گیاهانی مانند بابا آدم (زردان) به شلوار و

جوراب هایش چسبیده است، آنها را زیر ذره بین گذاشت و قلاب هایی در سر

خارهای روی دانه دید. این قلاب ها با گیر کردن به حلقه های پارچه لباس به آن

می چسبند و دانه ها با این روش از جایی به جای دیگر منتقل می شوند. آن مخترع

توانست، با بررسی این روش و به کمک ایده خود، فناوری جدیدی که خیلی کاربرد دارد، اختراع کند.

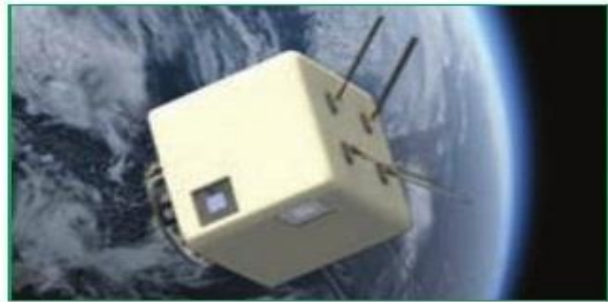


گیاه بابا آدم

**فناوری چیست؟** کاربرد عملی دانش در یک موضوع را فناوری می‌گویند. هنگامی که شما دانش و ابزاری را برای زندگی بهتر به کار می‌برید در حال تولید فناوری هستید. از جمله فناوری‌ها می‌توان به فناوری هسته‌ای و فن‌آوری فضایی اشاره کرد.



ب - فناوری هسته‌ای



الف - فناوری فضایی

### کارکلاسی



#### تعیین چند فناوری برای یادسپاری

با هم‌اندیشی در گروه خود، برای آسان شدن یادسپاری پنج کلمه «زنبور، یک، نوآوری، گیاه، دانه» سه فناوری ارائه کنید و در مورد آنها توضیح دهید.

**انواع فناوری:** فناوری از نظر پیچیدگی به سه سطح ساده، متوسط و پیشرفته تقسیم‌بندی می‌شود، برخی از فناوری‌ها عبارت‌اند از فناوری ارتباطات و اطلاعات، فناوری نانو، فناوری فضایی و زیست‌فناوری. با شناخت و کاربرد درست فناوری‌ها، می‌توان آن‌ها را برای زندگی سودمندتر کرد.

### کارکلاسی



#### بیان چندراه حل برای پیشرفت کشور

به صورت گروهی برای پیشرفت کشور در بخش فناوری، راه‌حلهایی را ارائه دهید.

**ایران در سال ۱۴۰۴ باید در منطقه در بخش فناوری رتبه اول را داشته باشد، من به سهم خود کمک می‌کنم کشورم به این رتبه برسد**

**محصولات فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی:** در خلقت و طبیعت، محصولات فناوری‌های بسیار زیادی وجود دارد که بشر توانسته است برخی از آن‌ها را شبیه‌سازی کند. به ابزار، روش‌ها و وسایلی که انسان‌ها می‌سازند «محصول فناوری» می‌گویند.



### محصول فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی

#### کار کلاسی



#### فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی

دانه گیاه پنبه را در نظر بگیرید:

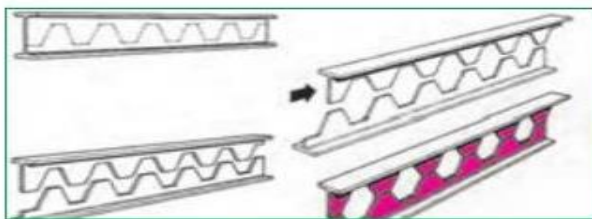
۱- از این دانه چه محصول طبیعی ساخته می شود؟

۲- از روی این دانه چه محصول فناوری مصنوعی ساخته شده است؟

۳- کاربرد محصول فناوری ذکر شده چیست؟

**نمونه ای از فناوری طبیعت:** فناوری مصنوعی آجرها و تیرهای کم وزن از فناوری کندوهای عسل الهام گرفته است.

یکی از رازهای آفرینش این است که خانه زنبور عسل شش ضلعی است. محاسبات دانشمندان نشان داده است که شش ضلعی مناسب ترین شکل هندسی برای داشتن بیشترین فضای ممکن برای جمع آوری شیره و داشتن بیشترین استحکام با کمترین مصالح است.



ب - تیر آهن



الف - کندوی عسل

#### الهام از طبیعت

دستاوردهای انسان، نشان می دهد که وی از پدیده ها و محصولات فناوری های طبیعی بسیار بهره برده است. امروزه ساختار

کندوی عسل الگوی ساخت آجرهای کم وزن و در عین حال با استحکام شده است. همچنین، این ساختار برای سبک کردن تیر آهن های ساختمان به کار می رود.

#### کار کلاسی



#### نمونه ای از محصولات فناوری طبیعی و مصنوعی

در گروه خود نمونه ای از محصولات فناوری طبیعی را که مصنوعی آن وجود دارد، تعیین کنید و ویژگی آنرا بنویسید.

**سیستم:** سیستم مجموعه‌ای است که اجزای آن با هم در ارتباط‌اند. این اجزاء با فرایندهایی، ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل می‌کنند. برای نمونه، پنکه یک سیستم است که از اجزای مختلف تشکیل شده است. برق در واقع ورودی پنکه است و به وسیلهٔ موتور و پره‌ها سبب می‌شود که خروجی آن، یعنی وزش باد تولید گردد. اجزای پنکه اگر با هم ارتباط درستی نداشته باشند سیستم پنکه را به وجود نمی‌آورند و خروجی (وزش باد) تولید نمی‌شود.

## کار کلاسی



### بررسی پنکه از دیدگاه سیستم

سیستم پنکه از اجزاء زیر تشکیل شده است:

۱- صفحه محافظ جلوی پروانه

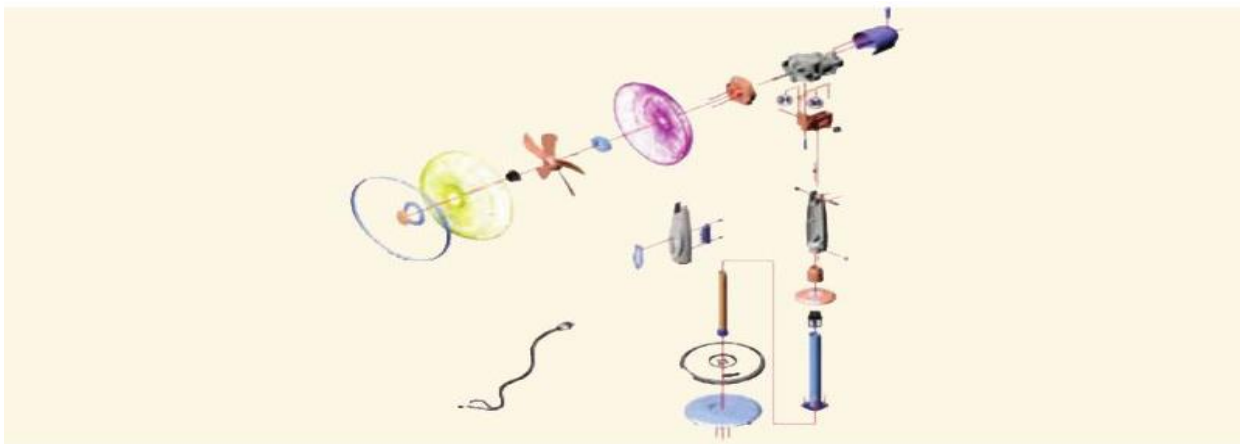
۲- پروانه

۳- صفحه محافظ پشت پروانه

۴- موتور

۵- پای پنکه که در بدنه‌ی آن کلیدهای پنکه قرار دارد.

۶- صفحه‌ای که پایه‌ی پنکه بر روی آن قرار دارد.



### اجزاء سیستم پنکه

حالا در گروه خود در مورد پنکه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

۱- اگر اجزای یک سیستم (این وسیله) با هم ارتباط نداشته باشند این وسیله کار می‌کند؟

.....

۲- چرا نمی‌توان پروانه این وسیله را، بدون تغییر دادن دیگر اجزاء، بزرگ‌تر ساخت؟

.....

۳- فرایندهایی را که در این وسیله می‌توانید شناسایی کنید در زیر بنویسید.

### پرسش

به پرسش‌های زیر که دربارهٔ تفکر سیستمی است پاسخ دهید:

۱- آیا در کارهایی که به صورت گروهی انجام می‌دهید باید با دیگران هماهنگ باشید؟

۲- آیا کارهایتان را باید در زمان معینی تمام کنید؟

۳- اگر شما کارتان را درست و خوب انجام ندهید آیا کار دیگران خراب می‌شود؟

۴- چگونه می‌توانید با کمک دیگران به اهداف مشترک برسید؟

### کار کلاسی

#### بررسی چند سیستم در بدن انسان

در گروه خود، دستگاه‌ها و زیرسیستم‌های بدن انسان را طبق جدول بنویسید.

دستگاه‌های بدن	کاربرد دستگاه	اجزا	ورودی	خروجی	شگفتی‌های آفرینش
۱- بینایی					
۲- خون‌رسانی					
۳- شنوایی					
یک مورد شما عنوان کنید					

### کار کلاسی

#### بررسی سیستم در تیم ورزشی

اگر یک تیم ورزشی مانند فوتبال را یک سیستم بدانید، اجزای (اعضای) آن و وظایف هر یک را در جدول بنویسید و

سپس به پرسش‌ها پاسخ دهید.

اعضای سیستم (تیم)	وظیفه

- ۱- چرا اگر بهترین بازیکن تیم‌ها نیز جمع شوند، نمی‌توان گفت بهترین تیم ورزشی تشکیل می‌شود؟
- ۲- آیا بازیکن‌های یک تیم می‌توانند مستقل از هم کار کنند؟ چرا؟
- ۳- آیا می‌توان گفت سیستم، یک هدف مشخص دارد و همه اجزا باید برای رسیدن به آن هدف کمک کنند؟ چرا؟
- ۴- آیا اگر یکی از اعضای تیم، وظیفه خود را به خوبی انجام ندهد تیم به هدف خود می‌رسد؟ چرا؟

## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۵۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۲
		۵-۰	کار گروهی	۳
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۵
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۶
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

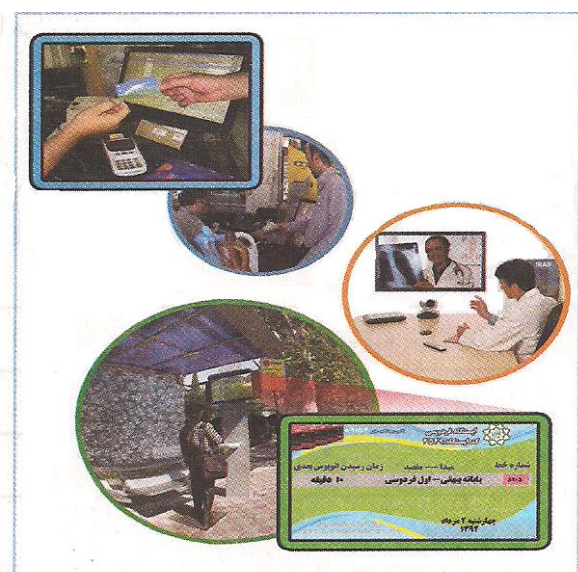
### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	



# پودمان

## کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کار گروهی، تفکر، انتقادی، پرسش‌گری و ....؛
- آشنایی با مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- آشنایی با ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آنها؛
- آشنایی با تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی؛
- ایده‌پردازی، نوآوری و خلاقیت.

یکی از فناوری‌هایی که در دنیای امروز، از آن در بیشتر جاها و کارها استفاده می‌شود، فناوری اطلاعات و ارتباطات است، که آن را به اختصار فاوا می‌گویند. توانایی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعهٔ امروزی، یکی از مهارت‌های مورد نیاز زندگی است.

## فناوری اطلاعات و ارتباطات

به فرایندهایی که برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، تبادل و ارائه اطلاعات به کار می‌روند، فناوری اطلاعات و ارتباطات یا ICT<sup>۱</sup> می‌گویند.

فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق ابزارهایی مانند رایانه، اینترنت و تلفن همراه به کار می‌رود.

### کارکلاسی



### ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آنها

با هم‌اندیشی در گروه جدول زیر را کامل کنید:

پیشنهاد امکاناتی که می‌توان به این ابزار اضافه کرد	کاربرد ابزارها	ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات
	مکالمه، ارسال پیامک	تلفن همراه

### بارش فکری



دربارهٔ «آموزش الکترونیکی» گفت و گو کنید و جمع‌بندی آن را در چند خط بنویسید.

.....

.....

.....

.....

۱ . Information and Communications Technology (ICT)

## بانکداری الکترونیکی

دستگاه خود پرداز - کارت‌های بانکی - پایانه‌های فروش - گاو صندوق - همراه بانک - تلفن بانک -

### مزایای استفاده از کارت‌های بانکی

بی‌نیاز شدن از حمل و نقل فیزیکی پول و کاهش خطر سرقت آن، افزایش سرعت و دقت در عملیات پولی، امکان اجرای عملیات مربوط به کارت‌های بانکی در تمام ساعات شبانه‌روز، خرید آسان و مطمئن، صدور مجدد و مسدود نمودن کارت (در صورت مفقود شدن یا به سرقت رفتن)

انجام امور بانکی مثل:

دریافت پول نقد، انتقال وجه پرداخت قبوض و گزارش از حساب بانکی بدون نیاز به مراجعه به بانک

برای نگهداری از کارت‌های بانکی و بالابردن امنیت آنها:

نباید خم شوند و در کنار دستگاه‌های مغناطیسی مثل تلفن همراه و آهن‌ربا قرار گیرند.

نباید در کنار اشیای برنده فلزی و تابش مستقیم نور خورشید قرار گیرند.

باید گذرواژه را به خاطر سپرد.

نباید گذرواژه را پشت یا روی کارت نوشت.

باید گذرواژه را به صورت دوره‌ای تغییر داد.

نباید گذرواژه را به دیگران گفت.

در صورت مفقود شدن و یا به سرقت رفتن کارت، باید به نزدیکترین شعبه بانک برای مسدود نمودن و یا تغییر گذرواژه

مراجعه کرد.

# بانکداری الکترونیکی



رستگه های خودپرداز - کارت های بانکی - پایانه های فروش



## مزایای استفاده از کارت های بانکی



بی نیاز شدن از حمل و نقل فیزیکی پول و کاهش خطر سرقت  
آن. افزایش سرعت و دقت در عملیات پولی. امکان اجرای  
عملیات مربوط به کارت های بانکی در تمام ساعات شبانه روز،  
خرید آسان و مطمئن. صدور مجدد و مسدود نمودن کارت  
(در صورت مفقود شدن یا به سرقت رفتن)



تلفن بانک



## انجام امور بانکی مثل:

دریافت پول نقد، انتقال وجه  
پرداخت قبوض و گزارش از حساب بانکی  
بدون نیاز به مراجعه به بانک



## برای نگهداری از کارت های بانکی و بالا بردن امنیت آن ها:

نباید خم شوند و در کنار دستگاه های مغناطیسی مثل تلفن همراه و آهن را قرار گیرند.

نباید در کنار اشیای برنده فلزی و تابش مستقیم نور خورشید قرار گیرند.

باید گزروازه را به خاطر سپرد.

نباید گزروازه را پشت یا روی کمرت نوشت.

باید گزروازه را به صورت دوره ای تغییر داد.

نباید گزروازه را به دیگران گفت.

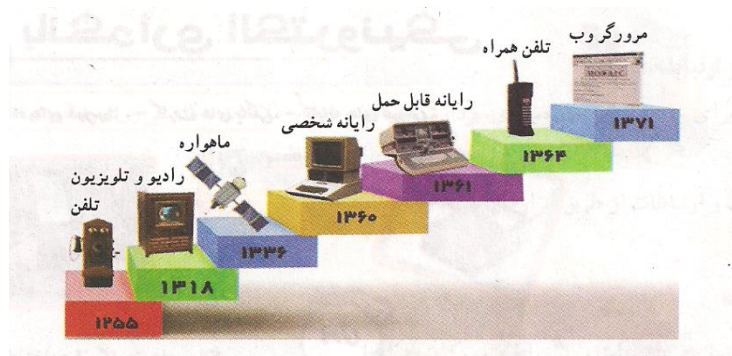
در صورت مفقود شدن و یا به سرقت رفتن کارت، باید به نزدیکترین شعبه بانک  
برای مسدود نمودن و یا تغییر گزروازه مراجعه کرد.



## سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در گذر زمان تغییرات گسترده‌ای داشته است. شکل زیر برخی از تغییرات مهم را نشان

می‌دهد.



سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

### تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی امروزی ما نقش بسیار مهمی دارد. برخی از این تأثیرات عبارتند از:

- ۱- آموزش به شیوه مجازی
- ۲- استفاده از صفحه‌ی نمایشگر در جراحی‌ها
- ۳- خرید بلیط اینترنتی

### کار کلاسی

#### تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی

با هم‌اندیشی در گروه چندمورد از تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی امروزه خود را نام ببرید.

### پرسش

تصور کنید فناوری اطلاعات و ارتباطات از زندگی امروزه شما خارج شود، به نظر شما چه دگرگونی‌هایی در زندگی

شما ایجاد خواهد شد؟

### کار کلاسی

#### تأثیرات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی

با هم‌اندیشی در گروه، جدول را کامل کنید.

### جدول تأثیرات برخی از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی

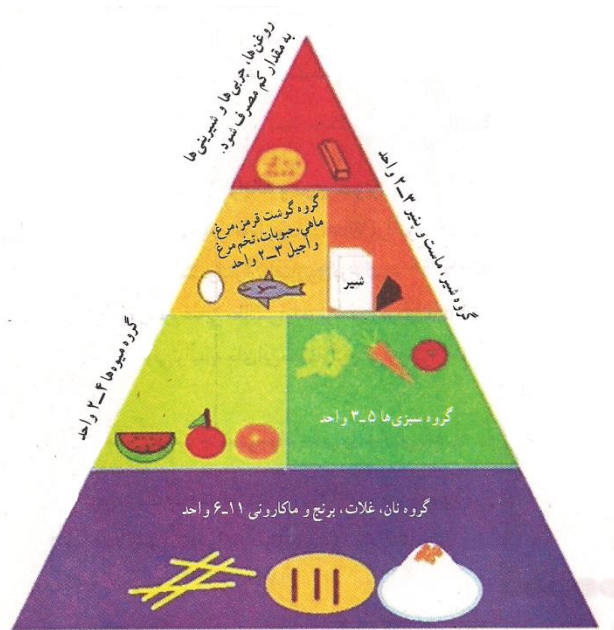
تأثیرات استفاده از این ابزار در زندگی	ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات
افزایش سرعت کارها آسانی اجرای کارها دقت بیشتر در اجرای کارها	رایانه
	تلفن همراه

رایانه، پرکاربردترین ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات است. سال گذشته با برخی از کاربردهای آن آشنا شدید. امسال نیز کاربردهای بیشتر رایانه را خواهید آموخت.

### نقاشی با رایانه

در محیط برنامه paint، نقاشی‌های بسیاری می‌توانید بکشید. اینجا شکل هرم غذایی را برای شما توضیح می‌دهیم. شما هم می‌توانید در صورت امکان با به‌کارگیری امکانات این برنامه، هر نقاشی دلخواه دیگری را بکشید.

برای نمونه می‌توانید درباره اختراعی که در پودمان نوآوری داشته‌اید، شکلی بکشید و توضیحاتی به آن بیفزایید.



### تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات



## کار کلاسی

### ایجاد پوشه برای ذخیره کردن پرونده‌ها

برای دسترسی ساده‌تر به اطلاعات و دسته‌بندی پرونده‌هایی که تهیه می‌کنید، در یکی از درایوهای رایانه (با نظر دبیر خود)، یک پوشه با نام مناسب برای گروه و در داخل آن چند پوشه با عنوان‌های «تصویر»، «گزارش»، «فیلم» و ... ایجاد کنید. در طول سال با اجرای کارهای گروهی، پرونده‌های تولید شده خود را در پوشه مربوط به آن ذخیره کنید.

### نکات ایمنی

فراموش نکنید برای حفظ نعمت سلامتی و داشتن جسمی سالم، باید هنگام کار با رایانه پشت میز به درستی بنشینید.



## کار کلاسی

به صورت صحیح بنشینید:

- صورت کاملاً عمود بر زمین و نگاه مستقیم و در راستای شانه‌ها باشد.
- کمر کاملاً به پشتی مناسب چسبیده باشد و قوس کمر حفظ شود؛ یا کمر عمود بر زمین باشد.
- آرنج‌ها با زاویه ۹۰ تا ۱۱۰ درجه قرار گیرند. شانه‌ها آزاد باشند. (هنگام استفاده از صفحه کلید)
- پاها کاملاً صاف، روی زمین و یا زیر پایی قرار گیرند. (زانوها زاویه ۹۰ درجه داشته باشند).
- (تنظیم ارتفاع صندلی را به گونه‌ای تغییر دهید تا موارد بالا را به راحتی بتوانید اجرا کنید).



## ۵-۲- نوشتن متن در رایانه و درج تصویر

در سال گذشته، کار با برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) را آموختید و یاد گرفتید چگونه می‌توانید در کنار آن، تصاویری درج کنید. اینجا درباره‌ هرم غذایی مطالبی را در برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) می‌نویسید. شما می‌توانید به جای این مطلب، گزارشی از اختراع خود بنویسید.

متن مقابل، لیست جانشینی مواد غذایی را نشان می‌دهد.



لیست جانشینی مواد غذایی

## جست‌وجو در وبگاه شبکه ملی مدارس ایران (رشد)

برای درک اهمیت تغذیه در دوران نوجوانی می‌توانید مطالب مفیدی از وبگاه شبکه رشد جمع‌آوری کنید. برای انجام این کار مراحل زیر را اجرا کنید.

### اجرای مرورگر وب

برای اجرای مرورگر وب مراحل زیر را انجام دهید:

۱- کلیدهای Windows و M را فشار دهید تا به میز کار دسترسی داشته باشید.

۲- کلید I را فشار دهید تا بر روی آیکن Internet Explorer بروید.



۳- کلید Enter را فشار دهید تا مرورگر وب اجرا شود.

برای دستیابی به کلیدهای برنامه جاوز در اینترنت، کلیدهای Insert و H را فشار دهید.

### **وبسایت شبکه‌ی ملی مدارس ایران (رشد)**

برای ورود به این وبسایت، مراحل زیر را انجام دهید:

۱- مرورگر وب را اجرا کنید.

۲- کلیدهای Alt و D را فشار دهید تا به قسمت نشانی برسید. کلید Delete را فشار دهید تا نشانی قبلی پاک شود.

۳- نشانی سایت رشد ([www.roshd.ir](http://www.roshd.ir)) را در قسمت نشانی بنویسید (با کلید Back Space می‌توانید اشتباهات نوشتنی

خود را در قسمت نشانی پاک کنید).

۴- در حالیکه در قسمت نشانی قرار دارید، با کلیدهای جهتی راست / چپ رو به کمک نرم‌افزار جاوز نشانی نوشته شده

را بخوانید و از درستی نوشتن آن اطمینان حاصل کنید. اگر در محلی غیر از قسمت نشانی باشید، کلیدهای و را فشار دهید

تا نشانی نوشته شده را بخوانید.

۵- کلید Enter را فشار دهید تا در سایت رشد قرار بگیرید.

### **مشاهده بخش‌های مختلف سایت شبکه‌ی ملی مدارس ایران (رشد)**

برای مشاهده یا خواندن اطلاعات بخش‌های مختلف سایت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- با استفاده از کلیدهای جهتی پایین / بالا رو در صفحه باز شده حرکت کنید و مطالب را بخوانید.

۲- با فشار دادن کلیدهای Ctrl و Home می‌توانید به ابتدای صفحه و کلیدهای Ctrl و End به آخر صفحه بروید.

۳- کلید H (heading) را فشار دهید تا بر روی هدینگ‌های صفحه حرکت کنید.

۴- کلید B (Button) را فشار دهید تا بر روی دکمه‌های صفحه حرکت کنید.

۵- با قرار گرفتن روی لینک‌ها، پیام صوتی Link را می‌شنوید که با فشار دادن کلید Enter لینک مربوط باز می‌شود.

۶- کلید Enter را روی موضوع مورد نظر (مانند دانشنامه) فشار دهید. با انجام این کار، صفحه مربوط به موضوع مورد

نظر (دانشنامه) نمایان می‌شود.

۷- با کلیدهای Ctrl و Home به بالای صفحه بروید و با استفاده از کلیدهای جهت در صفحه باز شده حرکت کنید و مطالب را بخوانید.

۸- کلیدهای Alt و جهتی چپ‌رو را برای برگشت به صفحه قبل فشار دهید.

۹- کلیدهای Insert و F1 را فشار دهید تا اطلاعاتی راجع به صفحه باز شده نظیر تعداد لینک‌ها را مطالعه کنید.

۱۰- کلیدهای Insert و F8 را فشار دهید تا به فهرستی از لینک‌های صفحه دسترسی پیدا کنید (با کلیدهای جهت بالا/پایین رو بر روی آن‌ها حرکت کنید و با فشار دادن کلید Enter، لینک مورد نظر را باز کنید).

۱۱- کلیدهای Insert و F8 را فشار دهید تا به فهرست منوهای نوار ابزار استاندارد دسترسی پیدا کنید (با کلیدهای جهت روی منوها بروید و با نام و عمل آن‌ها آشنا شوید).

## جست و جوی اطلاعات

### الف: جستجو

۱- در صفحه آغازین وب‌سایت شبکه‌ی رشد با کلید جهتی روی دانشنامه بروید و کلید Enter را فشار دهید.

۲- کلید E را فشار دهید تا به کادر جستجو دسترسی پیدا کنید.

۳- کلید Enter را فشار دهید تا کادر جستجو فعال شود و موضوع مورد نظر (مانند پیامبر) را بنویسید.

۴- کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب، نتایج جستجو در صفحه نمایان می‌شود.

۵- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه بروید سپس کلید H را فشار دهید تا به اولین عنوان از نتایج

جست و جوی دسترسی پیدا کنید.

۶- با کلید جهتی پایین‌رو بر روی نتایج جستجو حرکت کنید و لینک مورد نظر را با فشار دادن کلید Enter باز کنید و بخوانید.

۷- کلیدهای Alt و جهتی چپ‌رو را برای برگشت به صفحه قبل (نتایج جستجو) فشار دهید.

۸- بندهای ۶ و ۷ را تکرار کنید و مطالب هر لینک را باز کنید و بخوانید.

۹- چنانچه در صفحه نتایج جستجو، کلید V را فشار دهید بر روی اولین لینک مشاهده شده قرار می‌گیرد و پیام صوتی

(visited link) را می‌شنوید و با تکرار این فرمان، بر روی سایر لینک‌های مشاهده شده قرار می‌گیرید.

۱۰- چنانچه در صفحه نتایج جستجو، کلید U را فشار دهید بر روی اولین لینک مشاهده نشده قرار می‌گیرد و با تکرار این فرمان، بر روی سایر لینک‌های مشاهده نشده قرار می‌گیرید.

### ب - ذخیره متن

۱- برای ذخیره متن جستجو شده، مراحل زیر را انجام دهید:

- کلیدهای Ctrl و A را فشار دهید تا کل متن انتخاب شود.
- کلیدهای Ctrl و S را فشار دهید تا پنجره ذخیره‌سازی باز شود و متن را ذخیره کنید.

۲- برای ذخیره متن جستجو شده در برنامه Word، مراحل زیر را انجام دهید.

- کلیدهای Ctrl و A را فشار دهید تا کل متن انتخاب شود.
- کلیدهای shift و F10 یا کلید Application را فشار دهید.
- با کلید جهت بر روی گزینه copy بروید و کلید Enter را فشار دهید.
- برنامه word را اجرا کنید.
- در پنجره باز شده word، کلیدهای shift و F10 یا کلید Application را فشار دهید.
- با کلید جهت بر روی گزینه paste بروید و کلید Enter را فشار دهید.
- کلیدهای Ctrl و S را فشار دهید تا پنجره ذخیره‌سازی باز شود و متن را ذخیره کنید.

### ج - جستجو و ذخیره عکس:

۱- در صفحه آغازین وب‌سایت شبکه‌ی رشد با کلید جهت بر روی گالری عکس بروید و کلید Enter را فشار دهید.

۲- کلید E را فشار دهید تا به کادر جستجو دسترسی پیدا کنید.

۳- کلید Enter را فشار دهید تا کادر جستجو فعال شود و کلمه مورد نظر برای جستجوی عکس (مانند آب) را در کادر

جستجو بنویسید.

۴- کلید Enter را فشار دهید به این ترتیب، تصاویر مربوط با موضوع آب نمایان می‌شود.

۵- کلیدهای Ctrl و Home را فشار دهید تا به بالای صفحه بروید سپس کلید G را فشار دهید تا به اولین عکس از نتایج

جستجو دسترسی پیدا کنید. با هر بار فشار دادن کلید G بر روی عکس‌های بعدی قرار می‌گیرید.

۶- برای ذخیره عکس مراحل زیر را انجام دهید:

۶-۱- بعد از قرار گرفتن بر روی عکس، کلید F۸ را فشار دهید تا عکس انتخاب شود.

۶-۲- کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین رو بر روی گزینه Save picture بروید و کلید Enter را

فشار دهید.

۶-۳- در پنجره ذخیره تصویر، با کلیدهای جهتی پوشه مورد نظر را انتخاب کنید و کلید Enter را فشار دهید.

چنانچه بخواهید برای ذخیره سازی، نام دیگری به تصویر بدهید بعد از قرار گرفتن بر روی پوشه مورد نظر، با کلید Tab

بر روی قسمت اسم فایل قرار بگیرید و نام مورد نظر را بنویسید سپس کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Save برسید و

کلید Enter را فشار دهید.

  
کار کلاسی

در گروه خود، لیست جانشینی مواد غذایی روزانه را تکمیل کنید (از شبکه رشد استفاده کنید).

  
کار غیر کلاسی

مواد غذایی و سهم هر یک را که به طور متوسط در یک روز مصرف می کنید، بنویسید. فهرست شما با هرم راهنمای

مواد غذایی چقدر مطابقت دارد؟

  
کار غیر کلاسی

در شبکه رشد، قسمت دانشنامه / سرگرمی، سرگرمی فکری «آدم خوارها و کتاب خوانها» را انجام دهید.

## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

ردیف	عنوان	محدوده نمره	دلایل و مستندات	نمره خودارزیابی
۱	شایستگی‌های	۱۵-۰		
۲	فنی و پایه در			
	پودمان نوآوری و فناوری	۴۵-۰		
	پودمان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۰-۰		
۳	مدیریت منابع	۵-۰		
۴	کار گروهی	۱۰-۰		
۵	کیفیت محصول	۱۵-۰		
۶	موفقیت در بازارچه			
		جمع نمره از ۱۰۰	$X = \dots\dots\dots$	
		محاسبه نمره بر حسب ۲۰	$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	

\* برخی از موارد رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار با رایانه به شرح زیر است:

- هنگام کار با رایانه، مراقب کابل‌ها و پریزهای برق باشید.
- از صندلی مخصوص رایانه که ارتفاع آن قابلیت تنظیم داشته باشد تا ستون فقرات را آزار ندهد، استفاده کنید.
- صفحه نمایش خود را طوری قرار دهید که نور پنجره یا روشنایی اتاق به آن نتابد، تا به چشمان شما آسیب نرساند.
- از چاپ غیرضروری و به هدر دادن کاغذ خودداری کنید.
- قبل از استفاده از لوح فشرده یا حافظه دیگر، با دبیر خود هماهنگی‌های لازم را به عمل آورید.
- بعد از تمام شدن کار، رایانه را خاموش کنید.
- بعد از تمام شدن کار، میز رایانه و محیط کار را مرتب کنید.
- در حفظ و نگهداری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بکوشید.

# پودمان

## جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات



**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورد:**

- به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با ابزار مرورگر صفحات وب؛
- آشنایی با روش‌های جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات؛
- آشنایی با منابع جمع‌آوری اطلاعات؛
- استفاده از روش‌های جست‌وجوی اطلاعات؛
- به کارگیری موتورهای جستجو؛
- توانایی جمع‌آوری اطلاعات درست در اینترنت.

دانش اطلاعات باعث می‌شود که تصمیم‌گیری‌ها در مورد موضوعات مختلف زمینه‌ساز نتایج بهتری شود. در این پودمان تلاش می‌شود روش‌های جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات در اینترنت را فرا بگیرید تا در نهایت با این اطلاعات درباره موضوعات و پرسش‌های مختلف، بهترین پاسخ‌ها پیدا شود. برای این هدف در این پودمان، موضوع مسافرت‌های علمی تفریحی مورد بررسی قرار می‌گیرد زیرا در بیشتر مدرسه‌ها مناطقی برای سفرهای علمی تفریحی دانش‌آموزان انتخاب می‌شود.

## پرسش ۶

اگر بخواهید به سفر بروید، کدام شهر یا استان را پیشنهاد می‌دهید؟ شهر پیشنهادی و مورد علاقه خود را که برای این سفر دوست دارید، در کادر زیر یادداشت نمایید:



## کار کلاسی

### جمع‌آوری اطلاعات درباره یک موضوع

در گروه خود درباره یک شهرستان، اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید که پاسخ‌گوی پرسش‌های مطرح شده باشد. نخست، گروه شما به عنوان جست‌وجوگر باید محدودیت‌های مسئله را شناسایی و تعیین کند.

**فرض اول:** سفرهای علمی تفریحی باید در کشور عزیزمان ایران باشد. بنابراین، به بررسی مناطق خارج از مرزهای ایران نیاز نیست.

**فرض دوم:** باتوجه به محدودیت‌های زمانی برای مسافرت، مناطق استان‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرند که حداکثر فاصله آن توسط مدیر مدرسه تعیین می‌شود (مثلاً حداکثر ۵۰۰ کیلومتر).

اکنون باید مشخص شود که چه اطلاعاتی از مناطق مختلف برای ارائه به مدرسه لازم است. برای این کار باید جزئیات اطلاعات مورد نظر مشخص شود:

- نام منطقه مورد نظر گروه شما چیست؟
  - امکانات رفاهی آن منطقه چیست؟
  - آیا اداره آموزش و پرورش در آن منطقه امکان اسکان و پذیرایی از دانش‌آموزان را دارد؟
  - اگر پاسخ قبلی منفی است آیا منطقه برای اسکان و پذیرایی از دانش‌آموزان امکانات مناسب دارد؟
- همچنین جمع‌آوری اطلاعات در خصوص موارد زیر لازم است:
- موضوعات علمی مانند پارک‌های فناوری، کارخانجات تولیدی، مراکز پزشکی؛
  - موضوعات طبیعی مانند چشمه‌ها، جنگل‌ها، رودخانه، کوه، کویر؛
  - موضوعات اجتماعی و فرهنگی مانند افراد معروف در آن منطقه (دانشمند، شاعر، نویسنده، سیاستمدار، کارآفرین، ورزشکار و ...)
  - امکانات تفریحی و گردشگری منطقه چیست؟
  - مسافت موجود تا منطقه مورد نظر چقدر است؟
  - امکانات ترابری منطقه چیست؟
  - آیا فرودگاه دارد؟
  - آیا مسافرت با قطار امکان‌پذیر است؟
  - در صورت نیاز به مسافرت جاده‌ای، بهترین مسیر و امن‌ترین مسیر را بررسی و پیشنهاد دهید.
  - شرایط آب و هوایی منطقه چگونه است؟
  - در زمان مسافرت، منطقه مورد نظر چه شرایط آب و هوایی دارد و بهترین زمان برای مسافرت چه وقت است؟
- با توجه به پرسش‌های مطرح شده، باید گام‌های زیر برداشته شود:



**گام‌های جمع‌آوری اطلاعات**

- ۱- شناخت موضوع؛
- ۲- انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات؛
- ۳- پردازش و مستندسازی اطلاعات؛
- ۴- ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات.



## گام اول

### شناخت موضوع

یکی از گام‌های مهم برای پاسخ به پرسش، شناخت موضوع است. برای شناخت موضوع باید موارد زیر را تعیین کنید:

محدودیت‌ها؛

اهداف و انتظارات؛

نتایج و خواسته‌ها.

### کار کلاسی



### تعیین محدودیت‌های پرسش (به روش بارش فکری)

در گروه خود، محدودیت‌های یک سفر علمی – تفریحی را تعیین کنید.

عنوان	محدودیت
حداکثر مسافت سفر	مثلاً چند کیلومتر؟
محل اسکان	مثلاً کجا؟
مدت سفر	چند روز؟
سیستم حمل و نقل در دسترس	مثلاً با چه وسیله‌ای؟

همان‌طور که می‌دانید برای آگاهی والدین و دانش‌آموزان، اطلاعات در وب‌گاه مدرسه ارائه می‌شود؛ بنابراین باید

بررسی کرد که چه اطلاعاتی از مناطق مختلف برای ارائه به مدرسه لازم است.

در این مورد به نکاتی مانند محدوده استان محل سکونت، استان‌های همجوار، آثار باستانی، مکان‌های تاریخی و زیارتی،

امکانات تفریحی و ... باید توجه کرد.

### کار کلاسی



### تعیین جزئیات اطلاعات (بارش فکری)

در گروه خود، جزئیات اطلاعات مورد نظر را تعیین کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

### جدول تعیین جزئیات اطلاعات

موضوع	جزئیات
مکان‌های علمی	پارک‌های فناوری، کارخانه تولیدی، دانشگاه
مکان‌های تاریخی	
مشاهیر	دانشمند، شاعر، نویسنده، کارآفرین، ورزشکار، سیاستمدار و ....
مکان‌های تفریحی	شهر بازی، استخر
استان‌های همجوار	شهرها و روستاها
امکانات مسافرتی	

## گام دوم

### انتخاب منابع و جمع آوری اطلاعات

**منابع اطلاعاتی:** در بسیاری از موارد می توان اطلاعات را به آسانی به دست آورد. باید بدانید کدام منابع اطلاعاتی می تواند اطلاعات مورد نیاز شما را درباره مناطق مورد نظر تأمین کند، همچنین کدام منبع معتبر<sup>۱</sup> است و کدام یک اعتبار کمتری دارد؟

منابع اطلاعاتی به سه دسته تقسیم می شوند:

۱- منابع اطلاعاتی الکترونیکی؛

۲- منابع اطلاعاتی مکتوب؛

۳- افراد مطلع و آگاه.

آیا با اطلاعات الکترونیکی درباره موضوع وجود دارد؟

آیا به پژوهش کتابخانه‌ای نیاز است؟

پاسخ این پرسش‌ها می تواند به صورت زیر باشد:

الف - بخشی از اطلاعات در وب‌گاه‌های اینترنتی وجود دارند، بنابراین جست‌وجو در اینترنت از طریق موتورهای جست‌وجو امکان‌پذیر است.

ب - در صورت نیاز به اطلاعات کتابخانه‌ای، می توانید کتاب‌های مورد نیاز را از کتابخانه مدرسه تهیه کنید.

ج - بخشی از اطلاعات را می توانید از طریق آشنایان و مصاحبه با افرادی که پیش از این، از آن مناطق دیدن کرده‌اند به دست آورید.

### کار کلاسی



### تعیین منابع جمع آوری اطلاعات

در گروه خود، منابع جمع آوری اطلاعات مورد نیاز را تعیین کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

#### تعیین منابع جمع آوری اطلاعات

منابع	روش
وب‌گاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری	اینترنت
	اطلاعات کتابخانه‌ای
پدر بهروز چند سال در آن شهر معلم بوده است و ...	از طریق آشنایان و افراد مطلع و آگاه

برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر باید جست‌وجو و جست‌وجو کنید و از طرفی هر جست‌وجو نیازمند داشتن ارتباط است. در

جوامع انسانی، ارتباط باعث شده است تا شبکه‌هایی با هدف‌های متفاوت ایجاد شود.

۱. به منابعی که می توان به اطلاعات آن اطمینان کرد «منابع معتبر» می گویند.



## بررسی شبکه‌ها و دلایل نیاز به آن‌ها

در گروه خود، شبکه‌ها و دلایل نیاز به آن‌ها را بررسی کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

نیازها	شبکه
ارتباط کلامی	تلفن
ارتباط نوشتاری	
	اینترنت

در ابتدای پیدایش شبکه‌های رایانه‌ای، استادان و دانشجویان دانشگاه‌ها برای ارتباط بهتر و سریع‌تر با یکدیگر از رایانه استفاده می‌کردند. آن‌ها اسناد و پرونده‌های مورد نظر خود را روی رایانه ذخیره می‌کردند و به اشتراک می‌گذاشتند و نشانی آن‌ها را به دیگران اعلام می‌کردند. پس از مدتی تعداد رایانه‌ها و کاربران آن‌ها بسیار زیاد شد و شبکه‌های رایانه‌ای در اندازه‌های بزرگ ایجاد شد. در این هنگام اعلام نشانی اسناد و پرونده‌ها دشوار شده بود. از این رو، تعدادی نرم‌افزار تولید گردید تا به کاربران در پیدا کردن پرونده مورد نظر خود در این شبکه‌ها کمک کند.

در زمان کوتاهی شبکه‌های رایانه‌ای بسیار سریع رشد کرد. با تولید صفحات وب و ایجاد وب‌گاه‌های گوناگون، دیگر جست‌وجو تنها برای پیدا کردن پرونده نبود و به همین دلیل شرکت‌های بسیاری به منظور کمک به کاربران برای جست‌وجو در اینترنت و پیدا کردن موضوعات مورد نظر آن‌ها ایجاد شدند که هر کدام ویژگی‌های خود را دارند.

با توجه به گستردگی و تعداد زیاد وب‌گاه‌ها، به خاطر سپاری نشانی آن‌ها برای هیچ‌کس امکان‌پذیر نیست. برای فهم بهتر این مطلب کتابخانه‌ای را در نظر بگیرید که تعداد بسیار زیادی کتاب در آن وجود دارد و وجود یک راهنما می‌تواند انتخاب کتاب را آسان‌تر کند. در کتابخانه مجازی دنیا، یا همان اینترنت نیز، صفحات وب همین وضعیت را دارند. در اینترنت امکان دیگری به نام موتور جست‌وجو وجود دارد، وظیفه موتور جست‌وجو این است که در زمینه مطالب مورد نظر شما در اینترنت جست‌وجو می‌کند و صفحاتی را که با آن موضوع مرتبط هستند، به شما پیشنهاد می‌دهد.



## موتورهای جست‌وجو و ویژگی‌های آن‌ها

با دوستان گروه خود در مورد موتورهای جست‌وجو و ویژگی‌های آن‌ها صحبت کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

### برخی موتورهای جست‌وجو و ویژگی‌های آن‌ها

ویژگی‌ها	موتور جست‌وجو
موتور جست‌وجوی عمومی، امکان جست‌وجوی تصویر، متن، فیلم	Yooz.ir
مختص جست‌وجوی مطالب علمی	
	Askme.com

**مرورگرها:** برای دستیابی به منابع و نمایش صفحات وب در اینترنت باید از ابزارهای مرورگر صفحات وب استفاده کرد. شرکت‌های گوناگون، این مرورگرها را با اهداف مختلفی تولید می‌کنند.

### کار کلاسی

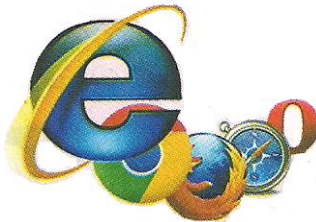


### مرورگرهای وب و ویژگی‌های آنها

در گروه خود، مرورگرهای صفحات وب رایج و ویژگی‌های آنها را بررسی کنید و آنها را در جدول بنویسید.

#### برخی مرورگرهای وب و ویژگی آنها

ویژگی‌ها	مرورگر
تولید شرکت مایکروسافت	IE (Internet Explorer)
مرورگر مجانی	Firefox (Mozilla)
	Chrome



#### نماد برخی از مرورگرهای اینترنت

اینترنت را کتابخانه‌ای در نظر بگیرید که برای دسترسی به اطلاعات، به جستجو در آن نیاز دارید. هر وب‌گاه در اینترنت مانند یک کتاب است که به نشانی مشخص و منحصر به فردی نیاز دارد و تنها زمانی می‌توانید به اطلاعات این وب‌گاه‌ها دسترسی داشته باشید که نشانی آنها را بدانید.

### کار کلاسی



پس از مشاهده فیلم «مرورگرها» در رایانه خود مسیرهای لازم را برای اجرای سایر ابزارهای مرورگر بررسی کنید. در کتابخانه، هرگاه نام کتاب را ندانید باید موضوع مورد نظر خود را مطرح کنید و کتابدار چندین پیشنهاد به شما می‌دهد. سپس شما با مطالعه آن کتاب‌ها، کتاب یا کتاب‌های مورد نظر خود را انتخاب می‌کنید. در اینترنت نیز برای مراجعه به وب‌گاه‌هایی که نشانی آنها را نمی‌دانید از موتورهای جست‌وجو استفاده کنید.

### بررسی



در قسمت × → از نوار نشانی می‌توانید موتور جست‌وجوی مورد نظر خود را انتخاب کنید. بررسی کنید که مرورگر رایانه شما دارای چه موتورهای جست‌وجویی است و چگونه می‌توانید در زمان جست‌وجو موتور جست‌وجوی پیش‌فرض را تغییر دهید.

همان‌طور که در کتابخانه، هنگام جست‌وجو، هرچه موضوع مورد نظر خود را بهتر و دقیق‌تر برای کتابدار روشن کنید پیشنهاد‌های بهتری دریافت می‌کنید، در اینترنت نیز برای استفاده از موتورهای جست‌وجو باید تلاش کنید واژه‌ها و کلیدواژه‌های انتخابی برای جست‌وجو دقیق انتخاب شوند تا در سریع‌ترین زمان به بهترین پاسخ برسید.

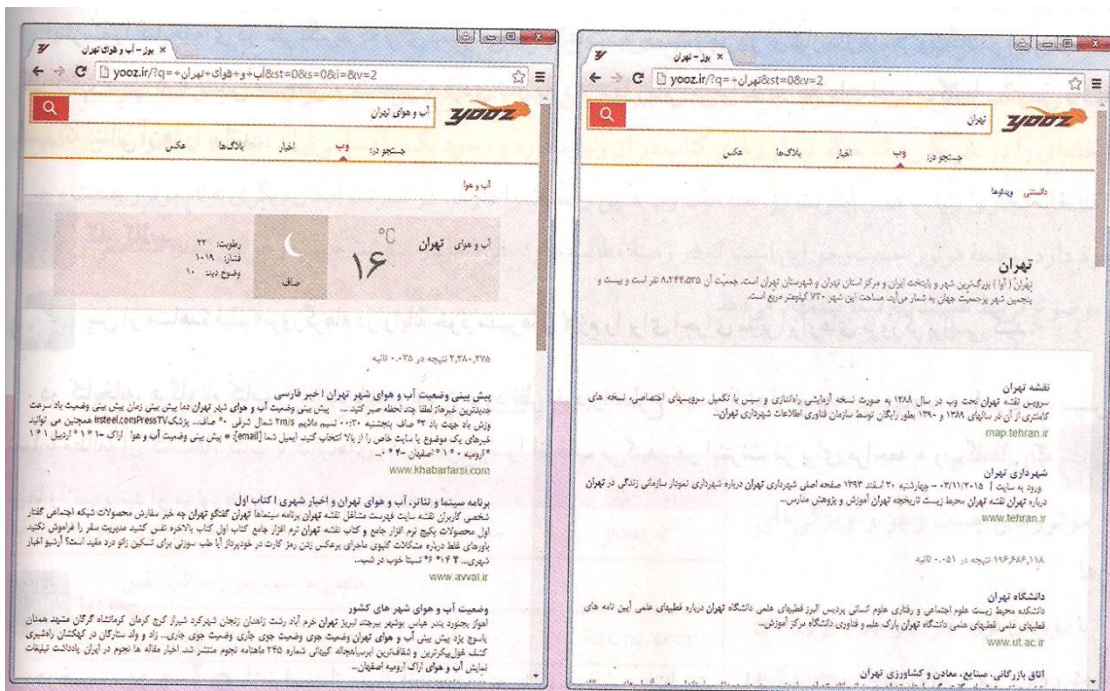
**نکته: باید توجه داشت که در صورت انتخاب نشدن کلید واژه‌های مناسب، نتایج هر بار جست‌وجو به شما کمک می‌کند که کلید واژه مناسب‌تری پیدا کنید.**

## نکات ایمنی

بسیاری از وب‌گاه‌ها با تولید و درج کلید واژه‌های مورد جست‌وجو تلاش می‌کنند تا زیر مجموعه پیشنهاد‌های موتور جست‌وجو قرار گیرند و قصدشان بالابردن آمار بازدید و ارائه تبلیغات خویش است و در برخی موارد نیز نقش مخرب دارند.

برای دیدن نتایج پیشنهادها، مراقب چنین وب‌گاه‌هایی باشید.

همان‌طور که در فیلم «کلیدواژه» مشاهده کردید، پاسخ‌ها صفحاتی از وب را که دارای موضوعات متفاوتی درباره تهران باشند، شامل می‌شوند. به واژه‌هایی مانند «تهران» واژه عمومی می‌گویند زیرا به تنهایی نمی‌تواند در پیدا کردن پاسخ، به شما کمک کند. اگر با کلید واژه «آب و هوای تهران جست‌جو را ادامه دهید، می‌بینید که تعداد پیشنهادها کمتر شده و به موضوع آب و هوا نزدیک‌تر است.



## کار کلاسی



این جست‌وجو را با عبارت «آب و هوای تهران» ادامه دهید و پاسخ‌ها را مقایسه کنید.

## کار کلاسی



آیا تاکنون به این فکر کرده‌اید که درباره محصولات کشاورزی و شرایط آب و هوایی لازم برای پرورش آنها اطلاعات مناسبی به دست آورید؟ برای شروع می‌توانید بررسی کنید که چه محصولاتی برای شرایط آب و هوایی استان یا شهرستان شما مناسب است. عبارت مناسب برای جست‌وجو در این موضوع را بنویسید.

## روش‌های جست‌وجوی بهتر





اکنون در مورد جزئیات اطلاعات استان‌ها، در اینترنت جست‌وجو کنید و به جمع‌آوری اطلاعات پردازید.

## کار کلاسی



وب‌گاه‌های معتبر برای جمع‌آوری اطلاعات

در گروه خود، وب‌گاه‌های معتبر را برای جمع‌آوری اطلاعات استان‌ها بررسی کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.  
برخی وب‌گاه‌های معتبر برای جمع‌آوری اطلاعات

موضوعات مورد بررسی	وب‌گاه
مکان‌های تاریخی، امکانات مسافرتی	وب‌گاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری 
امکانات آموزش و پرورش شهرستان	وب‌گاه رسمی آموزش و پرورش 
امکانات جاده‌ای	وب‌گاه رسمی مسکن و شهرسازی 
وضعیت آب و هوایی	وب‌گاه رسمی سازمان هواشناسی 

در بیشتر موارد نیازمند جست‌وجوی یک عبارت شامل چند واژه هستید.

نکته: اگر یک عبارت را جست‌وجو می‌کنید، بهتر است آن عبارت را در داخل نشانه " " بنویسید.

## کار کلاسی



### جمع آوری اطلاعات در مورد مشاهیر استان خراسان رضوی

در گروه خود، برای جمع آوری اطلاعات در مورد مشاهیر استان خراسان رضوی، چند کلید واژه را بررسی کنید و آن‌ها را در جدول بنویسید.

#### کلیدواژه‌های جمع آوری اطلاعات در مورد مشاهیر خراسان رضوی

واژه یا عبارت	ویژگی‌ها
فردوسی	این واژه به دلیل عمومی بودن نمی‌تواند برای جست‌وجو مفید باشد.
ابوالقاسم فردوسی	
"ابوالقاسم فردوسی"	صفحات وبی پیشنهاد می‌شود که در آن حتماً این عبارت به کار رفته باشد.

## کار کلاسی



برای جمع آوری اطلاعاتی درباره مشاهیر استان خود، چند کلید واژه را در گروه خود بررسی کنید.

نکته: در بیشتر موتورهای جست‌وجو، عبارات مورد جست‌وجو نباید از ده واژه بیشتر باشد. برای جست‌وجوی بهتر از عبارت‌های بازدارنده (عبارت‌هایی که موتورهای جست‌وجو به صورت پیش فرض آن‌ها را نادیده می‌گیرند) مانند **و**، **از**، **به** و ... استفاده نکنید.

### کاربرد علامت (+) و (-) در جست‌وجو

هرگاه نیاز باشد که واژه‌ای حتماً مورد جست‌وجو قرار گیرد می‌توان از علامت مثبت (+) قبل از آن واژه و بدون فاصله استفاده کرد. با استفاده از علامت + به موتور جست‌وجو می‌گویید که ارزش این کلمه در جست‌وجو برای شما مهم است و حتماً باید وجود داشته باشد.

در نقطه مقابل، هرگاه نیاز باشد که واژه‌ای خاص را از پیشنهادها موتور جست‌وجو حذف کنید از علامت منفی (-) پیش از آن واژه و بدون فاصله استفاده کنید. پس با استفاده از علامت (-) به موتور جست‌وجو می‌گویید که پیشنهادهاش نباید شامل این واژه باشد.

## کار کلاسی



برای جمع آوری اطلاعات در مورد آثار باستانی در استان فارس به جز تخت جمشید کلید واژه زیر را بررسی کنید.

«آثار باستانی استان فارسی» - تخت - جمشید

## کار کلاسی



### استفاده از کلید واژه‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات درباره آثار باستانی استان لرستان به ترتیب کلید واژه‌های زیر را در موتور جست‌وجو وارد و

جواب‌ها را با هم مقایسه کنید:

«آثار باستانی استان لرستان»

آثار باستانی «استان لرستان»

«استان لرستان» + «آثار باستانی»

در پایان بررسی کنید کدام گزینه پاسخ‌های بهتری را ارائه می‌کند.

نکته: باید توجه کرد که علامت‌های (+) و (-) باید درست قبل از واژه مورد نظر قرار گیرد. اگر از فاصله نیز استفاده شود، این دستور پاسخ مناسبی نمی‌دهد.

## کار کلاسی



### انتخاب بهترین کلید واژه‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد هر کدام از جزئیات مربوط به موضوع مکان‌های علمی، مکان‌های تاریخی، مشاهیر

و... با هم گروهی‌های خود بهترین عبارت و کلید واژه‌ها را برای جست‌وجو در صفحات وب تعیین کنید.

با توجه به اینکه داده‌های جمع‌آوری شده باید معتبر باشند، لازم است اطلاعات را از وب‌گاه‌های شناخته شده و معتبر

دریافت کنید و به همین دلیل نیاز است یک عبارت یا چند واژه را در یک وب‌گاه خاص مورد جست‌وجو قرار دهید. با

استفاده از دستور: Site می‌توانید جست‌وجو را به یک یا تعدادی از وب‌گاه‌ها محدود کنید.

نکته: ممکن است در هنگام وارد کردن واژگان مورد نظر دچار اشتباه شوید. برخی از موتورهای جست‌وجو امکان پیشنهاد املا صحیح واژه مورد نظر را دارند.





عبارت زیر را که اشتباهات املائی دارد، در موتور جست‌وجو وارد کنید و منتظر پاسخ بمانید. مشاهدات خود را توضیح دهید.

سارمان بزوحس و برنامه ریضی آموزشی

رعایت نکات زیر در اجرای جست‌وجوی بهتر بسیار کمک می‌کند:

- ۱- در تعیین عبارت‌ها برای جست‌وجو از کلمات مفرد استفاده کنید، زیرا جمع آن‌ها نیز در نتایج خواهد آمد.
  - ۲- در تعیین عبارت‌ها برای جست‌وجو اگر در مفهوم یک واژه تردید دارید، بهتر است چند واژه مترادف را با هم جست‌وجو کنید.
- تمرین:** واژه‌های کار، شغل و حرفه را در عبارتی مانند کار، شغل و حرفه مرتبط با رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات جست‌وجو کنید.
- ۳- در تعیین عبارت‌ها برای جست‌وجو به منظور تأکید بر یک واژه می‌توان آن را در عبارت مورد جست‌وجو تکرار کرد.

### گام سوم

#### پردازش و مستندسازی اطلاعات

پس از آنکه اطلاعات مورد نیاز خود را در وب‌گاه‌های معتبر پیدا کردید، باید آن‌ها را پردازش کنید. یعنی از بین اطلاعات به دست آمده، اطلاعاتی را که مناسب اند انتخاب و آن‌ها را دسته‌بندی و سازماندهی کنید. برای این کار می‌توانید اطلاعات خود را در یک نرم‌افزار واژه پرداز وارد و آن‌ها را ویرایش کنید. فیلم را در نرم‌افزار مشاهده کنید.

پس از جمع‌آوری تمام مطالب می‌توانید تغییرات و ویرایش‌های لازم را در متن انجام دهید و آن را با نام مناسب ذخیره کنید.

اکنون که تمام اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری و ویرایش کرده‌اید، می‌توانید بر اساس آن‌ها شهر پیشنهادی خود را پیدا کنید.

نکته: هرچند استفاده از این مطالب در نگاه اول کار آسان و بدون مسئولیتی به نظر می‌رسد ولی آنچه مهم است وظیفه شرعی و اخلاقی در استفاده از مطالب است. می‌توانید با آوردن نام نویسنده مطالب یا نشانی وب‌گاه آن‌ها در انتهای مطالب خود، حقوق معنوی صاحب اثر را رعایت کنید.

## کار کلاسی



شهر مورد علاقه خود را که در ابتدای این پودمان یادداشت نموده‌اید، با پیشنهادی که پس از بررسی و جست‌وجو ارائه کرده‌اید مقایسه کنید.

### گام چهارم

#### ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات

پس از جمع‌آوری و ویرایش مطالب مربوط به سفرهای علمی تفریحی در مورد استان مورد تحقیق گروه خود و با توجه به مطالبی که در ادامه همین کتاب خواهید آموخت باید بتوانید آن را در اختیار مدرسه بگذارید و به دیگران نیز ارائه دهید.

## کار کلاسی



۱- در مورد نمایشگاه و جشنواره‌های مرتبط با محصولات تفکر خلاق و نوآور دانش‌آموزان شهر مورد نظر گروه خود اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید. این اطلاعات را با استفاده از یک نرم‌افزار واژه‌پرداز مرتب کنید.

۲- هر محصولی که می‌بینید زائیده یک تفکر خلاق است می‌تواند بر پایه دانش استوار باشد. برای تولید محصول مورد نظر خود به نقشه نیاز دارید. عبارت لازم را برای دیدن نقشه‌ها و ایده‌های خلاق (به منظور تولید یک گلدان) بنویسید. پس از جست‌وجوی آن، عبارت اطلاعات انتخابی خود را در یک سند در نرم‌افزار واژه‌پرداز مرتب و ذخیره کنید.

۳- عبارت مناسبی برای جمع‌آوری اطلاعات در خصوص غذاهای معروف و محلی شهرستان مورد نظر بنویسید. آن را جست‌وجو کنید. سپس در مورد طرز تهیه یکی از آن‌ها اطلاعات لازم را جمع‌آوری کنید.

۴- بیشتر ایده‌ها و تفکرات خلاق، زمانی به سراغ شما می‌آیند که امکان یادداشت آن‌ها را بر روی کاغذ ندارید. در بیشتر این زمان‌ها تلفن همراه شما می‌تواند ابزار مناسبی برای ثبت این تفکرات و ایده‌ها باشد. نرم‌افزارهای واژه‌پرداز متفاوتی برای تلفن همراه وجود دارد. با جست‌وجو در اینترنت، آن‌ها را شناسایی و نتایج جست‌وجو را در کلاس ارائه کنید.

۵- با مراجعه به وب‌گاه تبیان به نشانی [www.tebyan.net](http://www.tebyan.net) روی پیوند حوزه و سپس روی پیوند مراجع کلیک کنید و

اطلاعات موردنیاز را در مورد احکام مربوط به سفر بیابید.

## جدول خود ارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۵۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۲
		۵-۰	کار گروهی	۳
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۵
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۶
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	

# پودمان

## مستندسازی



برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آوردید:

- به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با مستندسازی و مزایای آن؛
- استفاده از نرم‌افزار واژه‌پرداز برای تهیه گزارش؛
- توانایی درج متن، جدول و تصویر در پرونده متنی؛
- توانایی انجام تنظیمات متن، جدول و تصویر در پرونده متنی.

مستندسازی شامل ثبت و ضبط چگونگی اجرای گام به گام یک پروژه، پژوهش و فرایند یک کار است. در گذشته مستندسازی بیشتر شامل نوشتن بود. امروزه مستندسازی و تولید محتوای الکترونیکی با هم به کار برده می‌شوند، زیرا مستندات را می‌توان به شکل نسخه‌های الکترونیکی تهیه کرد. در این صورت انتقال آن‌ها به دیگران، با توجه به امکانات ارتباطی فناوری اطلاعات، سریع‌تر خواهد بود و ایجاد تغییرات مورد نیاز در آن‌ها ساده‌تر و سریع‌تر می‌شود. با استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، مستندسازی متن، تصویر، فیلم و ... به راحتی امکان‌پذیر است.



برخی از مزایای مستندسازی عبارت‌اند از:

۱- آسان کردن ارائه گزارش چگونگی اجرای پروژه، کار و ...

۲- آسان کردن توسعه پروژه، کار و ...

تصویر لپ‌تابی را نشان می‌دهد که در صفحه نمایش آن پوشه‌هایی از متن، تصویر با فرمت‌های HTML و PDF و ... را نمایش می‌دهند.

### بارش فکری



درباره مزایای دیگر مستندسازی گفت و گو کنید.

برای ایجاد نسخه‌های الکترونیکی متنی می‌توان از نرم‌افزارهای مختلف مانند واژه‌پرداز (Word) استفاده کرد. شما نیز می‌توانید گزارش‌هایی را که برای دروس خود تهیه می‌کنید به صورت الکترونیکی درآوردید و آن‌ها را مستند کنید.

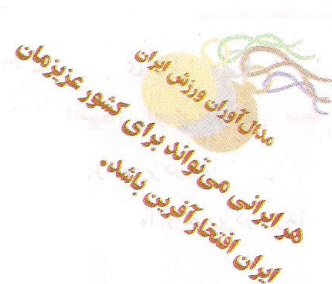
### مستندسازی و تهیه گزارش

در این درس گزارشی از مدال‌آوران ایران تهیه و آن را به صورت الکترونیکی مستند می‌کنید. ولی شما می‌توانید با استفاده از امکاناتی که یاد می‌گیرید، گزارش را از کارهایی که تاکنون انجام داده‌اید، تهیه کنید.

### پرسش



مدال‌آوران المپیک ورزشی کشور چه کسانی هستند؟



## گام اول

### شناخت موضوع

اینجا به دنبال یافتن پاسخ پرسش‌های زیر باشید:

- المپیک چیست؟
  - چه رشته‌های ورزشی در المپیک وجود دارد؟
  - ایران در کدام یک از آن‌ها نماینده یا نمایندگانی داشته است؟
  - مدال‌آوران ایرانی بر اساس نوع مدال (طلا، نقره و برنز) کدام‌اند؟
- تا اینجا خروجی شما به شکل یک گزارش کتبی ثبت و مستند می‌شود.

## گام دوم

### انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات

چون موضوع شما درباره ورزش است، بنابراین می‌توانید از منابع در دسترس در زمینه ورزش مانند وب‌گاه وزارت ورزش و جوانان ([msy.gov.ir](http://www.msy.gov.ir)) و کمیته ملی المپیک ([www.olympic.ir/fa/home](http://www.olympic.ir/fa/home))، اطلاعات لازم را جمع‌آوری کنید.



- صفحه اول (home page) وب‌گاه‌های وزارت ورزش و جوانان و

کمیته ملی المپیک

### بارش فکری



به نظر شما پژوهش در مورد مدال‌آوران المپیک ایران چه سودی دارد؟

## کار کلاسی

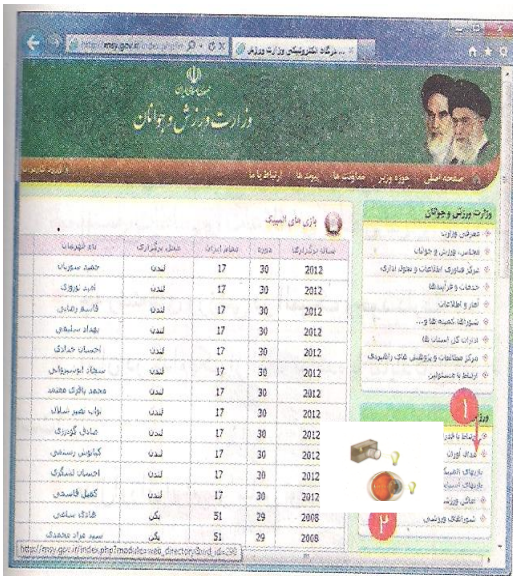


### تغییر صفحات وب

صفحه اول وب گاه «وزارت ورزش و جوانان» و «کمیته ملی المپیک» را با تصویر نمونه کتاب مقایسه کنید. آیا این صفحه

در زمان جست و جوی شما تغییر کرده است؟ چرا؟

در وب گاه وزارت ورزش و جوانان، پیوندهایی در سمت راست آن وجود دارد. پیوند «مدال آوران» شامل بازی های المپیک و بازی های آسیایی است. گزینه بازی های المپیک را انتخاب کنید.



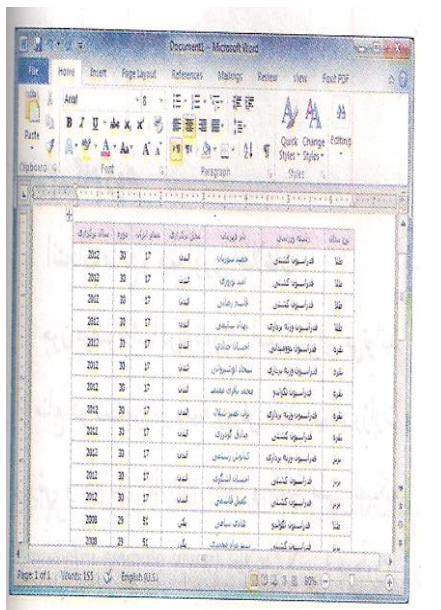
صفحه بازی های مدال آوران المپیک در وبگاه وزارت ورزش و جوانان

### ذخیره سازی اطلاعات مدال آوران در پرونده متنی

اطلاعات را انتخاب و آن را در حافظه Copy و در برنامه واژه پرداز Paste کنید. به این ترتیب، این جدول در واژه پرداز کپی می شود.

در این وب گاه، با استفاده از دکمه های حرکت به صفحه بعدی، تمام مدال آوران را در پرونده کپی کنید.

همان طور که ملاحظه می کنید، اطلاعات مدال آوران عبارت اند از: سال برگزاری - دوره - مقام ایران - محل برگزاری - نام قهرمان - رشته ورزشی - نوع مدال



ذخیره اطلاعات در word

## کار کلاسی



### دسته بندی اطلاعات

با هم اندیشی در گروه، اطلاعات هر یک از رشته های ورزشی را دسته بندی کنید.

## گام سوم

### پردازش و مستندسازی اطلاعات

#### مستندسازی

ثبت توضیحات، بیان و ارائه نتایج مشاهده شده در هر تحقیق و در هر کار مستندسازی نامیده می‌شود. مستندسازی باید در تمام مراحل فرایند انجام کار ادامه یابد.

گزارش کتبی تحقیق شما شامل صفحه روی جلد، صفحه عنوان و صفحات داخلی است.

برای مستندسازی الکترونیکی می‌توانید از برنامه‌ها و ابزارها استفاده کنید.

#### نکات ایمنی

هنگام تولید یا تغییر مستندات ممکن است به هر دلیلی رایانه خاموش شود. برای جلوگیری از آسیب‌های احتمالی یا از دست دادن اسناد الکترونیکی خود لازم است پس از اعمال هر تغییری آن را ذخیره کنید. برای ذخیره کردن اطلاعات می‌توانید از کلیدهای Ctrl+S استفاده کنید.

#### کار کلاسی



گزارشی را که ایجاد کردید به نام «مدال‌آوران ورزش ایران» ذخیره کنید.

## گام چهارم

### ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات

برای ارائه نمایشی مستندات می‌توانید از نرم‌افزارهایی مانند پاور پوینت (power point) که در پودمان‌های بعدی خواهید آموخت، استفاده کنید.

#### کار غیر کلاسی



۱- رشته ورزشی دلخواهتان را انتخاب و معرفی کنید. سپس بررسی کنید ورزشکاران محبوب رشته ورزشی شما چه کسانی هستند (هر کدام از هم کلاسی‌هایی که به یک رشته ورزشی علاقه دارند، می‌توانند با هم یک گروه تشکیل دهند و کار را با همکاری یکدیگر انجام دهند).

۲- با استفاده از امکانات برنامه‌ها و ابزارها، اطلاعات مربوط به موضوع «هویت و شخصیت» را که در درس تفکر و سبک زندگی جمع‌آوری کرده‌اید، مستند کنید.

۳- گزارشی از اختراعی که در پودمان نوآوری و فناوری داشته‌اید بنویسید و در آن از امکاناتی که در ابزارها یاد گرفته‌اید، استفاده کنید.

۴- با استفاده از منابع معتبر مانند وب‌گاه‌های ستاد ملی مبارزه با دوپینگ [www.iranado.ir](http://www.iranado.ir) و فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران [www.ifsm.ir](http://www.ifsm.ir) درباره دوپینگ و ضررهای آن گزارشی تهیه کنید.



## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

ردیف	عنوان	محدود ه نمره	دلایل و مستندات	نمره خودارزیابی
۱	شایستگی های فنی و پایه در	۵۰-۰		
۲	مدیریت منابع	۱۰-۰		
۳	کار گروهی	۵-۰		
۴	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۰-۰		
۵	کیفیت محصول	۱۰-۰		
۶	موفقیت در بازارچه	۱۵-۰		
			$X = \dots\dots\dots$	جمع نمره از ۱۰۰
			$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$	محاسبه نمره بر حسب ۲۰

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول  <input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
---	-----------------------------------

سرکه از دست خویش و تره

بهر از نان دهخدا و بره

«سعدی»

پودمان

کسب و کار



پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله فرمودند:

«الْعِبَادَةُ سَبْعُونَ جُزْءً أَفْضَلُهَا طَلَبُ الْحَلَالِ»

«عبادت هفتاد جزء است که برترین آن‌ها کسب

روزی حلال است.»

الکافی، ج ۵، ص ۷۸

**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:**

□ به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر

انتقادی، پرسش‌گری و ...؛

□ آشنایی با مفاهیم کسب و کار (کارآفرینی، خرید، فروش،

پس‌انداز، کارت‌های اعتباری و ...)

□ کاربرد فناوری‌های نو در زمینه کسب و کار (خرید اینترنتی،

کاربرد کارت اعتباری، برنامه‌ریزی مالی برای خود و ...)

□ بررسی مشاغل، در زمینه کسب و کار؛

□ شناسایی ویژگی‌های خود برای کارآفرینی.

پدر من یک کارشناس دامپروری است. او دوست داشت در خصوص رشته تحصیلی خود، کاری را راه‌اندازی کند. بنابراین برای پرورش ماهی برنامه‌ریزی کرد و آن را اجرا نمود. با راه‌اندازی پرورش ماهی در منطقه، برای افراد زیادی کار ایجاد کرد. پدرم سال گذشته کارآفرین برتر استان شد. من هم دوست دارم روزی مانند او برای جامعه، کار سودمندی انجام دهم.

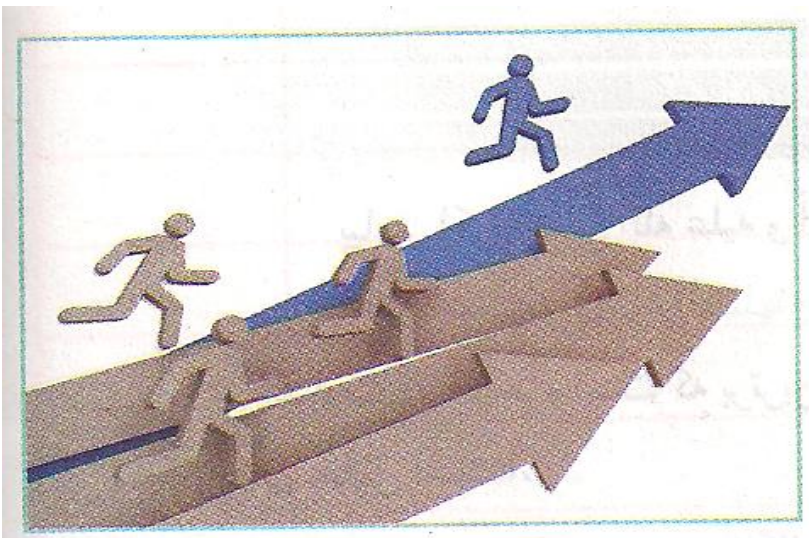
## پرسش

آیا تاکنون به دل‌بستگی‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌های خود در زمینه کار آینده اندیشیده‌اید؟ کار موردنظر شما چه فوایدی

برای شما و جامعه دارد؟

## کار آفرینی

به هرگونه تلاش و کوشش فکری و بدنی برای کسب روزی حلال و درآمد، که هدف آن تولید کالا یا ارائه خدمت باشد، کار گفته می‌شود. کارآفرین فردی است که با شناسایی نیازها و فرصت‌ها، کسب و کاری را راه‌اندازی کند و از این درآمدی به دست آورد. بیشتر کارآفرینان برای خود و دیگران فرصت کار ایجاد می‌نمایند. یک کارآفرین، با خلاقیت و نوآوری و به کارگیری منابعی که در اختیار دارد به جامعه خود خدمت می‌کند. بنابراین وجود او برای خود، اطرافیان و اقتصاد جامعه بسیار سودمند است. فرایندی که طی آن کارآفرین تلاش می‌کند تا فعالیتش را به نتیجه‌ای مثبت برساند **کارآفرینی** نام دارد.



کار غیر کلاسی

## بررسی ویژگی‌های یک کارآفرین

در گروه خود یک کارآفرین را در شهر یا روستای خود شناسایی کنید و با گفت‌وگو با او یا با کمک گرفتن از روزنامه و اینترنت جدول زیر را پر کنید و در کلاس ارائه دهید.

### جدول ویژگی‌های یک کارآفرین

نتیجه بررسی گروه	
	هدف
	شغل
	ویژگی‌های اخلاقی
	دلایل موفقیت

### بررسی

برخی از ویژگی‌های من که با ویژگی‌های کارآفرین، مشترک است عبارت‌اند از: .....

.....

برخی از ویژگی‌های کارآفرین که باید در خودم پرورش بدهم عبارت‌اند از: .....

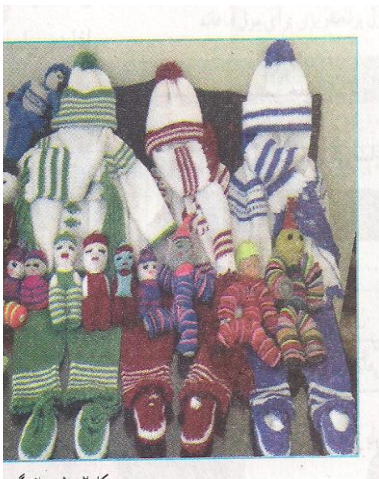
.....

شما می‌توانید با مراجعه به موتورهای جست‌وجو یا بخش کارآفرینی سایت رشد، مطالب خوبی را درباره کارآفرینان و

دانش‌آموزان کارآفرین جست‌وجو کنید.

## معرفی برخی از انواع کسب و کار

برخی از انواع کسب و کار عبارت‌اند از:

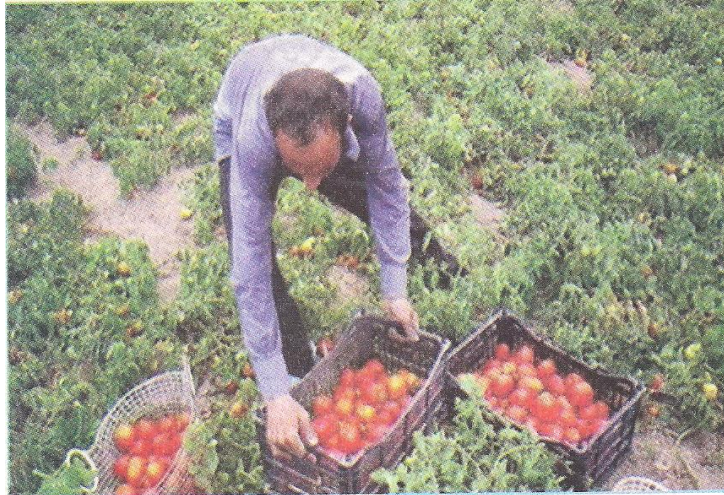


شکل ۲-۵- بافندگی

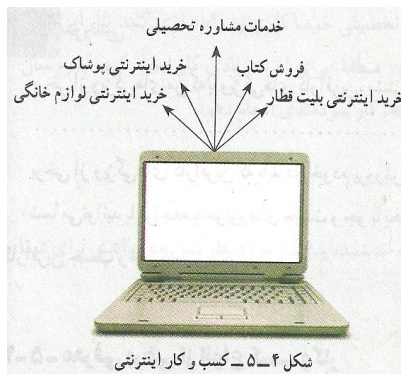
▪ کسب و کار خانگی: هر نوع کار اقتصادی مجاز در خانه است که با استفاده از امکانات و وسایل ساده راه‌اندازی می‌شود، مانند بافتنی دستی، خیاطی و ....؛

▪ کسب و کار خانوادگی: به کسب و کارهایی گفته می‌شود که افراد یک خانواده و خویشاوندان، آن را تشکیل می‌دهند؛ مانند پرورش ماهی، نساجی، قالی بافی، تهیه و بسته‌بندی مواد؛

▪ کسب و کار روستایی: کاری است که در روستا با امکانات موجود راه‌اندازی می‌شود، مانند پرورش قارچ، پرورش زنبور عسل، کشت انواع میوه و سبزی؛



### تولید گوجه فرنگی



کسب و کار اینترنتی: به خرید و فروش کالا یا خدمات در شبکه‌های اینترنتی کسب و کار اینترنتی گفته می‌شود، مانند فروشگاه‌های اینترنتی، ارائه خدمات مشاوره‌ای به دیگران در شبکه اینترنتی، خرید بلیت هواپیما و قطار به صورت اینترنتی و ... امروزه این کسب و کار به سرعت در حال گسترش است.

### کار کلاسی

#### شناسایی مشاغل

در گروه خود چند مشاغل را شناسایی کنید. سپس جدول زیر را برای این مشاغل کامل کنید.

#### برخی مشاغل و حوزه کاری آنها

عنوان شغل	حوزه‌ها
کابینت‌ساز، .....	صنعت
تعمیر کار موبایل، .....	خدمات
پرورش دهنده، ماهی، .....	کشاورزی

شما می‌توانید با بررسی بخش هدایت تحصیلی «سایت رشد» از بازار کار و مشاغل و رشته‌های دانشگاهی اطلاعات به دست آورید.

### درآمد و پس‌انداز

بیشتر خانواده‌ها برای جلوگیری از بروز مشکلات مالی، بخشی از درآمد خود را پس‌انداز می‌کنند. این کار موجب آرامش در خانواده می‌شود. شما نیز می‌توانید با درآمد کم یا زیاد و روش‌های گوناگون، مانند خرید سهام برخی شرکت‌ها و .... پس‌انداز کنید.

## کار کلاسی

### اولویت‌بندی کالاهای مورد نیاز شخصی

با توجه به وضعیت اقتصادی خانواده، کالاهای مورد نیازتان را اولویت‌بندی کنید.

- ۱- .....
- ۲- .....
- ۳- .....
- ۴- .....

### کار غیر کلاسی

#### پس‌انداز

چند کیف پول کاغذی تهیه کنید و روی هر یک نامی مانند کیف پول آموزش، نیکوکاری، سرگرمی و پس‌انداز بنویسید.

امین و خواهرش زهرا برای پول ماهانه که می‌گیرند، برنامه ریزی زیر را انجام داده‌اند. شما نیز برای پول ماهانه خودتان برنامه‌ریزی و جدولی مانند جدول زیر تهیه کنید..

#### نمونه جدول برنامه‌ریزی برای پول ماهانه

تقسیم درآمد	درآمد	پس‌انداز	آموزش	سرگرمی	نیکوکاری	رفت و آمد	خوراک	پیش‌بینی نشده
امین	۱۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
زهرا	۱۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰

### بازار

تاکنون برای تهیه کالاها و خدمات مورد نیازتان به چه مکان‌هایی مراجعه کرده‌اید؟



پ

ب

الف

## برخی مکان‌های مبادله کالا

خریداران و فروشندگان برای مبادله کالاها و خدمات در بازار گرد هم می‌آیند. شکل و روش مبادله کالا همواره در حال تغییر است. امروزه علاوه بر بازارهای سنتی، فروشگاه‌های اینترنتی نیز مکان‌هایی را برای خرید و فروش فراهم می‌آورند و خرید و فروش کالاهایی مانند اتومبیل، نرم‌افزارهای رایانه‌ای، بلیت‌های قطار و هواپیما و .... نیز با این روش انجام می‌شود.

## خرید

انسان برای تأمین نیازهای گوناگون خود همواره تلاش می‌کند، زیرا برای ادامه زندگی به مواد خوراکی، پوشاک، ابزار و وسایل و ... نیاز دارد. شما می‌توانید با شناسایی کالاها و خدماتی که به آنها نیاز دارید آنها را خریداری کنید. برای آنکه زحمات تولیدکنندگان و منابع و امکانات به کار گرفته‌شان در تولید، از بین نروند، باید از مصرف بی‌رویه جلوگیری کنید.

## کار کلاسی



شما تاکنون کدام یک از گزینه‌های زیر را برای خرید کالاها و خدمات مورد نیاز خود به کار برده اید؟ درباره چگونگی

کاربرد هریک از گزینه‌های زیر در گروه خود گفت‌وگو کنید.



برخی از روش‌های پرداخت وجه

## کار کلاسی



### خرید اینترنتی

- مزایا و معایب خرید اینترنتی را در گروه خود مشخص کنید.
- |                          |                          |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| مزایا                    | معایب                    |   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ▪ نمی‌توان بیش از خرید، کالاها را از نزدیک بررسی کرد. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ▪ در وقت صرفه‌جویی می‌شود.                            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ▪ تنوع محصولات زیاد است.                              |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ▪ مشتریان برای واریز پول اعتماد ندارند.               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ▪ در انرژی صرفه‌جویی می‌شود.                          |

## کار کلاسی



از لیست کالاهای اولویت‌بندی شده در کار کلاسی (اولویت‌بندی کالاهای شخصی) یکی را برگزینید، سپس مشخص

کنید برای خرید آن به کدام یک از نکات باید توجه کرد.

مکان خرید	ویژگی کالا							نام کالا
	کارت اعتباری	پول	تاریخ مصرف	استاندارد	خدمات پس از فروش	جنس	قیمت	

### هم‌اندیشی

در گروه خود درباره برخی مفاهیم خرید و فروش، مانند خرید اقساطی، تخفیف در خرید، خدمات پس از فروش و

خرید نسبه، با هم گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه کنید.

## کارت‌های اعتباری و خرید اینترنتی

همان‌گونه که پیش از این خواندید، یکی از روش‌های خرید، استفاده از کارت‌های اعتباری یا خرید اینترنتی است.

### نکات ایمنی

#### کاربرد کارت‌های اعتباری و خرید اینترنتی

۱- از پایگاه‌های اینترنتی معتبر خرید کنید، زیرا هنگام خریدهای اینترنتی ممکن است کلاهبرداری زیادی انجام شود.

۲- هنگام خرید با دستگاه‌های کارت‌خوان، رسید خریدار را دریافت کنید و مبلغ آن را بررسی نمایید.



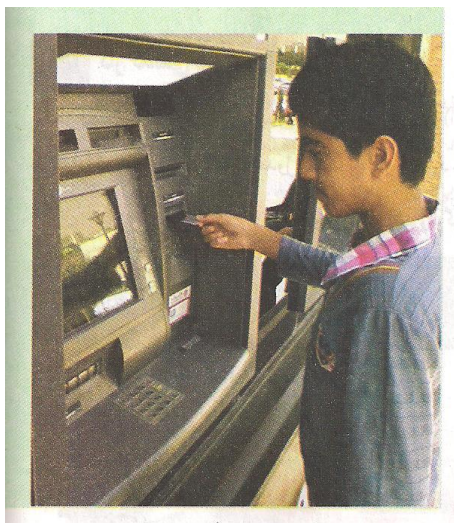
۳- اگر سائیتی از شما کلاهبرداری کرده است، به مرکز فوریت‌های پلیسی (۱۱۰) خبر دهید. این مرکز، تماس‌های مردمی در زمینه جرائم اینترنتی را به پلیس فتا (فضای تولید و تبادل اطلاعات) انتقال می‌دهد تا به مشکل شما رسیدگی نمایند.

۴- برای اطلاع از فهرست فروشگاه‌های مجازی معتبر جهت خرید کالا به سایت [www.enamad.ir](http://www.enamad.ir)

(مرکز توسعه تجارت الکترونیکی ایران، نماد اعتماد الکترونیکی کسب و کارهای اینترنتی) مراجعه کنید.



شکل ۸-۵



دستگاه خودپرداز

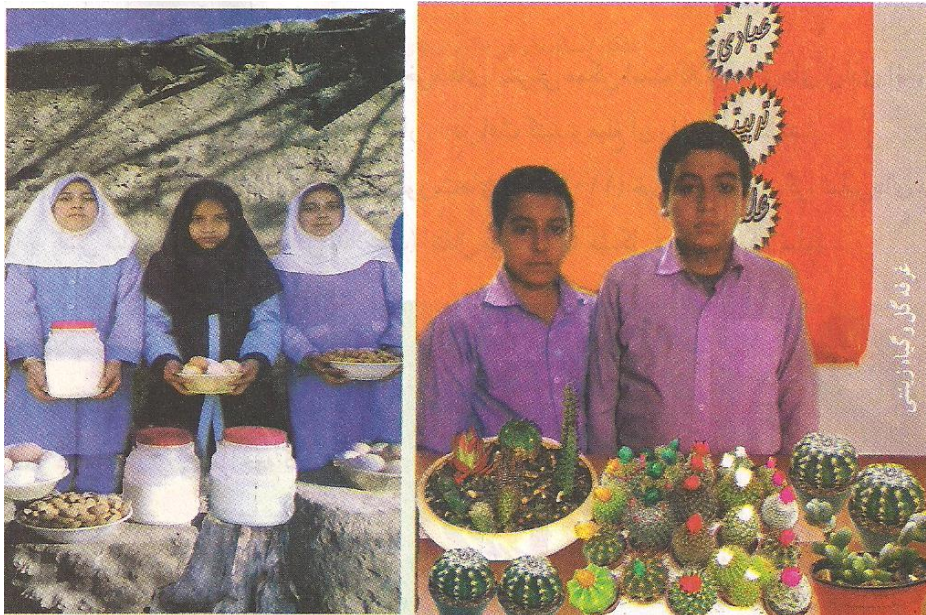
### کار غیر کلاسی

#### کاربرد فناوری‌های نو برای خرید

با راهنمایی والدین خود، یکی از کارهای خرید اینترنتی یک کالا، خرید با دستگاه کارت‌خوان و پرداخت قبوض با دستگاه خودپرداز را انجام دهید. سپس مراحل کار را در گروه ارائه دهید.

#### فروش

شما می‌توانید کالا و خدماتی را که ارائه می‌دهید به افرادی که به آن نیاز دارند بفروشید. در این صورت به شما فروشنده می‌گویند، **فروشنده** کسی است که بتواند با مشتری ارتباط برقرار کند و نیاز او را بشناسد، او را به درستی راهنمایی کند و کالای خود را با انصاف به او بفروشد. شما در پودمان‌های دیگر این کتاب یاد می‌گیرید که محصولات را تولید کنید و در پایان این کتاب در بازارچه‌ای که در مدرسه برپا خواهد شد، این محصولات را بفروشید. این فرصتی خواهد بود که فروشنده‌گی را تمرین کنید.



## بازاریابی و تبلیغات

امروزه کالاها و خدمات بسیار متنوع شده اند، در نتیجه ارائه دهندگان کالا و خدمات با هم رقابت می کنند. شرکت هایی که بازاریابی درست انجام دهند موفق خواهند بود. **بازاریابی** شناسایی نیاز مشتریان، پیدا کردن راه هایی برای فروش کالاها و خدمات و تأمین نیازهای مشتریان است. امروزه افرادی به عنوان بازاریاب این راه ها را شناسایی می کنند. برای جلب توجه و معرفی کالاها و خدمات، باید **تبلیغ** کنید. تبلیغ بر چگونگی مصرف کالاها و خدمات می افزاید. البته باید توجه کرد که کیفیت پایین تولید و خدمات، اثر مثبت تبلیغات را از بین می برد. آیا می دانید برای فروش بیشتر با چه روش هایی می توان تبلیغ کرد؟

### کار کلاسی



#### بررسی عوامل مؤثر در افزایش فروش یا ارائه خدمات

در گروه خود بررسی کنید که هر کدام از موارد زیر چگونه باعث افزایش فروش کالا یا خدمت می شود. نتایج به دست آمده را در کلاس ارائه دهید.

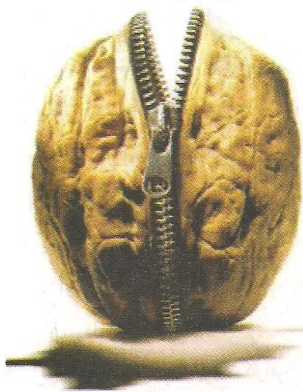
معرفی کالا- قیمت مناسب- خلاقیت در بسته بندی- تشخیص نیاز مردم- زمان و نحوه ارائه کالا و خدمات- کیفیت

مناسب



### کار کلاسی

#### پیشنهاد برای بسته بندی



پدر مهرداد هر سال گردو می چیند، آن‌ها را می شکند و برای فروش آماده می کند. او امسال تصمیم دارد که گردوها را بسته بندی کند، سپس بفروشد. پیشنهاد شما برای بسته بندی گردوها و تبلیغات برای فروش چیست؟

پیشنهاد گروهی برای بسته بندی گردو .....

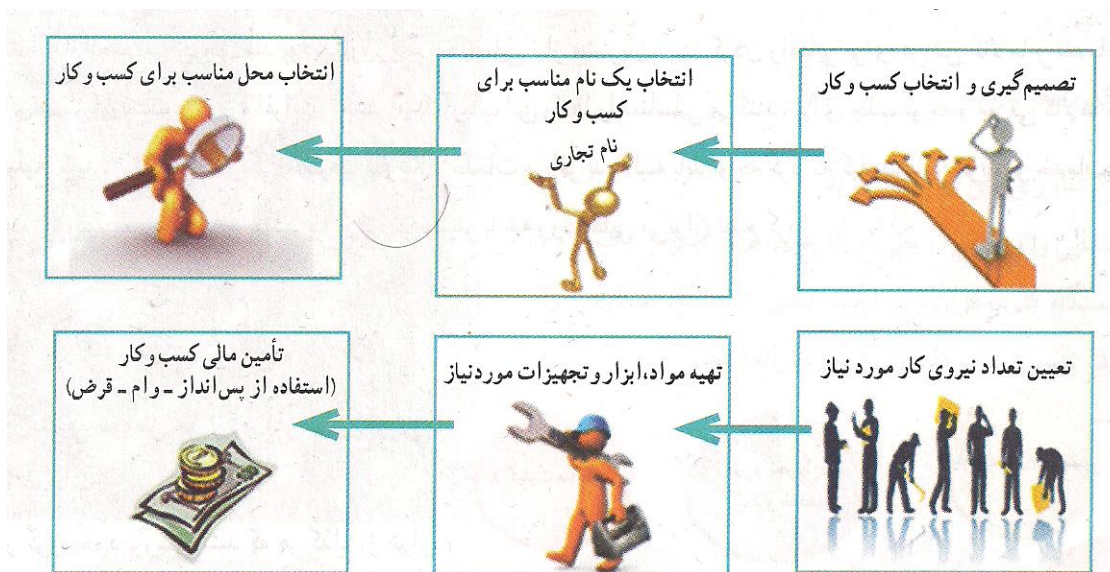
.....

### کار غیر کلاسی

بر اساس اقلیم جغرافیایی، نمونه ای از محصولات موجود در منطقه خود را بسته بندی کنید و در کلاس ارائه دهید.

### مراحل راه اندازی یک کسب و کار

برای راه اندازی هر کسب و کاری نخست باید طرح آن کسب و کار را بنویسید.



شکل ۱۳-۵- مراحل راه اندازی کسب و کار

مواردی که در طرح کسب و کار باید به آن پردازید عبارت‌اند از:

- ۱- هدف شما از راه‌اندازی کسب و کار چیست؟
- ۲- دلایل انتخاب این نوع کسب و کار چیست؟
- ۳- ویژگی‌های کالا یا خدمات تولیدی شما چیست؟
- ۴- در چه مکانی کسب و کارتان راه‌اندازی می‌شود؟
- ۵- برای چند نفر شغل ایجاد می‌شود؟
- ۶- مشتریان شما چه کسانی هستند؟
- ۷- به چه ابزار و مواد و تجهیزاتی نیاز دارید؟
- ۸- به چه مقدار سرمایه و زمان نیاز دارید؟
- ۹- چه مقدار سودآوری دارد؟

در واقع طرح کسب و کار، نقشه مسیر یک کارآفرین برای راه‌اندازی کسب و کار است و به او کمک می‌کند تا با دید درست گام بردارد.

### نمونه یک طرح کسب و کار (ساخت جعبه‌های تزئینی)

امین و زهرا می‌خواهند با استفاده از پس‌اندازی که دارند یک کسب و کار خانگی راه‌اندازی کرده و درآمد به دست آورند. آن‌ها چند کسب و کار را بررسی کردند و تصمیم گرفتند به ساخت جعبه‌های تزئینی پردازند. یکی از دلایل انتخاب آن‌ها این است که می‌توانند از مغازه عموی خود ابزار و وسایل لازم را با قیمت ارزان تهیه کنند و دیگر اینکه از تجربیات پسرعموی خود، که در این زمینه فعالیت‌هایی دارد، استفاده کنند. آن‌ها برای راه‌اندازی کار، یک طرح کسب و کار، به روش زیر آماده کردند:

**هدف از ایجاد کسب و کار:** ایجاد کار و به دست آوردن درآمد، از راه تولید و عرضه جعبه‌های تزئینی؛

**مزیت‌های رقابتی:** کار آن‌ها ارائه جعبه‌های تزئینی با کیفیت بالا، خلّاقیت در چگونگی ساخت جعبه‌ها و استفاده از

الگوهای جذاب است. با توجه به رقابتی بودن قیمت‌ها و کیفیت‌ها آن‌ها سعی می‌کنند که کالای خود را نسبت به رقبا با قیمت مناسب‌تر و کیفیت بهتر ارائه دهند.



**وضعیت بازار:** هم‌اکنون نمونه‌هایی از این جعبه‌ها در بازار موجود است

و به دلیل فرهنگ غنی ایرانیان در امر هدیه دادن، این فرصت مناسبی برای

درآمدزایی است.

**میزان اشتغال‌زایی طرح:** دو نفر

مشتریان: عموم افراد، شرکت‌ها، مؤسسات و ... می‌توانند برای هدیه دادن از این جعبه‌های زیبا استفاده کنند.

محل اجرای طرح: با توجه به نوع کسب و کار (خانگی)، این جعبه‌ها در خانه تولید می‌شود.

ظرفیت تولید: ۲۰۰ عدد جعبه فانتزی در یک ماه

مدت زمان پیش‌بینی شده برای راه‌اندازی کار: یک هفته

موارد و ابزار مورد نیاز: به شرح زیر:

نام	تعداد	قیمت (ریال)	جمع
فیچی	۲ عدد	۲۵,۰۰۰	۵۰,۰۰۰
چسب مایع	۲۰ عدد	۱۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
چسب حرارتی	۲ دستگاه	۵۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
مقوا در رنگ‌های مختلف	۳۰۰ برگ	۵,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
روبان در رنگ‌های مختلف	۱۰۰ متر	۳,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰
خط کش	۲ عدد	۸,۰۰۰	۱۶,۰۰۰
مداد	۵ عدد	۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰
جمع			۲,۱۹۱,۰۰۰

دستمزد ساخت هر جعبه: ۲۰,۰۰۰ ریال

هزینه دستمزد: ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال (تعداد جعبه‌ها در هر ماه  $\times$  دستمزد ساخت هر جعبه)

تعداد و بهای جعبه‌های ساخته شده:

بهای ۱۰۰ عدد جعبه بزرگ (هر عدد ۶۵,۰۰۰ ریال) برابر خواهد بود با ۶,۵۰۰,۰۰۰ ریال

بهای ۱۰۰ عدد جعبه کوچک (هر عدد ۳۵,۰۰۰ ریال) برابر خواهد بود با ۳,۵۰۰,۰۰۰ ریال

(ریال)  $۱۰,۰۰۰,۰۰۰ =$  قیمت کل فروش

هزینه‌ها - درآمد = میزان سود

(ریال)  $(۴,۰۰۰,۰۰۰ + ۲,۱۹۱,۰۰۰) - ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ =$  میزان سود

(در هر ماه) (ریال)  $۳,۸۹۰,۰۰۰ =$  سود

تکته: این طرح برای نمونه است و اعداد آن واقعی نیست.



### طرح کسب و کار

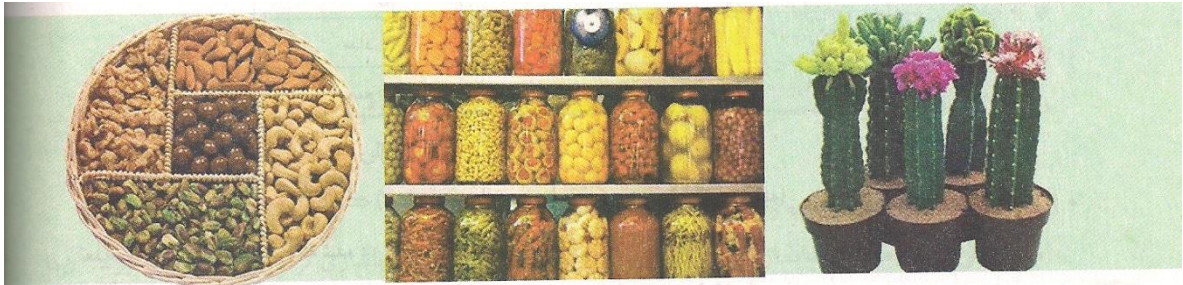
از کسب و کارهای پیشنهاد شده یکی را انتخاب کنید و سپس با کسانی که انتخابشان شبیه شماست گروهی تشکیل دهید و برای آن طرحی بنویسد.

نمونه‌هایی از کسب و کارهای پیشنهادی برای دانش‌آموزان:

پرورش گل و گیاه زینتی، طراحی و دوخت لباس، دوخت وسایل آشپزخانه، ساخت جعبه و ساک‌های فانتزی،

شیرینی‌پزی، بسته‌بندی خشکبار، تهیه فرآورده‌های لبنی، تولید و بسته‌بندی ترشی، شور و مربا، گیوه‌بافی، ساخت گلدان یا

وسایل چوبی، پخت و عرضه مواد خوراکی، ساخت و فروش عروسک و ....



نمونه‌هایی از انواع کسب و کار

## جدول خودارزیابی پروژه

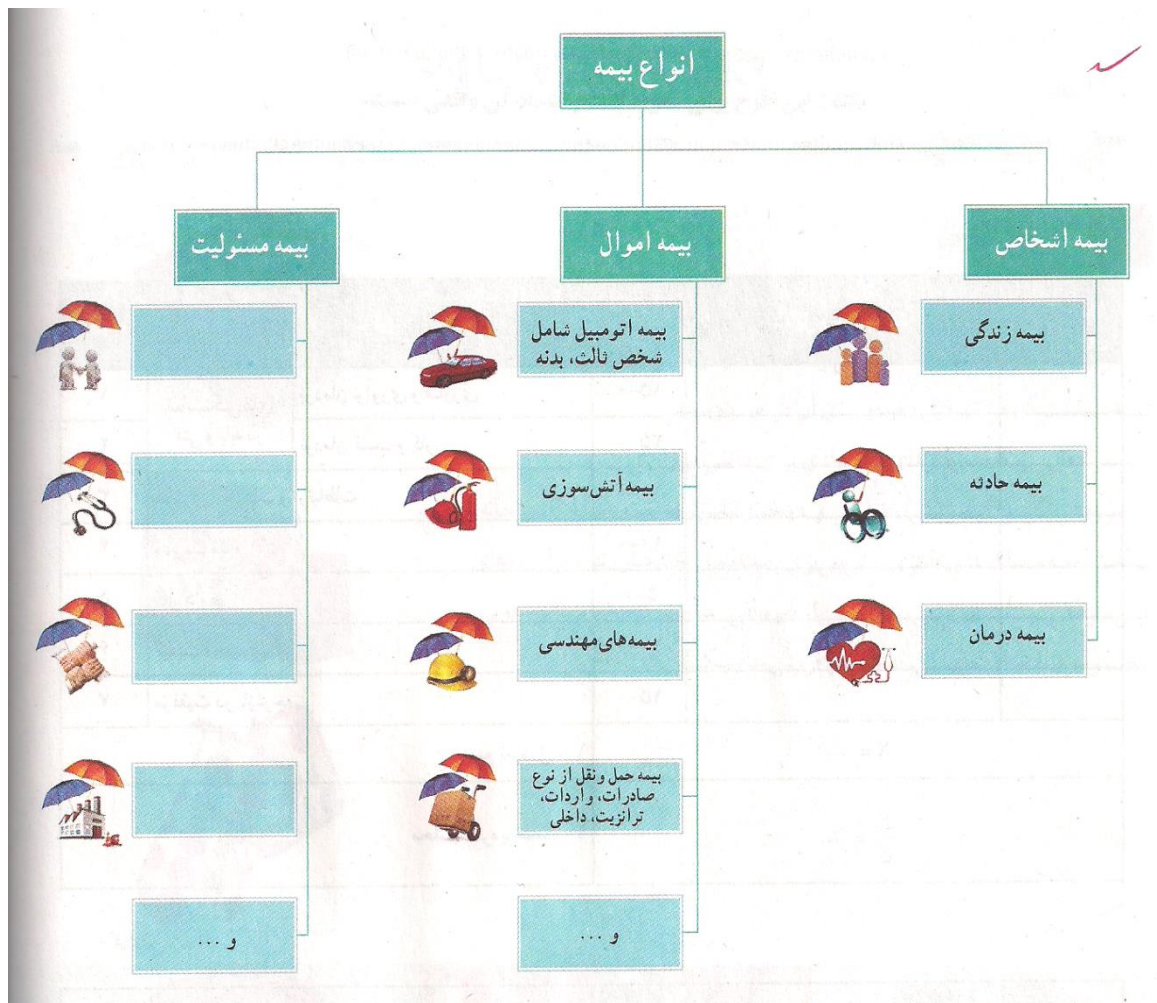
### بخش اول

ردیف	عنوان	محدود ه نمره	دلایل و مستندات	نمره خودارزیابی
۱	شایستگی های فنی و پایه در	۱۵-۰		
۲	مدیریت منابع	۳۵-۰		
۳	کار گروهی	۱۰-۰		
۴	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۵-۰		
۵	کیفیت محصول	۱۰-۰		
۶	موفقیت در بازارچه	۱۵-۰		
			$X = \dots\dots\dots$	جمع نمره از ۱۰۰
			$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$	محاسبه نمره بر حسب ۲۰

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	

راه اندازی یک کسب و کار جدید ممکن است همراه با خطراتی باشد که گاه منجر به زیان‌های غیرقابل جبرانی می‌گردد، در این میان بیمه (Insurance) ساز و کاری است که به موجب آن یک طرف تعهد می‌کند در ازای پرداخت وجه یا وجوهی از طرف دیگر در صورت وقوع یا بروز حادثه خسارت وارد بر او را جبران نموده و یا خدمات مشخصی را به وی ارائه دهد. بنابراین، بیمه یکی از روش‌های مقابله با خطرات است. انواع بیمه در نمودار زیر نشان داده شده است.



### کار کلاسی



با مراجعه به وب‌گاه بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ضمن تکمیل کردن نمودار بالا، سایر امتیازات بیمه را جست‌وجو کنید.



# پودمان

## نقشه کشی

برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- تأکید بر مهارت‌هایی غیرفنی مانند انجام کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- تقویت مهارت برآورد اندازه و اندازه‌گیری؛
- مهارت رسم خطوط افقی و عمودی و مایل . زاویه. و اشکال هندسی توسط لوح و قلم و ماشین پرکینز

## کارهای کلاسی بودمان نقشه کشی:

### رسم خط افقی با لوح و قلم:

یادآوری: در کار با لوح و قلم از سمت راست بنویسید و برای خواندن، کاغذ را پس از خارج کردن از لوح برگردانید.

مراحل کار:

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۱ ۴ یا ۲ ۵ یا ۳ ۶ کامل کنید.
- ۲- به خانه دوم در خط اول بروید و با زدن نقاط ۱ ۴ یا ۲ ۵ یا ۳ ۶ (مشابه با نقاط خانه اول)، خانه را کامل کنید. این روند را تا پایان خط اول به همین ترتیب ادامه دهید.
- ۳- برای رسم خط افقی دیگر، یک خط را برای ایجاد فاصله جا بگذارید و در خط سوم، مشابه با خط اول عمل کنید.

### رسم خط افقی با ماشین پرکینز:

یادآوری: در کار با ماشین پرکینز، علایم بریل از سمت چپ بر روی کاغذ نوشته می شود و برای خواندن، نیازی به

برگرداندن کاغذ ندارید.

مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و نقاط (دکمه های) ۱ ۴ یا ۲ ۵ یا ۳ ۶ را فشار دهید. با کامل کردن هر خانه، دستگاه به خانه بعدی می رود. با زدن نقاط ۱ ۴ یا ۲ ۵ یا ۳ ۶ (مشابه با نقاط مورد استفاده در خانه اول)، خانه بعدی را کامل کنید و این روند را تا پایان خط اول به همین ترتیب ادامه دهید.
- ۲- برای رسم خط افقی دیگر، یک خط را برای ایجاد فاصله جا بگذارید (از دکمه سمت چپ ماشین، کنار دکمه ۳ ماشین برای رفتن به خط بعدی استفاده کنید) و در خط سوم مشابه با خط اول عمل کنید.

### رسم خط عمود با لوح و قلم

مراحل کار:

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۱ ۳۲ یا ۴ ۵۶ کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۱ ۳۲ یا ۴ ۵۶ (مشابه با نقاط خانه اول) کامل کنید. این روند را تا چند خط (متناسب با طول خط عمود) به همین ترتیب ادامه دهید.
- ۳- برای رسم خط عمود دیگر، به خط اول بروید و چند خانه را برای ایجاد فاصله با خط قبلی جا بگذارید و با زدن نقاط ۱ ۳۲ یا ۴ ۵۶، خانه را کامل کنید.

۴- در راستای همان سلول به خط پایین بیایید و با زدن نقاط ۳۲۱ یا ۶۵۴ (مشابه با نقاط خانه بالا)، خانه را کامل کنید.  
این روند را تا چند خط (متناسب با طول خط عمود) به همین ترتیب ادامه دهید.

### رسم خط عمود با ماشین پرکینز

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و خانه اول را با زدن نقاط ۳۲۱ یا ۶۵۴ کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید. با دکمه مربوط در دستگاه، یک خانه به عقب بروید و نقاط ۳۲۱ یا ۶۵۴ (مشابه با نقاط مورد استفاده در خط اول) را فشار دهید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب، کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱ یا ۶۵۴، مشابه با نقاط مورد استفاده در خط اول) را تا چند خط (متناسب با طول خط عمود) به همین ترتیب ادامه دهید.

### رسم مربع با لوح و قلم:

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۴۳۲۱ کامل کنید تا گوشه بالای سمت راست مربع رسم شود.
- ۲- به خانه دوم بروید و با زدن نقاط ۴۱، خانه را کامل کنید. این روند را چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع بالای مربع رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید).
- ۳- در راستای سلول پایانی (که آنرا ۴۱ زده‌اید) به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۱، خانه را کامل کنید تا گوشه بالای سمت چپ مربع رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آن را ۶۵۴۱ زده‌اید، به خط پایین بیایید و با زدن نقاط ۶۵۴ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت چپ مربع رسم شود.
- ۵- در راستای سلول پایانی (که آن را ۶۵۴ زده‌اید) به خط پایین بیایید و با زدن نقاط ۶۵۴۳، خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت چپ مربع رسم شود.
- ۶- به خانه اول از سطر اول (گوشه بالای سمت راست مربع) برگردید. در راستای سلولی که آن را ۴۳۲۱ زده‌اید به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد خانه‌های ضلع چپ (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت راست مربع رسم شود.
- ۷- در راستای سلول پایانی (که آن را ۳۲۱ زده‌اید) به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۶۳۲۱ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت راست مربع رسم شود.

۸- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳ ضلع سمت راست مربع را به ضلع سمت چپ وصل کنید تا مربع کامل شود.

### رسم مربع با ماشین پرکینز:

#### مراحل کار:

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۴۳۲۱ کامل کنید تا گوشه بالای سمت چپ مربع رسم شود.
- ۲- به خانه دوم در خط اول بروید و با زدن نقاط ۴۱ خانه را کامل کنید. این روند را چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع بالای مربع رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید).
- ۳- در راستای سلول پایانی (که آن را ۴۱ زده‌اید) به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۱ خانه را کامل کنید تا گوشه بالای سمت راست مربع رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آن را ۴۳۲۱ زده‌اید، به خط پایین بروید و یک خانه به عقب/چپ بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱ را به تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت چپ مربع رسم شود.
- ۵- در راستای سلول پایانی (که آن را ۳۲۱ زده‌اید) به خط پایین بیایید، یک خانه به عقب (چپ) بیایید و با زدن نقاط ۶۳۲۱ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت چپ مربع رسم شود.
- ۶- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع پایین مربع رسم شود.
- ۷- در راستای سلول پایانی (که آن را ۶۳ زده‌اید) به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۳ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت راست مربع رسم شود.
- ۸- در راستای سلولی که آن را ۶۵۴۳ زده‌اید تا گوشه بالای سمت راست مربع بالا بروید و با زدن نقاط ۶۵۴ خانه‌ها را کامل کنید تا ضلع سمت راست مربع رسم شود.

### رسم مستطیل با لوح و قلم

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۴۳۲۱ کامل کنید تا گوشه بالای سمت راست مستطیل رسم شود.
- ۲- به خانه دوم در خط اول بروید و با زدن نقاط ۴۱ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع بالای مستطیل رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید).

- ۳- در راستای سلول پایانی (که آن را ۴۱ زده‌اید) به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۱ خانه را کامل کنید تا گوشه بالای سمت چپ مستطیل رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آنرا ۶۵۴۱ زده‌اید، به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۶۵۴ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد کمتر یا بیشتر از تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۳ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت چپ مستطیل رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید)
- ۵- در راستای سلول پایانی (که آن را ۶۵۴ زده‌اید) به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۳ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت چپ مستطیل رسم شود.
- ۶- به خانه اول از سطر اول (گوشه بالای سمت راست مستطیل) برگردید. در راستای سلولی که آن را ۴۳۲۱ زده‌اید به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد خانه‌های ضلع سمت چپ (به عنوان نمونه ۳ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت راست مستطیل رسم شود.
- ۷- در راستای سلول پایانی (که آن را ۳۲۱ زده‌اید) به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۶۳۲۱ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت راست مستطیل رسم شود.
- ۸- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳، ضلع سمت راست مستطیل را به سمت چپ وصل کنید تا ضلع پایین مستطیل رسم شود.

### رسم مستطیل با ماشین پرکینز:

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۴۳۲۱ کامل کنید تا گوشه بالای سمت چپ مستطیل رسم شود.
- ۲- به خانه دوم در خط اول بروید و با زدن نقاط ۴۱ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع بالای مستطیل رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید).
- ۳- در راستای سلول پایانی (که آن را ۴۱ زده‌اید) به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۱ خانه را کامل کنید تا گوشه بالای سمت راست مستطیل رسم شود.
- ۴- به خانه اول از سطر اول (گوشه بالای سمت چپ مستطیل) برگردید. در راستای سلولی که آن را ۴۳۲۱ زده‌اید، به خط پایین بروید، یک خانه به عقب / چپ بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱) را به تعداد کمتر یا بیشتر از تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۳ خانه) ادامه دهید تا ضلع سمت چپ مستطیل رسم شود (تعداد خانه‌ها را به ذهن بسپارید).

- ۵- در راستای سلول پایانی ( که آن را ۳۲۱ زده‌اید) به خط پایین بروید، یک خانه به عقب / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳۲۱ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت چپ مستطیل رسم شود.
- ۶- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را به تعداد خانه‌های ضلع بالا (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع پایین مستطیل رسم شود.
- ۷- در راستای سلول پایانی (که آن را ۶۳ زده‌اید) به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۵۴۳ خانه را کامل کنید تا گوشه پایین سمت راست مستطیل رسم شود.
- ۸- در راستای سلولی که آن را ۶۵۴۳ زده‌اید تا گوشه بالای سمت راست مستطیل بالا بروید و با زدن نقاط ۶۵۴ خانه‌ها را کامل کنید تا ضلع سمت راست مستطیل رسم شود.

### رسم خط مایل با لوح و قلم (به سمت چپ لوح):

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و خانه اول را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید و یک سلول را جا بگذارید (یک خانه به جلو / چپ بروید) و خانه دوم را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
- ۳- در راستای سلولی که آن را ۶۱ زده‌اید به خط پایین بروید و یک سلول را جا بگذارید و با زدن نقاط ۶۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، جا گذاشتن یک خانه و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را متناسب با طول خط مایل چند خط ادامه دهید.

### رسم خط مایل با ماشین پرکینز (به سمت چپ دستگاه):

#### مراحل کار

- ۱- در خط اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید (خط را عوض کنید) دو خانه به عقب / چپ بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن دو خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را متناسب با طول خط مایل چند خط ادامه دهید.

### رسم خط مایل با لوح و قلم (به سمت راست لوح):

#### مراحل کار

- ۱- در سطر اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید.

۲- در راستای سلولی که آن را ۴۳ زده‌اید به خط دوم بروید و یک خانه به عقب / راست بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را متناسب با طول خط مایل چند خط ادامه دهید.

### رسم خط مایل با ماشین پرکینز (به سمت راست دستگاه):

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و خانه اول را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید (خط راعوض کنید) و با زدن نقاط ۶۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را متناسب با طول خط مایل چند خط ادامه دهید.

### رسم زاویه ۹۰ درجه با لوح و قلم

#### مراحل کار

برای رسم زاویه به ترتیب خط عمود، گوشه زاویه و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

- ۱- خانه اول از سطر اول را با زدن نقاط ۳۲۱ کامل کنید.
- ۲- به سطر دوم بروید و سلول اول از سطر دوم را با زدن نقاط ۳۲۱ کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید. به این ترتیب خط عمود یا یک ضلع زاویه رسم می‌شود.
- ۳- در راستای سلول پایانی (که آن را ۳۲۱ زده‌اید) به پایین بروید و با زدن نقاط ۶۳۲۱ خانه را کامل کنید تا رأس (گوشه) زاویه رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۳ خانه) ادامه دهید تا خط افقی یا ضلع دیگر زاویه رسم شود. به این ترتیب زاویه ۹۰ درجه رسم می‌شود.

### رسم زاویه ۹۰ درجه با ماشین پرکینز:

#### مراحل کار

- ۱- به خط اول بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید.

۲- به خط دوم بروید، یک خانه به عقب بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱) را چند خط (به عنوان نمونه ۵ خط) به همین ترتیب ادامه دهید تا خط عمود یا یک ضلع زاویه رسم شود.

۳- در راستای سلول پایانی که آن را ۳۲۱ زده‌اید به خط پایین بیایید. یک خانه به عقب / چپ برگردید. با زدن نقاط ۱ ۶۳۲ خانه را کامل کنید تا رأس زاویه رسم شود.

۴- در راستای سلولی که آن را ۶۳۲۱ زده‌اید به راست / جلو بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۳ خانه) به همین ترتیب ادامه دهید تا خط افقی یا ضلع دیگر زاویه رسم شود.

### رسم زاویه تند با لوح و قلم:

#### مراحل کار:

برای رسم زاویه تند به ترتیب خط مایل به سمت راست لوح، گوشه زاویه و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

- ۱- در خط اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۳۴ خانه را کامل کنید.
- ۲- در راستای سلولی که آن را ۴۳ زده‌اید به خط دوم بروید و یک خانه به عقب / راست بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را چند خط دیگر (به عنوان نمونه ۵ خط) به همین ترتیب ادامه دهید. به این ترتیب خط مایل به سمت راست لوح یا یک ضلع زاویه رسم می‌شود.
- ۳- در راستای سلول پایانی (که آن را ۴۳ زده‌اید) به خط پایین بروید. یک خانه به عقب یا راست بروید و با زدن نقاط ۶۴۳ خانه را کامل کنید تا رأس زاویه رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آن را ۶۴۳ زده‌اید به جلو / چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا خط افقی یا ضلع دیگر زاویه رسم شود.

### رسم زاویه تند با ماشین پرکینز:

#### مراحل کار:

برای رسم زاویه تند به ترتیب خط مایل به سمت چپ دستگاه، گوشه زاویه و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

- ۱- در خط اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید.



- ۲- به خط دوم بروید (خط را عوض کنید). دو خانه به عقب /چپ بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن دو خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را تا چند خط (به عنوان نمونه ۵ خط) ادامه دهید تا خط مایل به سمت چپ یا یک ضلع زاویه رسم شود.
- ۳- در راستای سلول پایانی که آن را ۴۳ زده‌اید به خط پایین بروید، دو خانه به عقب بروید و با زدن نقاط ۶۴۳ خانه را کامل کنید تا رأس زاویه رسم شود.
- ۴- در راستای سلولی که آن را ۶۴۳ زده‌اید به جلو /راست بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه‌ها را کامل کنید. کامل کردن خانه با نقاط ۶۳ را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا ضلع دیگر زاویه رسم شود.

### اندازه‌گیری زاویه تند:

با استفاده از نقاله زاویه تند رسم شده را اندازه بگیرید:

#### مراحل کار:

- ۱- با توجه به رأس زاویه، نقاله را بر روی یک ضلع زاویه (یکی از خطوط برجسته نمایشگر ضلع دیگر زاویه) قرار دهید.
- ۲- عقربه چرخان نقاله را حرکت دهید تا بر روی ضلع دیگر زاویه (خط برجسته نمایشگر ضلع دیگر زاویه) قرار بگیرد.
- ۳- با توجه به محل قرارگیری عقربه چرخان و نقاط برجسته، اندازه زاویه را بخوانید و بنویسید.

### رسم زاویه باز با لوح و قلم:

#### مراحل کار:

- برای رسم زاویه باز به ترتیب خط مایل به سمت چپ لوح و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:
- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
  - ۲- به خط دوم بروید و یک سلول را جا بگذارید (یک خانه به جلو /چپ بروید) و خانه دوم را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
  - ۳- در راستای سلولی که آن را ۶۱ زده‌اید به خط پایین بروید و یک سلول را جا بگذارید و با زدن نقاط ۶۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، جا گذاشتن یک خانه و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را تا چند سطر (به عنوان نمونه ۵ سطر) به همین ترتیب ادامه دهید. به این ترتیب خط مایل به سمت چپ لوح یا یک ضلع زاویه رسم می‌شود.
  - ۴- در راستای سلول پایانی (که آن را ۶۱ زده‌اید) به جلو /چپ بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه را کامل کنید. این روند را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا خانه افقی یا ضلع دوم زاویه رسم شود. به این ترتیب زاویه باز رسم می‌شود.

## رسم زاویه باز با ماشین پرکینز:

### مراحل کار:

- برای رسم زاویه باز به ترتیب خط مایل به سمت راست دستگاه و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:
- ۱- در خط اول به خانه دهم بروید و خانه دهم را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
  - ۲- به خط دوم بروید (خط را عوض کنید) و با زدن نقاط ۶۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را تا چند خط (به عنوان نمونه ۵ خط) ادامه دهید تا خط مایل به سمت راست یک ضلع زاویه رسم شود.
  - ۳- در راستای سلول پایانی که آن را ۶۱ زده‌اید به جلو / راست بروید و با زدن نقاط ۶۳ خانه‌ها را کامل کنید. کامل کردن خانه با نقاط ۶۳ را تا چند خانه (به عنوان نمونه ۵ خانه) ادامه دهید تا خط افقی یا ضلع دوم زاویه رسم شود.

## اندازه گیری زاویه باز:

با استفاده از نقاله زاویه باز رسم شده را اندازه بگیرید:

- ۱) با توجه به رأس زاویه، نقاله را بر روی یک ضلع زاویه (یکی از خطوط برجسته نمایشگر ضلع دیگر زاویه) قرار دهید.
- ۲) عقربه چرخان نقاله را حرکت دهید تا بر روی ضلع دیگر زاویه (خط برجسته نمایشگر ضلع دیگر زاویه) قرار بگیرد.
- ۳) با توجه به محل قرارگیری عقربه چرخان و نقاط برجسته، اندازه زاویه را بخوانید و بنویسید.

## رسم مثلث قائم الزاویه با لوح و قلم:

### مراحل کار:

- برای رسم مثلث قائم الزاویه به ترتیب خط مایل به سمت چپ لوح، خط عمود و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:
- ۱- به خط اول بروید و سلول اول را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
  - ۲- به خط دوم بروید و یک سلول را جا بگذارید و سلول دوم را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.
  - ۳- از راستای سلولی که آن را ۶۱ زده‌اید به خط بعدی بروید و یک سلول را جا بگذارید و با زدن نقاط ۶۱ سلول را کامل کنید. این روند را تا چند خط به همین ترتیب ادامه دهید تا وتر مثلث رسم شود (تعداد خط‌ها را به ذهن بسپارید).
  - ۴- به خط اول و خانه اول برگردید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید.

۵- از راستای همان سلول به خط پایین بروید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین و کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱) را به تعداد خط‌هایی که برای رسم خط مایل (وتر مثلث) تکرار کرده‌اید، ادامه دهید تا ضلع سمت راست مثلث رسم شود.

۶- از سلول پایانی که آن را ۳۲۱ زده‌اید، شروع کنید و با زدن نقاط ۶۳، ضلع سمت راست مثلث را به وتر وصل کنید تا قاعده مثلث رسم شود.

### رسم مثلث قائم‌الزاویه با ماشین پرکینز:

#### مراحل کار

برای رسم مثلث قائم‌الزاویه به ترتیب خط مایل به سمت راست دستگاه، خط عمود و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

- ۱- در خط اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۶۱، خانه را کامل کنید.
- ۲- به خط دوم بروید و با زدن نقاط ۶۱، خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را تا چند خط ادامه دهید تا وتر مثلث رسم شود (تعداد سطرها را به ذهن بسپارید).
- ۳- به خط اول و خانه دهم برگردید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید (برای برگشتن به خطوط بالا از پیچ تنظیم کاغذ که با آن کاغذ را در دستگاه قرار می‌دهید، استفاده کنید).
- ۴- به خط پایین بروید. یک خانه به عقب برگردید و با زدن نقاط ۳۲۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۳۲۱) را به تعداد خط‌هایی که برای رسم خط مایل (وتر مثلث) تکرار کرده‌اید، ادامه دهید تا ضلع سمت چپ مثلث رسم شود.
- ۵- از سلول پایانی که آن را ۳۲۱ زده‌اید، شروع کنید و با زدن نقاط ۶۳، ضلع سمت چپ مثلث را به وتر وصل کنید تا قاعده مثلث رسم شود.

### رسم مثلث متساوی‌الساقین با لوح و قلم:

برای رسم مثلث متساوی‌الساقین به ترتیب خط مایل به سمت راست لوح، خط مایل به سمت چپ لوح و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

#### مراحل کار

- ۱- در سطر اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید.

۲- در راستای سلولی که آن را ۴۳ زده‌اید به خط دوم بروید و یک خانه به عقب / راست بروید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن یک خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را تا چند خط ادامه دهید تا ساق راست مثلث رسم شود (تعداد سطرها را به ذهن بسپارید).

۳- به سطر اول بروید و خانه یازدهم (خانه بعدی/کنار سلولی که از آن خانه شروع کردید و آنرا ۴۳ زده‌اید) را با زدن نقاط ۶۱ کامل کنید.

۴- در راستای سلولی که آن را ۶۱ زده‌اید به خط پایین بروید و یک سلول را جا بگذارید. (یک خانه به جلو / چپ بروید) و با زدن نقاط ۶۱ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، جا گذاشتن یک سلول و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را به تعداد خط‌هایی که برای رسم خط مایل به سمت راست (ساق سمت راست مثلث) تکرار کرده‌اید، ادامه دهید تا ساق سمت چپ مثلث رسم شود.

۵- به خانه اول از سطر جاری بروید و از سلول پایانی که آنرا ۴۳۱ زده‌اید، شروع کنید و با زدن نقاط ۶۳، ساق سمت راست مثلث را به ساق سمت چپ وصل کنید تا قاعده مثلث رسم شود.

### رسم مثلث متساوی‌الساقین با پرکینز:

#### مراحل کار:

برای رسم مثلث متساوی‌الساقین به ترتیب خط مایل به سمت راست دستگاه، خط مایل به سمت چپ دستگاه و خط افقی را با توجه به مراحل زیر رسم کنید:

۱- در خط اول به خانه دهم بروید و با زدن نقاط ۶۱، خانه را کامل کنید.

۲- به خط دوم بروید (خط را عوض کنید) و با زدن نقاط ۶۱، خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین و کامل کردن خانه با نقاط ۶۱) را تا چند خط ادامه دهید تا ساق سمت راست مثلث رسم شود (تعداد سطرها را به ذهن بسپارید).

۳- به خط اول بروید و خانه یازدهم (خانه بعدی / کنار سلولی که از آن شروع کردید و آن را ۶۱ زده‌اید) را با زدن نقاط ۴۳ کامل کنید.

۴- به خط دوم بروید (خط را عوض کنید)، دو خانه به عقب برگردید و با زدن نقاط ۴۳ خانه را کامل کنید. این روند (رفتن به خط پایین، رفتن دو خانه به عقب و کامل کردن خانه با نقاط ۴۳) را به تعداد خط‌هایی که برای رسم خط مایل به سمت راست (ساق سمت راست مثلث) تکرار کرده‌اید، ادامه دهید تا ساق سمت چپ مثلث رسم شود.

۵- از سلول پایانی که آن را ۴۳ زده‌اید، شروع کنید و با زدن نقاط ۶۳، خانه‌ها را تا رسیدن به ساق سمت راست مثلث کامل کنید تا قاعده مثلث رسم شود.

## رسم خط افقی با رولت:

### مراحل کار

۱- لاستیک نسبتاً ضخیم و مسطح و چهارگوش را روی میز قرار دهید و یک برگ کاغذ ضخیم یا مقوای نازک را بر روی آن بگذارید.

۲- خط کش را به حالت افقی در لبه بالای کاغذ قرار دهید.

۳- خط کش را بر روی کاغذ نگه دارید و رولت (بریل یا خیاطی) را در لبه دیگر خط کش از راست به چپ حرکت دهید تا خط ناشی از حرکت رولت بر روی کاغذ رسم شود.

۴- برای رسم خط افقی بعدی، بدون بلند کردن خط کش، خط کش را از پهنا به سمت پایین جا به جا کنید و رولت را در لبه خط کش از راست به چپ مجدداً حرکت دهید.

۵- برای مشاهده خط‌های افقی، کاغذ را از روی لاستیک بلند کنید و اثر خط‌هایی که با استفاده از رولت رسم کرده‌اید را در پشت کاغذ لمس کنید.

## رسم خط عمود با رولت:

### مراحل کار:

۱- لاستیک نسبتاً ضخیم و مسطح و چهارگوش را روی میز قرار دهید و یک برگ کاغذ ضخیم یا مقوای نازک را بر روی آن بگذارید.

۲- خط کش را به حالت عمودی در لبه چپ کاغذ قرار دهید.

۳- خط کش را بر روی کاغذ نگه دارید و رولت (بریل یا خیاطی) را در لبه دیگر خط کش از پایین به بالا حرکت دهید تا خط ناشی از حرکت رولت بر روی کاغذ رسم شود.

۴- برای رسم خط عمود بعدی، بدون بلند کردن خط کش، خط کش را از پهنا به سمت راست جا به جا کنید و رولت را در لبه خط کش از پایین به بالا حرکت دهید.

۵- برای مشاهده خط‌های عمود، کاغذ را از روی لاستیک بلند کنید و اثر خط‌هایی که با استفاده از رولت رسم کرده‌اید را در پشت کاغذ لمس کنید.

## رسم خط مایل با رولت:

### مراحل کار:

۱- لاستیک نسبتاً ضخیم و مسطح و چهارگوش را روی میز قرار دهید و یک برگ کاغذ ضخیم یا مقوای نازک را بر روی آن بگذارید.

۲- خط کش را به حالت مایل در حاشیه چپ کاغذ قرار دهید.

۳- خط کش را بر روی کاغذ نگه دارید و رولت (بریل یا خیاطی) را در لبه خط کش از پایین به بالا حرکت دهید تا خط ناشی از حرکت رولت بر روی کاغذ رسم شود.

۴- برای رسم خط مایل بعدی، بدون بلند کردن خط کش، خط کش را از پهنا به سمت راست جا به جا کنید و رولت را در لبه خط کش از پایین به بالا حرکت دهید.

۵- برای مشاهده خط‌های مایل، کاغذ را از روی لاستیک بلند کنید و اثر خط‌هایی که با استفاده از رولت رسم کرده‌اید را در پشت کاغذ لمس کنید.

### رسم زاویه باز / تند با رولت:

۱- لاستیک نسبتاً ضخیم و مسطح و چهار گوش را روی میز قرار دهید و یک برگ کاغذ ضخیم یا مقوای نازک را بر روی آن بگذارید.

۲- با توضیح به دانش‌آموز، با استفاده از رنگ غلیظ که اثر آن بر روی کاغذ برجسته می‌ماند یا با استفاده از ماژیک پفی، نقطه‌ای بر روی کاغذ بگذارید.

۳- با در نظر گرفتن نقطه برجسته بر روی کاغذ، خط کش را به حالت افقی در راستای آن نقطه قرار دهید و رولت (بریل یا خیاطی) را در لبه خط کش از راست به چپ حرکت دهید تا خط ناشی از حرکت رولت بر روی کاغذ، ضلع زاویه را رسم کنید.

۴- بدون تکان دادن سر خط کش از نقطه برجسته بر روی کاغذ، خط کش را با توجه به رسم زاویه باز یا تند از پهنا به سمت چپ جا به جا کنید و رولت را از نقطه برجسته در لبه خط کش از پایین به بالا حرکت دهید تا ضلع دیگر زاویه رسم شود.

۵- برای مشاهده زاویه رسم‌شده، کاغذ را از روی لاستیک بلند کنید و اثر خط‌هایی که با استفاده از رولت برای رسم زاویه ایجاد کرده‌اید را در پشت کاغذ لمس کنید.

### رسم دایره با پروگار

#### مراحل کار:

۱- لاستیک نسبتاً ضخیم و مسطح و چهار گوش را روی میز قرار دهید و یک برگ کاغذ ضخیم یا مقوای نازک را بر روی آن بگذارید.

۲- دهانهٔ پرگار را به اندازه دلخواه باز کنید (برای این کار سوزن پرگار را بر روی ابتدای خط کش قرار دهید و با پیدا کردن اندازه شعاع موردنظر بر روی خط کش، دهانه پرگار را باز کنید تا رولت پرگار بر روی عدد موردنظر در خط کش قرار بگیرد).

۳- سوزن پرگار را بر روی کاغذ قرار دهید و رولت پرگار را بر روی کاغذ حرکت دهید.

۴- برای مشاهده دایره، کاغذ را از روی لاستیک بلند کنید و اثر به جا مانده از حرکت رولت را در پشت کاغذ لمس کنید.

## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدوده نمره	عنوان	ردیف
		۱۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱
		۱۰-۰	پودمان کسب و کار	۲
		۳۰-۰	پودمان نقشه کشی	۳
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۵
		۵-۰	کار گروهی	۶
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۷
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۸
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	





## ابوالوفا بوزجانی

ابوالوفا محمد بن یحیی بن اسماعیل ابن عباس بوزجانی، مشهور به (حاسب) متولد ۳۲۸ هجری قمری در روستای بوزجان خراسان، وفات ۳۸۷ ریاضی‌دان و ستاره‌شناس برجسته ایرانی منشأ نوآوری‌ها و پژوهش‌های زیادی به ویژه در هندسه و ریاضیات و ستاره‌شناسی بوده است. از آثار او می‌توان:

۱- المجسطی (درباره ریاضی و هیئت)

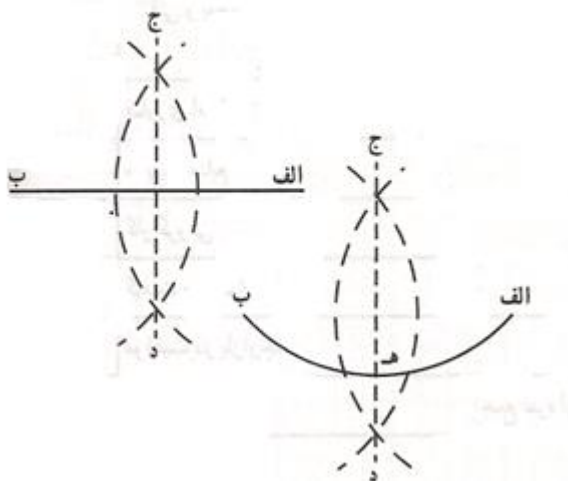
۲- کاربرد هندسه

۳- کاربرد حساب

۴- تفسیر کتاب خوارزمی در جبر و .... را نام برد.

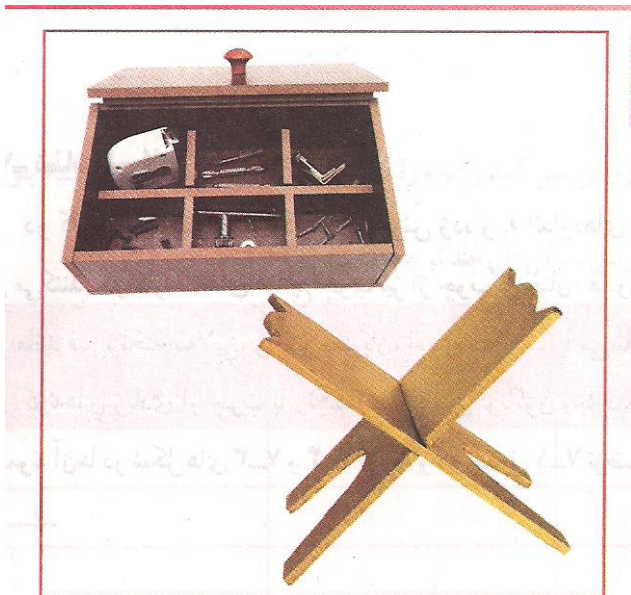
## هندسه ایرانی

در کتاب کاربرد هندسه در عمل بیان شده است که می‌توان خط مستقیم یا قوسی از دایره‌ای را با استفاده از پرگار به دو نیم تقسیم کرد و همچنین اگر بخواهیم مرکز دایره‌ی مفروضی را پیدا کنیم باید وتر را رسم کرده و با رسم خط عمود منصف مرکز دایره را به دست آوریم.



# پودمان

## کار با چوب



از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با برخی از مفاهیم صنایع چوب (فرآورده‌های صنایع چوب و ...)
- آشنایی با برخی مشاغل صنایع چوب مانند نجاری، قاب‌سازی، کابینت‌سازی و ...؛
- تولید محصولات چوبی قابل استفاده شخصی یا فروش.

در گذشته بسیاری از وسایل زندگی، مانند خانه، وسایل آشپزخانه و .. از چوب خالص ساخته می شد. امروزه تلاش می شود، این وسایل بیشتر از صفحات فرآورده چوبی ساخته شوند تا در مصرف چوب صرفه جویی شود. ولی هنوز هم از چوب برای ساخت مبلمان، در و پنجره، کابینت آشپزخانه، اسباب بازی چوبی، خانه های چوبی، وسایل ورزشی، تخته چندلایی، ام دی اف، کاغذ و هزاران فرآورده چوبی دیگر استفاده می شود. در شکل های ۱-۷ و ۲-۷ نمونه هایی از وسایل آورده شده است.



شکل ۱-۷- خانه چوبی



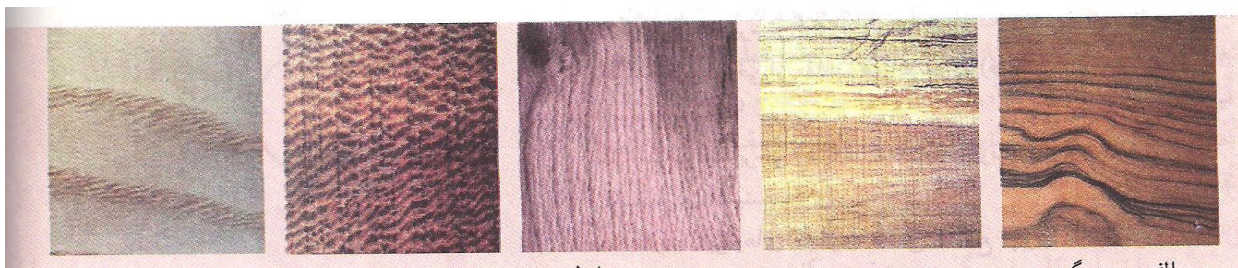
شکل ۲-۷- اسباب بازی چوبی



قطعات ام دی اف با طرح های گوناگون

### شناسایی انواع چوب

در کارخانه چوب بری، تنه درخت را برش زده و به اندازه های مختلف تبدیل می کنند. در کارخانه های صنایع چوب نیز از چوب درختان، فرآورده های چوبی مانند فیبر، تخته سه لایی، روکش، نئوپان، ام دی اف و .. را می سازند. گونه های زیادی از چوب با رنگ ها و خواص گوناگون وجود دارد که چند نمونه آن ها در جدول زیر آورده و توضیح داده شده است.



ث - چوب کاج

ت - چوب چنار

پ - چوب بلوط

ب - چوب ممرز

الف - چوب گردو

### چوب انواع درخت

## ویژگی چند نوع چوب

نوع چوب	رنگ و شکل الیاف	کاربرد رایج	سختی و نرمی	سبکی و سنگینی
گردو	قهوه ای روشن تا قهوه‌ای سوخته، الیاف منظم و نامنظم	مبلمان گران بها، وسایل تزئینی چوبی	نیمه سخت	نیمه سنگین
ممرز	کرم با نقش‌های قهوه‌ای	کاغذسازی، پارکت	سخت	نیمه سنگین
راش	صورت کم‌رنگ تا پررنگ	مبل خمیده، روکش	نیمه سخت	نیمه سنگین
بلوط	قهوه‌ای روشن تا تیره، با نقوش موازی	مبلمان، در و پنجره	سخت	نیمه سنگین
کاج	زرد مایل به قهوه‌ای روشن	در و پنجره، خانه چوبی	نرم	سبک
چنار	کرم مایل به صورتی کم‌رنگ تا پررنگ	مبلمان	نیمه سخت	نیمه سنگین



### کار کلاسی

### شناسایی انواع چوب

چند قطعه چوب را از دبیر خود بگیرید و آن‌ها را در گروه بررسی کنید و آنچه را که درباره آن‌ها یافته‌اید در جدول زیر

بنویسید.

### بررسی ویژگی‌های چند نوع چوب

ویژگی چوب		شکل و رنگ الیاف	نوع چوب
سبکی و سنگینی	سختی و نرمی		



### کار کلاسی

### بررسی ویژگی‌های چوب به کار رفته در دو وسیله چوبی

ویژگی‌های مواد چوبی به کار رفته در دو وسیله چوبی خانگی یا اداری را بررسی و ابعاد آن‌ها را اندازه‌گیری و

یادداشت کنید.

### ساخت قاب عکس

### مواد و ابزار مورد نیاز

- مقوا به عرض طول چوب بستنی و طول شش پهنای چوب بستنی
- تعدادی چوب بستنی
- نوار چسب طرح‌دار
- چسب مایع
- نخ کفنی یا کاموا

**روش کار:** نوار چسب طرح‌دار را روی هر یک از چوب‌های بستنی بچسبانید. مقوا را روی سطح صاف قرار دهید. به یک قطعه چوب بستنی پوشیده شده از نوار چسب طرح‌دار در چسب مایع بزنید و آن را به حالت عمودی از ضلع سمت راست مقوا روی سطح مقوا بچسبانید. کمی صبر کنید تا چوب چسبیده شود.

به چوب بستنی دوم چسب مایع بزنید و آن را به حالت عمودی بعد از چوب قبلی (اول) روی سطح مقوا بچسبانید. این روند را با چهار چوب بستنی دیگر ادامه دهید تا سطح مقوا با چوب بستنی پر شود. دو سر نخ کنفی / کاموا را با چسب مایع به دو گوشه بالا و پشت مقوا بچسبانید. پشت عکس مورد نظر را چسب بزنید و بر روی قاب ساخته شده، بچسبانید.

## ساخت جعبه لوازم

### مواد و ابزار مورد نیاز

- تعدادی چوب بستنی
- چسب چوب و قلم‌مو
- تعدادی گل تزئینی
- دو تخته نازک به طول و عرض درازای چوب بستنی
- گواش و قلم‌مو

**روش کار:** قطعه‌ای از تخته را روی سطح صاف قرار دهید. چوب بستنی را روی سطح صاف بگذارید و قلم‌موی آغشته به چسب چوب را بر سطح آن بمالید. چوب بستنی آغشته به چسب چوب را به حالت عمودی در ضلع چپ تخته بچسبانید. در ضلع راست تخته هم این کار را انجام دهید. کمی صبر کنید تا چوب‌ها چسبیده شود. چوب بستنی دیگر را آغشته به چسب چوب کنید و به حالت افقی روی ضلع بالای تخته بچسبانید. در ضلع پایین تخته هم این کار را انجام دهید. مراحل بالا را با قرار دادن چهار ردیف چوب بستنی دیگر بر روی تخته ادامه دهید تا دیواره جعبه ساخته شود. قطعه دیگر تخته را رنگ کنید و بگذارید خشک شود و برای در جعبه استفاده کنید. گل‌های تزئینی را آغشته به چسب چوب کنید و بر روی در جعبه بچسبانید.

یکی از اصولی که در هنگام تلاوت قرآن مجید باید رعایت شود، شرایط ظاهری تلاوت کننده قرآن است، چرا که رعایت این مسائل موجب درک مقام و موقعیت قرآن مجید می‌شود. از آداب مؤمن بودن در حضور قرآن، با وضو بودن، رو به قبله بودن، چهار زانو نشستن، تکیه ندادن (متکبر نبودن) و همچنین قرار دادن قرآن در جایی بلندتر از زمین است که گذاشتن رحل زیر قرآن عمل بسیار شایسته و پسندیده‌ای است.

## ساخت رحل قرآن مجید با مقوا (نیمه تجویزی)

### مواد و ابزار مورد نیاز

- دو قطعه مقوا به ابعاد ۱۵ \* ۳۰ سانتی متر با رنگ و طرح دلخواه
- قیچی
- خط کش و پرگار و گونیا

### روش کار:

ابتدا با کمک مربی خود نقشه هر دو قطعه رحل قرآن را بر روی هر یک از مقواها رسم کرده سپس با استفاده از قیچی طرح را برش دهید. بعد از آماده شدن دو قطعه رحل قرآن، از محل شیاری که در هر دو قطعه ایجاد کرده بودید، قطعات را داخل هم قرار دهید. در ساخت رحل های قرآن مجید با قطعات چوبی مانند ام دی اف از ابزارهایی مانند اره دستی چوب بری پشت دار (ظریف بر)، سوهان و چوب سای، کاغذ سنباده و خط کش فلزی، گونیای فلزی و پرگار استفاده می شود. برای برش دادن قطعات چوبی از میز کار استفاده می کنیم. میز کار به ما کمک می کند که قطعه کار را با گیره بر روی میز محکم بسته تا از حرکت و لغزش قطعه کار جلوگیری کند.

### نکات ایمنی

هنگام کار با اره مواظب باشید که دست خود را نبرید.  
از لمس کردن تیغه های اره حتی برای تمیز کردن خودداری کنید.  
پروژه های نیمه تجویزی دیگر کار با چوب در زیر معرفی شده اند که مراحل ساخت آن در سایت گروه فناوری آورده شده است.

جدول ۳-۷- پروژه‌های نیمه تجویزی کار با چوب

		
لانه پرنده	قاب عکس	گلچای
		
جعبه کمک‌های اولیه	جامدادی	گلچای
		
اسباب‌بازی چوبی	جای دستمال کاغذی	جعبه ابزار
		
پروژه شما	تخته مطالعه	اسباب‌بازی چوبی

## جدول خودارزیابی پروژه

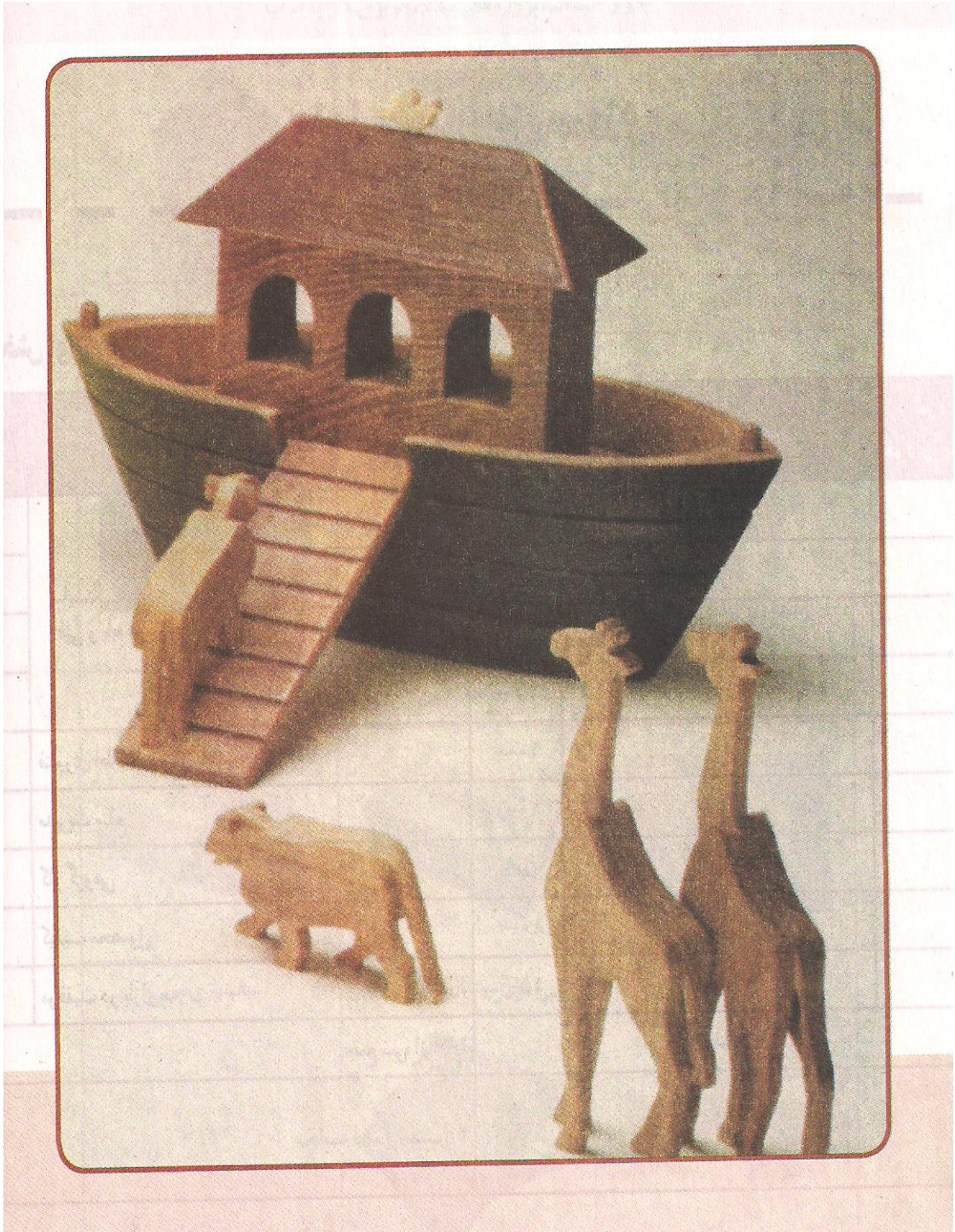
### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۵۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱
		۵-۰	پودمان کسب و کار	۲
		۱۰-۰	پودمان نقشه کشی	۳
		۲۵-۰	پودمان کار با چوب	۴
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۵
		۱۰-۰	کار گروهی	۶
		۵-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۷
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۸
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۹
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول <input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
--	-----------------------------------





**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:**

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با اشتراک‌گذاری و ضرورت‌های آن؛
- به کارگیری نرم‌افزار پاور پوینت برای ارائه نمایشی اطلاعات؛
- توانایی ایجاد اسلایدهای نمایشی؛
- توانایی مدیریت اسلایدهای نمایشی؛
- دادن جلوه‌های ویژه اسلاید و اجزای آن.

در دنیای کنونی به سبب گسترش دانش، فناوری و شاخه‌های علم، همچنین به دلیل محدودیت‌های زمانی، مالی و اقتصادی، ضرورت و اهمیت اشتراک‌گذاری اطلاعات بیش از گذشته احساس می‌شود تا جایی که تغییر و تحول در گوشه‌ای از دنیا در سایر جوامع نیز اثرگذار است. شما می‌توانید از طریق اشتراک‌گذاری دانش و معرفت، به رشد و شکوفایی دانش کمک کنید.

امروزه شبکه‌های اینترنتی باعث شده است تا انسان‌ها بتوانند دانش خود را در سطح وسیع‌تری به اشتراک بگذارند و دیگران را نیز با داشته‌های علمی خودسهم کنند. در این صورت متفکران و متخصصان کشورهای جهان در یک زنجیره به هم پیوسته قرار می‌گیرند و از دستاوردهای یکدیگر بهره می‌برند و نهایتاً می‌توانند نیازهای جوامع انسانی را رفع کنند. یکی از راه‌های اشتراک‌گذاری اطلاعات، ارائه نمایشی مطالب است.

### اشتراک‌گذاری اطلاعات با استفاده از برنامه پاورپوینت

در این پودمان، گزارشی درباره نوآوری تهیه می‌کنید و با استفاده از امکانات برنامه پاورپوینت، آن را به صورت نمایشی ارائه می‌دهید. شما می‌توانید با مهارت‌هایی که فرا می‌گیرید گزارش‌هایی را که درباره پودمان‌های دیگر این کتاب تهیه کرده‌اید به صورت نمایشی در کلاس ارائه دهید.



نوآوری چه تأثیری در زندگی شما دارد؟

### کام اول

#### شناخت موضوع

پاسخ دادن به موارد زیر، به شما در رسیدن به جواب پرسش بالا کمک می‌کند:

- نوآوری چیست؟
- چرا نوآوری اهمیت دارد؟
- نمونه‌هایی از نوآوری کدام‌اند؟
- نوآوران چه ویژگی‌هایی دارند؟
- چگونه می‌توان نوآوری را تقویت کرد؟
- تأثیرات نوآوری در زندگی شما کدام‌اند؟
- نوآوری در چه مشاغلی وجود دارد؟

## گام دوم

### انتخاب منابع و جمع آوری اطلاعات

در این مرحله از منابع مختلف، اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری کنید. برای جمع آوری این اطلاعات، از وب گاه شبکه رشد استفاده کنید.



### جمع آوری اطلاعات برای شناخت موضوع نوآوری

در گروه خود، اطلاعات مورد نیاز برای شناخت موضوع را جمع آوری کنید و آن‌ها را در جدول زیر بنویسید.

#### برخی اطلاعات در مورد نوآوری

اطلاعات مربوط به نوآوری		
اطلاعات به دست آمده	کلیدواژه	اعضای گروه
	تعریف نوآوری اهمیت نوآوری	عضو ۱
	نمونه‌های نوآوری ویژگی‌های نوآوران	عضو ۲

اگر بخواهید اطلاعات به دست آمده را برای هم کلاسی‌های خود ارائه دهید و از اطلاعاتی که سایر گروه‌های کلاس جمع آوری کرده‌اند، استفاده کنید، باید این اطلاعات را با آن‌ها به اشتراک بگذارید. یکی از راه‌ها برای این کار، ارائه نمایشی مطالب است. برنامه پاورپوینت امکانات خاصی برای این کار در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

## گام سوم

### پردازش و مستندسازی اطلاعات

پیش از تهیه یک پرونده ارائه نمایشی، یک طرح کلی روی کاغذ بکشید و در آن ضمن دسته بندی مطالب، تعداد صفحات، مطالب هر صفحه، محل متن و تصاویر در صفحه و ارتباط بین صفحات را مشخص کنید.

### طراحی صفحات برای تهیه اسلایدهای نمایشی

طراحی صفحات برای موضوعات نوآوری را می‌توان به صورت زیر انجام داد:

<p><b>اهمیت نوآوری</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ کشور می تواند با نوآوری به سوی توسعه حرکت کند.</li> <li>❖ نوآوری سبب ایجاد شغل و ثروت در کشور می شود.</li> </ul> <p>(برگشت به صفحه ۲)</p>	<p><b>فهرست مطالب</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمیت نوآوری (پیوند به صفحه ۳)</li> <li>• نوآوری چیست؟ (پیوند به ص ۲)</li> <li>• چند مثال از نوآوری (پیوند به ص ۵)</li> <li>• یا نوآوران (پیوند به ص ۴...)</li> <li>• ویژگی نوآوران (پیوند به ص ۴...)</li> <li>• نوآوری در چه مشاغلی وجود دارد؟ (پیوند به ص ۴...)</li> <li>• چگونه می توان نوآوری را تقویت کرد؟ (پیوند به ص ۴...)</li> <li>• مشاهده نوآوری در طبیعت (پیوند به ص ۴...)</li> </ul>	<p><b>بسم الله الرحمن الرحيم</b></p> <p><b>نوآوری</b></p>
ص ۳	ص ۲	ص ۱
<p>چند مثال از نوآوری</p> <p>تصویر نمونه هایی از نوآوری</p> <p>(برگشت به صفحه ۲)</p>	<p><b>نوآوری چیست؟</b></p> <p>....</p> <p>(برگشت به صفحه ۲)</p>	<p>تجه کتندگان:</p> <p>....</p> <p>منابع:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• وبگاه شبکه ملی مدارس ایران (وشد)</li> <li>• .....</li> </ul> <p><b>پایان</b></p>
ص ۶	ص ۵	ص ۴
<p>آیا در طبیعت می توان نوآوری مشاهده کرد؟</p> <p>تصویر نوآوری در طبیعت</p> <p>(برگشت به صفحه ۲)</p>	<p>ص ۹</p>	<p>ص ۸</p>
ص ۹	ص ۸	ص ۷

طراحی صفحات پیش از تهیه اسلایدهای نمایشی

## تکمیل اطلاعات صفحات طراحی شده

در گروه خود، اطلاعات مربوط به هر پرسش را در صفحات مربوط به آن وارد کنید.

## گام چهارم

### اشتراک گذاری اطلاعات

برای اشتراک گذاری این مطالب به صورت اسلایدهای نمایشی از نرم افزار پاورپوینت استفاده می کنیم

## اجرای برنامه پاورپوینت:

اجرای برنامه Microsoft office PowerPoint

۱) کلید windows را فشار دهید تا منوی شروع در میز کار نمایش داده شود.

۲) با کلیدهای جهت و توجه به پیام‌هایی که به کمک نرم افزار جاوز خوانده می‌شود، از مسیر زیر به برنامه Microsoft

office PowerPoint برسید (کلید جهت پایین رو را فشار دهید تا به All program برسید. با کلید جهت راست رو All

program را باز کنید. کلید جهت پایین رو را فشار دهید تا به Microsoft office ۲۰۰۷ برسید. با کلید جهت راست رو

Microsoft office ۲۰۰۷ را باز کنید. کلید جهت پایین رو را فشار دهید تا به Microsoft office PowerPoint ۲۰۰۷

برسید). Start-All programs-Microsoft office –Microsoft office Powerpoint .....

۳) کلید Enter را فشار دهید تا برنامه اجرا و پنجره آن باز شود.

به این ترتیب، صفحه‌ای نمایان می‌شود که به این صفحه کاری در برنامه ارائه مطالب (پاورپوینت)، اسلاید گفته

می‌شود.

## ایجاد میانبر برنامه Microsoft office PowerPoint بر روی میز کار

برای تسهیل کار با برنامه ارائه مطالب، میانبر (Short cut) آن را بر روی میز کار با اجرای مراحل زیر بسازید:

۱) مراحل ۱ و ۲ اجرای برنامه ارائه مطالب را انجام دهید.

۲) بر روی گزینه Microsoft office PowerPoint ، کلید Application را فشار دهید. کلید Application مشابه با راست کلیک ماوس عمل می کند و بین کلیدهای Ctrl و Windows سمت راست قسمت اصلی صفحه کلید قرار دارد. کلیدهای Shift و F10 نیز مشابه با کلید Application عمل می کنند.

۳) با کلید جهتی پایین رو بر روی گزینه Send to بروید. پیغام Submenu توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود. برای باز کردن Submenu کلید جهتی راست رو یا کلید enter را فشار دهید.

## فعال ساختن Virtual Ribbon

برای سهولت و تسریع در کار ، لازم است پس از اجرای برنامه ارائه مطالب، از یکی از امکانات نرم افزار جاوز یا Virtual Ribbon استفاده کرد. با فعال سازی Virtual Ribbon منوها به نحوی کنار هم قرار می گیرند که با استفاده از کلیدهای جهتی راست /چپ رو بر روی آنها می توانید حرکت کنید. برای دسترسی به زیر منوها، کلید جهتی پایین رو را فشار دهید. با قرار گرفتن بر روی زیر منوها، پیغام Submenu توسط نرم افزار جاوز خوانده می شود که برای باز کردن آنها، کلید جهتی راست رو را فشار دهید و برای دسترسی به گزینه های هر Submenu از کلید جهتی پایین رو استفاده کنید ( برای بازگشتن به ریشه از کلید جهتی چپ رو یا Esc و برای بستن منوها از کلید Esc استفاده کنید ). برای فعال سازی Virtual Ribbon مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱) کلیدهای Insert و f2 را فشار دهید.
- ۲) در پنجره Run jaws manager با کلید جهتی پایین رو حرکت کنید تا به گزینه setting Center برسید و کلید Enter را فشار دهید.
- ۳) در پنجره jaws Setting Center:
  - ۳-۱) کلیدهای Shift و Tab را فشار دهید و به بخش Application بروید.
  - ۳-۲) کلید Home را فشار دهید تا بر روی گزینه Default قرار بگیرید.
  - ۳-۳) کلید Tab را فشار دهید تا به کادر جستجو برسید و کلمه Ribbon را بنویسید.
  - ۳-۴) با کلید جهتی پایین رو بر روی نتایج جستجو حرکت کنید و با قرار گرفتن بر روی گزینه Use virtual ribbon menu، این گزینه را با استفاده از کلید space، علامت (تیک) بزنید تا به کمک نرم افزار جاوز، پیغام checked خوانده شود.
  - ۳-۵) با کلید Tab بر روی گزینه OK بروید و کلید Enter را فشار دهید.

## معرفی پنجره پاورپوینت:

۱) کلیدهای Insert و t را فشار دهید تا به کمک نرم افزار جاوز، عنوان پنجره خوانده شود. عنوان این پنجره شامل نام فایل و نام برنامه‌ای است که توسط آن، این فایل باز می‌شود یا Presentational – Microsoft office Power Point می‌باشد.

۲) کلیدهای Alt و Spacr را فشار دهید تا اندازه پنجره را تغییر دهید. با استفاده از کلیدهای جهتی بر روی گزینه مورد نظر (minimize, maximize, close) بروید. کلید Enter را فشار دهید تا فرمان اجرا شود.

۳) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست یا چپ رو از یک منو به منوی دیگر حرکت کنید. بعد از قرار گرفتن بر روی هر منو، کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیر منو دسترسی پیدا کنید. از آنجاییکه زیرمنوها به صورت Submenu هستند کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا به گزینه‌های آن‌ها دسترسی پیدا کنید. با کلید جهتی پایین رو حرکت کنید تا به گزینه مورد نظر برسید.

در صورتیکه Virtual Ribbon فعال نشده باشد، کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست یا چپ رو از یک منو به منوی دیگر حرکت کنید. بعد از قرار گرفتن بر روی هر منو، با کلید Tab به زیرمنوها و گزینه‌های آن دسترسی پیدا کنید. برای حرکت از زیرمنو به زیرمنوی دیگر می‌توانید از کلیدهای Shift و جهتی چپ یا راست رو هم استفاده کنید.

۴) کلیدهای Alt و F را فشار دهید تا منوی File باز شود یا کلید Micro soft office فعال شود. با استفاده از کلیدهای جهتی بالا یا پایین رو بر روی گزینه‌های منوی فایل (Prepare, Print, Save as, Save, Open, New, Publish, Close, Send) حرکت کنید. برای خروج از این منو، کلید Esce را فشار دهید.

۵) برای دسترسی به نوار ابزار سریع، ابتدا کلید Alt را فشار دهید و سپس کلید جهتی بالارو را فشار دهید. با استفاده از کلیدهای جهتی راست / چپ رو می‌توانید بر روی گزینه‌های نوار ابزار سریع حرکت کنید. برای خروج از نوار ابزار سریع، کلید Esc را فشار دهید.

در صورتیکه Virtual Ribbon فعال نشده باشد، کلید Alt را فشار دهید تا به نوار ابزار سریع دسترسی پیدا کنید. کلیدهای Shift و جهتی چپ رو را فشار دهید تا بر روی اولین گزینه نوار ابزار سریع یعنی Save قرار بگیرید. برای حرکت به سمت راست نوار ابزار سریع یا گزینه‌های Customize, Repeat, Undo از کلید tab یا جهتی راست رو و برای حرکت به سمت چپ نوار سریع از کلید tab و shift یا جهتی چپ رو استفاده کنید.

۶) کلید F۶ را فشار دهید تا به بدنه دسترسی پیدا کنید. به کمک کلید tab و یا Shift و Tab می‌توان بین اشیاء داخل بدنه نظیر عکس، جدول، کادر عنوان و .... حرکت کرد (در حالت پیش فرض با اجرای برنامه پاورپوینت، در قسمت بدنه



قرار می‌گیرید). با کلیدهای جهتی بالا / پایین‌رو یا Pg Up و Pg Dn بر روی اسلایدها حرکت کنید و به کمک نرم‌افزار جاوز عنوان و شماره اسلاید خوانده می‌شود. با استفاده از کلیدهای Insert و جهتی بالارو می‌توانید محتوای اسلاید را بخوانید.

۷) کلید F6 را فشار دهید تا به قسمت یادداشت‌های گوینده (Note Page) دسترسی پیدا کنید. با استفاده از قوانین نرم‌افزار نوشتن (word) می‌توانید در این قسمت، متن مورد نظر را بنویسید. کلیدهای Ctrl و Shift و N را فشار دهید تا به کمک نرم‌افزار جاوز، قسمت یادداشت‌های گوینده در حالت Slide Show خوانده شود.

۸) کلید F6 را فشار دهید تا به قسمت Out Line دسترسی پیدا کنید. با استفاده از کلیدهای Ctrl و Shift و Tab می‌توانید به سربرگ‌های این قسمت (Slides و Out line) دسترسی پیدا کنید (در حالت پیش‌فرض بر روی سربرگ Slides قرار دارد).

۸-۱) در سربرگ Slides، عناوین اسلایدها و در کنار آنها، شماره اسلایدها قرار دارد. با کلیدهای جهتی بالا / پایین‌رو یا Pg Up و Pg Dn بر روی اسلایدها حرکت کنید و به کمک نرم‌افزار جاوز شماره و عنوان اسلاید خوانده می‌شود. با کلید Home می‌توانید به اولین اسلاید و کلید End به آخرین اسلاید بروید. با استفاده از کلیدهای Insert و جهتی پایین‌رو یا Insert و a می‌توانید عنوان و محتوای اسلاید را بخوانید. با فشار دادن کلید Application بر روی هر اسلاید، می‌توانید فرمان‌های Copy, Cut, Del و Paste را انجام دهید.

۸-۲) در سربرگ Outline، عناوین اسلایدها و در کنار آنها، شماره اسلایدها قرار دارد و سایر مطالب در زیر عنوان اصلی اسلاید به صورت تو رفته و همراه با علائم Bullet نشان داده می‌شود.

با استفاده از کلیدهای جهتی بالا/ پایین‌رو، محتوای هر اسلاید را خط به خط بخوانید (زمانی که به اسلاید قبل/بعد برسید شماره و عنوان آن اسلاید خوانده می‌شود و با فشار دادن کلید جهتی بالا/پایین‌رو، محتویات آن اسلاید را خط به خط می‌خواند. با استفاده از کلیدهای Pg Up و Pg Dn می‌توانید بر روی اسلایدها حرکت و عمل ویرایش را انجام دهید. با استفاده از کلیدهای Insert و جهتی بالارو می‌توانید خط موجود را بخوانید.

۹) کلید F6 را فشار دهید تا به نوار وضعیت دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی بالا / پایین‌رو یا کلید Tab بر روی نوار وضعیت حرکت کنید تا اطلاعاتی در مورد فایل ارائه مطالب جاری نظیر تعداد کل اسلایدها، شماره و طرح (Design) اسلایدی که روی آن قرار دارید، بدست آورید. چنانچه در سایر قسمت‌های پنجره باشید و بخواهید از اطلاعات موجود در نوار وضعیت مطلع شوید، کلیدهای Insert و Page Dn را فشار دهید.

۱۰) برای حرکت بین قسمت‌های مختلف پنجره از کلید F6 یا Shift و F6 استفاده کنید.

۱۱) کلیدهای Insert و F۱ را فشار دهید تا به کمک نرم‌افزار جاوز بدانید در کدام قسمت از اسلاید قرار دارید. با استفاده از کلیدهای جهتی بالا / پایین رو می‌توانید مطالب این قسمت را خط به خط بخوانید. برای ساکت کردن صدای جاوز، کلید Ctrl را فشار دهید و با کلید Esc از این پیام خارج شوید.

۱۲) با استفاده از کلیدهای Insert و H می‌توانید به تمامی کلیدهای میان برنامه جاوز در برنامه ارائه مطالب دسترسی پیدا کنید.

۱۳) کلید F۱ را فشار دهید تا به راهنمای برنامه Microsoft Office Power Point دسترسی پیدا کنید. برای حرکت در قسمت‌های این پنجره از کلید F۶ استفاده کنید. کلیدهای Alt و F۴ را فشار دهید تا از راهنمای برنامه خارج شوید. در هر مرحله می‌توانید صدای جاوز را با کلید Ctrl ساکت کنید.

۱۴) برای فعال‌سازی راهنمای نرم‌افزار جاوز در برنامه ارائه مطالب، کلید Insert را پایین نگه داشته و کلید F۱ را دوبار پی در پی فشار دهید. کلیدهای Alt و F۴ را فشار دهید تا از راهنما خارج شوید. در هر مرحله می‌توانید صدای جاوز را با کلید Ctrl ساکت کنید.

## خروج از برنامه ارائه مطالب

برای خروج از برنامه ارائه مطالب به روش زیر عمل کنید:

کلید Alt و F۴ را فشار دهید تا پنجره جاری بسته شود. با اجرای این فرمان، به کمک نرم‌افزار جاوز، این پیغام خوانده می‌شود که در صورت تمایل، با انتخاب گزینه Yes، تغییرات را ذخیره کنید (با استفاده از کلید Tab می‌توانید بر روی گزینه‌های Yes, No, Cancel بروید و با فشار دادن کلید Enter گزینه مورد نظر را اجرا کنید).

## تهیه اسلاید

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید (در حالت پیش‌فرض با اجرای برنامه ارائه مطالب، در بدنه اسلاید قرار می‌گیرید). اولین اسلایدی که با باز شدن برنامه ارائه مطالب روی صفحه نمایان می‌شود دو محل برای نوشتن Click to add , Click to add Title دارد.

۲) کلید Tab را فشار دهید تا به اولین محل یا کارد نوشتن عنوان (Click to add Title)، دسترسی پیدا کنید.

۳) عنوان مورد نظر را بنویسید برای ایجاد خط بعدی در این محل، کلید Enter را فشار دهید.

۴) برای خروج از اولین محل، کلید Esc را فشار دهید و برای ورود به محل بعدی یا کادر مطالب (Click to add Subtitle) کلید Tab را فشار دهید.

- ۵) متن اسلاید را بنویسید. برای ایجاد خط بعدی در این محل، کلید Enter را فشار دهید.
- ۶) برای خروج از دومین محل، کلید Esc را فشار دهید.
- ۷) برای انتقال و جابجایی مکان‌نما در متن اسلاید و انجام ویرایش مورد نظر، ابتدا با کلید Tab به محل مورد نظر در اسلاید بروید و کلید Space Enter را فشار دهید تا حالت ویرایش فعال شود، سپس از قوانین ویرایش و تنظیم متن در برنامه واژه‌پرداز استفاده کنید. برای خروج از حخالت ویرایش، کلید Esc را فشار دهید.
- ۸) برای انصراف از تغییرات انجام شده بر روی اسلاید و بازگشت به وضعیت قبل از اعمال تغییرات، کلیدهای Ctrl و z را فشار دهید.

### ذخیره کردن فایل ارائه مطالب

- برای ذخیره کردن فایل ارائه مطالب، به دو روش زیر می‌توانید پنجره ذخیره‌سازی (Save As) را باز کنید و سپس ادامه مراحل را انجام دهید:
- ۱) در حالیکه بر روی فایل باز شده قرار دارید:
- ۱-۱) کلیدهای Ctrl و S را فشار دهید.
- ۱-۲) کلید Alt و F را فشار دهید تا منوی فایل باز شود. با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Save As بروید و کلید Enter را فشار دهید.
- ۲) نام مورد نظر را در قسمت اسم فایل (File Name) بنویسید.
- ۳) کلید Tab را فشار دهید تا در قسمت نوع فایل (Save type) قرار بگیرید. با کلید جهتی پایین‌رو می‌توانید در نوار پیمایش این قسمت حرکت کنید (گزینه پیش‌فرض را تغییر ندهید).
- ۴) کلیدهای Shift و Tab را فشار دهید تا بر روی فهرست پوشه‌ها قرار بگیرید و با کلیدهای جهتی، پوشه مورد نظر را انتخاب کنید (برای رفتن به ریشه از کلید back space استفاده کنید).
- ۵) کلید Tab را فشار دهید تا به گزینه Save برسید و کلید Enter را فشار دهید تا پرونده ذخیره شود.

### بستن فایل ارائه مطالب

برای بستن فایل به روش‌های زیر می‌توانید عمل کنید:

۱) کلید Alt و F4 را فشار دهید. با اجرای این فرمان، به کمک نرم‌افزار جاوز، این پیغام خوانده می‌شود که در صورت تمایل، با انتخاب گزینه Yes تغییرات را ذخیره کنید (با استفاده از کلید Tab می‌توانید بر روی گزینه‌های Yes ، No ، Cancel بروید و با فشار دادن کلید Enter گزینه مورد نظر را اجرا کنید).

۲) کلید Alt و F را فشار دهید تا منوی فایل باز شود. با استفاده از کلیدهای جهت‌ی پایین‌رو بر روی گزینه Close بروید و کلید Enter را فشار دهید.

### باز کردن فایل ارائه مطالب

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) برای دستیابی به منوی باز کردن (Open) به دو روش زیر می‌توانید عمل کنید:

۲-۱) کلیدهای Ctrl و O را فشار دهید.

۲-۲) کلید Alt و F4 را فشار دهید تا منوی فایل باز شود. با کلید جهت‌ی پایین‌رو بر روی گزینه Open بروید و کلید Enter را فشار دهید.

۳) نام فایل مورد نظر را در قسمت اسم فایل (File Name) بنویسید.

۴) کلید Tab را فشار دهید تا در قسمت نوع فایل (files of type) قرار بگیرید. با کلید جهت‌ی پایین‌رو می‌توانید در نوار پیمایش این قسمت حرکت کنید. بر روی گزینه All files قرار بگیرید (در حالت پیش‌فرض بر روی گزینه All files قرار دارد).

۵) کلیدهای Shift و Tab را فشار دهید تا بر روی فهرست پوشه/پرونده قرار بگیرید (برای رفتن به ریشه از کلید Back space استفاده کنید). با کلیدهای جهت‌ی، پرونده مورد نظر را انتخاب کنید و کلید Enter را فشار دهید.

### درج اسلاید جدید

برای درج اسلاید جدید مراحل زیر را انجام دهید:

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید اسلایدی به آن اضافه کنید (در حالت پیش‌فرض بر روی بدنه قرار دارد).

۳) با کلیدهای جهت‌ی بالا/پایین‌رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید بعد از آن، اسلاید جدیدی اضافه کنید (با قرار گرفتن کلیدهای جهت‌ی بر روی اسلایدها، عنوان و شماره اسلاید خوانده می‌شود).

۴) برای درج اسلاید جدید از روش‌های زیر می‌توانید استفاده کنید:

۴-۱) کلیدهای Ctrl و M را فشار دهید. به این ترتیب اسلاید جدیدی بعد از اسلایدی که بر روی آن قرار دارید، ایجاد می‌شود. برای اطلاع از طرح اسلاید، کلیدهای Ctrl و Shift و S را فشار دهید (برای اسلاید عنوان، به کمک نرم‌افزار جاوز، پیغام Title و سایر اسلایدها، پیغام Object خوانده می‌شود).

۴-۲) کلید Enter را فشار دهید به این ترتیب اسلاید جدیدی بعد از اسلایدی که بر روی آن قرار دارید، ایجاد می‌شود. برای اطلاع از طرح اسلاید، کلیدهای Ctrl و Shift و S را فشار دهید.

۴-۳) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید و بر روی منوی Home قرار بگیرید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Slides برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین/بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Newslide برسید. کلید Enter را فشار دهید. با کلیدهای جهتی بر روی طرح مورد نظر قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید (وقتی بر روی هر طرح حرکت می‌کنید نرم‌افزار جاوز، نوع طرح را می‌خواند. برای دوباره خواندن هر طرح لازم است که کلیدهای Insert و جهتی بالارو را فشار دهید. اگر کلید Insert را پایین نگه داشته و کلید F1 را دوبار پی‌در پی فشار دهد مطلب خوانده شده را حرف به حرف می‌خواند). برای اطلاع از طرح اسلاید، کلیدهای Ctrl و Shift و S را فشار دهید.

۴-۴) با کلید F6 به قسمت online بروید (در حالت پیش فرض بر روی سربرگ Slide قرار دارد). کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه New Slide قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب اسلاید جدیدی بعد از اسلایدی که بر روی آن قرار دارید، ایجاد می‌شود. برای اطلاع از طرح اسلاید، کلیدهای Ctrl و Shift و S را فشار دهید.

## انتخاب اسلاید

برای انتخاب اسلاید/اسلایدها مراحل زیر را انجام دهید:

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید اسلاید/اسلایدهای آن را انتخاب کنید (در حالت پیش فرض بر روی بدنه قرار دارد).

۳) با کلیدهای جهتی بالا/پایین‌رو بر روی اسلاید مورد نظر قرار بگیرید. به این ترتیب اسلاید مورد نظر انتخاب می‌شود (با قرار گرفتن کلیدهای جهتی بر روی اسلایدها، عنوان و شماره اسلایدها خوانده می‌شود).

۴-) برای انتخاب تمام اسلایدها، بعد از قرار گرفتن بر روی یک اسلاید، کلیدهای Ctrl و A را فشار دهید.

## انتخاب یا تغییر طرح اسلاید

برای تغییر طرح اسلاید و انتخاب از طرح‌های آماده داخلی برنامه ارائه مطالب مراحل زیر را انجام دهید:

(۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

(۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید طرح اسلاید آن را تغییر دهید.

(۳) با کلیدهای جهتی بالا/پایین رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید طرح آن را تغییر دهید. اگر بخواهید طرح همه اسلایدها را تغییر دهید با استفاده از کلیدهای Ctrl و A یا کلیدهای Shift و جهتی بالا/پایین رو تمام اسلایدها را انتخاب کنید.

(۴) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید و بر روی منوی Home قرار بگیرید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Slides برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالا رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Layout برسید و کلید Enter را فشار دهید. با کلیدهای جهتی بر روی طرح مورد نظر قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید (وقتی بر روی هر طرح حرکت می‌کنید نرم‌افزار جاوز، نوع طرح را می‌خواند).

## نمایش فایل ارائه مطالب

(۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

(۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید نمایش دهید.

(۳) برای نمایش اسلایدها به دو روش زیر می‌توانید عمل کنید:

(۳-۱) کلید F5 را فشار دهید.

(۳-۲) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست رو یا کلید W به منوی view بروید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به زیر منوی Presentation Views برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین / بالا رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Slide show برسید و کلید Enter را فشار دهید.

(۴) اگر در حین نمایش اسلایدها بخواهید به اسلاید خاصی دسترسی پیدا کنید، کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین رو بر روی گزینه Go To Slide بروید. به کمک نرم‌افزار جاوز، پیغام Submenu خوانده می‌شود، بنابراین کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا به گزینه‌های آن دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی بالا / پایین رو بر روی شماره / عناوین اسلایدها حرکت کنید و با قرار گرفتن بر روی شماره مورد نظر کلید Enter را فشار دهید.

۵) اگر در حین نمایش اسلایدها بخواهید نمایش را پایان دهید به دو روش زیر می‌توانید عمل کنید:

۵-۱) کلید Esc را فشار دهید.

۵-۲) کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین رو بر روی گزینه End Show بروید.

در پایان نمایش اسلایدها، برای بازگشت به فایل ارائه مطالب جاری، کلید Esc را فشار دهید.

### حذف اسلایدها:

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید اسلایدی از آن را حذف کنید.

۳) با کلیدهای جهتی بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید آن را حذف کنید. اگر بخواهید همه اسلایدها را

حذف کنید با استفاده از کلیدهای Ctrl و A یا کلیدهای Shift و جهتی بالا/پایین رو تمام اسلایدها را انتخاب کنید.

۴) برای حذف اسلاید از روش‌های زیر می‌توانید استفاده کنید:

۴-۱) کلید DEL را فشار دهید.

۴-۲) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید و بر روی منوی Home قرار بگیرید. کلید جهتی پایین رو را

فشار دهید تا به زیرمنوی Slides برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین

/بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Delete برسید و کلید Enter را فشار

دهید.

### کپی و انتقال اسلایدها:

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید اسلاید آنرا کپی یا انتقال دهید.

۳) با کلیدهای جهتی بالا / پایین رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید آن را کپی کنید.

۴) برای کپی اسلاید از روش‌های زیر می‌توانید استفاده کنید:

۴-۱) کلید Ctrl و C را فشار دهید.

۴-۲) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید و بر روی منوی Home قرار بگیرید. کلید جهتی پایین رو را

فشار دهید تا به اولین زیر منو برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالارو

را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Copy برسید و کلید Enter را فشار دهید.

۴-۳) با کلید F6 به قسمت Outline بروید (در حالت پیش فرض بر روی سربرگ Slides قرار دارد). کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Copy قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

۵) با کلیدهای جهتی بالا / پایین‌رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید اسلاید کپی شده را قرار دهید.

۶) برای قرار دادن (چسباندن) اسلاید کپی شده از روش‌های زیر می‌توانید استفاده کنید:

۶-۱) کلید Ctrl و V را فشار دهید.

۶-۲) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید و بر روی منوی Home قرار بگیرید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به اولین زیر منو برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین / بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Paste برسید و کلید Enter را فشار دهید.

۶-۳) با کلید F6 به قسمت Outline بروید (در حالت پیش فرض بر روی سربرگ Slides قرار دارد). کلید Application را فشار دهید. با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Paste قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

برای انتقال اسلاید، مشابه با مراحل بالا عمل کنید و در بند ۱-۴ از کلیدهای میانبر Ctrl و X و در بندهای ۲-۴ و ۳-۴ از گزینه Cut استفاده کنید.

### درج تصویر در اسلاید:

۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید تصویری در آن درج کنید.

۳) با کلیدهای جهتی بالا / پایین‌رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید تصویری در آن قرار دهید.

۴) با استفاده از کلید Tab و توضیح و کمک به دانش‌آموز به محل مورد نظر در اسلاید برای درج تصویر بروید و کلید Enter یا Space را فشار دهید.

۵) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست‌رو یا کلید N به منوی Insert بروید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به Illustrations برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین / بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Picture برسید و کلید Enter را فشار دهید تا پنجره Insert Picture باز می‌شود. کلیدهای Tab و Shift را فشار دهید تا به بدنه پنجره و عکس‌ها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی، بر روی عکس مورد نظر قرار بگیرید (با قرار گرفتن روی هر عکس، به کمک نرم‌افزار جاوز، متن روی عکس خوانده می‌شود. برای دوبار خواندن تصویر لازم است که کلیدهای Insert و جهتی بالارو را فشار دهید). کلید Enter را فشار دهید تا عکس انتخاب شده در اسلاید جایگزین شود.



- ۶) چنانچه در پنجره Insert Picture تصویر داخل پوشه باشد، کلید Tab را فشار دهید تا داخل پوشه بروید. کلید Enter را فشار دهید تا پوشه باز شود. با کلیدهای جهتی روی تصویر مورد نظر در پوشه بروید و کلید Enter را فشار دهید.
- ۷) برای دسترسی به عکس درج شده، کلیدهای Ctrl و Shift و O را فشار دهید. به این ترتیب فهرستی از اجزاء موجود در اسلاید ظاهر می‌شود. با کلید جهتی بالا/پایین رو بر روی جزء مورد نظر (عکس یا Graphic) قرار گرفته و کلید Enter را فشار دهید. به این ترتیب بر روی عکس مورد نظر قرار می‌گیرید.
- ۸) برای جابجا کردن تصویر (در حالیکه در بدنه اسلاید هستید) با کلید Tab بر روی تصویر بروید و با استفاده از کلیدهای جهتی و توضیح و کمک به دانش آموز، تصویر را به محل مورد نظر حرکت دهید.
- ۹) برای حذف تصویر (در حالیکه در بدنه اسلاید هستید) با کلید Tab بر روی تصویر بروید و کلید Del را فشار دهید.

### ایجاد جلوه نمایشی در اسلایدها:

- ۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.
- ۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید نحوه نمایش اسلایدها را در آن تعیین کنید.
- ۳) با کلیدهای جهتی بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید جلوه نمایشی در آن ایجاد کنید.
- ۴) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلید جهتی راست رو یا کلید A به منوی Animation برسید. کلید جهتی پایین رو را فشار دهید تا به Transition to this slide برسید. کلید جهتی راست رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالا رو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و بر روی فهرست جلوه‌های ویژه قرار بگیرید، سپس کلید Enter را فشار دهید. با کلیدهای جهتی بر روی جلوه‌های نمایشی حرکت کنید و با قرار گرفتن بر روی جلوه مورد نظر کلید Enter را فشار دهید.
- به این ترتیب جلوه انتخاب شده، بر روی اسلاید نمایش داده می‌شود.
- ۵) برای ایجاد جلوه نمایشی بر روی تمام اسلایدها می‌توانید به روش‌های زیر عمل کنید:
- ۱-۵) در بند ۳ با استفاده از کلیدهای Ctrl و A یا کلیدهای Shift و جهتی تمام اسلایدهای فایل جاری را انتخاب کنید و بند ۴ را انجام دهید.
- ۲-۵) در بند ۴ بعد از قرار گرفتن بر روی جلوه مورد نظر، با کلید tab، بر روی گزینه Apply to All قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید تا جلوه مورد نظر برای تمامی اسلایدها اعمال شود.
- ۶) برای حذف جلوه نمایشی بر روی اسلایدها مراحل زیر را انجام دهید:

۶-۱) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلید جهتی راست‌رو یا کلید A به منوی Animation برسید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Trasiotion this &slide برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه No Transition برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

۶-۲) برای حذف جلوه نمایشی بر روی تمام اسلایدها، در بند ۳، با استفاده از کلیدهای Ctrl و A و یا کلیدهای Shift و جهتی، تمام اسلایدهای فایل جاری را انتخاب کنید و بند ۱-۶ را انجام دهید.

### درج کلیدهای تعاملی:

برای درج کلید تعاملی در اسلاید سوم (و برگشت به اسلاید اول)، مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.
- ۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید کلید تعاملی در آن درج کنید.
- ۳) با کلیدهای جهتی بالا / پایین رو بر روی اسلاید سوم قرار بگیرید.
- ۴) کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست‌رو یا کلید N به منوی Insert بروید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Illustrations برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Shapes برسید سپس کلید Enter را فشار دهید. با استفاده از کلید جهتی پایین‌رو به گزینه Action Buttons برسید. با کلید جهتی راست /چپ رو بر روی یکی از دگمه قرار بگیر دو کلید Enter را فشار دهید.
- ۵) این مرحله را با توضیح به دانش‌آموز برای او انجام دهید. در اسلاید سوم با کشیدن نشانگر ماوس، دگمه تعاملی را رسم کنید.
- ۶) کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا عنوان پنجره باز شده به کمک نرم‌افزار جاوز خوانده شود. در پنجره Action Setting با کلید جهتی پایین‌رو بر روی گزینه Hyper link to بروید. با کلید جهتی پایین‌رو فهرست کشویی (اسلایدها) را باز کنید و بر روی اسلاید اول قرار بگیرید. کلید Enter را فشار دهید. با کلید tab بر روی گزینه OK قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

## ایجاد پیوند میان اسلایدها

برای ایجاد پیوندی میان اسلاید دوم نظیر ارتباط عبارت "اهمیت نوآوری" در اسلاید دوم به محتوای مربوط به آن در اسلاید سوم و برگشت مجدد به اسلاید دوم در حین نمایش، مراحل زیر را انجام دهید:

(۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

(۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید پیوندی میان اسلایدهای آن ایجاد کنید.

(۳) با کلیدهای جهتی پایین‌رو بر روی اسلاید دوم (مورد نظر) قرار بگیرید.

(۴) با کلید Tab بر روی اجزای اسلاید قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید تا بتوانید عمل ویرایش را انجام دهید. با فشار دادن کلیدهای Insert و جهتی بالارو، متن هر قسمت را بخوانید و با قرار گرفتن بر روی عبارت "اهمیت نوآوری"، با استفاده از کلیدهای Ctrl، Shift و جهتی، آن را انتخاب کنید.

کلید Alt را فشار دهید تا به منوها دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست‌رو یا کلید N به منوی Insert بروید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Links برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین /بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Hyperling برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید.

کلیدهای Insert و T را فشار دهید تا به کمک نرم‌افزار جاووز، نام پنجره باز شده، خوانده شود. در پنجره Insert Hyperlink با کلید Tab در قسمتی قرار بگیرید که شامل گزینه‌های mail address یا existing Webpages or file است. کلید Space را فشار دهید تا به گزینه place in this document دسترسی پیدا کنید و کلید Enter را فشار دهید.

با کلید جهتی پایین‌رو فهرست کشویی (اسلایدها) را باز کنید و بر روی اسلاید سوم قرار بگیرید. با کلید tab بر روی گزینه OK قرار بگیرید و کلید Enter را فشار دهید.

## درج پس زمینه در اسلاید:

(۱) برنامه ارائه مطالب را اجرا کنید.

(۲) فایل ارائه مطالبی را باز کنید که می‌خواهید پس زمینه‌ای برای اسلایدهای آن در نظر بگیرید.

(۳) با کلیدهای جهتی بالا/پایین‌رو بر روی اسلایدی قرار بگیرید که می‌خواهید برای آن پس زمینه‌ای انتخاب کنید. اگر می‌خواهید برای همه اسلایدها، پس زمینه ایجاد کنید، با استفاده از کلیدهای Ctrl و A یا کلیدهای Shift و جهتی تمام اسلایدهای فایل جاری را انتخاب کنید.

۴) کلید Alt را فشار دهید تا به منو بار دسترسی پیدا کنید. با کلیدهای جهتی راست‌رو یا کلید G به منوی Design بروید. کلید جهتی پایین‌رو را فشار دهید تا به زیرمنوی Back ground برسید. کلید جهتی راست‌رو را فشار دهید تا این Submenu باز شود. کلید جهتی پایین/بالارو را فشار دهید تا بر روی گزینه‌های این Submenu حرکت کنید و به گزینه Background styles برسید، سپس کلید Enter را فشار دهید. وقتی بر روی هر طرح که حرکت می‌کنید به کمک نرم‌افزار جاوز، متن روی طرح خوانده می‌شود. برای دوباره خواندن طرح لازم است که کلیدهای Insert و جهتی بالارو را فشار دهید.

### کار کلاسی



پرونده پاورپوینتی را که در گروه خود ساخته‌اید در پوشه گروه ذخیره کنید و آن را در کلاس برای دوستانتان نمایش دهید.

### کار غیر کلاسی



۱- با تهیه اسلایدهای نمایشی، یک آلبوم عکس از تصاویر دلخواهتان بسازید.  
 ۲- گزارشی از محصولی که در یکی از پودمان‌های زیر تهیه کرده‌اید، به صورت اسلایدهای نمایشی در کلاس برای هم‌کلاسی‌های خود ارائه دهید:

الف) کسب و کار                      ب) کار با چوب                      پ) پرورش گیاه

۳- گزارش را که درباره موضوعات زیر در درس تفکر و سبک زندگی تهیه کرده‌اید به صورت اسلایدهای نمایشی تهیه کنید و در کلاس برای هم‌کلاسی‌های خود ارائه دهید:

الف) تفکر                                  ب) عدل و انصاف                      پ) عقل، دانایی، تجربه

۴- در درس علوم، مطالبی درباره انواع ویتامین‌ها و رابطه آنها با سلامتی بدن می‌خوانید. گزارش از مطالبی که در این باره آموخته‌اید، تهیه کنید و به شکل اسلایدهای نمایشی در کلاس ارائه دهید (راهنمایی: برای تکمیل اطلاعات موردنیاز، از وب‌گاه «وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» به آدرس [behdasht.gov.ir](http://behdasht.gov.ir) استفاده کنید).

## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۱۵-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱
		۴۵-۰	پودمان اشتراک گذاری اطلاعات	۲
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۳
		۵-۰	کار گروهی	۴
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۵
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۶
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

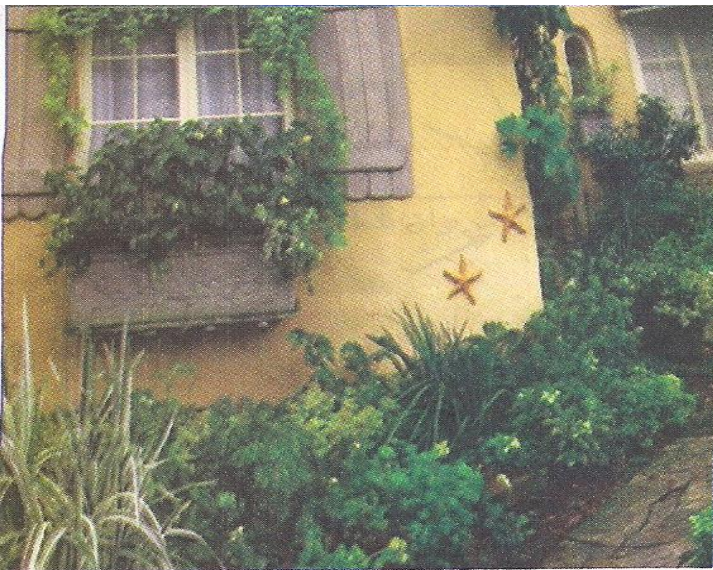
### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	

# پودمان

## پرورش و نگهداری گیاهان

با کاشت چند گیاه محیط زندگی خود را زیبا کنید.



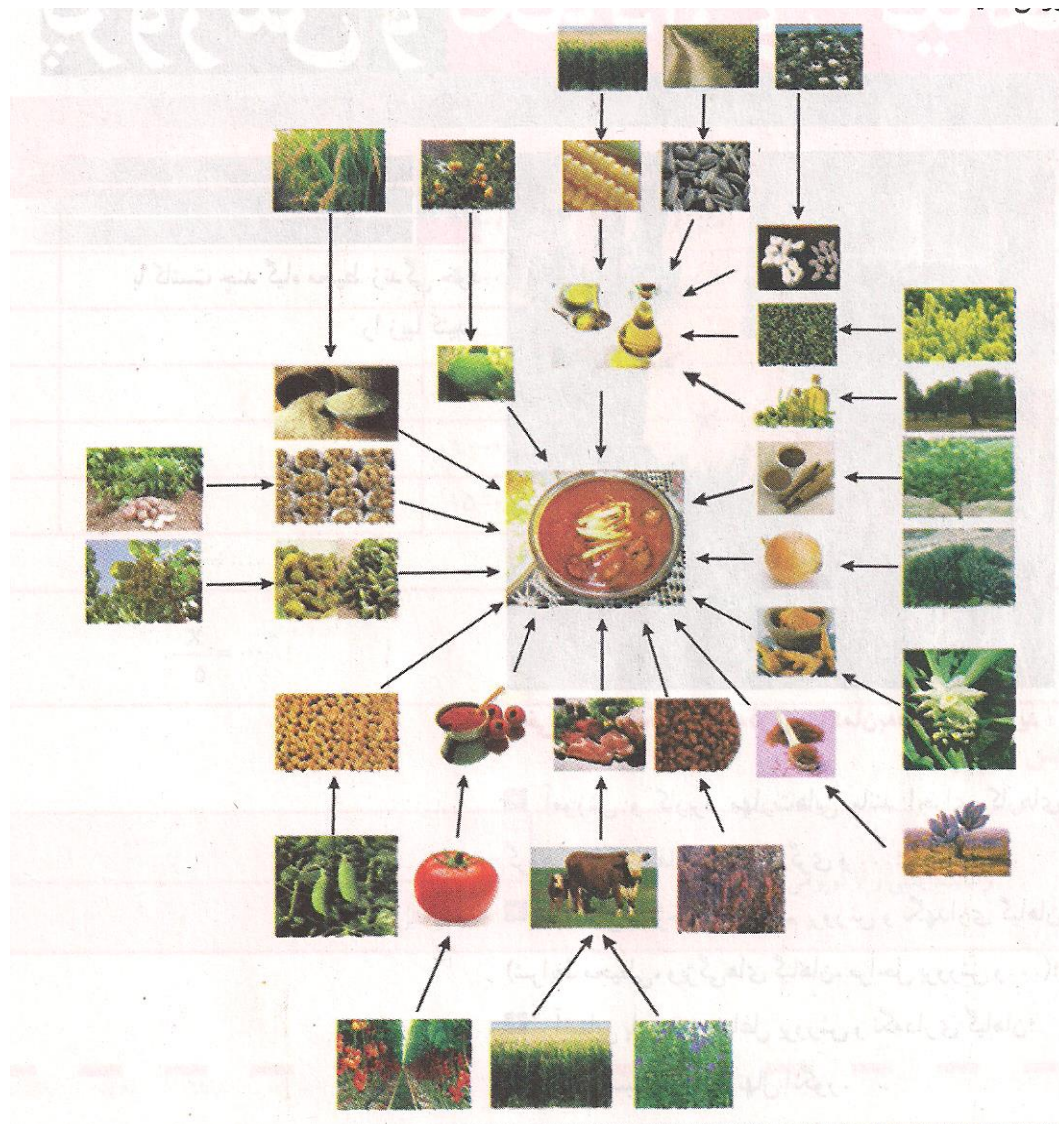
**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورد:**

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با برخی از مفاهیم پرورش و نگهداری گیاهان (شرایط محیطی، ویژگی‌های گیاهان، مراحل پرورش و ...)
- آشنایی با برخی مشاغل پرورش و نگهداری گیاهان؛
- تولید سبزی، گل و نهال انگور.

ایران یکی از نخستین کشورهایایی است که در آن کشاورزی انجام شده است. حفاری‌هایی که در اطراف کاشان به عمل آمده است، نشان می‌دهد که در شش هزار سال گذشته ایرانی‌ها کشاورزی پیشرفته‌ای داشته‌اند. امروزه نیز لازم است راه گذشتگان را برای گسترش کشاورزی ادامه دهیم.

با پرورش گیاهان، شما می‌توانید محیط زندگی زیبا داشته باشید یا مواد خوراکی سالمی برای مصرف خانواده خود آماده کنید. همچنین بخشی را به فروش برسانید و در آمدی به دست آورید.

در این پودمان شما پرورش گیاهانی مانند شوید، گیاهان آپارتمانی مانند شمعدانی و پتوس، نهال درخت انگور و کشت سبزه نوروژ را یاد می‌گیرید. همچنین می‌توانید به جای گل، نهال و سبزه‌ای که در کتاب آموزش داده شده، روش پرورش گل، نهال و سبزه دیگری را که برای این درس آماده شده است انتخاب کنید یا حتی متناسب با شرایط منطقه و یا هماهنگی با دبیر خود، نمونه‌های دیگری را به دلخواه پرورش دهید.



شغل بخشی از مردم کشور ما کشاورزی است. مشاغل مربوط به کشاورزی را می توان در چند گروه زراعت، باغبانی، ماشین های کشاورزی، دام پروری، صنایع غذایی و منابع طبیعی دسته بندی کرد.

برخی از مشاغل مربوط به کشاورزی عبارت اند از:

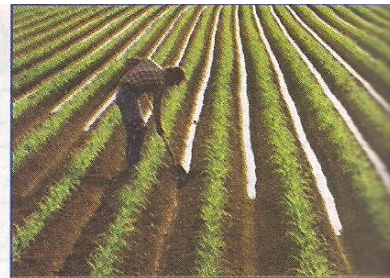
باغبانی - کار بر ماشین کشاورزی - کشاورزی و....



باغبان



کاربر ماشین کشاورزی



کشاورز

کشاورزان برای پرورش گیاهان، بسیار تلاش می کنند. کارهای کشاورزی را می توان به صورت زیر دسته بندی کرد.

۱- بررسی امکان پرورش یک گیاه در یک ناحیه آب و هوایی

۲- آماده کردن بستر کاشت

۳- کاشت

۴- داشت

۵- برداشت

۶- کارهای پس از برداشت

### بررسی امکان پرورش یک گیاه در یک ناحیه آب و هوایی

محیط زندگی گیاه در واقع سیستمی است با اجزای گوناگون و گیاهان بخشی از آن هستند. برای درست کار کردن این سیستم، باید همه عوامل و نیازهای گیاهان (دمای هوا، میزان آب، بستر کاشت، مواد غذایی، رطوبت هوا و سایر نیازها) تأمین شود.





بررسی شرایط محیطی مناسب برای پرورش چند گیاه

با بررسی منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی با پرسش از کشاورزان و باغبانان جاهای خالی جدول زیر را پر کنید. در ستون

خالی سمت چپ ویژگی‌های یک گل رایج در منطقه خود را بنویسید.

بررسی شرایط محیطی مناسب برای پرورش چند گیاه

				گیاهان زینتی	
.....	شمعدانی	پتوس	حسن یوسف		
.....	.....	.....	.....		دما
.....	.....	.....	.....		نیاز آبی
.....	.....	.....	سایه آفتاب دوست	نور	
				سبزی‌ها	
.....	اسفناج	نعناع	شوید		
.....	.....	.....	.....		دما
.....	.....	.....	.....		نیاز آبی
.....	.....	.....	.....	نور	
				درختان میوه	
.....	انگور	سیب	پرتقال		
.....	.....	.....	نیمه گرمسیری		دما
.....	.....	.....	.....		نیاز آبی
.....	.....	.....	.....	نور	

## آماده کردن بستر کاشت

**بستر کاشت:** به جایی که شرایط لازم را برای جوانه زدن گیاه دارد و بذر در آن کاشته می شود، بستر کاشت می گویند.  
**بذر:** بذر بخشی از گیاه، مانند دانه، غده، ساقه و برگ است که با کاشت و پرورش آن، گیاه دیگری مانند گیاه قبلی تولید می شود.

### انواع بستر کاشت

غلات	نهال درخت	سبزی	گل	بستر کاشت برای آموزش
قطعه زمین	گلدان، باغچه	جعبه کاشت یا باغچه مدرسه یا خانه	گلدان یا باغچه	بستر کاشت برای تولید اقتصادی
مزرعه	گلدان، نهالستان	کرت، قطعه	گلدان، گلخانه یا گلستان	

### ..... بیشتر بدانیم

آماده سازی بستر کاشت در کشتزار شامل شخم زدن، خرد کردن کلوخه ها، کوددهی و هموار کردن است. این موارد در زمین های کوچک با بیل، شن کش، ماله و .... و در زمین های بزرگ با ماشین ها و دستگاه های ویژه، مانند گاواهن، پنجه بشقابی و .... انجام می شود. یکی از کارهای آماده کردن خاک، شخم زدن آن است.

### آماده سازی بستر کاشت برای کشت و آبیاری



پ - دیسک زدن زمین



ب - شخم زدن زمین



الف - زیر و رو کردن خاک



ج - نهر کندن



ث - شکل دهی زمین



ت - هموار کردن زمین

**کود:** موادی که باعث حاصل خیزی بستر گیاه و افزایش محصول و مرغوبیت آن می شوند کود نام دارد. کودها دو دسته آلی و شیمیایی هستند و پیش از کاشت یا پس از آن، به روش دستی یا ماشینی به گیاه داده می شود.



کود دهی دستی



کود دهی ماشینی

شکل ۴-۹- دو روش پخش کود

### هم اندیشی

### آشنایی با وسایل و مواد مورد نیاز برای کاشت

برای کاشت گیاه نیاز به مواد و وسایلی دارید که شامل شن کش، آب پاش، بیلچه، الک، خاک باغچه، خاک برگ، ماسه ریز دانه و کود دامی الک شده می باشد.

برخی از وسایل و مواد مورد نیاز برای کاشت

			
			
کود دامی الک شده	خاک برگ	ماسه ریز دانه	خاک باغچه

## آماده کردن جعبه کاشت شوید



آماده کردن جعبه کاشت شوید

۱- جعبه کاشت مناسبی انتخاب کنید یا با آموخته‌های خود از

پودمان کار با چوب با چندتکه چوب، جعبه کاشت بسازید.

۲- به اندازه یک سوم حجم جعب کاشت خاک باغچه، یک سوم

ماسه و یک سوم کود حیوانی را با هم مخلوط کنید. برای رعایت

نکات بهداشتی هنگام کار با خاک، دستکش بپوشید.

۳- جعبه کاشت را تا چند سانتی متری لبه آن با مخلوط آماده شده

پر کنید.

۴- روی خاک، با فاصله کم، شیارهایی با عمق ۲ تا ۳ برابر اندازه

بذری که می‌خواهید بکارید ایجاد کنید.

## آماده کردن گلدان برای کاشت قلمه شمعدانی و پتوس:

گلدان را از خاک سبک (مخلوطی از ماسه و خاک برگ) پر کنید.

به کمک میخ نشاء یا تکه نازک شاخه درخت در سطح خاک گودی

کوچکی برای کاشت قلمه ایجاد کنید.

## آماده کردن باغچه برای کاشت بذر گل و سبزی

۱- اگر می‌خواهید شوید را در باغچه بکارید محل کشت آن را با بیل یا بیلچه شخم بزنید. چون بیشتر سبزی‌ها به خاک

حاصل خیز نیاز دارند، با هماهنگی و راهنمایی دبیر خود، کمی کود حیوانی و ماسه با نیز با خاک مخلوط کنید.

۲- سطح باغچه را با شن کش یا بیل هموار کنید.

۳- فاصله ردیف کاشت را با کشیدن نخ روی زمین مشخص و روی زمین شیارهای باریکی ایجاد کنید.

## آماده کردن خزانه برای کاشت قلمه انگور: اگر می‌خواهید

قلمه انگور را در گلدان بکارید، با آماده کردن چند گلدان، آن‌ها را از

خاک (مخلوطی از خاک باغچه و ماسه) با نسبت برابر پر کنید.

برای کاشت قلمه انگور در باغچه باید خاک محل کاشت قلمه را با بیل

شخم بزنید و آن را نرم کنید.








آماده کردن باغچه برای کاشت بذر گل و سبزی

## چند روش برای زیاد کردن و کاشت گیاهان

روش کاشت گیاهان انتخاب شده در جدول زیر را در گروه بررسی کنید و برای هر کدام یک نمونه گیاه در جای خالی

بنویسید.

نمونه گیاه	شکل	شرح	روش
		دانه اگر در شرایط مناسب کاشته شود، جوانه می‌زند و گیاه جدیدی به وجود می‌آورد.	کاشت دانه
		اگر بخشی از ساقه ریشه و برگ یک گیاه را در شرایط مناسب و در بستر مناسب بکارید و شرایط مورد نیاز آماده شود، قلمه رشد می‌کند و گیاه کاملی تولید می‌گردد.	قلمه زدن
		شاخه بعضی از گیاهان را بدون جدا کردن از تنه گیاه مادر در داخل خاک می‌کارند به گونه‌ای که جوانه انتهایی شاخه برای تولید گیاه جدید بیرون از خاک بماند.	خواباندن
		بسیاری از گیاهان علفی چندساله مانند گل سنجاقی را می‌توان از زمین بیرون آورد و با جدا کردن بوته‌های ریشه دار و کاشت آن‌ها گیاه جدیدی تولید کرد.	تقسیم بوته
		روی ریشه برخی از گیاهان مانند درخت خرما شاخه‌هایی رشد می‌کند که به آن‌ها پاجوش می‌گویند. با جدا کردن پاجوش، همراه با بخشی از ریشه و کاشت آن می‌توان گیاه دیگری تولید کرد.	گرفتن پاجوش

**آماده کردن قلمه شمعدانی:** یک ساقه شمعدانی را ببرید و آن را به یک یا دو قطعه ۱۰-۵ سانتی متری تقسیم کنید، به گونه‌ای که هر قطعه (قلمه) یک یا دو برگ داشته باشد.



برش انتهای ساقه برای تهیه قلمه

### آماده کردن قلمه پتوس

۱- شاخه پتوس را به اندازه ۵ تا ۱۰ سانتی متری ببرید، به گونه‌ای که ۱ یا ۲ برگ روی هر قلمه باقی بماند (برگ‌های اضافه را بچینید).

۲- برای ریشه‌دار کردن قلمه پتوس، انتهای هر قلمه را در آب بگذارید تا ریشه‌دار شود.



پ



ب



الف

### تهیه قلمه پتوس

### آماده کردن قلمه انگور و تولید نهال

۱- هنگام هرس درخت مو در اواخر زمستان، شاخه‌های آن را می‌توانید به قطعات نزدیک به ۳۰ سانتی متری تقسیم کنید

۲- قلمه‌ها را به مدت ۲۴ ساعت در آب، خیس نگه دارید تا برای کاشت آماده شوند.

۳- اگر می‌خواهید قلمه انگور را در خانه یا گلخانه ریشه‌دار کنید، انتهای قلمه‌ها را تا عمق ۵ سانتی متری در شیارهایی که در بستر کاشت ایجاد کرده‌اید جای دهید. بخش پایین قلمه را که در شیار جای دارد با خاک بپوشانید.



قلمه را می‌توان در جای اصلی (باغ یا باغچه) نیز کاشت تا در همان‌جا ریشه‌دار شود و رشد کند. اگر می‌خواهید نهال انگور تولید کنید، بهتر است قلمه‌ها را در گلدان بکارید تا بتوانید پس از ریشه‌دار شدن، آن را در زمین اصلی بکارید. **آماده کردن بذر شوید برای کاشت:** بذر برای جوانه زدن باید سالم باشد (بیماری و آفت نداشته باشد، ترک خورده و شکسته نیز نباشد). همچنین ناخالصی نداشته باشد. بنابراین برای آماده کردن بذر شوید، باید بذری سالم و با کمترین ناخالصی خریداری کنید.



بذر شوید

## زمان کاشت

ویژگی گیاهی را که برگزیدید بررسی کنید تا بتوانید آن را در شرایط و زمان مناسب بکارید. در زیر، زمان کاشت چند گیاه پیشنهادی را ملاحظه می‌کنید.

**شوید،** در مناطق خنک در نیمه بهار، در مناطق معتدل در اوایل بهار و در مناطق گرمسیر در پاییز کاشته می‌شود.

**شمعدانی،** را می‌توان در همه فصل‌های سال کاشت.

**پتوس،** را می‌توان در همه فصل‌های سال کاشت.

**انگور،** قلمه انگور پس از خزان درخت گرفته می‌شود. نهال انگور پس از سرمای زمستان در محل اصلی کاشته می‌شود.

## کاشت

قراردادن بذر (دانه یا قلمه) در بستر برای جوانه زدن و رشد گیاه جدید در خاک را کاشت می‌گویند. گیاهان با

روش‌های دستی یا ماشینی کاشته می‌شوند؛ بذرها یا منظم یا درهم کاشته می‌شوند.



الف - درهم - فاصله بذرها در این روش نامنظم است، ب- منظم - بذرها روی خطها و ردیفهای منظم (خطی و ردیفی) کشت می شود، مانند کشت گندم و ذرت مانند کشت سبزی

روش کاشت از دید فاصله بذر

### کاشت بذر شوید

- ۱- با میخ نشا چند شیار باریک و کم عمق در بستر کاشت ایجاد کنید.
- ۲- بذر دلخواه را با فاصله ۵ سانتی متر و به روش خطی در شیارها بریزید.
- ۳- روی بذرها را با مواد سبکی مانند کود پوسیده یا ماسه بادی یا شلتوک برنج به ضخامت حدود ۲ میلی متر بپوشانید.
- ۴- با آبپاش محل کاشت را به آرامی آبیاری کنید.
- ۴- شوید را می توانید در جعبه کاشت نیز بکارید.



### کاشت بذر شوید

نکته : می توان بذر شوید موجود در جعبه کاشت را در پشت پنجره پر نور گذاشت تا رشد کند.





اگر بدانید گیاهان جعفری، تره، ریحان، حسن یوسف و همیشه بهار با بذر زیاد می‌شوند، چگونه می‌توانید این گیاهان را پرورش دهید؟ درباره یکی از این گیاهان بررسی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

**کاشت قلمه‌های شمعدانی:** به کمک میخ نشاء یا شاخه کوچکی، حفره‌ای به عمق ۲ سانتی‌متر ایجاد کنید. انتهای قلمه‌ها را در حفره قرار دهید. خاک کنار قلمه را با دست کمی فشار دهید تا خاک به ساقه بچسبد. گلدان را به آرامی با آبپاش آبیاری کنید، به اندازه‌ای که کمی آب از ته گلدان بیرون بیاید.

**نکته:** هنگام قرار دادن قلمه در حفره از فشار دادن قلمه در خاک خودداری شود.



پ



ب



الف

### کاشت قلمه شمعدانی

**کاشت قلمه‌های پتوس:** ساقه قلمه‌های ریشه‌دار شده در گلدان را با فاصله مناسب از لبه آن در خاک بگذارید و بقیه گلدان را با خاک مناسب پر کنید و با دست، خاک کناره قلمه ریشه‌دار را کمی فشار دهید. سپس مانند گلدان شمعدانی آن را آبیاری کنید.



کاشت قلمه‌های پتوس



اگر بدانید گیاهان رز، کالن کونه و حسن یوسف را می‌توان با قلمه زدن زیاد کرد، چگونه می‌توانید این گیاهان را پرورش دهید؟ درباره یکی از گیاهان بررسی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

**کاشت نهال انگور:** کاشت درخت ممکن است از مرحله کاشت نهال آغاز شود. برای این کار نهال یا قلمه انگور را که آماده کرده‌اید، در چاله‌ای بکارید.

نهال انگور را می‌توانید در زمان خواب، بدون آسیب‌زدن به ریشه، از قلمستان بیرون آورید. برای این کار بیل را در فاصله مناسب از ریشه (نزدیک به ۱۰ سانتی‌متری ریشه) در خاک فرو ببرید و با اهرم کردن، نهال را همراه با ریشه از زمین بیرون آورید. سپس آن را، در گودالی که باید کمی از ریشه نهال بزرگ‌تر باشد، در زمین اصلی بکارید و پیرامون ریشه را با خاک بپوشانید.

### روش کار

- ۱- جای کاشت درخت را روی زمین مشخص کنید.
- ۲- گودالی به عمق مناسب با ریشه نهال بکنید.
- ۳- هنگام کندن گودال باید دقت کنید خاک رویی با خاک زیری مخلوط نشود.
- ۴- گودال را با خاک زیرین به صورت مخروطی یا کله‌قندی پر کنید. هنگام گذاشتن نهال در گودال، ریشه آن را روی برآمدگی بگذارید تا ریشه‌ها به هر طرف گسترده شود. خاک رویی را در گودال بریزید تا طوقه نهال هم سطح خاک‌های جانبی قرار گیرد.
- ۵- نهال را آبیاری کنید.

برای کاشت نهال در محل اصلی به دو نفر نیاز است. یکی از آن‌ها باید ساقه نهال را طوری بگیرد که طوقه درخت در وسط گودال و کمی پایین‌تر از سطح زمین قرار بگیرد و دیگری با بیل یا بیلچه خاک مورد نیاز را در چاله بریزد.

### بیشتر بدانیم .....

جدول زمان مناسب برای کاشت نهال درختان

نحال	نمونه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
خزان‌کننده	انگور	×	-	-	-	-	-	×	-	-	×	×	●
پهن‌برگ	چنار	●	×	-	-	-	-	-	×	●	×	×	●
سوزنی‌برگ	سرو	●	-	-	-	-	-	×	●	-	-	×	●

(●) زمان کاملاً مناسب برای کاشت (-) زمان غیر مناسب برای کاشت (×) زمان تقریباً مناسب برای کاشت

.....

**نکته: اگر نهال ریشه‌دار داخل گلدان باشد و بخواهید آن را در زمین بکارید، در هر فصل و ماه از سال می‌توانید آن را بکارید ولی نباید ریشه آسیب ببیند.**

.....

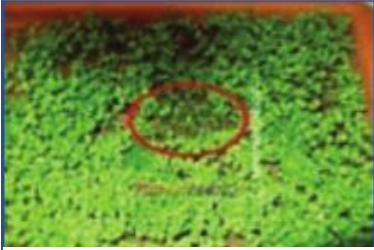
داشت

داشت به کارهایی مانند آبیاری، سله شکنی، وجین کردن، کود دادن، سم‌پاشی، واکاری و خاک دادن پای بوته‌ها می‌گویند که برای نگهداری و پرورش گیاه پس از کاشت انجام می‌شود. به عبارتی دیگر به کلیه کارهایی که انجام می‌گیرد تا گیاه تربیت شده و به رشد مناسب برسد، داشته گفته می‌شود.

..... **بیشتر بدانیم** .....

## ب

### برخی از کارهای مرحله داشت



واکاری

دوباره کاشتن بخش‌هایی که به تعداد کافی گیاه در آن سبز نشده است



سم پاشی

کنترل علف هرز، حشرات، آفات و بیماری‌ها با سموم شیمیایی



وجین

از بین بردن علف‌های هرز به صورت دستی یا با وسایل مکانیکی



هرس

حذف برخی از شاخه‌ها برای رسیدن هوا و نور بیشتر و آرایش ظاهری



قیم زدن

برای نگهداری برخی گیاهان



تنک کردن

حذف برخی از گیاهان برای تأمین فاصله مناسب بین بوته‌ها



آبیاری

رساندن آب به گیاه



سله شکنی

نرم کردن سطح خاک کشت در صورتی که سخت شده و ترک برداشته باشد

یکی از کارهای مهم داشت، آبیاری است. آبیاری باید متناسب با شرایط آب و هوایی و نیاز گیاه انجام شود و غفلت از این کار به خشک شدن یا پوسیدن ریشه و از بین رفتن آن در چندروز، می‌انجامد.

### نگهداری شوید، شمعدانی، نهال انگور و پتوس

- در دوره رشد، از گیاه خود نگهداری کنید. نگهدارید بستر کاشت خشک شود.
- در فاصله کاشت تا برداشت، کشت خود را بررسی کنید. هر نوع گیاهی به جز گیاه اصلی در مزرعه، علف هرز محسوب می‌شود و باید بی‌درنگ حذف گردد.
- میانگین رشد هفتگی گیاه را با خط‌کش اندازه بگیرید و در گزارش نهایی بیاورید.
- بستر کاشت قلمه‌ها باید همواره به اندازه کافی نمدار باشد، برای این کار می‌توانید قلمه‌ها را با روش‌های گوناگون آبیاری کنید.
- در مناطق سردسیر و معتدل می‌توان، بعد از پایان سرمای زمستان و اوایل بهار، گلدان شمعدانی را در فضای بیرون قرار داد. اگر بخواهید می‌توانید بوته‌ها را از گلدان درآورید و در باغچه بکارید.
- اگر ریشه گل، گلدان را پر کند، رشد آن کاهش می‌یابد. در این هنگام باید گلدان را با گلدانی بزرگتر (قطر گلدان ۲ سانتی‌متر یا بیشتر باشد) عوض کنید. برای این کار باید گل را هنگامی که خاک گلدان کمی خشک شده است، از گلدان کوچک درآورید و بدون این که خاک اطراف ریشه از هم پاشد آن را در گلدان بزرگ‌تر بکارید.
- ساقه‌های پتوس را با هرس کردن به شکل مرتب آرایش دهید یا بستن ریسمان، آن‌ها را روی دیوار هدایت کنید.
- برخی گیاهان را که نیاز غذایی بیشتری دارند، می‌توان در فصل رشد به طور ماهانه با کودهای محلول در آب تغذیه کرد.
- بعد از کاشت نهال، مراقبت‌های ویژه‌ای مانند آبیاری، مبارزه با بیماری‌ها و کنترل آفات، هرس کردن، کود دادن، مبارزه با علف‌های هرز، ترمیم جوی‌های آبیاری و نرم کردن خاک پای درختان در زمان‌های مشخصی انجام می‌شود.

---

**نکته: زمان هرس درختان پیش از بیدار شدن آن‌ها از خواب زمستانه است.**

---

## برداشت

پس از رسیدن بخش مورد استفاده گیاه، باید آن را با دست یا ماشین برداشت کنید. بسته به نوع کشت و هدف تولید، ممکن است گیاه در مراحل گوناگونی مانند تولید گل یا میوه و .... برداشت شود.



هدف کشت گیاهان زیر، برداشت کدام بخش (دانه، میوه، ساقه و برگ، بخش زیرزمینی) از گیاه است؟

### هدف اصلی کشت برخی از گیاهان

نام گیاه	هدف اصلی کشت	نام گیاه	هدف اصلی کشت
آفتابگردان		کرفس	
پنبه		سیب زمینی	
سیب		پتوس	
گل رز		لاله واژگون	

**برداشت شوید:** سبزی شوید را پس از رشد کافی و پیش از به گل رفتن می‌توانید برداشت کنید. برای برداشت، ساقه را با داس یا قیچی از نزدیک سطح زمین ببرید و در دسته‌های مناسب و به بازار عرضه کنید.

بستر کاشت را پس از برداشت، بلافاصله آبیاری کنید. از محل ساقه‌های باقی‌مانده به تدریج جوانه‌های جدیدی رشد می‌کند و بعد از مدتی دوباره قابل برداشت می‌شود.



شوید

**برداشت شمعدانی:** می‌توانید گلدان‌های گل شمعدانی را هنگامی که به گل رفته‌اند در بازار بفروشید.



شمعدانی

**پتوس:** پس از آن که گیاه کمی رشد کرد و ساقه‌های آن از لبه گلدان آویزان شد یا گلدان را پر کرد می‌توانید آن‌ها را در بازار بفروشید.

**نهال انگور:** نهال‌ها در پاییز همان سال آماده کاشت در محل اصلی یا فروش هستند و می‌توانید آن‌ها را با گلدان بفروشید.



پتوس



نهال انگور

**نکته:** در زمینه کشاورزی، تولید محصولات ارگانیک که در پرورش آن‌ها موادی مانند کود شیمیایی، سم و مانند آن‌ها به کار گرفته نشده باشد، پرطرفدار است. زیرا امروزه ثابت شده کاربرد بسیاری از مواد شیمیایی در دراز مدت به بدن انسان و طبیعت آسیب می‌رساند.

### پرورش سبزه‌های کوزه‌ای

سبزه کوزه‌ای را می‌توانید با یک کوزه سفالی و کمی بذر تره نیزک (شاهی) درست کنید. این سبزه برای سفره هفت سین خانواده یا فروش در بازارچه مناسب است.

### روش کار

- کوزه را از آب پر کنید و یک شبانه‌روز آن را نگهداری کنید تا جدار کوزه کاملاً خیس شود.
- یک جوراب نایلونی کهنه روی کوزه بکشید.
- بذر شاهی را که بیست و چهار ساعت در آب خیس کرده‌اید، به آرامی با دست چنان روی کوزه بکشید که بذرها به طور یکنواخت همه‌جا پخش شوند.

- کوزه را همواره پر از آب نگه‌داری کنید تا آب از داخل کوزه به جداره آن راه یابد و بذر شاهی جوانه بزند. با این کار ریشه شاهی به سطح بیرونی کوزه می‌چسبد.
  - کوزه را در محل پر نور قرار دهید و گاه گاهی آن را بچرخانید تا نور به همه جای آن برسد. بعد از چند روز کوزه سبز می‌شود و از تماشای آن لذت خواهید برد.
- اگر بخواهید برای فروش در نوروز سبزه بکارید، بهتر است سبزه را در کوزه‌هایی با شکل‌های زیبا بکارید تا افراد بیشتری تولیدات شما را بخرند.



**نکته :** برخی از گیاهان، مانند دیفن باخیا، نرکس، گل صدتومانی و ... که در محیط خانه یا باغچه پرورش داده می‌شوند، سمی هستند و می‌توانند برای افراد خانه به ویژه کودکان خطرناک باشند.

**بررسی** 

درباره گیاهان سمی و آسیب‌زایی آن‌ها در گروه خود در اینترنت بررسی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه نمایید.



## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۱۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	۱ شایستگی های فنی و پایه در
		۱۰-۰	پودمان کسب و کار	
		۳۰-۰	پودمان پرورش و نگهداری گیاهان	
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
		۱۰-۰	مدیریت منابع	
		۵-۰	کار گروهی	
		۱۰-۰	کیفیت محصول	
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	
X= .....			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
<input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	

## خواص دارویی برخی از گیاهان و میوه ها



خاصیت آرام بخشی، درمان آفت دهان، ضد استرس، رفع سردرد،

درمان بی خوابی و تقویت کننده لته از جمله خواص معجزه گر **گلاب** است.



**جوی دوسر** می تواند میزان قند خون را کنترل کند. این ماده غذایی برای

کنترل و ایجاد تعادل در دستگاه عصبی نیز مفید است چون باعث تقسیم بندی

میزان مناسب سروتونین در مغز می شود.



در طب سنتی از **آویشن** برای درمان مشکلات تنفسی مانند سرفه، برای تسکین

التهاب های پوستی، برای مقابله با ریزش موها، برای مقابله با پلاک دندان استفاده می ش

برخی از فواید **میخک** تحریک دستگاه گوارش و کمک به هضم غذا، کاهش

درد دندان، درمان سرفه می باشد.



**زردچوبه** برای درد گلو و تقویت کلی بدن معجزه می کند.

زردچوبه اثرات ضد التهابی و ضد درد شبیه داروهای مسکن معمولی را داراست.



در طب سنتی **رازیانه** به عنوان ضد نفخ، مدر، دفع کننده سنگ های کلیه

و مجاری ادراری، افزایش دهنده شیر مادران مورد استفاده قرار می گیرد.

دم کرده ریشه **گل ختمی** چینی تب را پایین می آورد، قند خون را تنظیم می کند.

برای دفع سنگ کلیه مؤثر است.



**بوقناق** یک گونه از گیاهان گل دار است که انواع زیادی دارد. از اثرات درمانی

این گیاه می توان به درمان مرض قند اشاره نمود. بوقناق چون میزان تولید گلبول های

قرمز را افزایش می دهد برای درمان کم خونی مفید است.

**هسته انگور** سرشار از آنتی اکسیدان است. هسته انگور برای مقابله با آلودگی،

برای تحریک و تصفیه خون، برای داشتن موهایی سالم تر استفاده می شود. هسته

انگور ضد باکتری و ضد التهاب، مفید برای بینایی و ضد سرطان است.



پودمان

پوشاک



**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:**

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با برخی از مفاهیم صنایع پوشاک (انواع دوخت دستی، ترسیم الگو و اتو کشی و...);
- آشنایی با برخی مشاغل صنایع پوشاک؛
- گزینش درست پوشاک شخصی

ایرانیان بیش از ۱۰ هزار سال پیش دارای تمدن بوده‌اند، از این رو، ریشه بسیاری از دستاوردهای بشر را در این تمدن می‌توان یافت. برای مثال نخستین ابزار ریسندگی و بافندگی در غار کمر بند، نزدیک به شهر یافت شده است.

## ابزارهای دوخت

**نخ دوخت:** یک نخ دوخت با کیفیت، نخی محکم، مقاوم و دارای ثبات رنگ است (شکل ۱-۱۰).

**سوزن دوخت دستی:** سوزن نوک طلایی شارپ برای بیشتر پارچه‌ها مناسب است (شکل ۲-۱۰).

**سوزن ته‌گرد:** سوزن ته‌گرد بلند، مناسب پارچه و الگوست و برای وصل موقت تکه‌های پارچه‌ست (شکل ۳-۱۰).

**لوازم اندازه‌گیری:** شامل متر نواری، خط کش و گونیاست (شکل ۴-۱۰).

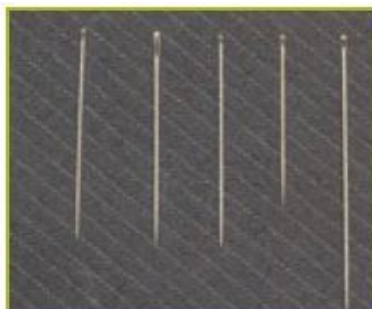
**لوازم علامت‌گذاری:** برای انتقال علامت‌های الگو به پارچه یا لباس استفاده می‌شود (شکل ۵-۱۰).

**قیچی خیاطی:** دسته بزرگ‌تر تیغ زیری قیچی به برش پارچه کمک می‌کند (شکل ۶-۱۰).

**قیچی زیگزاک:** برای پاکدوزی لبه‌های پارچه استفاده می‌شود (شکل ۷-۱۰).



شکل ۳-۱۰



شکل ۲-۱۰



شکل ۱-۱۰



شکل ۶-۱۰



شکل ۵-۱۰



شکل ۴-۱۰



شکل ۷-۱۰

**بشکاف:** برای باز کردن جادکمه و شکافتن درزهاست (شکل ۸-۱۰).

**جاسوزنی:** برای قراردادن سوزن دوخت یا ته گرد استفاده می شود (بهتر است دارای آهن ربا باشد) (شکل ۹-۱۰).

**سنجاق قفلی:** برای رد کردن کش یا وصل قسمت های دوخته شده لباس استفاده می شود (شکل ۱۰-۱۰).

**زیپ:** زیپ ها با طول ۲۰ سانتی متر برای شلوار و دامن و با طول ۵۰ سانتی متر مناسب پیراهن است (دنده ۳ برای دامن و

دنده ۴ برای شلوار) (شکل ۱۱-۱۰).

**انگشتانه:** برای حفاظت از انگشتان در هنگام دوخت الزامی است (شکل ۱۲-۱۰).

**دکمه:** دکمه ها به دو گروه پایه دار و بدون پایه (دو یا چهارسوراخ دوخت) تقسیم می شوند (شکل ۱۳-۱۰).

**دکمه فشاری دوختنی:** دکمه فشاری معمولاً از جنس فلز یا نایلون است (نام دیگر آن دکمه قابلمه ای است). دارای دو

بخش توپکی و حفره ای است (شکل ۱۴-۱۰).

**قرن قفلی:** قرن قفلی برای بستن لبه های نزدیک یا روی هم آمده به کار می رود. دارای دو بخش قلاب و حلقه است

(شکل ۱۵-۱۰).



شکل ۱۰-۱۰

شکل ۱۰-۹

شکل ۱۰-۸



شکل ۱۰-۱۳

شکل ۱۰-۱۲

شکل ۱۰-۱۱



شکل ۱۰-۱۵

شکل ۱۰-۱۴

## نکات ایمنی

- هرگز برای پاره کردن نخ از دندان یا دست استفاده نکنید، زیرا باعث آسیب رسیدن به بدن می‌شود.
- از وارد کردن سوزن به دهان خودداری کنید، زیرا امکان آلودگی وجود دارد.
- بهتر است کف اتاق کار با کف‌پوش‌های قابل شست و شو مانند موزائیک پوشانده شود. تا شست و شوی کف و جمع‌آوری سنجاق و سوزن از روی آن آسان باشد.
- هرگز از کفپوش مانند فرش یا موکت در اتاق کار یا کارگاه استفاده نکنید، زیرا سوزن و سنجاق روی فرش به صورت عمومی می‌ایستند.
- اتاق کار باید از نور کافی برخوردار باشد، از نورهای خیره کننده پرهیز کنید.
- به منظور جلوگیری از انتقال هرگونه بیماری مسری از طریق سوزن، نکات ایمنی و بهداشتی را رعایت کنید.

## انواع دوخت‌های دستی

دوخت‌های دستی انواع مختلفی دارند که از جمله می‌توان به کوک زدن، پس دوزی، زیگزال، دندان موشی، لبه دوزی و پشت بخیه ریز و ... اشاره کرد. در کتاب کار و فناوری پایه ششم با کوک زدن و دوخت ساده آشنا شدید. در این بخش آموزش کوک زدن و دوخت ساده را تکرار می‌کنیم و روش اندازه کردن مقنعه، و دوخت قسمتی از لباسی که پاره شده است و روش‌های شکافتن دوخت ساده را آموزش می‌دهیم.

## کوک زدن:

یک پارچه مثلاً تترن تهیه کنید. سوزنی را که از قبل مطابق روشی که توضیح داده شد نخ کنید توجه داشته باشید که انتهای نخ را گره زده باشید. با توجه به این که عمل کوک زدن باید در یک خط مستقیم و صاف انجام گیرد، پیشنهاد می‌شود پارچه‌ای را که می‌خواهید کوک بزنید، ابتدا با استفاده از سوزن ته‌گرد مشخص نمایید یعنی سوزن ته‌گرد را در یک مسیر مستقیم و به دنبال هم روی پارچه نصب کنید سپس با دقت و حوصله‌ی فراوان کار کوک زدن را از قسمت پایین سوزن ته‌گردها آغاز نمایید. بدین ترتیب که با یک دست پارچه را نگه دارید، سپس سوزن را از ابتدای مسیری که مشخص کرده‌اید از قسمت پایین پارچه در پارچه فرو نمایید و حدود یک سانت از طول سوزن را از زیر پارچه گرفته و بیرون بکشید. دوباره به فاصله‌ی یک سانت از محلی که سوزن را از پارچه خارج کرده بودید از قسمت زیر پارچه در پارچه فرو کرده و مجدداً یک سانت از طول سوزن را از روی پارچه در پارچه فرو کنید. اگر دقت نمایید در مرتبه اول نخ روی پارچه قرار می‌گیرد و در مرتبه دوم نخ قسمت زیر پارچه

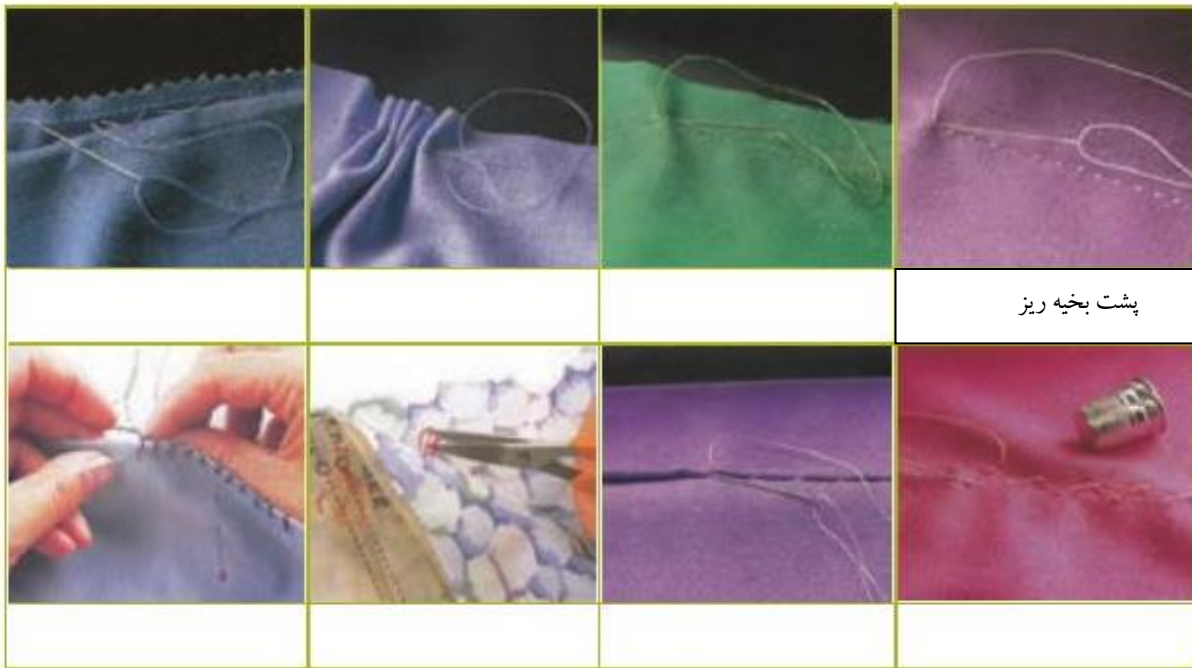
خواهد بود. به همین ترتیب تا انتهای مسیر مشخص شده کار را ادامه دهید و در آخر چندبار سوزن را در یک نقطه در پارچه فرو کرده و بیرون بیاورید و با دقت نخ را گره بزنید و باقی مانده نخ را از قسمت بعد از گره با قیچی ببرید.

حال اگر درز شلوار یا پیراهن شما به اصطلاح در رفته باشد می‌توانید پس از قرار دادن دولبه‌ی درز روی هم، موقتاً درز را کوک بزنید و در صورت فراهم شدن شرایط، آن را به فردی که توانایی کار با چرخ خیاطی را دارد بدهید تا درز لباس شما را بدوزد.

## دوخت ساده

ابتدا مسیر دوخت را با استفاده از سوزن ته‌گرد مشخص کنید. سپس در حالی که با یک دست پارچه را نگه داشته‌اید سوزن را از ابتدای مسیر مشخص شده از زیر پارچه در آن فرو کرده و سوزن را از قسمت روی پارچه بیرون کشیده و در فاصله یک سانتی‌متر از روی پارچه سوزن را فرو کرده و از قسمت زیر پارچه سوزن را بیرون بکشید. در این مرحله سعی کنید سوزن را از همان محلی که از زیر پارچه بیرون کشیده‌اید دوباره در پارچه فرو کنید و از قسمت روی پارچه سوزن را کشیده و دوباره در فاصله یک سانتی‌متری از قسمت روی پارچه در آن فرو کنید و به همین ترتیب دوخت را تا انتهای مسیر انجام دهید. با کمی دقت متوجه می‌شوید که در این نوع دوخت نخ در تمام مسیر در قسمت روی پارچه قرار می‌گیرد. در انتها نخ را گره بزنید و با استفاده از قیچی اضافه نخ را ببرید.

توجه داشته باشید چه در عمل کوک زدن و چه در دوخت ساده رنگ نخ با رنگ پارچه هماهنگ باشد. به عنوان مثال اگر پارچه سفید است و اگر پارچه آبی است از نخ آبی استفاده نمایید. چنانچه قرقره‌ی هم‌رنگ پارچه دردسترس نبود باید توجه کنید از قرقره‌ای استفاده کنید که رنگ آن تا حدودی با رنگ پارچه همخوانی داشته باشد. به طور مثال اگر پارچه‌ی ما کرم رنگ است و نخ کرم در دسترس ما نبود از سفید برای دوخت آن پارچه استفاده می‌کنیم.



### اندازه کردن مقنعه

اندازه بودن مقنعه یکی از فاکتورهای مهم در مرتب بودن یک خانم محسوب می‌شود. زیرا از یک طرف حجاب او رعایت شده است و از طرف دیگر حمل بر مرتب بودن یک خانم نیز می‌گردد بنابراین در خرید مقنعه حاضری این مشکل پیش می‌آید زیرا همه آنها به اندازه یکسانی تولید می‌شوند در حالی که اندازه صورت‌ها متفاوت می‌باشند. به همین دلیل باید مقنعه اندازه شود. با یک دست از زیر مقنعه را بگیرید. تا به اندازه صورت شود بعد آن را به صورت پشت و رو در بیاورید و علامت بزنید - یا با سوزن ته گرد و یا با انگشت خود - سوزن را نخ کرده و گره بزنید.

از همان جای علامت سوزن را بیرون بیاورید و به صورت کوچک خیلی ریز ادامه بدهید، تا به دوخت مقنعه که کاملاً با دست قابل لمس است برسید. دوبار این دوخت را تکرار کنید تا محکم شود و کوچک باز نشود. بار دیگر آن را اندازه می‌کنیم تا از اندازه بودن آن اطمینان حاصل کنید.

### دوخت لباسی که پاره شده است

در برخی از موارد پارگی لباس، می‌توان دو لبه‌ی پارچه را روی هم قرار داد و سوزن را از یک طرف وارد و از طرف دیگر بیرون آورد به طوری که کوچک‌های نزدیک به هم و ریز زده شود تا از یکدیگر به راحتی جدا نشود و این عمل را دوبار تکرار کنید تا محکم شود.

### اتوکشی



روش اتوکشی لباس‌ها با در نظر گرفتن جنس آنها متفاوت است. بسیاری از پارچه‌ها پس از شستن چروک و نامنظم می‌شوند. باید قبل از پوشیدن آنها را اتو نمود.

توجه داشته باشید قبل از اینکه از اتو استفاده کنید حتماً باید ساختار ظاهری اتو و روش استفاده از آن را بشناسید. امروزه اکثر اتوها، اتوهای بخار هستند که دارای مخزنی می‌باشند که آب را درون آن می‌ریزند تا هنگام داغ شدن تولید بخار کند و چروک‌های لباس راحت تر صاف شوند. این اتوها دارای دکمه مخصوصی هستند که با فشار دادن آن به صورت آب‌پاش روی پارچه لباس پاشیده می‌شود و ما به راحتی می‌توانیم لباس خود را اتو کنیم. برای ریختن آب درون مخزن اتو کافی است با استفاده از یک قیف آب را به داخل مخزن بریزیم که معمولاً اتوهای بخار این قیف را دارند.

اگر اتوی ما معمولی است در این صورت، ظرف آبی را تهیه نموده و نزدیک خود قرار می‌دهیم تا لباسی را که می‌خواهیم اتو کنیم نمناک کرده و بعد عمل اتوکشی را انجام دهیم.

همچنین می‌توان با استفاده از یک پارچه سفید نمناک که روی لباس پهن کرده‌ایم لباس را از روی آن پارچه اتو بکشیم.

لازم است درجات مختلف اتو را با خط بریل علامت‌گذاری کنیم تا بدین طریق بفهمیم اتو را روی چه درجه‌ای تنظیم کرده‌ایم.

توصیه می‌شود از میز اتو برای اتوکشی استفاده شود، در این حالت تا آن جا که می‌شود سطح میز را بالاتر قرار می‌دهیم تا تسلط ما روی کار بیشتر شود.

اتوکردن یکی از کارهایی است که نیاز به صبر و حوصله و دقت دارد. بنابراین هرگز نباید با عجله اتو کشید. موقع قراردادن اتوی داغ در کنار دست خود کاملاً مراقب باشیم تا دستمان با اتو تماس نداشته باشد چرا که موجب سوختگی خواهد شد.

### **اتوکردن یک پیراهن**

در مورد پیراهن‌های یقه‌دار ابتدا یقه ی پیراهن را مرتب کرده و سپس یقه را اتو می‌کنیم. بعد از آن به سراغ آستین‌های لباس می‌رویم و یکی یکی آنها را با حوصله زیاد اتو می‌کنیم دقت کرده آستین‌ها را از قسمت شانه به پایین خط نیندازیم. برای اتوکشی آستین، آستین را از درز آن صاف می‌کنیم و سرشانه‌ی لباس را هم از درز آن صاف، سپس اتو می‌کنیم. دقت شود خط اتوی جدید آستین درست بر روی خط اتوی قبلی قرار گیرد. بعد اتو را طوری روی آستین قرار می‌دهیم که قسمت باریک و یا رأس اتو روی خط اتوی آستین از پایین به بالا حرکت کند (اتو از پایین آستین به سمت سرشانه لباس حرکت داده شود) پس از اتوکردن آستین‌ها، تنه ی لباس را مرتب کرده، اتو می‌کنیم. اگر پشت پیراهن پيله داشته باشد ابتدا پيله سطح لباس را اتو می‌کنیم دقت کنید اتو روی دکمه قرار نگیرد و فاصله بین دکمه‌ها را اتو می‌کنیم.

برای اتو نمودن شلوار هم دقت کرده تا درزها کاملاً روی هم قرار بگیرند تا خط اتوی شلوار به هم نخورد.

## نکته ایمنی

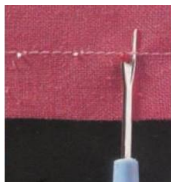
- ۱- قبل از وصل کردن اتو به جریان برق از سلامت سیم و پریز مطمئن شوید.
  - ۲- اگر در حین اتو کردن یک کار ضروری پیش آمد، مثلاً تلفن زنگ زد و شما ناچار شدید چند لحظه عمل اتو کشی را رها کنید حتماً سیم اتو را از پریز در آورید.
  - ۳- پس از پایان کار، اتو را از پریز برق بکشید تا کاملاً سرد شود. سپس آن را جمع کنید و در جای محفوظ قرار دهید.
  - ۴- تماس دست مرطوب با سیم و پریز باعث برق گرفتگی می شود.
  - ۵- هرگز کف اتو را با اشیایی تیز مانند کارد، قیچی، و .... تمیز نکنید، زیرا سطح صیقلی آن ناصاف می شود.
  - ۶- روی قزن قفلی، دکمه فشاری و انواع دکمه را هرگز اتو نزنید زیرا باعث خرابی کف اتو می شود.
  - ۷- عمل اتو زدن حتماً در ساعت اوج مصرف برق انجام نگیرد چرا که فشار زیادی به شبکه برق کشور تحمیل می شود
  - ۸- پس از اتو کردن، لباس ها را طوری آویزان کنید که اتوی آنها از بین نرود. در مورد اتو کشی لباسهای پشمی و یا بافتنی حتماً از یک پارچه نخی تمیز و سفید که کمی نمناک باشد استفاده کرده و روی لباس مورد نظر پهن می کنیم تا اتو به طور مستقیم با لباس در تماس نباشد. برای اتو نمودن این گونه لباس ها نباید اتو را روی پارچه بکشیم بلکه اتو را روی پارچه قرار داده و چند لحظه نگه داشته سپس اتو را برمی داریم و به همین طریق همه ی قسمت های لباس را اتو می کشیم.
- توجه:** از اتو کردن لباس های بافتنی خودداری کنید چون در بیشتر مواقع این لباس ها در اثر حرارت اتو تغییر شکل می دهند.



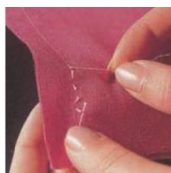
## کار کلاسی

### روش های شکافتن دوخت ساده

#### روش اول



۱- نخ درز دوخته شده را به وسیله بشکاف بکشید تا نخ های پارچه پاره شود.



۲- یکبار نخ را از رو و دوباره نخ را از زیر پارچه بکشید.

**روش دوم:** درز را باز کرده و از وسط، به وسیله بشکاف درز دوخته شده را باز کنید.



## کار کلاسی

### دوخت روبالشی ساده (کیسه‌ای)

ابزار و مواد مورد نیاز:

خط کش، متر، سوزن ته‌گرد، سنجاق قفلی، نخ و سوزن، اتوبخار، قیچی برش، پارچه مناسب روبالشی، کاغذ الگو (مقوایی).

### مراحل کار:

۱- با توجه به نوع بالش (برای کودکان یا بزرگسالان) از روی جدول زیر اندازه‌های مورد نظر را انتخاب کنید.

### اندازه‌های استاندارد بالش

اندازه استاندارد برای بزرگسالان		اندازه استاندارد برای کودکان	
عرض (سانتی متر)	طول (سانتی متر)	عرض (سانتی متر)	طول (سانتی متر)
۵۰	۷۰	۳۰	۴۵
		۴۰	۶۰
		۴۵	۶۵
		۴۵	۷۰

۲- بالشی را در نظر بگیرید به ابعاد ۴۵ سانتی‌متر (طول) و ۳۰ سانتی‌متر (عرض) برای تهیه روبالشی با استفاده از خط کش یا متر روی کاغذ الگو مستطیلی به طول ۵۵ سانتی‌متر و عرض ۳۵ سانتی‌متر را بکشید و برش دهید.

۳- پارچه‌ای به طول و عرض ۱۱۰ و ۳۵ سانتی‌متر تهیه کرده سپس پارچه را از قسمت پشت و از جهت طول از وسط تا می‌کنیم. حالا الگوی آماده را روی پارچه طوری می‌گذاریم که یک عرض الگو مماس با لبه‌ی دولای پارچه باشد و از دو طرف طول الگو به اندازه ۲/۵ سانتی‌متر فاصله داشته باشد.

۴- با سوزن ته‌گرد یا سنجاق قفلی الگو را روی پارچه ثابت نگه می‌داریم. سپس تمام درزهای طولی پارچه را (به جز دهانه روبالشی) می‌دوزیم.

- ۵- با برداشتن سوزن‌های ته گرد یا سنجاق قفلی الگو را از پارچه جدا می‌کنیم.
- ۶- پارچه را به طرف رو برمی‌گردانیم به طوری که درزهای دوخته شده داخل روبالشی باشند.
- ۷- دهانه‌ی روبالشی را به اندازه ۱/۵ سانتی‌متر به طرف داخل دوبار تا کرده، اتو می‌کنیم.
- ۸- با سوزن ته گرد قسمت تا شده را ثابت نگه می‌داریم و می‌دوزیم.
- ۹- روبالشی را روی بالش می‌کشیم.

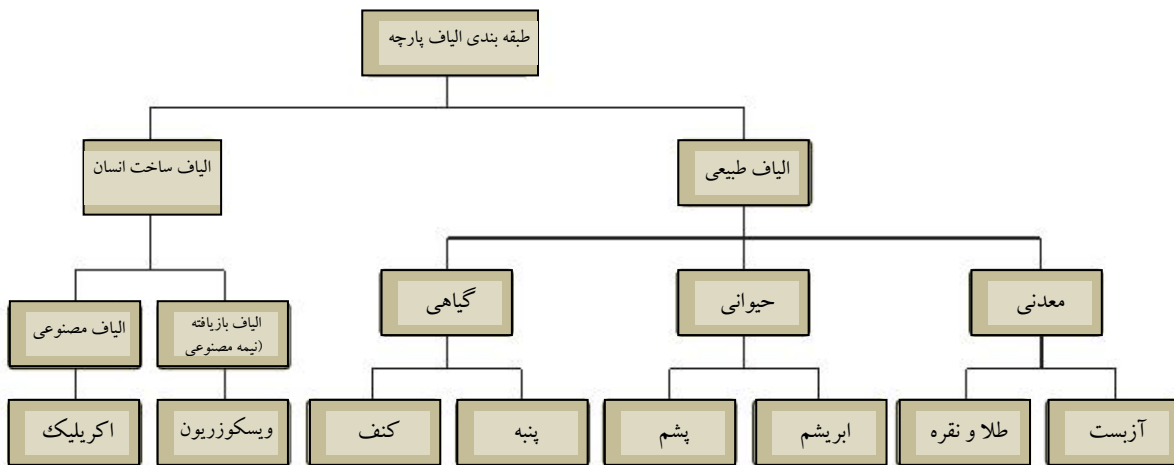
## نکات ایمنی

فراموش نکنید همیشه در جاهایی که از سوزن ته گرد استفاده کرده‌اید، پس از اتمام کار آن‌ها را خارج کنید.

## ۵-۱۰- شناسایی الیاف مورد استفاده در پارچه لباسی

الیاف ماده اولیه پارچه است. آشنایی با نوع خواص الیاف در تولید پوشاک نقش بسزایی دارد. الیاف پارچه را می‌توان به

شرح زیر طبقه بندی کرد:



نمودار طبقه بندی الیاف پارچه

## انواع پارچه عبارتند از:



پ - پارچه پشمی



ب - پارچه کنفی



الف - پارچه پنبه‌ای



ج - پارچه اکریلیک



ث - پارچه ویسکوز ریون



ت - پارچه ابریشمی

## نگهداری پوشاک

مفهوم علائم بین‌المللی پوشاک: علائمی روی برچسب اغلب لباس‌ها دیده می‌شود که معنا و مفهوم آن‌ها به شرح زیر است:

### ۱- تصویر تشت آب

مفهوم تشت با شماره‌های درون آن این است که لباس را می‌توان با دست یا به وسیله‌ی ماشین شست. شماره داخل تشت نمایشگر درجه حرارت آب بر حسب سانتی‌گراد است.

عدد ۹۵ بر روی تشت آب نشان‌دهنده شستشو با آب جوش است.

عدد ۶۰ نشان‌دهنده شستشو با آب گرم است.

دو تشت آب یکی با عدد ۳۰ و دیگری با عدد ۴۰ نشان‌دهنده شستشو با آب ولرم است.

عدد ۹۵ آب جوش

عدد ۶۰ آب گرم

عدد ۳۰ تا ۴۰ آب ولرم

تصویر تشت آب همراه با دست نشانگر آن است که فقط شست و شوی دستی مجاز است.

علامت ضربدر روی تشت آب نشانگر آن است که شست و شو با آب مجاز نیست.

تصویر اتو: امکان اتوکشیدن و درجه حرارت اتو را نشان می‌دهد.

سه نقطه سیاه روی تصویر اتو درجه داغ (۲۱۰) را نشان می‌دهد.

دو نقطه سیاه درجه متوسط (۱۶۰)

یک نقطه سیاه درجه ملایم (۱۲۰)

تصویر اتویی که زیرش بخار را با علامت ضربدر نشان داده به این معناست که اتوکشی با بخار مجاز نیست.

علامت ضربدر بر روی تصویر اتو نشان می‌دهد که اتوکشی مجاز نیست.

### تصویر دایره:

دایره با حروف بزرگ لاتین «A» و «P» مفهومی است که هنگام خشک‌شویی، کدام یک از حلال‌ها را باید به کار

برد.

دایره با حرف «A» یعنی خشک‌شویی با هر نوع حلال

دایره با حرف «P» یعنی خشک‌شویی با هر نوع حلال به غیر از حلال‌های حاوی پرکلرواتیلن

علامت ضربدر بر روی دایره یعنی خشک‌شویی مجاز نیست.

### تصویر مثلث

مثلث مفهومی است که می‌توان ماده سفیدکننده (آب ژاول یا سفیدکننده محتوی کلر) به کار برد.

حرف CL داخل مثلث یعنی در آب سرد حل می‌شود.

علامت ضربدر روی مثلث یعنی استفاده از هیچ نوع سفیدکننده ای مجاز نیست.

### تصویر مربع

علامت کمانی که دوسر آن به دو رأس بالای مربع وصل شده است مفهومی است که لباس را روی بند یا طناب

خشک کنید.

یک خط افقی درون مربع نشان دهنده آن است که لباس روی یک سطح صاف به صورت افقی پهن گردد تا خشک

شود.

سه خط عمودی داخل مربع که خط وسط تا دو ضلع بالا و پایین مربع امتداد یافته نشان می‌دهد که بدون گرفتن آب

اضافی لباس و در حال چکه کردن آب، آویزان و خشک شود.

تصویر دایره داخل مربع یعنی لباس را با چرخاندن در ماشین لباسشویی خشک کنید.

علامت ضربدر روی تصویر دایره داخل مربع یعنی خشک کردن چرخشی مجاز نیست.

شست و شو با آب مجاز نیست	فقط شست و شوی دستی مجاز است	ملازم	گرم	جوش	
مفهوم تشت با شماره‌های درون آن این است که لباس را می‌توان با دست یا به وسیله ماشین شست. شماره داخل تشت نمایشگر درجه حرارت آب برحسب سانتی‌گراد است.					
اتو کشی مجاز نیست.	اتو کشی با بخار مجاز نیست.	۱۲۰ °C ملایم	۱۶۰ °C متوسط	۲۱۰ °C داغ	
امکان اتو کشیدن و درجه حرارت اتو را نشان می‌دهد.					
خشک شویی مجاز نیست.	خشک شویی با هر نوع حلال به غیر از حلال‌های حاوی پرکلرو اتیلن			خشک شویی با هر نوع حلال	
دایره با حروف لاتین «A» و «P» مفهومی است که هنگام خشک شویی، کدام یک از حلال‌ها را باید به کار برد.					
استفاده از هیچ نوع سفید کننده‌ای مجاز نیست.	در آب سرد حل می‌شود.				
مثلث مفهومی است که می‌توان ماده سفید کننده (آب زاول یا سفید کننده محتوی کلر) به کار برد.					
خشک کردن چرخشی مجاز نیست.	با چرخاندن در ماشین لباس شویی خشک کنید.	بدون گرفتن اب اضافی لباس و در حال چکه کردن آب، آویزان و خشک شود.	روی یک سطح صاف به صورت افقی پهن گردد تا خشک شه د.	روی بند یا طناب خشک کند	

## شستن لباس

همه ما، با هر فرهنگ و آداب و رسومی که در آن رشد نموده‌ایم از برخورد با انسان‌هایی که ظاهر تمیز و مرتبی دارند احساس خوشایندی خواهیم داشت. بنابراین باید توجه داشته باشیم علاوه بر اینکه بدن ما باید تمیز باشد، لباس‌های تمیز و مرتبی هم بپوشیم. شستن لباس توسط خودمان خصوصاً در زمانهایی که از خانواده دور هستیم یا در خانه تنها هستیم از جمله مهارتهایی است که بایستی بیاموزیم تا ناچار نباشیم از دیگران در این کار کمک بگیریم.

قبل از شستن لباسها باید به چند نکته اشاره شود:

۱- چنانچه لباس ما لکه دارد قبل از هر کاری ابتدا بایستی لکه گیری کنیم.

۲- اگر پارگی در لباس مشاهده می‌شود، پارگی آن را برطرف کرده، سپس اقدام به شست و شو می‌کنیم.

۳- ضروری است لباس‌هایی که قصد شستن آنها را داریم بر اساس جنس و رنگ دسته‌بندی کرده و هر یک را جداگانه بشوئیم، چرا که شستن همزمان لباس سفید با لباس‌های رنگی که ممکن است رنگ پس بدهند و موجب از بین رفتن رنگ طبیعی لباسهایمان بشود.

می‌دانید که لباس‌های موجود در بازار از پارچه‌های با جنس‌های متفاوت دوخته می‌شوند. بنابراین هر یک از ما باید سعی کنیم جنس انواع پارچه‌ها را بشناسیم و با روش شستن آنها آشنا شویم.

### روش شستن لباس‌های نخی و کتانی

ابتدا داخل ظرفی که می‌خواهیم لباس را در آن بشوئیم به مقدار لازم آب گرم می‌ریزیم سپس پودر رخت‌شوئی را با پیمانه‌هایی که در اندازه‌های مختلف ساخته شده‌اند، به مقدار لازم در آب ریخته و با دست آب را تکان می‌دهیم تا کف کند. در این مرحله لباس‌ها را به مدت ۲۰ یا ۳۰ دقیقه داخل این محلول قرار می‌دهیم تا کاملاً خیس شوند. بعد شروع به شستن لباسها می‌کنیم. موقع شستن لباسها دقت کنیم آنها را خیلی فشرده نکنیم یا به اصطلاح خیلی چنگ نزنیم. هر لباسی را که می‌شوئیم آب آن را می‌گیریم و داخل سبد مخصوص لباس می‌گذاریم. وقتی همه لباسها را با محلول آب گرم و پودر رخت‌شوئی شستیم آب داخل ظرف را کاملاً خالی کرده و مجدداً آب گرم داخل ظرف می‌ریزیم و لباسها را از سبد به داخل ظرف آب منتقل می‌کنیم و بعد لباسها را یکی یکی می‌شوئیم. باید دقت کرد کف لباس کاملاً گرفته شود. در این مرحله باید شیر آب با فشار کم باز باشد تا لباسها را زیر شیر آب، آب‌کشی کنیم. وقتی کف لباسها از بین رفت آب لباسها را گرفته و داخل سبد لباسها که قبلاً با آب تمیز شسته‌ایم قرار می‌دهیم.

توصیه می‌شود برای این که لباسها خیلی چروک نشود سعی کنید لباسها اندکی آب‌دار باشند. برای پهن کردن لباسها، آنها را یکی یکی از سبد برداشته، هر کدام را یک یا دوبار با شدت تکان می‌دهیم برای این کار بهتر است پیراهن‌ها را از قسمت یقه با دودست نگه داشته و آن گاه آن را تکان داده و بعد روی طناب آویزان می‌کنیم. شلوارها را از قسمت کمر با دو دست نگه داشته و پس از تکان دادن، آن را آویزان می‌کنیم.

پیشنهاد می‌شود روی هر لباس یک گیره‌ی لباس هم نصب کنید تا لباسها به هر دلیل ممکن روی زمین نیفتند.



الف- شست و شو با دست



## روش شستن لباس‌های پشمی و بافتنی

برای شستن این لباسها از آب ولرم (نه خیلی گرم و نه خیلی سرد) استفاده می‌شود. در هنگام شستن این لباسها، آنها را

نباید خیلی چنگ زد. نکات دیگری هم وجود دارد که موقع شستن لباسهای پشمی و بافتنی باید آنها را رعایت کرد:

۱- برای این که لباسهای پشمی حالت نم‌دی به خود نگیرند، بهتر است هنگام آب‌کشی مقدار کمی سرکه یا آمونیاک به آنها اضافه کنیم.

۲- این لباس‌ها را در مقابل نور شدید خورشید قرار نمی‌دهیم چرا که حالت خود را از دست می‌دهند.

۳- این گونه لباس‌ها را پس از شستن نباید آویزان کرد زیرا تغییر شکل می‌دهند. باید از قبل جای تمیز و مناسبی را برای

پهن کردن آنها انتخاب نموده و پارچه‌ی نخ‌ی سفیدی را در آن جا پهن کرده و لباس پشمی یا بافتنی را روی آن پارچه پهن می‌کنیم تا خشک شود.

### بیشتر بدانید:

در مورد شستن جوراب‌ها، ابتدا آنها را در یک ظرف کوچک خیس نموده و بعد از حدود ۲۰ دقیقه از خیس خوردن

جوراب‌ها با مایع دستشویی یا پودر رخت‌شویی شروع به شستن می‌کنیم به این صورت که پاشنه‌های دو لنگه جوراب را به

هم ساییده و به آرامی چنگ می‌زنیم و بعد این عمل را با سر یا پنجه‌های دو لنگه جوراب تکرار می‌کنیم تا خوب سیاهی‌های

جوراب محو شود. بعد از آن دو لنگه جوراب را زیر شیر آب آب‌کشی می‌کنیم.

### لکه‌بری

گاهی اوقات پیش می‌آید لباس شما در معرض صدماتی از جمله لکه‌دار شدن در اثر ریختن چای، آب میوه، چربی و یا

چسبیدن آدامس، چسب و غیره قرار بگیرد در این مواقع به جاست با آگاهی ودقت اقدام به پاک نمودن این گونه از لکه‌ها

نمائیم.



## داستان زیر را بخوانید:

زنگ هنر بود زهرا و دوستانش مشغول درست کردن یک کاردستی زیبا بودند. کار به خوبی پیش می‌رفت زیرا بچه‌ها با هم فکری و کمک به یکدیگر کار را پیش می‌بردند. ناگهان زهرا متوجه شد چیزی به آستینش چسبیده است. وقتی با دقت آن را لمس کرد متوجه شد چند قطره چسب مایع روی لباسش ریخته و خشک شده است. زهرا با ناراحتی این مسئله را به اطلاع خانم معلم می‌رساند. خانم معلم با مهربانی دستی بر سر زهرا می‌کشد سپس از بچه‌ها می‌خواهد تا چند لحظه دست از کار بکشند و با دقت به صحبت‌های او گوش کنند.

معلم گفت: بچه‌ها کدام یک از شما می‌دانید لکه چیست؟ سمیه پاسخ داد: به اثر علامت چرک یا هر ماده‌ی دیگری روی پارچه یا هر شیء دیگر، لکه می‌گویند. معلم در ادامه توضیح داد: بچه‌ها درست است و به روش‌های پاک کردن لکه از روی پارچه‌ها لکه‌گیری یا لکه‌زدایی گفته می‌شود. و باید توجه داشته باشید قبل از پاک کردن لکه‌ها، جنس و نوع پارچه را بشناسید سپس سعی کنید لکه‌زدایی را هرچه زودتر انجام دهید چرا که لکه هرچه مدت بیشتری روی پارچه بماند دیرتر از بین می‌رود و یا امکان دارد هرگز پاک نشود. حالا با کمک هم لکه چسبی را که روی آستین لباس زهرا بوجود آمده از بین می‌بریم. سمیه جان برو از خدمتگزار کمی یخ بگیر و به کلاس بیاور. بچه‌ها با تعجب پرسیدند: یخ؟ یخ برای چه؟ معلم گفت: چند لحظه صبر کنید بعد خواهید دید از یخ چه استفاده‌ای می‌کنم. وقتی سمیه یخ را به کلاس آورد، معلم یخ را رروی لکه‌ی چسب گذاشت و در حین انجام دادن این کار توضیح داد: می‌توانید به جای یخ از آب خیلی سرد هم استفاده کنید چون سرما باعث منقبض شدن چسب شده و چسب به راحتی از پارچه جدا می‌شود. چند دقیقه بعد همه مشاهده کردند چسب به راحتی از روی لباس زهرا جدا شد. معلم ادامه داد: بچه‌ها حالا باید این قسمت لباس زهرا را با استفاده از یک ماده شوینده مثلاً صابون یا پودر رخت‌شویی بشوئیم تا اثر چسب کاملاً از بین برود. در ضمن بچه‌ها خوب است که بدانید لکه‌ی آدامس را نیز به همین روش می‌توان از روی پارچه پاک کرد.

## بیشتر بدانید

برای شست و شوی اغلب لکه‌های غیرچربی کاربرد آب سرد نیاز است، آب گرم و به خصوص آب داغ لکه را پایدار می‌کند.

برای از بین بردن لکه چای و قهوه و آب میوه بهتر است به محض ریخته شدن یکی از مواد بر روی لباس آن را با آب سرد و مواد شوینده شست و شو دهیم و اگر امکان شست و شوی سریع آن وجود نداشت مقداری نمک بر روی سطح لکه می‌ریزیم و قدری صبر می‌کنیم تا نمک آن را به خود جذب کند سپس در صورت فراهم شدن شرایط شست و شوی، آن را به روش معمول با آب ولرم و ماده شوینده می‌شوئیم.

## پوشاک اقوام ایرانی

در ایران اقوام مختلف زندگی می کنند مانند اقوام کر، ترک، بلوچ و گُرب و عرب و .. که هر کدام از این اقوام دارای پوشیدگی، تنوع رنگ و زیبایی است که نشان دهنده ذوق و هنر آنان برای تزئین لباس می باشد.

				
				ایبانه
				
پوشاک محلی منطقه شما				

		
دامن	پیژامه	روکش ماشین دوخت
		
گل سینه	گل سر	روکش میز اتو
		
کوسن	عروسک پارچه‌ای	پوشش پارچه‌ای قرآن کریم
		
پروژه شما	ساک پارچه‌ای	سبد نان



## جدول خود ارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۱۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	شایستگی های فنی و پایه در
		۱۰-۰	پودمان کسب و کار	
		۳۰-۰	پودمان پوشاک	
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
		۱۰-۰	مدیریت منابع	۳
		۵-۰	کار گروهی	۴
		۱۰-۰	کیفیت محصول	۵
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	۶
$X = \dots\dots\dots$			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول <input type="checkbox"/> غیر قابل قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
---	-----------------------------------

# پودمان

## خوراک



**برخی از شایستگی‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:**

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با برخی از مفاهیم صنایع و مواد خوراکی (مواد خوراکی سالم و ناسالم، روش‌های نگهداری مواد خوراکی و ...)
- آشنایی با برخی مشاغل صنایع و مواد خوراکی؛
- آماده کردن ناشتایی، ناهار یا شام و میان‌وعده؛
- فرآوری و نگهداری برخی مواد خوراکی (ماست، کره، بسته بندی حبوبات و ...)

موضوع صنایع خوراکی، تبدیل، آماده‌سازی و نگهداری مواد خوراکی است. هدف از نگهداری مواد خوراکی جلوگیری از تغییرات ناخواسته در خوراک در فاصله تولید تا مصرف است. شما در این پودمان آماده کردن مواد خوراکی برای صبحانه، ناهار، شام و میان‌وعده را می‌آموزید. همچنین برخی از روش‌های فرآوری مواد خوراکی مانند تولید ماست، تولید خیارشور، خشک کردن سبزی، بسته‌بندی حبوبات و ... را به کار خواهید برد.

با توجه به تولید محصولات کشاورزی در مناطق مختلف ایران، با ایجاد کارگاه‌های کوچک و مشاغل خانگی صنایع خوراکی مانند تهیه کنسرو، رب گوجه فرنگی، خیارشور و ... می‌توانید افزون بر کاهش ضایعات محصولات کشاورزی به ایجاد اشتغال در منطقه و کشور خود کمک کنید.

## آماده کردن ناشتایی

بیشتر افراد در نوبت‌های ناشتایی (صبحانه)، ناهار و شام مواد مورد نیاز بدن خود را دریافت می‌کنند.

### کار کلاسی



#### بررسی خوراکی مناسب برای ناشتایی

با هم‌اندیشی درباره ویژگی‌های منطقه، عادات خود و مانند این موارد، خوراکی را که برای ناشتایی مناسب یا نامناسب می‌دانید در جدول مشخص کنید و دلیل آن را بنویسید.

#### جدول برخی مواد خوراکی برای ناشتایی

چرا؟	بلی / خیر	مواد خوراکی
		یک لیوان آب میوه طبیعی
		یک لیوان شیر گرم
		پنیر یا کره
		نان / برنج
		مغز گردو
	خیر	شیر کاکائو

## شناسایی مواد خوراکی

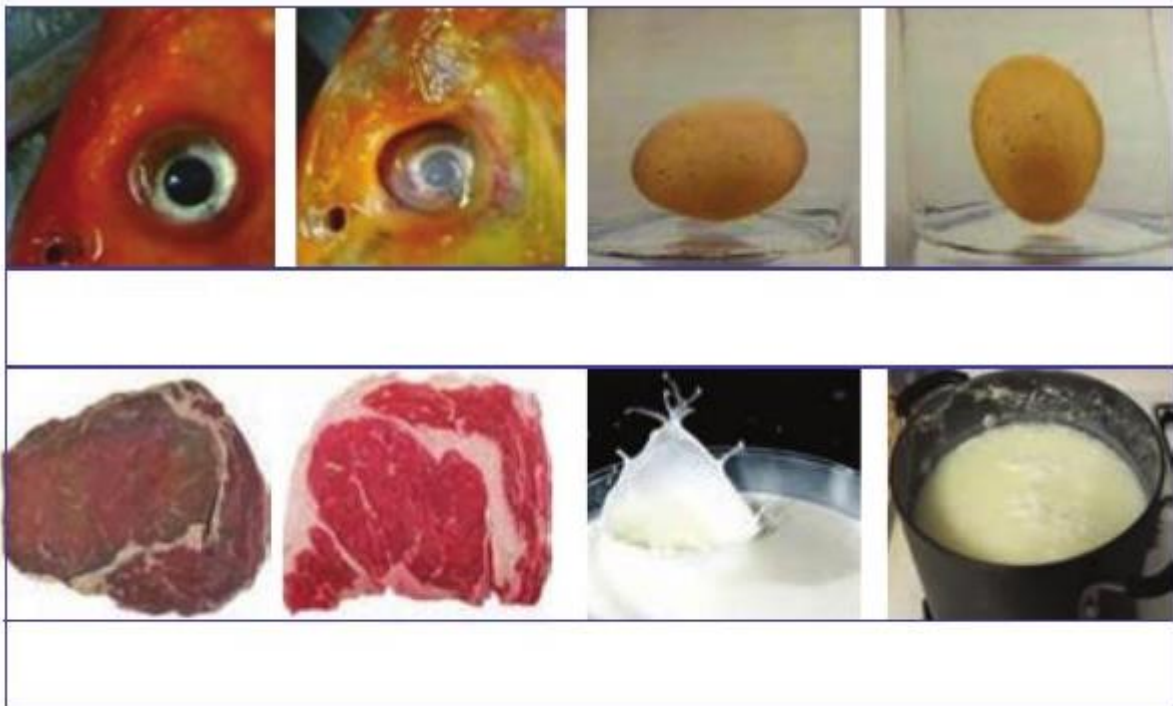
گزینش مواد خوراکی یکی از عوامل مهم در تندرستی است. با به کارگیری چند راه ساده می توان غیربهداشتی بودن

برخی از مواد خوراکی را شناسایی کرد.

### کار کلاسی

#### شناسایی مواد خوراکی سالم و ناسالم

برخی از مواد خوراکی سالم و ناسالم نشان داده شده است. با هم اندیشی در گروه مواد سالم و ناسالم را شناسایی کنید.



**نکته:** مواد خوراکی کپک زده، به ویژه میوه‌ها و سبزی‌ها، نباید مصرف شوند. کپک‌های موجود در مواد خوراکی سم‌هایی

ترشح می‌کنند که می‌تواند باعث سرطان شود. از آنجایی که این سم، به عمق ماده خوراکی نفوذ می‌کند، باید همه ماده

خوراکی کپک زده دور ریخته شود. جدا کردن بخش کپک زده یا شستن یک ماده خوراکی کپک زده و خوردن باقی مانده

آن بهداشتی نیست.



## تشخیص میوه و سبزی سالم از ناسالم

بدن ما برای رشد و نمو به مواد غذایی مختلفی از جمله املاح و ویتامین‌ها نیاز دارد با خوردن میوه‌ها و سبزی‌های تازه و سالم می‌توانیم به خوبی این نیاز را تأمین کنیم. البته برای رسیدن به این هدف باید در تهیه و شستن و نگهداری این مواد نهایت دقت و توجه را داشته باشیم.

هنگام خریدن میوه‌ها توجه داشته باشید که میوه‌ها باید دارای بویی مطبوع، پوستی شفاف، تازه و خوش‌رنگ باشند و اثری از لکه‌زدگی و سوراخ ورود حشرات و کپک‌زدگی در آن‌ها وجود نداشته باشد. همچنین سبزی‌ها باید دارای رنگ طبیعی و شفاف بوده و ساقه و برگ آن‌ها خشک و ضخیم و پلاسیده نباشند. نباید آثاری از له‌شدگی یا خوردگی حشرات یا سوراخ و قارچ‌زدگی روی برگ‌ها وجود داشته باشد و هم‌چنین رنگ برگ‌ها نباید زرد یا سیاه باشد.

تشخیص میوه و سبزی‌های تازه و سالم به کمک حواس بویایی و لامسه به راحتی امکان‌پذیر است. اگر دقت کنیم متوجه می‌شویم که بوی سبزی و میوه تازه با بوی سبزی و میوه مانده و پلاسیده و کپک زده کاملاً متفاوت است. میوه‌های تازه دارای پوستی لطیف و سالم بوده و هیچ‌گونه له‌شدگی، فرو رفتگی و پارگی روی آن‌ها احساس نمی‌شود. هم‌چنین وقتی ساقه و برگ سبزی‌های تازه و سالم را لمس می‌کنید، نرمی و تازگی آن‌ها را به خوبی حس می‌کنید اگر ساقه و برگ سبزی ضخیم و خشک باشد یا سوراخ و کپک در آن‌ها احساس شود نشانه پلاسیدگی و عدم سلامت سبزی است.

بیشتر بدانید

برخی از میوه‌ها نسبت به سایر میوه‌ها بیشتر دچار کرم‌خوردگی می‌شوند. میوه‌هایی مانند گیلاس، سیب و زردآلو و... از این دسته‌اند. و بنابراین هنگام خرید آن‌ها باید دقت نمود. اگر سوراخ یا روزنه‌ای در پوست میوه احساس شد متوجه خواهید شد که آن روزنه محل ورود حشرات به داخل میوه بوده است. حالا که با روش‌های تشخیص میوه‌ها و سبزی‌های تازه و سالم آشنا شدیم در نظر بگیرید وقتی برای خرید میوه و سبزی به مغازه‌ی میوه‌فروشی یا سبزی‌فروشی مراجعه می‌کنید چگونه می‌توانید میوه و سبزی خوبی بخرید.

در ذیل با نظر چند نفر از افرادی که نابینا هستند و تجربه خرید کردن را داشته‌اند آشنا می‌شویم.

- من سعی می‌کنم به میوه‌فروشی نزدیک منظرمان که همیشه همراه پدر و مادر برای خرید به انجام می‌رویم و آقای فروشنده مرد با ایمان و با انصافی است و مرا هم به خوبی می‌شناسد، بروم زیرا مطمئن هستم که او به من میوه‌های خوبی خواهد فروخت.

- من دوست دارم میوه‌ها را خودم انتخاب کنم. بنابراین از آقای فروشنده می‌پرسم که آیا می‌توانم خودم میوه‌ها را جدا کنم؟ اگر اجازه دادند با توجه به نکاتی که در تشخیص میوه‌ها و سبزی‌های تازه باید مورد توجه قرار داد، میوه‌ها و سبزی‌های سالم را انتخاب می‌کنم در ضمن چون در همه مغازه‌های سبزی‌فروشی، خود فروشنده سبزی‌ها

را دسته‌بندی کرده تحویل خریدار می‌دهد، من از فروشنده خواهش می‌کنم که قبل از دسته‌بندی سبزی‌ها، آنها را به من نشان دهد تا پس از لمس کردن و بو کردن آنها اگر از تازه بودن آنها مطمئن شدم، ایشان سبزی‌های مورد نظر من را دسته‌بندی کرده و به من بدهند. حال اگر فروشنده‌ای اجازه این کار را به من ندهد، من هم از آن مغاز خرید نمی‌کنم و به مغازه‌ی دیگری مراجعه می‌کنم.

- من ارتباط دوستانه و صمیمانه‌ای با همسایه‌هایمان دارم. از یکی از همسایه‌ها خواهش می‌کنم هنگامی که می‌خواهند برای خرید شخصی به میوه‌فروشی بروند میوه و سبزی مورد نیاز مرا هم بر اساس لیستی که به ایشان می‌دهم، خریداری نمایند در ضمن پول میوه‌ها و سبزی‌ها را به ایشان تقدیم می‌کنم. گاهی اوقات خودم هم همراه ایشان می‌روم.

- من میوه‌ها و سبزی‌های آماده و بسته‌بندی شده‌ی بهداشتی را خریداری می‌کنم.

## کار کلاسی

### گرم کردن شیر (نیمه تجویزی)

#### مواد و وسایل مورد نیاز

- شیر ۱ لیتر
- وسیله‌ای برای گرم کردن مانند اجاق گاز
- شیرداغ کن یا قابلمه
- لیوان ۴ عدد



گرم کردن شیر

#### روش کار:

- ۱- شیر را در ظرف مناسبی بریزید.
  - ۲- ظرف شیر را روی شعله اجاق گاز بگذارید.
  - ۳- اجاق گاز (یا گاز پیک‌نیک) را با راهنمایی دبیر خود به روش زیر روشن کنید.
- الف) شیرهای اجاق گاز را بررسی کنید که باز نباشند. اگر شیری باز مانده است نخست آنرا ببندید.
- ب) شیر گاز متصل به اجاق گاز را باز کنید.
- پ) شمعک اجاق گاز را با کبریت یا فندک روشن کنید.

ت) اگر اجاق گاز شمعک ندارد، نخست کبریت یا فندک روشن کنید، سپس کبریت روشن را به شعله دلخواه نزدیک نمایید.

ث) شیر شعله گاز را کمی به داخل فشار دهید و پاد ساعتگرد بچرخانید. سپس اجاق را روشن کنید. اگر اجاق روشن نشد یا کبریت خاموش شد، شیر اجاق گاز را ببندید.

ج) دوباره مراحل ت و ث را انجام دهید تا اجاق گاز روشن شود.

۴- پس از روشن شدن اجاق گاز، ظرف شیر را روی اجاق گاز بگذارید تا شیر به آرامی بجوشد.

۵- شیر جوشیده را در ۴ لیوان بریزید و در کلاس نوش جان کنید.



روشن کردن اجاق گاز

نکته: برای آشنایی با کاربرد هر وسیله، بهتر است دفترچه راهنمایی را که شرکت تولید کننده آن ارائه می‌دهد، بخوانید یا از کسی که با آن وسیله کار کرده است راهنمایی بخواهید.

## نکات ایمنی

- ۱- سر رفتن شیر و مانند آن روی اجاق گاز می‌تواند باعث خاموش شدن شعله گردد. اگر شعله خاموش شد، باید شیر گاز را ببندید و پس از خارج نمودن گاز منتشر شده، اجاق گاز را برای روشن کردن آماده کنید.
- ۲- اگر شیر، پاستوریزه یا استریلیزه باشد نیازی به گرم کردن ندارد، زیرا با گرم کردن، برخی از مواد خود را از دست می‌دهد. ولی افرادی که دوست دارند برای ناشتایی شیر گرم بخورند باید شیر را با دمای کم گرم کنند و اگر شیر پاستوریزه در دسترس نیست و شما به ناچار شیر خام را برای ناشتایی گرم می‌کنید، پس از جوش آمدن شیر، آن را به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه در دمای جوش نگه دارید.



سر رفتن شیر

## کار غیر کلاسی



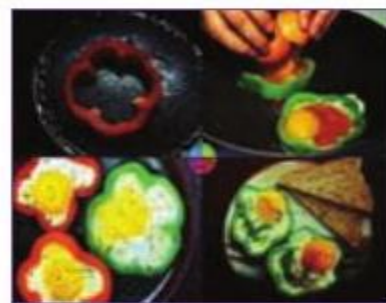
آماده کردن ناشتایی برای خانواده (بخت تخم مرغ) - نیمه تجویزی  
با هماهنگی با بزرگ‌ترهای خود (مانند پدر یا مادر)، برای ناشتایی افراد خانواده تخم مرغ نیمرو یا آب‌پز درست کنید و آن را با تزئین مناسب سر سفره بیاورید و از کار انجام شده گزارشی تهیه کنید.



پ



ب



الف

نمونه‌هایی از تزئین تخم مرغ

## کار غیر کلاسی

### آداب غذا خوردن

با مراجعه به منابع (کتاب های مرجع-اینترنت و...) و پرسش از بزرگترهای خود در خانواده در مورد آداب غذا خوردن که در دین اسلام به آن سفارش شده است تحقیق کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

### فرآوری ماست

با راهنمایی دبیر یا کمک بزرگ تر خود در خانواده، فرآوری ماست را انجام دهید.

## کار غیر کلاسی

### سرری ماست خانگی (نیمه تجویزی)

مواد و وسایل مورد نیاز برای فرآوری یک کیلو ماست:

- مایه (ماست ساده) ۲ قاشق غذاخوری
- شیر پر چرب ۱ لیتر
- یک قابلمه متوسط
- یک حوزه بزرگ تمیز



مواد و وسایل مورد نیاز برای فرآوری ماست

### روش کار

- ۱- شیر را در قابلمه بجوشانید و بگذارید کمی سرد شود تا به دمای ۴۵-۴۴ درجه سانتی گراد برسد (به اندازه ای که اگر انگشت کوچک خود را درون شیر فرو ببرید گرمی آن را حس کنید، بدون آنکه انگشت را بسوزاند).
- ۲- ماست را از کنار ظرف، داخل شیر بریزید و شیر را آهسته به هم بزنید تا شیر با ماست مخلوط شود.
- ۳- در قابلمه را بگذارید و روی آن را با حوله یا پتو بپوشانید. شیری را که مایه زده اید ۴ تا ۵ ساعت بی حرکت در اتاق نگاه دارید تا ماست بسته شود.
- ۴- پس از اینکه ماست بسته شد ظرف را در یخچال بگذارید تا کاملاً سرد شود.



بهرتر است هنگام پذیرایی، ماست را با تزیینات زیبا سر سفره بیاورید.

**تخمیر:** تبدیل شیر به پنیر، شیر به ماست و انگور به سرکه با فرایند تخمیر انجام می‌شود. در این روش میکروب‌های مفید رشد می‌کنند و از رشد میکروب‌های بیماری‌زا جلوگیری می‌شود. در این صورت ماندگاری ماده خوراکی افزایش می‌یابد و هم طعم و مزه بهتری در ماده خوراکی ایجاد می‌شود.



### میکروب‌زدایی مواد خوراکی

برخی از مواد خوراکی که از بیرون خریداری می‌شود، به دلیل روش نادرست نگهداری یا فرایند آماده‌سازی، ممکن است آلوده به میکروب باشد و موجب بیماری شود؛ بنابراین باید برای اطمینان از بهداشتی بودن مواد خوراکی، روش‌های میکروب‌زدایی در مورد آنها به کار برده شود.

---

**نکته:** در طب سنتی پیشنهاد می‌شود برای ضدعفونی کردن میوه‌ها و سبزیجات به جای استفاده از مایع ظرفشویی و پرکلرین، بهتر است از سرکه خانگی و نمک در آب شستشو استفاده شود.

---

### ..... بیشتر بدانیم

#### نکات بهداشتی و میکروب‌زدایی مواد خوراکی

- کشک مایع را، حتی اگر پاستوریزه باشد، پیش از مصرف با اضافه کردن مقداری آب به مدت ۱۵ تا ۲۵ دقیقه بجوشانید؛ زیرا میکروب‌های خطرناک در کشک باز، می‌توانند باعث مسمومیت و مرگ شوند.
- سبزی‌هایی را که خام می‌خورید باید پیش از نگهداری در یخچال به روش زیر بشوید و بسته‌بندی کنید.
- سبزی را پاک کنید (قسمت‌های اضافی، فاسد و زرد سبزی را جدا کنید).

▪ برای گرفتن گل و لای سبزی، آنها را در ظرف مناسبی بریزید و با آب پر کنید و سبزی‌ها را به شدت در آب تکان دهید. سپس سبزی‌ها را از آب خارج کنید و داخل آبکش بریزید و این کار را دوباره انجام دهید تا گل و لای آن پاک شود.

▪ برای از بین بردن تخم انگل‌ها باید دوباره سبزی‌ها را در یک ظرف مناسب پر از آب بگذارید و به ازای هر لیتر آب ۱ تا ۳ قطره مایع ظرفشویی در آن بریزید. سپس با دست به هم بزنید تا تمام سبزی در کف حاصل از مایع ظرفشویی قرار گیرد. بعد از ۵ دقیقه سبزی‌ها را از ظرف خارج کنید و در آبکش بریزید و به خوبی با آب سالم آبکشی کنید.

▪ برای از بین بردن میکروب‌ها باید سبزی‌های شسته شده را در محلول پرکلرین میکروبی زدایی کنید. برای این کار می‌توانید راهنمای کاربرد محلول پرکلرین (گرد کلر) را از روی برچسب آن، به کار ببرید.

**نکته: در طب سنتی پیشنهاد می‌شود برای ضدعفونی کردن میوه‌ها و سبزی‌ها به جای استفاده از مایع ظرفشویی و پرکلرین بهتر است مقداری سرکه (در صورت امکان سرکه ی خانگی) و نمک به آب اضافه کنید.**

▪ پس از ضدعفونی کردن باید سبزی‌ها را از محلول در آورید و با آب سالم به خوبی بشویید.

▪ برای شستن و میکروبی زدایی کاهو، کلم پیچ و ... باید نخست برگ‌های آن را از هم جدا کنید.

شستن میکروبی زدایی میوه‌ها مانند سبزی‌هاست.

▪ ممکن است داخل قوطی‌های کنسرو سبزی، گوشت و ... میکروب‌های کشنده‌ای وجود داشته باشند؛ بنابراین باید پیش از باز کردن کنسرو آن را در آب بجوشانید. برای این کار، قوطی کنسرو را به مدت ۲۰ دقیقه در آب در حال جوشیدن قرار دهید. توجه کنید که آب کاملاً روی قوطی کنسرو را پوشانده باشد.

این میکروب‌ها در محیط‌های مرطوب و در نبود هوا رشد می‌کند؛ بنابراین از نگهداری قوطی کنسرو در یخچال و محیط‌های مرطوب خودداری کنید؛ زیرا رطوبت موجود در یخچال موجب زنگ‌زدگی، آلودگی میکروبی و فساد باکتریایی در کنسرو می‌شود. مانده مواد خوراکی کنسرو باز شده را در ظرف شیشه‌ای درپوش‌دار و در یخچال نگهداری کنید.

## نکات بهداشتی تهیه مواد خوراکی

- هنگام آماده کردن خوراک، اگر به صورت مو، تلفن و .. دست زدید باید دوباره دستان خود را بشوید.
- بیشتر مواد خوراکی خام دارای میکروب‌های بیماری‌زا هستند. بنابراین مواد خوراکی خام و پخته را در یخچال دور از هم نگاه‌داری کنید.
- تا جایی که ممکن است مواد خوراکی نشسته را داخل یخچال نگذارید. اگر وقت کافی برای شستن آنها ندارید، این مواد را در کیسه‌های تمیز دربسته، جدا از دیگر مواد خام یا پخته بگذارید.
- اگر مرغ و گوشت منجمد به درستی از حالت انجماد خارج نشود، ممکن است گرما برای پختن مرکز آنها کافی نباشد. بهترین راه برای رفع انجماد مواد خوراکی گذاشتن آنها در یخچال است.
- تخته‌های خرد کن گوشت، مرغ و سایر مواد پروتئینی باید جدا از تخته‌های خرد کن سبزی‌ها باشد.
- دو نوع روغن مایع معمولی و ویژه سرخ‌کردنی در آشپزی خانگی کاربرد دارد. روغن مایع معمولی برای پخت و سالاد و روغن سرخ‌کردنی تنها برای سرخ کردن به کار برده می‌شود. از روغن سرخ‌کردنی می‌توان ۲ تا ۳ بار آن هم در طول یک روز، استفاده کرد و پس از آن باید روغن باقی مانده را دور ریخت.
- از گرم کردن زیاد روغن مایع و آب کردن روغن جامد در قوطی فلزی به علت ایجاد ترکیب‌های سمی خودداری کنید.



تخته‌های برش



ترتیب چیدمان مواد خوراکی داخل یخچال



## آماده کردن ناهار و پذیرایی



### کار کلاسی

#### پخت سوپ جو

مواد لازم برای ۴ نفر

جو پوست کنده	۱۲ قاشق سوپ خوری
هویج متوسط	۲ عدد
پیاز متوسط	۱ عدد
بال و گردن مرغ	۴ عدد
جعفری خرد شده	۴ قاشق سوپ خوری
نمک، زرد چوبه و فلفل	به مقدار کافی
آبلیمو	به مقدار کافی
رب گوجه فرنگی	دو قاشق سوپ خوری

#### آماده سازی مواد

- جو را پاک کنید و بشویید و ۲ ساعت زودتر از پخت، خیس کنید.
- پیاز و سیب زمینی را پوست بکنید و به صورت نگینی خرد کنید.
- هویج را بشویید و به صورت نگینی خرد کنید.

#### روش پخت سوپ جو

- ۱- جو پوست کنده، مرغ، هویج و پیاز را با یک لیتر آب درون قابلمه بریزید و نزدیک به یک ساعت بپزید.
- ۲- پس از اینکه جو کمی پخت، سیب زمینی، نمک، فلفل، زردچوبه و رب گوجه فرنگی را به آن بیفزایید و روی شعله کم ۲ تا ۳ ساعت بپزید تا جو لعاب بیندازد.

۳- در پایان پخت، جعفری خرد شده را اضافه کنید و بگذارید سوپ با شعله کم ۱۰ دقیقه بپزد.

۴- سوپ را در ظرفی بکشید و روی آن را با جعفری خرد شده تزیین کنید.

۵- هنگام خوردن سوپ بهتر است چند قطره آب لیموی تازه به آن بیفزایید.

۶- سوپ به صورت پیش غذا و گرم خورده می شود و می تواند به همراه نان، خوراک کاملی باشد.



### پخت ناهار یا شام و پذیرایی از خانواده

با راهنمایی و کمک بزرگتر خانواده، خوراک مناسبی برای خانواده خود برگزینید و آن را بپزید و از پذیرایی انجام

شده، گزارش آماده کنید و در کلاس ارائه دهید.

### طرز تهیه ژله

یک بسته پودر ژله را خریداری نموده محتوی بسته را در یک لیوان آب جوش حل نمایید تا مایعی شفاف حاصل شود و

سپس یک لیوان آب سرد به آن اضافه کنید و در یخچال خارج از جایی قرار دهید تا ببندد. لازم به ذکر است که طعم و

طرز تهیه ژله بر روی بسته‌ی آن‌ها نوشته شده است.

### بیشتر بدانیم

می توان برای خوشمزه تر شدن ژله با طعم هر پودر میوه‌ی آن را خرد کرده و به مایع اضافه نمایید تا لذیذتر شود مثلاً

برای پودر ژله موز از موز خردشده نیز استفاده نمایید.

## نکات ایمنی

- پیشامدهای ناگوار در آشپزخانه‌ها، کودکان و بزرگسالان را تهدید می‌کند. چنین پیشامدهایی بیشتر انفجار، آتش‌سوزی، سوختگی، برق‌گرفتگی، بریدگی در دست، پا و .... است.
- خیلی از آتش‌سوزی‌ها هنگام سرخ کردن خوراکی‌ها اتفاق می‌افتد. اگر محتویات ماهیتابه روی اجاق آتش گرفت، نباید روی آن آب بریزید. نخست اجاق را خاموش کنید، سپس در آن را ببندید یا پارچه یا حوله‌ای خیس روی ماهیتابه بیندازید و صبر کنید تا سرد و خاموش شود.

## پذیرایی و مهمان‌نوازی

ایرانیان، مهمان‌داری و مهمان‌نوازی را یکی از ویژگی‌های برجسته هر فرد می‌دانند. برای آشنایی با نحوه پذیرایی از دوست و مهمان خود داستان زیر را بخوانید:

باد پاییزه در حال وزیدن بود. صدای زوزه آن را از دور دست می‌شنیدم که با خود بر گهای خشک پاییزی را به زیر پای عابران می‌انداخت. خانه‌ی ما آپارتمانی کوچک است که دو اتاق دارد. در اتاق پذیرایی گوشه‌ای به من اختصاص دارد که وسایل درسی‌ام از جمله ضبط صوت و کتابها را در این گوشه چیده‌ام. لوح و قلم و مهره‌های حسابم را هم در کنارشان قرار داده‌ام در حالی که مشغول درس خواندن بودم، تلفن به صدا درآمد. گوشی را برداشتم. امین دوسنم که در طبقه‌ی بالای آپارتمان ما زندگی می‌کنند، بود. او می‌خواست به خانه‌ی ما بیاید تا با هم درس انگلیسی بخوانیم. خوشحال شدم و قبول کردم. آن روز من در خانه تنها بودم بنابراین پذیرایی از دوستم بر عهده خودم بود. چگونه باید از او پذیرایی کنم؟

از جای خود برخاستم و دست بکار شدم. اول خانه را مرتب کردم. اتاق را گشتم تا جوراب یا چیزی در اطرافم نباشد که در نظر دوستم فردی بی‌نظم به نظر بیایم. دست و صورت خود را شسته و موهای خود را مرتب کردم. سپس لباس مناسبی پوشیدم و به آشپزخانه رفتم تا برای درست کردن چای زیر کتری را روشن کنم. مادرم برای این که من راحت بتوانم از آب جوش استفاده کنم و خود را نسوزانم کتری شیرداری تهیه کرده است که درپوش آن دو تکه است، در کتری و تکه زیرین آن که مشبک است و قوری را به راحتی می‌توان روی آن قرار داد. ابتدا دو در کتری را برداشته و داخل آن را با پارچه آب پر کردم و با نوک انگشتم کنترل کردم که کتری از آب خیلی پر نشود. به اندازه دو بند انگشت مانده بود تا کتری پر شود در آن را گذاشتم و روی اجاق گاز قرار دادم آن را روشن نمودم. بعد از مدتی از صدای کتری که در حال قل قل کردن بود متوجه شدم که آب جوش آمده است. حال وقت دم کردن چای بود. یک پیمانه چای در قوری ریختم و زیر شیر کتری گرفتم و شیر کتری را باز کردم و مدت کمی که آب کتری داخل قوری سرازیر شد، شیر رابسته و با لمس بدنه قوری متوجه شدم که سطح آب تا کجا آمده است. احساس کردم قسمت بالای قوری گرم است ولی نمی‌سوزاند. سپس در قوری را گذاشتم و روی صفحه‌ی مشبک کتری قرار دادم و درجه شعله گاز را به حداقل رساندم. دو استکان و قندان را در یک

سینی جای دادم. خوشبختانه در خانه بیسکویت و شکلات داشتیم. هر کدام از آنها را در دو بشقاب جداگانه گذاشتم. زنگ به صدا درآمد. گاز را خاموش کردم. به طرف در رفتم، پرسیدم چه کسی است؟ امین از پشت در خود را معرفی کرد. در را باز کردم، سلام و احوالپرسی معمولی را به جای آوردیم. از جلوی در کنار رفتم و تعارف کردم که داخل شود. او نیز داخل شد و من در را بستم و همراه او کنج اتاقی که متعلق به من و وسایلم بوده رفتیم. هر دو به پشتی تکیه دادیم و کتابهایمان را برداشتیم و شروع به خواندن کردیم. من از روی کتاب شماره‌ی صفحه بینایی را به او می‌گفتم و او تعجب می‌کرد و می‌گفت: از کجا می‌دانی؟ و من توضیح دادم که در کتاب ما دو شماره صفحه وجود دارد، یکی برای کتاب بریل و دیگری برای کتاب بینایی، برای چنین روی که می‌خواهم با تو درس بخوانم. خیلی خوشش آمد. درس خواند را ادامه دادیم تا اینکه دقایقی را برای استراحت اختصاص دادیم. من به آشپزخانه رفتم و قوری را برداشتم و در سینی قرار دادم و به آرامی حرکت کردم و سینی را جلوی دوستم گذاشتم. دوباره به آشپزخانه رفتم و قوری دیگری را از آب جوش پر کردم و با بشقاب شکلات و بیسکویت به اتاق بازگشتم. از دوستم خواستم که چای را برای هر دو نفرمان بریزد. هر دو شروع به نوشیدن چای به همراه بیسکویت نمودیم. بعد به ادامه‌ی درس پرداختیم. دوستم امین خیلی خوشحال بود. او می‌گفت: من امروز علاوه بر درس زبان با خط بریل هم آشنا شدم. ما می‌توانیم درسهای دیگرمان را هم به اتفاق بخوانیم. سرانجام امین برخاست که به خانه‌اشان بازگردد و من برای اینکه سینی چای را با پا لگد نکنم به او گفتم اجازه بدهد تا من آنها را به آشپزخانه ببرم و بعد با یکدیگر خداحافظی کنیم. با کمک هم وسایل پذیرایی را به آشپزخانه بردم و بعد به طرف در حرکت کردیم. او از من تشکر کرد و من هم در بدرقه از او تشکر و سپاسگزاری نمودم. در را باز کردم و کفشهایم را پوشیدم و من در آستانه در ایستادم تا او از پله‌ها بالا رفت. سپس در را بستم و به جمع و جور کردن ظرفها و استکانها پرداختم. راستی امین من را برای بار بعد که می‌خواهیم درس بخوانیم به خانه خود دعوت کرد.

### هم‌اندیشی

در گروه خود درباره آدابی که برای مهمانداری مناسب می‌دانید، آراستگی ظاهری، سلام و احوالپرسی، معرفی افراد به چگونگی برخورد، پذیرایی گفت و گو کنید و نتیجه را بنویسید.

### نگهداری مواد خوراکی

یکی از مهم‌ترین اهداف صنایع خوراکی افزایش زمان ماندگاری است. روش‌های بسیار متنوعی برای نگهداری مواد خوراکی در سرتاسر دنیا به کار گرفته می‌شود. مواد خوراکی به وسیله حرارت‌دهی، سردکردن، خشک نمودن، نمک سودکردن، اسیدی کردن، جداسازی اکسیژن، کنسرو کردن، تخمیر، افزودن نگهدارنده‌های مختلف و غیره نگهداری می‌شود و اغلب از این روش‌ها به صورت ترکیبی با یکدیگر استفاده می‌شود.

### نگهداری مواد خوراکی در سرمای بالای صفر درجه (یخچال):

- نگه داری مواد خوراکی در دمای کم، از فساد زودهنگام آن جلوگیری می کند.
- گوشت و مرغ را باید در جایخی نگهداری کنید.
- لبنیات را در طبقه های بالایی یخچال و تخم مرغ ها را در طبقه میانی و سبزی و میوه را در طبقه های پایین یخچال بگذارید. دمای بخش پایینی یخچال خانگی را  $4^{\circ}\text{C}$  + در نظر می گیرند.
- گرم ترین بخش یخچال بخش درونی در یخچال است. مواد خوراکی فاسد نشدنی مانند آلبیمو، سس ها و نوشیدنی ها را می توان در این بخش نگهداری کرد.

### نگه داری مواد خوراکی در سرمای زیر صفر (فریزر یا سردخانه زیر صفر):

- در روش خانگی مواد خوراکی منجمد شده را در فریزر که دمای آن  $18^{\circ}\text{C}$  - تنظیم شده است، نگهداری می کنند.
- دمای فریزر، هنگامی که مواد خوراکی درون آن است، نباید از  $12^{\circ}\text{C}$  - بالاتر بیاید.
- گوشت ها و میگو را باید در طبقات بالا و سبزی ها، نان و ... را در طبقات پایین تر فریزر نگهداری کرد.
- خشک کردن سبزی و میوه:** فساد اغلب مواد خوراکی بیشتر به علت فعالیت میکروب ها و آنزیم های موجود در مواد خوراکی است. خشک کردن باعث کم شدن فعالیت میکروب ها و آنزیم های موجود در مواد خوراکی می شود.



پ

ب

الف

نمونه هایی از میوه و سبزی خشک شده

کار غیر کلاسی



خشک کردن سبزی

با راهنمایی بزرگ تر خود خشک کردن سبزی را انجام دهید. از کار انجام شده گزارش تهیه و آن را در گروه بررسی

کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید. سبزی را می توانید خرد شده یا همراه با ساقه خشک کنید.

**مواد و وسایل مورد نیاز:** سبزی (نعناع یا شوید)، پارچه تمیز، پنکه

## روش کار

- ۱- مواد زائد، ساقه‌های محکم و بخش‌های فاسد آن را جدا کنید.
- ۲- سبزی پاک شده را بشویید و آب آن را بگیرید.
- ۳- سبزی را خرد کنید (نه خیلی ریز و نه خیلی درشت).
- ۴- سبزی خردشده را روی پارچه تمیزی در اتاقی که هوا در آن جریان دارد به صورت لایه نازک بریزید تا خشک شود. استفاده از پنکه زمان خشک شدن سبزی را کمتر و کیفیت سبزی خشک شده را بهتر می‌کند.
- ۵- پس از گذشت چند روز مقداری از سبزی را در کف دست بگذارید و با دست دیگر آن را بسایید. اگر سبزی کاملاً پودر شود نشان‌دهنده خشک شدن آن است و می‌توانید سبزی را جمع‌آوری کنید.
- ۶- برای جلوگیری از آلوده شدن سبزی خشک شده، بهتر است آن را در قوطی‌های در دار بریزید و در جای خشک، خنک و تاریک نگهداری کنید تا سبز و معطر بماند.

**روش‌های خشک کردن:** یکی از مهم‌ترین روش‌های نگهداری مواد خوراکی خشک کردن آن است که به دو روش

انجام می‌شود:

روش سنتی: خشک کردن در دمای محیط (در برابر نور خورشید یا سایه)؛

روش صنعتی: خشک کردن با گرمای مصنوعی، برای این روش دستگاه‌های خشک کن به کار برده می‌شود.

---

**نکته:** بهترین روش برای خشک کردن سبزی، خشک کردن آن‌ها در سایه است. ولی باید دقت کنید که سبزی‌ها روی هم

قرار نگیرند زیرا این کار باعث پوسیدگی یا کپک زدن آن‌ها می‌شود.

اگر سبزی‌ها را در نور آفتاب خشک کنید، علاوه بر آن که رنگ آن‌ها تغییر می‌کند، مقدار زیادی از ویتامین‌های خود را نیز از دست می‌دهند.

امروزه برای خشک کردن میوه و سبزی از روش صنعتی استفاده می‌شود که به دلیل بهداشتی بودن، سرعت زیاد و کیفیت بهتر، جایگزین مناسبی برای روش سنتی است.

---

## میان‌وعده

برخی افراد بین صبحانه و ناهار یک بار و بین ناهار و شام یک بار دیگر خوراک کمی می‌خورند. به این نوبت‌های

خوراکی میان‌وعده می‌گویند.

بخشی از انرژی و مواد مورد نیاز بیشتر افراد مانند کودکان و نوجوانان با خوردن دو تا سه میان وعده برآورده می‌شود؛ بنابراین گزینش خوراک برای این نوبت‌ها بسیار اهمیت دارد.

خوردن میان وعده‌های کم‌ارزش نه تنها مواد مورد نیاز بدن را برآورده نمی‌سازند، بلکه با داشتن رنگ‌های مصنوعی، شیرین‌کننده‌های مصنوعی، مواد نگهدارنده شیمیایی، اسانس‌ها و روغن‌های زیان‌آور موجب کم‌خوری و برخی بیماری‌ها می‌شوند.

### کار کلاسی

#### شناسایی میان وعده‌های مفید و غیرمفید

با هم اندیشی در گروه خود، میان‌وعده‌های مفید و غیرمفید و دلیل گزینش خود را بنویسید

#### برخی میان وعده‌های مفید و غیرمفید

			
			غیر مفید
			داشتن رنگ مصنوعی
			
	مفید		
	داشتن ویتامین و مواد معدنی		

### کار کلاسی

#### تهیه ذرت بو داده (نیمه تجویزی)

مواد وسایل مورد نیاز: ذرت مخصوص ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم، نمک به مقدار لازم، روغن مایع یک قاشق غذاخوری، قابلمه

متوسط

## روش کار:

- ۱- قابلمه را روی اجاق گاز بگذارید و کف آن را با روغن مایع چرب کنید.
- ۲- شعله زیر قابلمه را روشن کنید (شعله گاز باید کمی زیاد باشد) تا قابلمه کمی داغ شود.
- ۳- نمک را اضافه کنید. بهتر است ذرت بو داده را کم نمک تهیه کنید.
- ۴- یک لایه ذرت، کف قابلمه بریزید.
- ۵- در قابلمه را بگذارید و چند دقیقه روی شعله نگه دارید. با باز شدن ذرت‌ها صدای برخورد ذرت باز شده به قابلمه شنیده می‌شود.
- ۷- هنگامی که صدای برخورد ذرت‌ها قطع شد. یعنی تمام ذرت‌ها باز شده است. در قابلمه را بردارید و ذرت‌ها را در یک ظرف دیگر بریزید تا ذرت‌های باز شده نسوزند.



مراحل تهیه ذرت بو داده

## نگهداری مواد خوراکی با ماده نگه‌دارنده

مواد خوراکی را می‌توان با برخی مواد نگه‌دارنده برای مدت طولانی‌تر نگه داشت. در اینجا تهیه خیارشور را که در آن نمک ماده نگه‌دارنده است، آورده شده است.





## کار غیر کلاسی

### تهیه خیارشور (نیمه تجویزی)

**مواد و وسایل مورد نیاز:** ساقه خشک شده شوید، گلپر، سیر، فلفل سیاه و قرمز، خیار قلمی، نمک، برگ مو، سبزی

ترخون، ترازو، ظرف جوشاندن آب نمک، سبده، چاقو

### روش کار

- خیارها را با آب سرد بشویید و خشک کنید (خیار مورد استفاده باید کاملاً سبز، فلمی و بدون لک باشد. در صورتی که از خیار سالادی استفاده می کنید، به منظور ایجاد سوراخ های ریز در پوست خیار و نفوذ آب نمک، باید آنها را سوراخ کنید).
- خیار و مخلوط افزودنی ها را که آماده کرده اید، لایه به لایه در ظرف بریزید.
- متناسب با اندازه خیار آماده شده (به اندازه ای که ظروف تهیه خیارشور را پر کند) آب را بجوشانید و برای هر لیتر آب جوشیده ۷۰ گرم نمک و ۸۰ سی سی (۵ قاشق سوپ خوری) سرکه بریزید (اگر نمک زیاد بریزید خیارشور چروکیده و توخالی می شود. اگر مقدار نمک کم باشد خیارشور لیز و نرم می شود).
- آب نمک را به ظروف حاوی خیار و مواد افزودنی اضافه کنید تا ظرف پر از آب نمک شود.
- برای خروج هوا ظرف را ۲۴ ساعت در دمای اتاق نگاه دارید. پس از آن، ظرف را با آب نمک پر کنید.
- در ظرف را به گونه ای ببندید تا هوا وارد ظرف نشود.
- ظرف خیارشور را یک هفته در دمای محیط و پس از آن در جای خنک نگهداری کنید.

**مواد نگه دارنده:** همان گونه که ماندگاری خیار در آب نمک بیشتر می شود، برخی مواد شیمیایی طبیعی یا مصنوعی

دیگر نیز برای نگه داری مواد خوراکی به کار گرفته می شوند که به آنها نگه دارنده می گویند. این مواد از فساد میکروبی

مواد خوراکی جلوگیری می کنند.

## ..... بیشتر بدانیم .....

### مواد نگه دارنده غیرمجاز

امروزه از مواد نگه دارنده شیمیایی مانند اسیدها، نیتريت، سوربات، بنزوات و ... برای نگه داری بیشتر مواد خوراکی فراوری شده در برخی کارخانه ها استفاده می شود. بعضی از نگه دارنده های شیمیایی برای بدن ضرر دارد و مصرف بیش از اندازه آنها سرطان زا است. از خوردن یا کاربرد مواد خوراکی ای که با مواد نگه دارنده غیرمجاز نگه داری می شوند، خودداری کنید.

## هم اندیشی

نام برخی محصولات کشاورزی را که در برخی از فصل‌ها در منطقه شما ارزان است در جدول بنویسید و برای جلوگیری از به هدر رفتن آنها و همچنین استفاده از آنها در دیگر فصل‌ها روشی را پیشنهاد کنید. مثال: انگور که از آن می‌توان محصولاتی چون کشمش، شیرۀ انگور، سرکه و آبغوره را تهیه کرد.

## بسته بندی خانگی حبوبات

- **خرید ماده اولیه (حبوبات):** برای آنکه هزینه تولید کمتر شود، بهتر است حبوبات بوجاری شده را از کشاورز خریداری کنید.
- **نمونه برداری:** برای نمونه برداری می‌توانید وسایل ویژه نمونه برداری را به کار ببرید. وسیله نمونه برداری را در جهات مختلف گونی فرو ببرید و نمونه راداخل ظرفی بریزید. نمونه حبوبات دریافتی باید تازه و سالم، بدون بوی ناخوشایند و بدون آفت زنده باشد. از پذیرش هرگونه حبوبات آلوده به آفات، مواد خارجی، مواد سمی و فاسد شده یا ناخالص خودداری کنید.



- **پاک کردن:** برای پاک کردن حبوبات از یک میز استیل استفاده کنید. در این مرحله باید مواد خارجی مانند سنگ، پوشال، دانه های آفت زده، آسیب دیده و نارس را جدا کنید.



- **درجه بندی:** محصولی را که برای بسته بندی انتخاب کرده اید باید پیش از بسته بندی درجه بندی کنید. این کار را می توانید دستی یا با دستگاه های خودکار انجام دهید.



- **وزن کردن:** حبوبات را می توانید در بسته های بزرگ (در گونی کتفی یا کیسه های متقالی) یا در بسته های کوچک پلاستیکی برای خرده فروشی بسته بندی کنید. بهتر است بسته بندی به گونه ای باشد که محتویات داخل بسته را نشان دهد.



ترازوی وزن کردن حبوبات

- **بسته بندی اولیه:** سلفون های پر شده را با دستگاه دوخت حرارتی دربندی کنید.



دستگاه بسته بندی اولیه حبوبات

- **برچسب گذاری:** بر روی هر بسته از فرآورده که به بازار عرضه می شود باید نام و نشانی واحد تولیدی، شماره مجوز، نام تجاری، تاریخ تولید و انقضاء، سری ساخت و شرایط نگه داری درج شود.



دستگاه برچسب زنی حبوبات

- **بسته بندی ثانویه:** پس از بسته بندی اولیه، برای حمل و نقل حبوبات بسته بندی شده، بسته ها باید در کارتن یا در نایلون بسته بندی شده و سپس به انبار محصول برده شود.
- **بازاریابی و فروش:** بازاریابی شامل شناسایی مصرف کنندگان، شناساندن محصول خود به دیگران، فروش محصول و رضایت مشتری است.
- **بسته بندی:** بسته بندی مواد خوراکی یک روش نگهداری است. بسته بندی نادرست موجب از بین رفتن همه زحماتی می شود که برای تولید صرف شده است. به طور کلی بسته بندی دارای دو نقش اساسی است:
  - حفاظت از غذا در مدت زمان ماندگاری آن
  - تبلیغ فرآورده های تولید شده برای فروش بیشتر

## کار کلاسی



### کیک ساده

#### مواد لازم برای ۲ نفر

تخم مرغ	۲ عدد
آرد گندم	۱ لیوان
شکر	نصف لیوان
شیر	نصف لیوان
بکینگ پودر	۱ قاشق چای خوری
وانیل	۱/۴ قاشق چای خوری
کره	برای چرب نمودن قالب کیک

## وسایل مورد نیاز

- ۱- فر یا کیک پز یا پلوپز
  - ۲- همزن در صورت امکان برقی باشد بهتر است
  - ۳- قالب مخصوص کیک در صورت استفاده از فر در غیر این صورت کیک پز و پلوپز قالب دارند و نیازی به قالب مخصوص کیک نیست.
  - ۴- یک کاسه بزرگ چینی یا بلور برای مخلوط کردن همه‌ی مواد
  - ۵- یک سینی بزرگ
  - ۶- قاشق و چنگال
- ابتدا مواد و وسایل لازم را فراهم نموده و در دسترس قرار می‌دهید.

### طرز تهیه:

#### پخت کیک با فر:

ابتدا تخم‌مرغ‌ها را یکی یکی شکسته و داخل کاسه بریزید. سپس با استفاده از همزن آنقدر تخم‌مرغ‌ها را هم بزنید تا کف کنند توجه داشته باشید اگر تخم‌مرغ‌ها کف نکنند، کیک شما پف نخواهند کرد. در مرحله‌ی بعد شکر را به تخم‌مرغ‌ها اضافه کنید و خوب هم بزنید سپس شیر را به مخلوط فوق اضافه نموده و هم بزنید. قبل از این که آرد را به مخلوط بیفزایید بکینگ پودر و وانیل را به آردی که قبلاً از صافی رد کرده و از تمیز بودن آن مطمئن هستید اضافه نمایید و به آرامی با قاشق مخلوط کنید و آن را طی چند مرحله به مخلوط داخل کاسه بیفزایید. هر مرحله که آرد را به مخلوط اضافه می‌کنید خوب با هم‌زن هم می‌زنید وقتی تمام آرد را به مخلوط اضافه و هم زدید نصف قالب کره‌ی ۵۰ گرمی را در دست گرفته و کره را به تمام دیواره‌ی داخلی قالب کیک‌پزی یا پلوپز و یا کیک‌پز بمالید تا تمام سطح دیواره‌ی داخلی قالب کاملاً چرب شود. این عمل سبب می‌شود تا کیک به قالب نچسبد و پس از ریختن به راحتی از قالب جدا شود در این مرحله مایع کیک را داخل قالب بریزید و فر را روی درجه‌ی ۳۲۵ قرار دهید و پس از ۴۵ دقیقه در فر را باز کنید و چنگالی را در کیک فرو کنید و سپس آن را خارج کنید. در صورت نپختن کامل مایع کیک به چنگال می‌چسبد در این صورت مدت ۱۵ دقیقه صبر کنید تا کیک کاملاً بپزد.

#### طرز استفاده از گاز

گاز فردار را می‌تون هم با استفاده از فندک خود فر روشن کرد و هم با استفاده از فندکی معمولی. اگر از فندک خود فر استفاده می‌کنید، وقتی شعله فر را نگه می‌دارید و فندک را می‌زنید، صدایی مثل صدای روشن شدن آبگرمکن هنگامی که

آب گرم را باز می‌کنید می‌شنوید و می‌فهمید فر روشن شده، بالا یا پایین بودن آن به عهده خودتان است و بسته به نوع غذایی است که می‌پزید. اما اگر از فنک معمولی (تفنگی) استفاده می‌کنید بالای فر در داخل یک میله وجود دارد که از یک طرف به طرف دیگر کشیده شده است. هر کجای آن میله فنک را بگیرید و بزنید و شعله فر را نیز نگاه دارید، فر روشن می‌شود. سعی کنید از سینی فر که برای کیک است استفاده دیگری نکنید و از قالبهای مخصوص استفاده کنید. سینی فر را نباید با سیم یا اسکاچ زیر تمیز کرد چون خط می‌افتد، دستکش فر برای ناینایان بسیار ضرورت دارد.

### پخت کیک با کیک‌پز برقی:

در صورتی که می‌خواهید از کیک‌پز برقی استفاده نمایید به توضیحات زیر توجه کنید:

کیک‌پز قابلمه‌ای است که در وسط درب آن شیشه‌ی دایره‌ای شکلی قرار دارد یک برجستگی بلند شیارداری نیز دارد که محل اتصال سیم مخصوص است. روی این درب، دسته‌ای نیز تعبیه شده است. توجه داشته باشید ابتدا سیم را در جای آن یعنی شیار روی دسته قرار دهید و دقت نمایید سیم کاملاً در شیار فوق جا بگیرد سپس انتهای سیم را با دقت و در زمان لازم وارد پریز برق نمایید.

کیک‌پز دارای یک پایه‌ی فلزی است هنگام استفاده از کیک‌پز باید آن را روی زمین یا میز چوبی قرار دهید چون بدنه‌ی کیک‌پز داغ می‌شود و در غیر اینصورت خطر آفرین خواهد بود. با توجه به این که قسمت وسط کیک‌پز شیشه‌ای است و سیستم حرارتی کیک در داخل درب آن قرار دارد قسمت شیشه‌ای فاقد سیستم تولید حرارت است و داغ نمی‌شود بنابراین اگر مایع کیک در زیر قسمت شیشه‌ای درب آن قرار گیرد، نمی‌پزد به همین دلیل کیک‌پز دارای یک لیوان از جنس آلومینیوم نیز می‌باشد که وسط ته آن سوراخ است. در هنگام استفاده از پلوپز باید دور آن لیوان را با کره چرب کنید و داخل قابلمه‌ی کیک‌پز درست وسط قابلمه و زیر قسمت شیشه‌ای قرار دهید لیوان را با دست نگه‌دارید تا هنگام ریختن مایع جابه‌جا نشود سپس به آرامی و با دقت کاسه‌ی محتوی مایع کیک را به لبه‌ی قابلمه تکیه دهید و کاسه را اندکی به سمت داخل قابلمه خم کنید تا مایع داخل قابلمه بریزد و دور تادور لیوان در تمام سطح قابلمه پخش می‌شود و دیگر نیازی به هم زدن و جابه‌جا کردن مایع نیست.

وقتی تمام مایع داخل قابلمه ریخت درب کیک‌پز را بگذارید و سر دیگر سیم را به برق بزنید. پس از حدود نیم ساعت درب کیک‌پز را بردارید و با چنگال آن را امتحان کنید در صورتی که نپخته باشد، مدت ۱۵ دقیقه‌ی دیگر به آن اجازه‌ی پخت بدهید وقتی کیک پخته شد سیم را از برق درآورید.

## پخت کیک با پلوپز:

استفاده از پلوپز هم درست مانند کیک پز است فقط پلوپز شیشه‌ی درب و لیوان ندارد و شما مایع را داخل قابلمه‌ی پلوپز ریخته و سیم پلوپز را به برق وصل کنید پلوپزهای قدیمی فقط سه درجه دارند درجه‌ها در قسمت جلوی بدنه‌ی پلوپز نوشته شده‌اند این سه درجه شامل کم، متوسط و زیاد است برای پختن کیک درجه‌ی پلوپز را روی درجه‌ی زیاد به مدت ۴۵ دقیقه قرار دهید.

در هر صورت از هر وسیله‌ای که برای پختن کیک استفاده نمایید پس از پختن کیک یک سینی گرد که بهتر است سینی از جنس چینی یا بلور باشد انتخاب نمایید سینی را روی دهانه‌ی قالب کیک گذاشته و با دقت در حالی که هم سینی و هم قالب کیک را نگه داشته‌اید، قالب کیک را روی سینی برگردانید تا کیک داخل سینی قرار گیرد ابتدا کیک را در آشپزخانه قرار دهید تا کمی خنک شود. سپس کیک را داخل سینی را داخل یخچال قرار دهید تا خنک شود حالامیل نمایید.

## بیشتر بدانید

شما می‌توانید آرد کیک آماده را که در بسته‌های مخصوص با طعم‌های مختلف مثلاً: کاکائویی، پرتغالی، نارگیلی و... در سوپرمارکت‌ها یا قنادی‌ها به فروش می‌رسد، بخرید و از یک فرد بینا بخواهید تا دستورالعمل تهیه‌ی مایع کیک و پخت کیک را که روی قوطی آن نوشته شده برای شما بخواند تا مطابق آن دستورالعمل کیک تهیه نمایید. در این روش تهیه‌ی مایع کیک برای افراد نابینا خیلی آسان‌تر و راحت‌تر انجام می‌شود. در ضمن چون ترکیب مواد با درصد‌های مناسبی تهیه شده کیک خوشمزه‌تری خواهید داشت.

## جدول ۶-۱۱- برخی مشاغل مربوط به مواد خوراکی

مشاغل خانگی	کارکنان کارخانه‌های مواد خوراکی	فروشنده‌گان	آشپز
شیرینی سنتی	کارشناس آزمایشگاه مواد خوراکی	آب میوه فروش	حلیم پز
خرد کردن و بسته‌بندی قند	مدیر تولید		
	مدیر کنترل کیفیت		

## جدول خودارزیابی پروژه

### بخش اول

نمره خودارزیابی	دلایل و مستندات	محدود ه نمره	عنوان	ردیف
		۱۰-۰	پودمان نوآوری و فناوری	شایستگی های فنی و پایه در
		۱۰-۰	پودمان کسب و کار	
		۳۰-۰	پودمان خوراک	
		۱۰-۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
		۱۰-۰	مدیریت منابع	
		۵-۰	کار گروهی	
		۱۰-۰	کیفیت محصول	
		۱۵-۰	موفقیت در بازارچه	
X= .....			جمع نمره از ۱۰۰	
$\frac{X}{5} = \dots\dots\dots$			محاسبه نمره بر حسب ۲۰	

### بخش دوم

<input type="checkbox"/> قبول <input type="checkbox"/> غیرقابل قبول	رعایت ایمنی و ارگونومی در حین کار
--	-----------------------------------



# راه‌اندازی بازارچه در مدرسه

## نکاتی برای راه‌اندازی بازارچه در مدرسه

- **نیازسنجی:** فکر کنید که هم کلاسی‌ها، معلمان و اولیای دانش‌آموزان به چه کالا یا خدمتی نیاز دارند.
- **تبلیغات:** از بستگان نزدیک خود، دبیران و دوستانتان در مدرسه دعوت کنید تا از بازارچه شما دیدن کنند.
- **پیش‌بینی امکانات مورد نیاز:** فهرستی از وسایل لازم برای راه‌اندازی غرفه‌تان فراهم و آنها را آماده کنید.
- **نام تجاری (برندینگ):** برای غرفه خود یک نام انتخاب کنید.
- **معرفی:** محصول و خدماتی را که در بازارچه و غرفه خود ارائه کرده‌اید به بازدیدکنندگان معرفی کنید.



- **نوآوری در ارائه:** تلاش کنید در نحوه ارائه کالاها و خدماتتان نوآوری داشته باشید.
- **مشتری‌مداری:** تلاش کنید محصول خود را با بهای مناسب بفروشید.
- **امنیت:** جای امنی برای پولی که هنگام فروش کالا در بازارچه به دست می‌آوردید در نظر بگیرید.
- **کارگروهی:** به یاد داشته باشید که با همکاری و تقسیم وظایف در گروه، غرفه برتری خواهید داشت.
- **همیاری:** از اولیای مدرسه و والدین خود برای راه‌اندازی بازارچه کمک بگیرید و برای شرکت در آن از آنان دعوت کنید.



## بررسی

برخی از دانش‌آموزان با هماهنگی بزرگ‌تر خود، برای خانواده یا آشنایان، کارهای سبک انجام می‌دهند و از این راه باکسب درآمد، برخی از وسایل مورد نیاز خود را تهیه می‌کنند. شما اگر بخواهید چنین کاری انجام دهید، در منطقه نیازسنجی کنید و اگر مورد مناسبی یافتید، نسبت به تولید و فروش آن اقدام کنید.

## منابع

- ۱- برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مصوب شورای عالی آموزش و پرورش، اسفند ۱۳۹۱.
- ۲- موحدی صفت، محمدرضا و یمقانی، محمدرضا. ۱۳۹۲. مبانی رایانه کد ۳۵۸/۶۵. دوره متوسطه، شاخه فنی و حرفه‌ای. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۳- طرزی، ملیحه، آقاکشیری، علی و محمدی، محمدرضا. ۱۳۹۲. بسته‌های نرم‌افزاری (۱) کد ۳۵۸-۶۷. دوره متوسطه، شاخه فنی و حرفه‌ای. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۴- یمقانی، محمدرضا، میرزایی، ژاله و طرزی ملیحه. ۱۳۹۲. بسته‌های نرم‌افزاری (۲) کد ۳۵۸-۶۹. دوره متوسطه، شاخه فنی و حرفه‌ای. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۵- شکرریز، محمدرضا، ۱۳۹۱. شهروند الکترونیکی کد ۶۱۲/۱۸. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۶- آیت‌اللهی، محمدجواد و صدری، عباس. ۱۳۹۲. کارآفرینی کد ۵۹۷. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۷- احمدپور داریانی، محمود و عزیزی، محمد. ۱۳۹۲. کارآفرینی کد ۶۰۱-۵. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۸- شاه‌نظری، محمد، توبه‌خواه‌فرد، داود و دیگران. ۱۳۹۲. فرایند اجرای پروژه کد ۶۰۲/۶. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۹- رنگ‌آور، حسین، عبدی، اردشیر و دیگران. ۱۳۹۲. تکنولوژی فرآورده‌های چوبی کد ۶۰۹/۲۶. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۱۰- صالحی‌نژاد، حمیدرضا. ۱۳۹۲. رسم فنی عمومی کدهای ۳۵۹-۵۶ و ۳۹۹-۴. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۱۱- بهبودی، فرهاد، ایزدپناه، معصومه و اکبرلو، حسین. ۱۳۹۲. آب و خاک و گیاه کد ۳۵۸-۲۸. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۱۲- عرب‌پوریان، فریدون، محبی، محمود و دیگران. ۱۳۹۲. هنر در خانه جلد (۳) کد ۶۱۳/۱۰. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۱۳- صنعتی، فاطمه. ۱۳۹۲. نازک‌دوزی زنانه (جلد اول) - دوخت کد ۶۰۱/۳. دوره متوسطه، شاخه کاردانش. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۱۴- منتظمی رزا، چاپ پنجاه و دوم ۱۳۹۱. هنر آشپزی. تهران: کتاب ایران.
- ۱۵- فاطمی، حسن. ۱۳۸۸. اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی. تهران: شرکت سهامی انتشار.