

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کار و فناوری

پایه اول (هفتم)
دوره متوسطه اول

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی: تهران - صندوق پستی
شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@roshd.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir /

وب‌گاه (وبسایت)

karofanavari

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تدوین: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب: کار و فناوری پایه اول متوسطه (هفتم) / ۱۰۲

شورای برنامه‌ریزی درسی کار و فناوری: احمد رضا دوراندیش، مهدی اسمعیلی، افشین اکبری، حمید احدی،

محسن جعفرآبادی، ویدا ممتحنی، مریم خوزینی، آتوسا میرزا صادقی

مؤلفان: حمید احدی، مهدی اسمعیلی، افشین اکبری، سمیه بخارائی، زینب بشارتی، محمد جهانگیری، معصومه فاطمی سلوط،

علی قنبری، هما ملک، ویدا ممتحنی، محمدعلی نیکنام، محمدرضا یمقانی

ویراستار: حسین داودی

صفحه‌آرا: نسرين اصغری

رسم: فرشته حسن خانی قوام، مرگان عقیقی، سمیه نصری

طراح جلد: طاهره حسن زاده

امور آماده‌سازی خبر: سپیده ملک ایزدی

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی ایران

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

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.chap.sch.ir

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران (سهامی خاص)

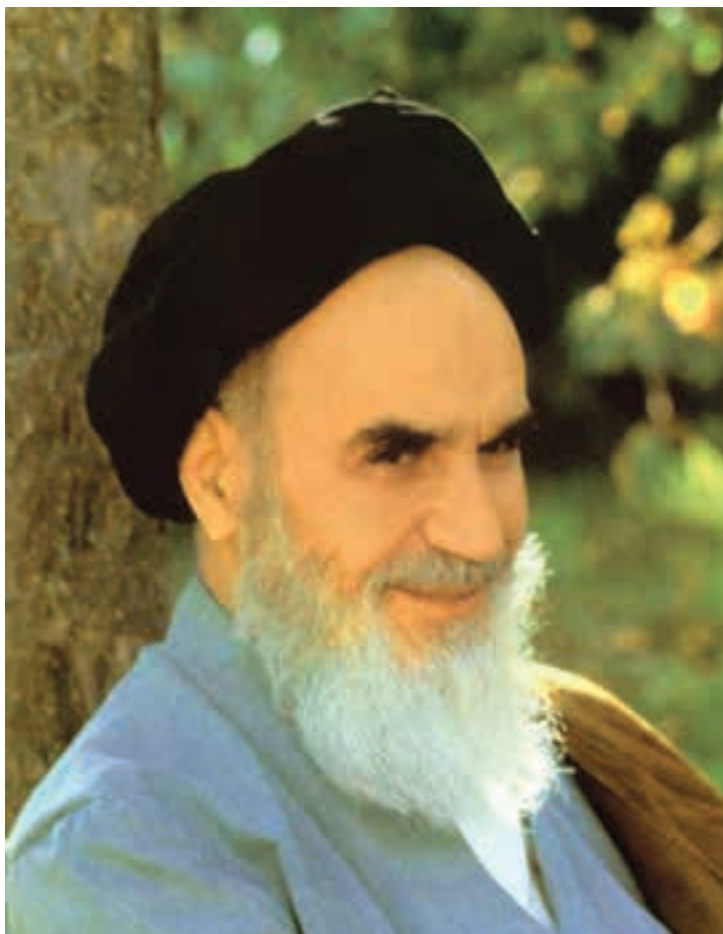
ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش) - تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰،

صندوق پستی: ۱۳۴۴/۶۸۴

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۲

کلیه حقوق مربوطه به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

حق چاپ محفوظ است



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آیید 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

سخنی با دانش آموز

انتخاب پروژه

۱	پودمان ۱: نوآوری و فناوری
۱۵	پودمان ۲: کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲۷	پودمان ۳: جستجو و جمع‌آوری اطلاعات
۵۰	پودمان ۴: مستندسازی
۶۸	پودمان ۵: کسب و کار
۸۱	پودمان ۶: نقشه‌کشی
۹۵	پودمان ۷: کار با چوب
۱۰۸	پودمان ۸: اشتراك گذاری اطلاعات
۱۲۴	پودمان ۹: پرورش و نگه‌داری گیاهان
۱۴۲	پودمان ۱۰: پوشاك
۱۶۱	پودمان ۱۱: خوراك
۱۸۲	راه اندازی بازارچه

بر اساس برنامه درسی ملی، درس کار و فناوری با هدف کسب مهارت‌های کار و فناوری‌های نوین به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات برای شما در نظر گرفته شده است. به یاد دارید که در درس کار و فناوری پایه ششم، مهارت‌هایی را کسب کردید. در پایه هفتم هم برخی از آن‌ها تقویت و تکمیل می‌شوند و چند مهارت جدید نیز خواهید آموخت.

درس کار و فناوری به شما کمک می‌کند مهارت‌هایی را درباره کار و فناوری، یاد بگیرید تا در کنار مهارت‌هایی یاد گرفته شده در درس‌های دیگر، بتوانید به عنوان یک شهروند کارهای شخصی خود را سامان دهید و در آینده شغل مناسبی را برای خود انتخاب نمایید. همچنین با یادگیری درست این درس می‌توانید برخی از کارهای فنی و روزمره را با چیرگی انجام دهید و از این راه درآمدی برای خود داشته باشید.

این کتاب به روش پودمانی نوشته شده است. در هر پودمان شما بخشی از توانایی‌های یک شغل را فرا خواهید گرفت. به یاد داشته باشید که برای انجام هر کار فنی، باید موارد ایمنی و بهداشتی مورد نیاز را هنگام کار رعایت کنید. برخی مطالب در پودمان‌ها با عباراتی مانند کار کلاسی، کار غیر کلاسی، بارش فکری و مانند آن مشخص شده است که چند مورد مهم آن توضیح داده می‌شود.

کار کلاسی: کارهای مشخص شده با این عناوین را باید در کلاس یا کارگاه به صورت فردی یا در گروه ۲ تا ۴ نفری انجام دهید. در انجام کارهای گروهی شما باید نکاتی مانند احترام به عقاید دیگران، تحمل یکدیگر، نقش افراد در گروه، مشارکت و تقسیم کار را رعایت کنید.

کار غیر کلاسی: چنین کارهایی باید متناسب با امکانات و ویژگی‌های مدرسه یا خانواده و با راهنمایی دبیر خود یا بزرگ‌ترها در خانواده انجام شود. از انجام چنین کارهایی در خانه باید گزارش کار و مستنداتی مانند عکس تهیه کنید و نتیجه کار را به دبیر نشان دهید.

باید بدانید که بدون انجام کارهای وابسته به هر پودمان شما موفق به یادگیری آن‌ها نخواهید شد.

در برخی پودمان‌ها شما برای انجام کار چهار گام را طی خواهید کرد، نخست موضوع را شناسایی می‌کنید سپس از منابع مختلف اطلاعات مربوط به موضوع را گردآوری کرده و پس از دسته‌بندی و پردازش اطلاعات، گزارش به صورت الکترونیکی آن را تهیه می‌کنید، در پایان برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات آن را به صورت نمایشی ارائه می‌دهید.

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 اختیار دبیر شما گذاشته شده است، یا کاری که با هماهنگی دبیر انتخاب خواهد شد انجام دهید.

پروژه: در این کتاب چند نمونه پروژه معرفی شده است و شما می‌توانید برای هر نیم‌سال یک موضوع را از بین نمونه‌های پیشنهادی یا نمونه دلخواه را با هماهنگی دبیر خود انتخاب کنید و در طول نیم‌سال با آموختن مهارت‌های مربوط به هر پودمان، پروژه خود را کامل کنید. در پایان نیم‌سال باید نتیجه کار یا تولید خود را به دبیر ارائه کنید.

همچنین جهت کسب مهارت‌ها تمامی یازده پودمان کتاب توسط دبیر به شما آموزش داده می‌شود.

بازارچه : برای آموزش برخی از مهارت‌ها نیاز دارید که در شرایط شبیه‌سازی شده آن کار را انجام دهید. راه اندازی بازارچه کاری است که در پایان هر نیمسال یا آخر سال تحصیلی در يك روز تعطیل در مدرسه برگزار خواهد شد. در این کار برای هر گروه دانش‌آموزان يك غرفه اختصاص داده می‌شود.

گروه باید با آماده کردن يك غرفه ، کارهایی را که در مرحله آموزش انجام داده است به دیگر گروه‌ها و بازدیدکنندگان ارائه دهد در این بازارچه برخی از کالاهایی که دانش‌آموزان تولید کرده‌اند با کارت‌های اعتباری به فروش می‌رسانند.

آموزش و ارزشیابی این درس عملی است و برای این درس آزمون کتبی برگزار نمی‌شود. در جدول زیر موارد مهم برای ارزشیابی پودمان و پروژه آورده شده است.

ابزار	موارد ارزشیابی
کارپوشه+ ارزشیابی عملکردی	شرح مفاهیم پودمان
مشاهده	شایستگی‌های فنی - تفکر انتقادی، پرسش‌گری و
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
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

برای درس کاروفناوری بسته آموزشی شامل کتاب درسی ،
 راهنمای معلم، فیلم و نرم‌افزار آموزشی پیش بینی شده است که در اختیار
 دبیران و دانش‌آموزان قرار خواهد گرفت.

انتخاب پروژه

بخشی از این درس به آموزش پروژه با اهداف و ویژگی‌های زیر اختصاص دارد :

- سودمندی وسایل ساخته شده؛
- بهره‌وری و استفاده درست از منابع؛
- تولید محصول یا ارائه خدمت سودمند و قابل فروش؛
- کسب تجربه واقعی در باره تولید و فروش؛
- کسب درآمد برای دانش‌آموزان؛
- تلفیق مهارت‌های آموزش داده شده در پودمان‌های درس.

در این درس، دبیر شما کارهایی را که در پودمان‌ها و پروژه انجام می‌دهید، با مشاهده و بررسی اسناد، ارزشیابی و نمره‌گذاری خواهد کرد و آزمون‌های کتبی ملاک ارزیابی نخواهد بود.

برای انجام پروژه با خلاقیت و نوآوری خود و با توجه به حجم کار، یک پروژه دلخواه را برگزینید که باید برای ۲ یا ۴ نفر از شما مناسب باشد. اگر پروژه مناسبی نیافتید می‌توانید یک پروژه پیشنهاد شده در کتاب را انتخاب کنید و برای ساخت، گام‌های نشان داده شده در نمودار زیر را اجرا نمایید.



وظایف دانش‌آموز برای انجام پروژه

- ضرورت اجرای کار
- امکان‌سنجی
- انتخاب پروژه با هماهنگی با دبیر
- برنامه‌ریزی انجام کار
- بررسی و تقسیم کار در گروه
- زمان‌بندی کار

■ انتخاب مواد اولیه

■ انجام پروژه

■ شرکت در بازارچه و ارائه پروژه ساخته شده در غرفه گروه

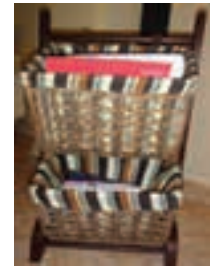
چندپروژه پیشنهادی



رحل



نیمکت گلدان دار



جاروزنامه‌ای



جعبه لوازم



جا گلدانی



چهارپایه



عروسک



گلدان چوبی



پا دری

نمون برگ پروژه

نام پروژه :

نام مدرسه :

نام دبیر :

نام گروه :

جای عکس

جای عکس

جای عکس

جای عکس

چکیده‌ای در باره پروژه شامل :

- ضرورت اجرای پروژه،
- سودمندی پروژه،
- قابلیت فروش پروژه،
- مشاغلی که ساخت پروژه با آن ارتباط دارد،
- پودمان‌هایی که برای ساخت پروژه به کار گرفته شده است.



پودمان ۱

نوآوری و فناوری

برک درختان سبز در نظر موثی

هرورقش دقتری ست معرفت کردگار
«سعدی»

در این پودمان، مهارت‌های خود را در

اختراع، نوآوری، ساخت محصول و فناوری افزایش می‌دهم

و به آفرینش خداوند بیشتر توجه می‌کنم.

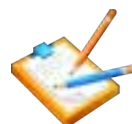
برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

- آموزش و به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری؛
- آشنایی با برخی مفاهیم نوآوری و سیستم؛
- ایده‌پردازی، نوآوری و خلاقیت؛
- انجام دادن کارها بر پایه نگرش سیستمی؛
- بهره‌گیری درست از فناوری‌ها؛
- مدیریت زمان و اجرای درست فرایند کارها.

۱-۱- اختراع و نوآوری

هنگامی که به وسایل پیرامون خود نگاه می‌کنم، پیش خود می‌اندیشم این وسایل را که می‌بینم 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 که روش یا چیزی را برای اولین بار به وجود می‌آورد یا می‌آفریند، برای این که یک کار دشوار را آسان یا یک مسأله را حل کند. من و دوستانم نیز می‌توانیم با هم یک اختراع یا آفرینندگی داشته باشیم. اختراعی که به تولید رسیده باشد، نوآوری نامیده می‌شود.



کار کلاسی - بررسی چند اختراع و نوآوری

من با کمک دوستانم، یک گروه تشکیل می‌دهیم و چند اختراع را که در پیرامونمان وجود دارد در جدول ۱-۱، به همراه هدف از اختراع، می‌نویسیم.

جدول ۱-۱

نام اختراع و نوآوری	هدف از اختراع و نوآوری

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.

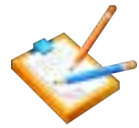


۱-۱-۱- ایده گرفتن از آفرینش

هنگامی که در بین راه خانه و مدرسه با دقت به پیرامون خود نگاه می‌کنم با خود می‌اندیشم چگونه می‌توان از موجودات، آفرینش، درختان، کوه‌ها، آسمان و خیلی چیزهای دیگر، ایده و فکر جدید گرفت. کار اصلی آن‌ها چیست؟ چگونه کار می‌کنند؟ مخترع آن‌ها کیست؟ و آیا می‌توان برای اختراع از طبیعت ایده گرفت؟



شکل ۱-۱



کار کلاسی - بررسی چند اختراع الهام گرفته شده از طبیعت

در گروه خود، چند اختراع الهام گرفته شده از آفرینش را در جدول ۱-۲ می‌نمایم.

جدول ۱-۲

نام آفریده یا موجود طبیعی	اختراع الهام گرفته از آن
چشم	دوربین عکاسی
	چاقو
تار عنکبوت	

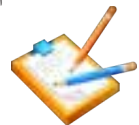


شکل ۲-۲

۱-۱-۲- 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 به من یک ایده جدید و نو بدهد و کمک کند تا بتوانم وسیله دلخواه خود را اختراع کنم.

برای نمونه هنگامی که دوچرخه را بررسی می‌کنم و می‌بینم چه بخش‌ها و قطعاتی در دوچرخه وجود دارد، می‌توانم برای اختراع یک دوچرخه‌ای که با باد کار کند از آن استفاده کنم. یا وقتی یک اسباب‌بازی را باز و بسته می‌کنم می‌توانم از روش کار آن آگاه شوم.



کار کلاسی - باز و بستن و شناسایی اجزای یک وسیله

با راهنمایی دبیر خود و پس از باز و بستن یک وسیله دلخواه، جدول ۱-۳ را پر کنید.

جدول ۱-۳

نام وسیله :			
بخش‌های مهم وسیله	وظیفه بخش	اجزای ثابت بخش	اجزای متحرک بخش

۳-۱-۱- بررسی زندگی مخترعان و نوآوران



شکل ۳-۱

شاه عباس صفوی برای رفاه مردم و لشکریان خود که در هنگام سفر از شهری به شهر دیگر می‌رفتند و احتیاج به نان داشتند، از شیخ بهایی 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 سنگگ بود و پیش‌بینی شد نانوایان شهرها، برای مصرف مردم و نیاز سربازان نان بپزند. نان سنگگ 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 را بررسی و جدول ۴-۱ را تکمیل کنید.

جدول ۴-۱

مخترعین و نوآوران	اختراع و نوآوری	هدف از اختراع و نوآوری
	حمامی که با یک شمع گرم می‌شد	
جابر بن حیان		
خوارزمی		

۴-۱-۱- پرورش خلاقیت

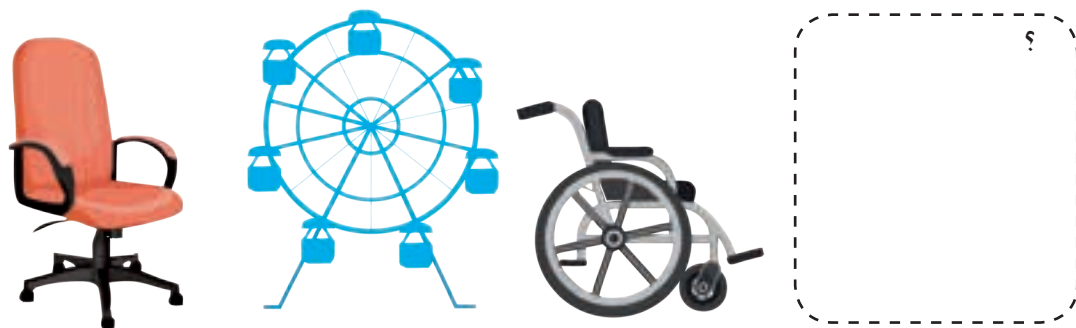
برای این که مخترع و نوآور خوبی باشید باید خلاقیت خود را پرورش دهید. چندین روش برای پرورش خلاقیت وجود دارد سه شیوه زیر را بررسی و آن‌ها را تمرین کنید.

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.

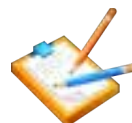
نمونه: چگونه می‌توان بین چرخ و صندلی ارتباط اجباری برقرار کرد:

- صندلی چرخ دار
- چرخ صندلی دار
- صندلی به شکل چرخ
- (ایده شما)
- (ایده خود را، برای ایجاد ارتباط بین چرخ و صندلی، در شکل بکشید).



شکل ۱-۴

کار کلاسی - ارتباط اجباری برای پرورش خلاقیت



با کمک دبیر خود جدول ۱-۵ را پر کنید. در این جدول با روشی که دوست دارید بین گزینه‌های ستون اول و ردیف اول ارتباط برقرار کنید. چیزهایی را به جدول بیفزایید یا یک بازی اختراع کنید.

جدول ۱-۵

....	بال	خوشمزه	چرخ	صندلی
			صندلی به شکل چرخ	کتاب
				کفش
	بالی به شکل گل....			گل
			

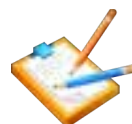
ب) هم‌اندیشی (بارش فکری)



شکل ۱-۵

در این روش یک گروه در باره مسئله‌ای ایده‌ها و فکرهای جدید پیشنهاد می‌کنند. افراد گروه نباید از همدیگر ایراد بگیرند. آن‌ها باید کمک کنند تا ایده‌ها و فکرهای بیشتر، هرچند عجیب و متفاوت، ایجاد شود.

کار کلاسی - بارش فکری



گروهی تشکیل دهید و با کمک دبیر خود در باره یکی از موارد زیر و ایده‌های دیگر، روش بارش فکری را به کار برید و نتیجه را زیر بنویسید.

۱- چگونه می‌توانیم در حیاط، بازی‌های بهتری داشته باشیم؟

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

۳-

برگه ایده پردازی با روش بارش فکر

اعضای گروه: تاریخ: ساعت:

موضوع:

ایده‌های ارائه‌شده:

۱-

۲-

۳-

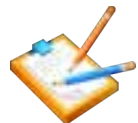


اگر تنها دو ظرف سه و ده لیتری داشته باشید چگونه می‌توانید با این دو ظرف، ۸ لیتر آب از رودخانه بردارید؟



شکل ۶-۱

کار کلاسی - روش سوم پرورش خلاقیت



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

برگه پرورش خلاقیت با روش

نام گروه: تاریخ: ساعت:

موضوع:

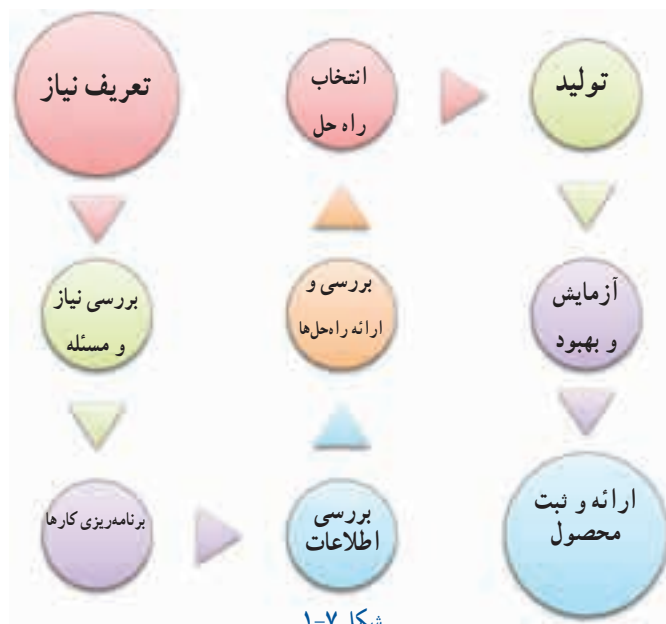
کارها:

.....

.....

۵-۱-۱- روش کاربرد مراحل طراحی و ساخت

یکی دیگر از روش‌هایی که برای اختراع و تولید محصول جدید به کار می‌رود، کاربرد مراحل طراحی و ساخت است. فرایند طراحی و ساخت در نمودار صفحه بعد نشان داده شده است.

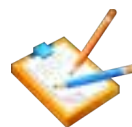


نمونه طراحی و ساخت ساک دستی

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

- ۱- تعریف نیاز (چرا ساک دستی را می‌خواهیم و ...):
- ۲- بررسی نیاز و مسئله (ساک دستی باید چقدر جا داشته باشد و چه وزنی را تحمل کند و ...):
- ۳- برنامه‌ریزی انجام کارها (برای ساخت نخست مطالعه می‌کنیم بعد جنس ساک را انتخاب می‌کنیم و ...):
- ۴- بررسی اطلاعات (بررسی نمونه‌های ساک دستی را از نظر اندازه، شکل و جنس):
- ۵- بررسی و ارائه راه حل‌ها (پیشنهاد جدید برای ساک، چند پیشنهاد برای شکل، اندازه و جنس ساک می‌دهیم):
- ۶- انتخاب راه حل (بر اساس اندازه مورد نیاز، قیمت و قدرت تحمل، یک شکل و جنس نمونه مناسب را انتخاب می‌کنیم نقشه آن را می‌کشیم):
- ۷- تولید (فراهم کردن مواد و ابزار لازم و ساخت یک نمونه، شروع به ساخت ساک دستی می‌کنیم):
- ۸- آزمایش و بهبود (آزمایش و بررسی چگونگی کار نمونه ساخته‌شده و این که آیا نیاز خانواده برآورده شده است؟، ساک دستی ساخته‌شده را آزمایش می‌کنیم که ببینیم آیا قدرت تحمل را دارد و ...):
- ۹- ارائه و ثبت محصول (ارائه نمونه در صورت نیاز و تحویل ساک دستی به خانواده).

کار کلاسی - طراحی و ساخت



گروه ما می‌خواهد وسیله‌ای بسازد که در این صورت می‌توانیم از نخ، چسب، کاغذ، کش لاستیکی، آهنربا، مقوا، تکه چوب و هر آنچه در دسترس است استفاده کنیم. این اختراع ما خواهد بود و در آینده کار مردم را آسان‌تر می‌کند و به نوآوری تبدیل خواهد شد.

جدول ۱-۶ خلاصه گزارش طراحی و ساخت را در دفتر می‌کشیم و آن را پر می‌کنیم

	<p>نقشه اختراع من :</p>
<p>نام اختراع من :</p>	
<p>اختراع من چه کار می‌کند؟</p>	
<p>من در این اختراع یاد گرفتم که</p>	
<p>موارد استفاده از اختراع من در آینده عبارتند از ...</p>	

جدول ۱-۶

شرح	مراحل

۱-۲- فناوری و سیستم

در طبیعت، فناوری ساده‌ای را اختراع کند. بابا آدم (زردان) به شلوار و جوراب‌هایش قلاب‌هایی در سر خارهای روی دانه دید. این می‌چسبند و دانه‌ها با این روش از جایی به جایی با بررسی این روش و ایده خود، فناوری



روزی مخترعی توانست با ایده گرفتن و دقت او هنگامی که دید دانه‌های خاردار گیاهانی مانند چسبیده است، آن‌ها را زیر ذره بین گذاشت و قلاب‌ها با گیر کردن به حلقه‌های پارچه لباس به آن جای دیگر منتقل می‌شوند. آن مخترع توانست، جدیدی که خیلی کاربرد دارد، اختراع کند.

۱-۲-۱- 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.



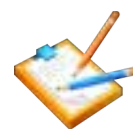
ب



الف

شکل ۸-۱

کار کلاسی - تعیین چند فناوری برای یادسپاری



با هم اندیشی در گروه خود، برای آسان شدن یادسپاری پنج کلمه «زنبور، یک، نوآوری، گیاه، دانه» سه فناوری ارائه کنید و در جدول ۷-۱ بنویسید.

جدول ۷-۱

شماره فناوری	توضیح آن
۱	
۲	
۳	

۲-۲-۱- 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 زیست فناوری. با شناخت و کاربرد درست فناوری‌ها، می‌توان آن‌ها را برای زندگی سودمندتر کرد.



کار کلاسی - بیان چند راه حل برای پیشرفت کشور

به صورت گروهی برای پیشرفت کشور در بخش فناوری، راه‌حلهایی را ارائه دهید و در جدول زیر بنویسید.
جدول ۸-۱

راه حل	نمونه
۱	
۲	
۳	
۴	

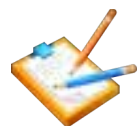
ایران در سال ۱۴۰۴ باید در منطقه در بخش فناوری رتبه اول را داشته باشد،
من به سهم خود کمک می‌کنم کشورم به این رتبه برسد.



شکل ۹-۱

۳-۲-۱- 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.



کار کلاسی - فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی

با بررسی شکل و راهنمایی دبیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

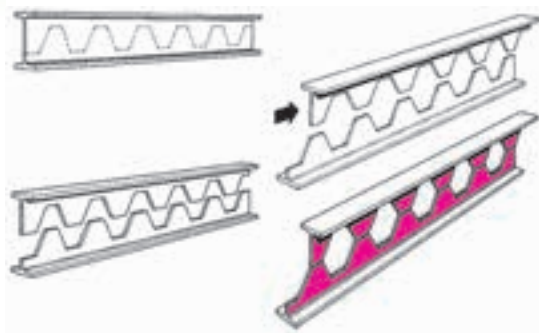
۱- دانه چه گیاهی در شکل نشان داده شده است؟

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

۳- کاربرد محصول فناوری نشان داده شده چیست؟

نمونه‌ای از فناوری طبیعت

فناوری ساخت آجرها و تیرهای کم وزن از روی فناوری کندوهای عسل الهام گرفته است. از رازهای آفرینش اینست که خانه زنبور عسل شش ضلعی است. محاسبات دانشمندان نشان داده است که شش ضلعی مناسب‌ترین شکل هندسی برای داشتن بیشترین فضای ممکن برای جمع‌آوری شیر و داشتن بیش‌ترین استحکام با کمترین مصالح است.



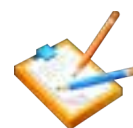
ب

الف

شکل ۱۰-۱

دستاوردهای انسان، نشان می‌دهد که از پدیده‌ها و محصولات فناوری‌های طبیعی بهره‌برداری‌های زیادی شده است. امروزه ساختار کندوی عسل الگوی ساخت آجرهای کم وزن و در عین حال با استحکام است. این ساخت همچنین برای سبک کردن تیرآهن‌های ساختمان و ساخت لاستیک‌های ویژه زمستان به کار می‌رود.

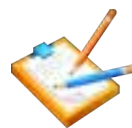
کار کلاسی - نمونه‌ای از محصولات فناوری طبیعی و مصنوعی



در گروه خود نمونه‌ای از محصولات فناوری طبیعی را که به طور مصنوعی نیز وجود دارد تعیین کنید و ویژگی آن را بنویسید.

۲-۲-۱- سیستم

سیستم مجموعه‌ای است که اجزای آن باهم در ارتباط‌اند و بوسیله فرایندهایی ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل می‌کنند. برای نمونه، یک پنکه یک سیستم است که از اجزای مختلف تشکیل شده است. برق در واقع ورودی پنکه است و به وسیله موتور و پره‌ها سبب می‌شود که خروجی آن، یعنی وزش باد تولید گردد. اجزای یک پنکه اگر باهم ارتباط نداشته باشند سیستم پنکه را به وجود نمی‌آورند.



کار کلاسی - بررسی پنکه از دیدگاه سیستم

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

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

.....

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

.....

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

.....



شکل ۱-۱



پرسش

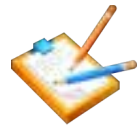
به پرسش‌های زیر که در باره تفکر سیستمی است پاسخ دهید :

۱- آیا در کارهایی که به صورت گروهی انجام می‌دهم باید با دیگران هماهنگ باشیم؟

۲- آیا کارهایم را باید در زمان معینی تمام کنم؟

۳- اگر من کارم را درست و خوب انجام ندهم آیا کار دیگران خراب می‌شود؟

۴- چگونه می‌توانم با کمک دیگران به اهداف مشترک برسم؟

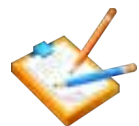


کار کلاسی - بررسی چند سیستم در بدن انسان

در گروه خود، دستگاه‌ها و زیر سیستم‌های بدن انسان را در جدول ۹-۱ بنویسید.

جدول ۹-۱

دستگاه‌های بدن	کاربرد دستگاه	اجزا	ورودی	خروجی	شگفتی‌های آفرینش
بینایی					
خون‌رسانی					
شنوایی					



کار کلاسی - بررسی سیستم در تیم ورزشی

اگر یک تیم ورزشی مانند را یک سیستم بدانید، اجزای (اعضای) آن و وظایف هر یک را در جدول ۱۰-۱ بنویسید، سپس به پرسش‌ها پاسخ دهید.

جدول ۱۰-۱

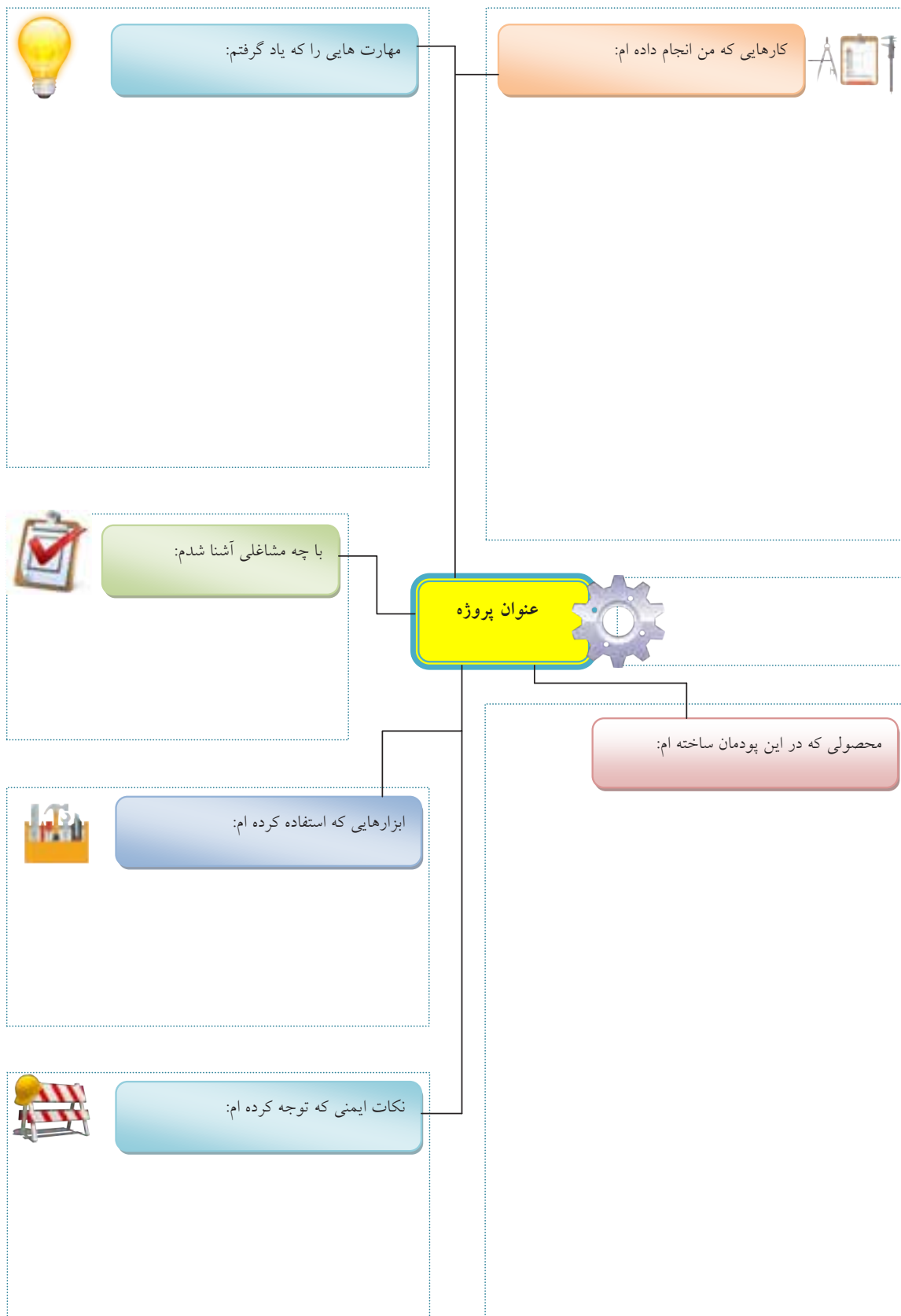
اعضای سیستم (تیم)	وظیفه

۱- چرا اگر بهترین بازیکن‌های 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؟





پودمان ۲

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

یکی از فناوری‌هایی که در دنیای امروز در بیشتر جاها و کارها از آن استفاده می‌شود، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT - آی سی تی) است. توانایی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه امروزی، یکی از مهارت‌های مورد نیاز زندگی است. در شکل فوق چند نمونه از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌بینید.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

▪ به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای 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؛

فناوری اطلاعات و ارتباطات

به فرایندهایی که برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، تبادل و ارائه اطلاعات به کار می‌روند، فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌گوییم.

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



کار کلاسی - ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آنها

گروهی تشکیل دهید و با هم فکری دوستانان، جدول ۱-۲ را کامل کنید:

جدول ۱-۲

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

بارش فکری

درباره «آموزش الکترونیکی» گفت و گو کنید.



شکل ۲-۱- بانکداری الکترونیکی

۲-۲- سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در گذر زمان تغییرات گسترده‌ای داشته است. شکل ۲-۲ برخی از تغییرات مهم را نشان می‌دهد:



شکل ۲-۲- سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

۲-۳- تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی امروزی ما نقش بسیار مهمی دارد. برخی از این تأثیرات را در شکل ۲-۳ می‌بینید.

کار کلاسی - تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی 
در شکل ۲-۳، جاهای خالی را با هم‌اندیشی در گروه پر کنید.



شکل ۲-۳- تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات

پرسش: تصور کنید فناوری اطلاعات و ارتباطات از زندگی امروزه ما خارج شود، به نظر شما چه دگرگونی‌هایی در زندگی ما ایجاد خواهد شد؟



کار کلاسی - تأثیرات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی

در گروه خود، جدول ۲-۲ را کامل کنید :

جدول ۲-۲

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

می‌دانید 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.



شکل ۲-۴- هرم غذایی

۲-۴- نقاشی با رایانه

در محیط برنامه نقاشی (paint) رایانه، نقاشی‌های بسیاری می‌توانید بکشید. اینجا شکل هرم غذایی کشیده شده است. شما می‌توانید با به کارگیری 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.

نقاشی بالا را با کمک برنامه نقاشی (paint) رایانه بکشید و آن را روی کاغذ چاپ و در محل مناسبی در خانه نصب کنید تا به یاد داشته باشید که مواد غذایی روزانه مورد نیاز بدنتان را مصرف کنید.

برای کشیدن این نقاشی، پس از روشن کردن رایانه، برنامه نقاشی (paint) را مانند مراحل نشان داده شده در شکل اجرا کنید :



شکل ۵-۲- اجرای برنامه نقاشی (paint)

به این ترتیب، وارد محیط برنامه نقاشی (paint) خواهید شد. سپس با استفاده از شکل‌ها، ابزارها و رنگ‌ها قسمت‌های مختلف نقاشی را بکشید.

برای کشیدن هر تصویر :

- ۱- از قسمت رنگ‌ها (Colors)، رنگ دلخواه را انتخاب کنید.
- ۲- از قسمت ابزارها (Tools) یا شکل‌ها (Shapes)، ابزار یا شکل مناسب را انتخاب کنید.
- ۳- روی صفحه نقاشی کلیک کنید و با نگهداشتن کلید سمت چپ ماوس، تصویر را بکشید.



شکل ۶-۲- انتخاب و کپی

برای کپی کردن تصویر :

۱- شکل را انتخاب کنید :

الف) روی ابزار ، در قسمت Image

کلیک کنید.

ب) با کلیک چپ و کشیدن نشانگر ماوس دور ناحیه مورد نظر یک کادر بکشید تا آن ناحیه انتخاب شود.

۲- روی  کلیک کنید.

۳- روی  کلیک کنید.

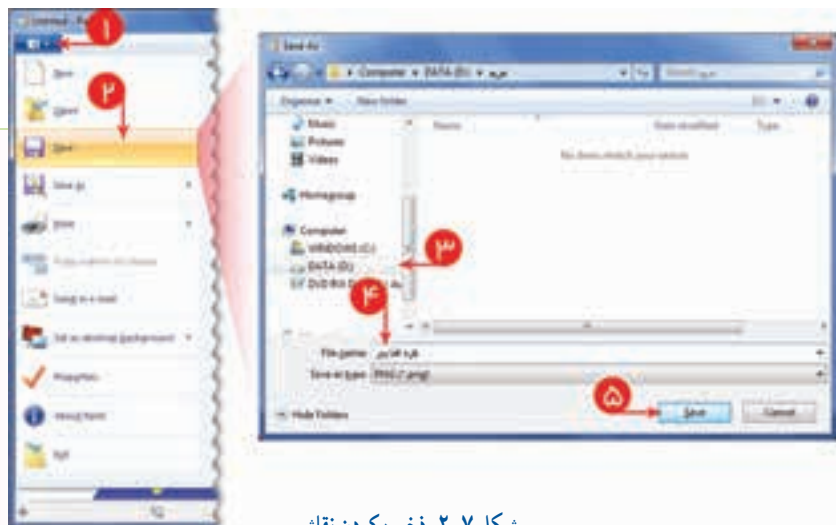
۴- اکنون شکل انتخاب‌شده را جابه‌جا کنید و در کنار تصویر اول قرار دهید.

۵- این کار را به تعداد مورد نیاز تکرار کنید.

۶- سطوح دیگر هرم مواد غذایی را با توجه به مواد غذایی و اندازه سهم آن‌ها کامل کنید.

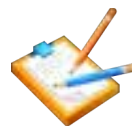
۷- متون مورد نظر را در نقاشی درج کنید.

۸- نقاشی را با نام مناسب، ذخیره کنید.



شکل ۷-۲- ذخیره کردن نقاشی

کار کلاسی - ایجاد پوشه برای ذخیره کردن پرونده ها



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 انجام فعالیت‌های گروهی، پرونده‌های تولید شده خود را در پوشه مربوط به آن ذخیره کنید.



شکل ۸-۲- تعیین زمینه میز کار

درج نقاشی به عنوان تصویر زمینه میز کار می‌توانید نقاشی کشیده شده را زمینه میز کار رایانه قرار دهید. به تصویر زمینه میز کار، «کاغذ دیواری» هم می‌گویند. برای این کار مراحل را مانند شکل ۸-۲ انجام دهید :

نکته: با انتخاب گزینه‌های زیر می‌توانید تصویر زمینه میز کار را به صورت کاشی یا تمام صفحه درج کنید.



Fill

Fill the entire screen with the picture.

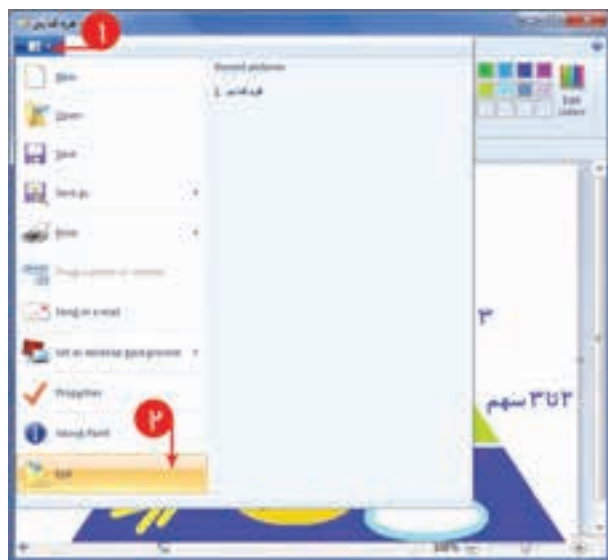
تمام صفحه



Tile

Tile the picture so it repeats and fills the entire screen.

(کاشی)



به این ترتیب، نقاشی شما، جایگزین تصویر زمینه میز کار رایانه، در مرکز صفحه خواهد شد. با کوچک کردن پنجره برنامه نقاشی (paint)، می‌توانید این تصویر را مشاهده کنید.

■ از برنامه نقاشی خارج شوید.

■ رایانه را خاموش کنید.

۹-۲- خارج شدن از برنامه نقاشی

نکات ایمنی:



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



کار کلاسی - در شکل مقابل جاهای خالی را

با عبارات مناسب پر کنید.



شکل ۱۰-۲- چگونگی نشستن درست هنگام کار با رایانه

۵-۲- نوشتن متن در رایانه

سال گذشته آموختید، که می‌توانید متن‌هایی را در برنامه‌ی واژه‌پرداز Word بنویسید و در کنار آن، تصاویری درج کنید.

اینجا درباره‌ی هرم غذایی مطالبی را در برنامه‌ی Word می‌نویسیم. شما می‌توانید به جای این مطلب، گزارشی از اختراع خود بنویسید.

متن مقابل، مواد غذایی و مقدار مورد نیاز بدن را برای گروه‌های سنی نشان می‌دهد. می‌خواهیم آن را در برنامه‌ی واژه‌پرداز Word بنویسیم.



شکل ۱۱-۲- انتخاب مواد غذایی روزانه



شکل ۱۲-۲- مسیر اجرای برنامه‌ی Word

برای این کار پس از روشن کردن رایانه، برنامه‌ی واژه‌پرداز (Word) را، مانند مراحل نشان داده شده در شکل، اجرا کنید:

به این ترتیب، وارد محیط برنامه‌ی Word خواهید شد.

اکنون زبان نوشتن را فارسی و جهت نوشتن را راست به چپ تعیین کنید. سپس عنوان فهرست را در سطر اول بنویسید، نوع و اندازه قلم را تعیین و آن را راست چین کنید. با فشردن کلید **Enter** ، مکان نما را به سطر بعدی منتقل کنید.



شکل ۱۳-۲ مراحل شماره گذاری متن

شماره گذاری متن

۱- از زبانه **Home**، روی کلیک کنید.

۲- نوع و اندازه قلم متن را به دلخواه تعیین کنید.

۳- جمله اول را بنویسید.

۴- کلید **Enter** را فشار دهید.

با این کار، یک بند (پاراگراف) جدید ایجاد می شود و مکان نما به سطر بعد منتقل می شود.

۵- جمله دوم را بنویسید.

به همین ترتیب، سایر جملات را بنویسید.

۶- پرونده را با نام مناسب ذخیره کنید.

۲-۶- جست و جو در وبگاه شبکه ملی مدارس ایران (رشد)

برای درک اهمیت تغذیه در دوران نوجوانی می توانید مطالب مفیدی از وبگاه شبکه رشد جمع آوری کنید :

۱- پنجره مرورگر را باز کنید.

۲- نشانی وبگاه رشد را در نوار نشانی

بنویسید.

۳- روی دانشنامه کلیک کنید.

۴- عبارت «تغذیه» را در کادر جست و جو

بنویسید و سپس روی کلیک کنید.

۵- یکی از گزینه های «بهداشت و سلامت :

تأثیر تغذیه بر رشد قد» یا «بهداشت و سلامت :

تغذیه در نوجوانی» را انتخاب کنید.

در صفحه نمایان شده، روی همان گزینه

کلیک کنید و مطالب را بخوانید.



شکل ۱۴-۲ جست و جوی مطلب در وبگاه شبکه رشد



کار کلاسی - در گروه خود، فهرست 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 فهرست پیشنهادی چقدر مطابقت دارد؟

درج تصویر

۱- از زبانه **Insert**، روی  کلیک کنید.

۲- در پنجره **Insert Picture**، در مسیر مناسب، پرونده نقاشی ای را که برای هرم مواد غذایی کشیده اید، انتخاب کنید.

۳- روی دکمه  کلیک کنید.

۴- جای تصویر را تنظیم کنید.

۵- پرونده را با نام مناسب ذخیره کنید.

۶- از برنامه Word خارج شوید.



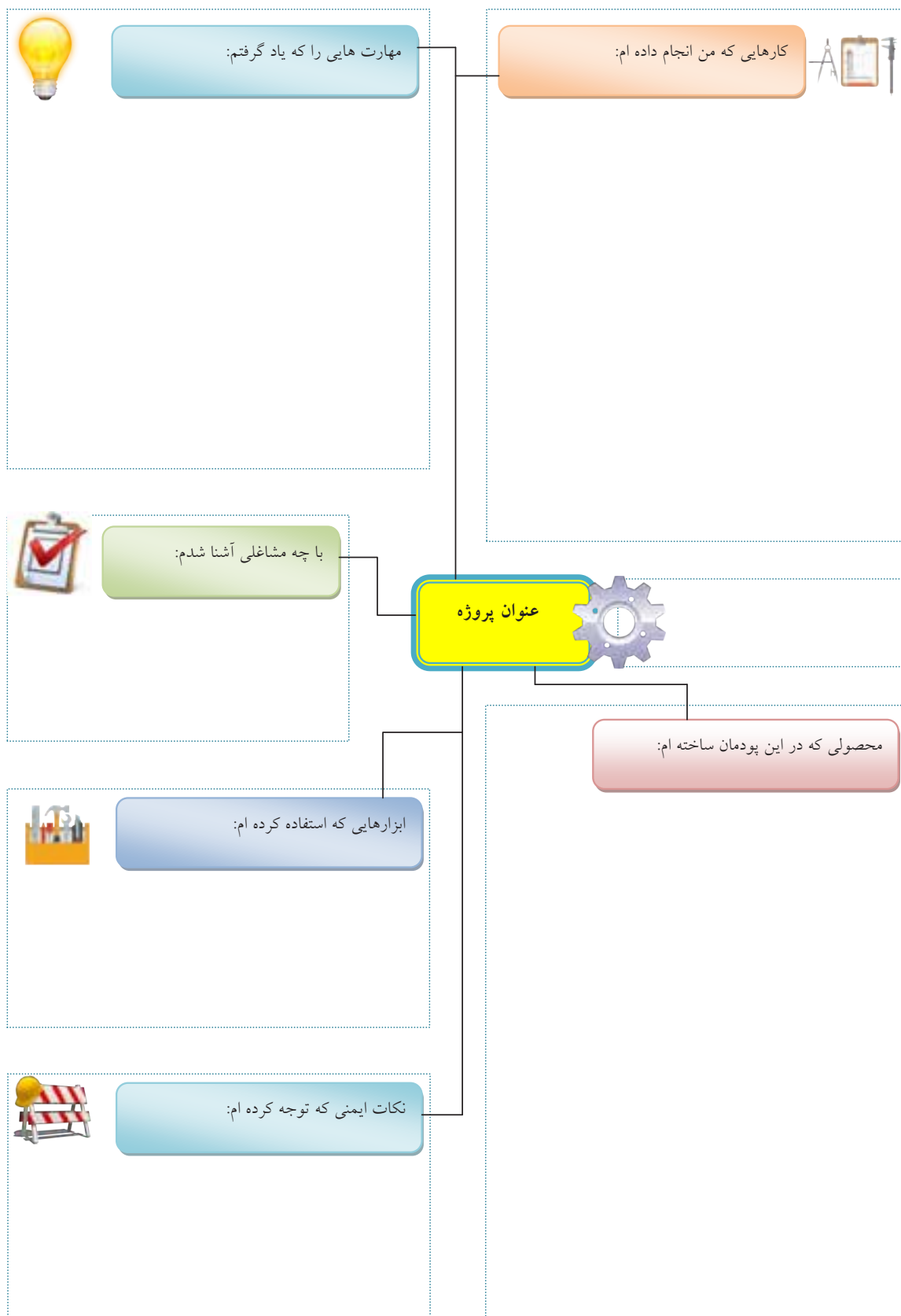
شکل ۱۵-۲- مراحل درج تصویر



کار غیر کلاسی

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

۷- رایانه را خاموش کنید.





پودمان ۳

جست و جو و جمع آوری اطلاعات

داشتن اطلاعات باعث می‌شود که تصمیم‌گیری‌ها در مورد موضوعات مختلف زمینه‌ساز نتایج بهتری شود. در این پودمان تلاش می‌شود روش‌های جست و جو و جمع‌آوری اطلاعات در اینترنت را فرا بگیریم 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.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به‌دست می‌آورید :

▪ به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری

و ...

- آشنایی با ابزار مرورگر صفحات وب
- آشنایی با روش‌های جست و جو و جمع‌آوری اطلاعات؛
- آشنایی با منابع جمع‌آوری اطلاعات؛
- استفاده از روش‌های جست و جوی اطلاعات؛
- به کارگیری موتورهای جست و جو
- توانایی جمع‌آوری اطلاعات درست در اینترنت؛



پرسش: اگر بخواهید به این 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 جمع‌آوری کنید، آن گونه که به پرسش‌های مطرح شده پاسخ داده شود.

ابتدا، 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 نیازی نیست مناطق خارج از مرزهای ایران را

بررسی کنید.

فرض دوم: با توجه به محدودیت‌های زمانی برای مسافرت، مناطق استانی‌هایی 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 باید فراهم شود. 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 امکانات مناسب برای اسکان و پذیرایی از دانش‌آموزان دارد؟

همچنین اطلاعات کافی در مورد موضوعات دیگر از قبیل:

موضوعات علمی مانند: پارک‌های فناوری، کارخانجات تولیدی، مراکز پزشکی؛

موضوعات طبیعی مانند: چشمه‌ها، جنگل‌ها، رودخانه، کوه، کویر؛

موضوعات اجتماعی و فرهنگی مانند: افراد معروف و شاخص در آن منطقه، دانشمند، شاعر، نویسنده، سیاستمدار، کارآفرین،

ورزشکار.

- 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 امکان پذیر 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 را پیشنهاد دهید.

با توجه به پرسش‌های مطرح شده، باید گام‌های زیر برداشته شود :



۱- شناخت موضوع؛

۲- انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات؛

۳- پردازش و مستندسازی اطلاعات؛

۴- ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات؛

شناخت موضوع :



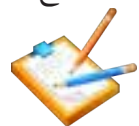
یکی از گام‌های مهم برای پاسخ به پرسش، شناخت موضوع است. برای شناخت موضوع باید موارد زیر را تعیین کنیم :

■ محدودیت‌ها؛

■ اهداف و انتظارات؛

■ نتایج و خواسته‌ها؛

کار کلاسی - تعیین محدودیت‌های پرسش (به روش بارش فکری)

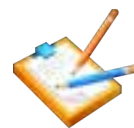


در گروه خود، محدودیت‌های این پرسش را تعیین کنید و در جدول ۱-۳ بنویسید :

جدول ۱-۳

عنوان	محدودیت
حداکثر مسافت سفر	
سیستم حمل‌ونقل در دسترس	چهار روز

می‌دانیم که اطلاعات در وبگاه مدرسه برای آگاهی والدین و دانش‌آموزان ارایه می‌شود؛ بنابراین باید بررسی کرد که چه اطلاعاتی از مناطق مختلف برای ارائه به مدرسه باید فراهم شود؟
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 در جدول ۲-۳ بنویسید :
جدول ۲-۳

موضوع	جزئیات
مکان‌های علمی	پارک‌های فناوری، کارخانه تولیدی، دانشگاه
مکان‌های تاریخی	
مشاهیر	دانشمند، شاعر، نویسند، کارآفرین، ورزشکار، سیاستمدار و ...
	شهربازی، استخر
استان‌های همجوار	
امکانات مسافرتی	

۱-۳- منابع اطلاعاتی



انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات :

در بسیاری از موارد می‌توان اطلاعات را به آسانی به دست آورد. باید بدانید کدام منابع اطلاعاتی می‌تواند اطلاعات مورد نیاز شما را درباره مناطق تأمین کند، همچنین کدام منبع، معتبر^۱ و کدام یک از اعتبار کم تری برخوردار است؟
منابع اطلاعاتی به سه دسته تقسیم می‌شود :

۱- منابع اطلاعاتی الکترونیکی

۲- منابع اطلاعاتی مکتوب

۳- افراد مطلع و آگاه

۱- به منابعی که می‌توان به اطلاعات آن اطمینان کرد منابع معتبر می‌گویند

آیا اطلاعات به صورت الکترونیکی وجود دارد؟

آیا نیاز به تحقیق کتابخانه‌ای وجود دارد؟

پاسخ این پرسش‌ها می‌تواند به صورت زیر باشد :



الف) بخشی از اطلاعات در وبگاه‌های اینترنتی وجود دارند، بنابراین جست و جو در اینترنت از طریق موتورهای جست

و جو امکان‌پذیر است.

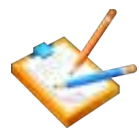


ب) در صورت نیاز به اطلاعات کتابخانه‌ای، می‌توانید کتاب‌های مورد نیاز را از کتابخانه مدرسه تهیه کنید.



ج) بخشی از اطلاعات باید از طریق آشنایان و مصاحبه با افرادی که پیش از این از آن مناطق دیدن کرده‌اند - در صورت

وجود به دست آیند.



کار کلاسی - تعیین منابع جمع‌آوری اطلاعات

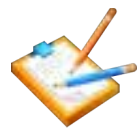
در گروه خود، منابع جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر را تعیین کنید :

جدول ۳-۳

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 ...	

برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر باید جست و جو کنیم و از طرفی هر جست و جو نیازمند داشتن ارتباط است. در جوامع

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



کار کلاسی - بررسی شبکه‌ها و دلایل نیاز به آن‌ها

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

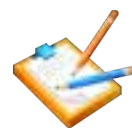
جدول ۳-۴

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 کردند. آن‌ها اسناد و پرونده‌ها 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 آن بسیار زیاد شد و شبکه‌های رایانه‌ای در اندازه‌های بزرگ ایجاد شد، در این هنگام روش اعلام نشانی اسناد و پرونده‌ها دیگر کار سختی شده بود. به همین دلیل تعدادی نرم‌افزار تولید شد تا به کاربران در پیدا کردن پرونده مورد نظر خود در این شبکه کمک کند.

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

با توجه به گستردگی و تعداد زیاد وبگاه‌ها، به خاطر سپاری نشانی آن‌ها برای هیچ کس 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 نیز امکانی به نام موتور جست و جو وجود دارد که وظیفه آن‌ها این است که در زمینه مطالب مورد نظر شما در اینترنت جست و جو کنند و صفحاتی را که با آن موضوع مرتبط هستند، به شما پیشنهاد دهند.



کار کلاسی - موتورهای جست و جو و ویژگی‌های آن‌ها

با دوستان گروه خود در مورد موتورهای جست و جو و ویژگی‌های آن‌ها صحبت کنید.

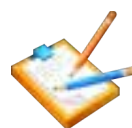
جدول ۵-۳

ویژگی‌ها	موتور جست و جو
موتور جست و جوی عمومی، امکان جست و جوی تصویر، متن، فیلم	google.com
مختص جست و جوی مطالب علمی	
	Askme.com



۲-۳- 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.

جدول ۳-۶

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




اینترنت را کتابخانه‌ای در نظر بگیرید که برای دسترسی به اطلاعات، به جست و جوی 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.

مثال ۱- برای دیدن وبگاه شبکه رشد می‌دانیم که نشانی آن www.roshd.ir است. حال برای دیدن این وبگاه به روش زیر عمل می‌کنیم:

۱- مرورگر وب را اجرا کنید. برای این کار:

الف) در میز کار خود بر روی  کلیک

کنید



شکل ۳-۱- منوی All Programs

ب) در منوی (All Programs) روی (Internet Explorer) کلیک کنید

پس از مدتی مرورگر (Internet Explorer) اجرا می‌شود.

یا می‌توانید در میزکار در قسمت نوار ابزار، به مرورگر Internet Explorer دسترسی داشته باشید.



شکل ۳-۲- نوار ابزار

۲- در قسمت نوار نشانی وبگاه مورد نظر را وارد کنید.



شکل ۳-۳- نوار نشانی



شکل ۳-۴- وبگاه شبکه رشد

۳- با فشردن کلید (Enter)، یا علامت → در نوار نشانی منتظر نمایش محتویات صفحه مورد نظر باشید.



کار کلاسی

در رایانه خود مسیرهای لازم برای اجرای سایر ابزارهای مرورگر را 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 نمی‌دانیم از موتورهای جست‌وجو استفاده می‌کنیم.

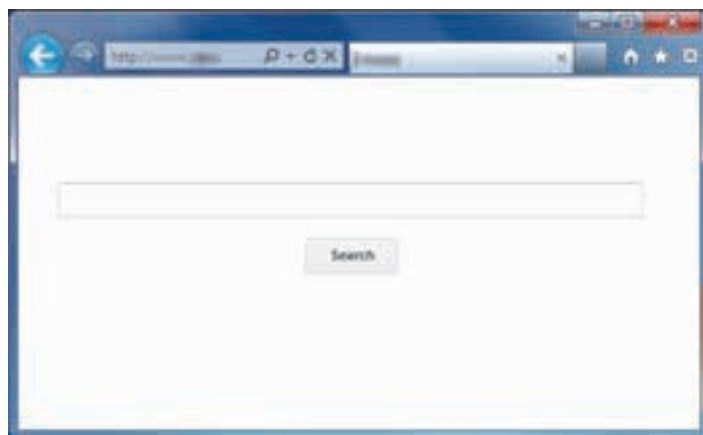
مثال ۲- نشانی وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری را نمی‌دانید ولی برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر، نیاز دارید صفحات این وبگاه را ببینید. می‌توانید عبارت وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری را جست‌وجو کنید و در صفحه پیشنهادی موتور جست‌وجو، نشانی آن وبگاه را پیدا کنید.

برای انجام این کار می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید:

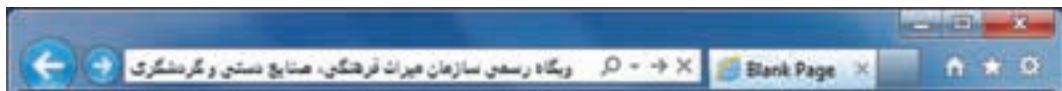
۱- در مرورگر در قسمت نوار نشانی، نشانی موتور جست‌وجو را وارد نمایید.

۲- کلید Enter را فشار دهید و منتظر بمانید.

۳- در این مرحله عبارت مورد نظر را در قسمت جست‌وجو وارد کنید و روی → کلیک نمایید یا کلید Enter را فشار دهید.



شکل ۳-۵- موتور جست‌وجو




شکل ۶-۳- قسمت جست و جو

۴- منتظر بمانید تا صفحه پیشنهادهای موتور جست و جو ظاهر شود.




شکل ۷-۳- وبگاههای پیشنهادی موتور جست و جو

نکته :

در مرورگر Internet Explorer امکانی فراهم شده است که می‌توانید از آن برای جست و جوی سریع تر استفاده کنید. برای این کار کافی است عبارت مورد جست و جو را در قسمت نوار نشانی وارد و روی  کلیک کنید.

بررسی :

در قسمت  از نوار نشانی می‌توانید موتور جست و جوی مورد نظر خود را انتخاب نمایید. بررسی کنید که نرم‌افزار شما دارای چه موتورهای جست و جویی است و چگونه می‌توانید در زمان جست و جو موتور جست و جوی پیش فرض را تغییر دهید؟

پس از جست و جوی عبارت مورد نظر در موتورهای جست و جو، هر پیشنهاد دارای چند بخش است :



● بخش آبی رنگ : در این قسمت امکانی فراهم شده است که با کلیک روی آن می‌توانید مستقیم وبگاه پیشنهادی را باز کنید و آنرا ببینید؛

● بخش سبز رنگ : نشانی وبگاه پیشنهادی؛

● بخش مشکی رنگ : توضیحات
مختصر از محتوی وبگاه پیشنهادی؛



شکل ۸-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو

برای دیدن وبگاه ها در صفحه پیشنهادهای
موتور جست و جو می توانید به روش زیر عمل
کنید :

۱- اشاره گر ماوس را روی قسمت آبی هر
پیشنهاد ببرید و کلیک راست کنید.

۲- در منوی باز شده، انتخاب های
گوناگونی برای دیدن صفحه وبگاه وجود
دارد.

● با انتخاب **Open** صفحه وبگاه را
در همین زبانه (Tab) خواهید دید.

● با انتخاب **Open in new tab** صفحه
وبگاه را در یک زبانه جدید از همین پنجره خواهید دید.

● با انتخاب **Open in new window** صفحه وبگاه را در
یک پنجره جدید خواهید دید.

نکته :

باید توجه داشت که در صورت انتخاب نشدن
کلید واژه های مناسب، نتایج هر بار جست و جو به
شما کمک می کند که کلید واژه مناسب تری پیدا
کنید.

همان طور که در کتابخانه هنگام جست و جو، هر قدر موضوع
مورد نظر خود را بهتر و دقیق تر برای کتابدار توصیف کنیم مطمئناً
پیشنهادهای بهتری دریافت می کنیم، در اینترنت نیز زمان استفاده
از موتورهای جست و جو باید سعی کنیم واژه ها و کلید واژه های
انتخابی برای جست و جو در حد امکان دقیق انتخاب شود تا در
سریع ترین زمان به بهترین پاسخ برسیم.

مثال ۳: می‌خواهیم اطلاعاتی در مورد وضعیت آب و هوا و میزان آلودگی هوای شهرستان تهران به‌دست آوریم. نخست کلید واژه تهران را در اینترنت جست و جو می‌کنیم.

نکات ایمنی:

بسیاری از وبگاه‌ها با تولید و درج کلید واژه‌های مورد جست و جو تلاش می‌کنند تا در پیشنهادات موتور جست و جو قرار گیرند که قصد بالا بردن آمار بازدید و ارائه تبلیغات خود را دارند و در برخی موارد نیز وبگاه‌ها، مخرب هستند. برای دیدن نتایج پیشنهادات، مراقب این وبگاه‌ها باشید.



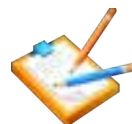
شکل ۹-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه تهران



شکل ۱۰-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه آب و هوای تهران

این پاسخ‌ها شامل تمام صفحات وب می‌شود که با موضوعات متفاوتی درباره تهران مطلب داشته باشند. به واژه‌هایی مانند تهران، واژه عمومی می‌گویند زیرا به تنهایی نمی‌تواند در پیدا کردن پاسخ، به ما کمک کند. اکنون با کلید واژه **آب و هوای تهران** جست و جو را ادامه می‌دهیم. می‌بینیم که تعداد پیشنهادات کمتر شده و به موضوع آب و هوا نزدیک‌تر است.

کار کلاسی - این جست و جو را با عبارت «آب و هوای تهران» ادامه دهید و پاسخ ها را مقایسه کنید.



کار کلاسی



آیا تاکنون به این فکر کرده اید که اطلاعات مناسبی در مورد محصولات کشاورزی و شرایط آب و هوایی لازم برای آن ها را به دست آورید. برای شروع می توانید بررسی کنید که چه محصولاتی برای شرایط آب و هوایی استان یا شهرستان شما مناسب است. عبارت مناسب برای جست و جو در این موضوع را بنویسید.




۳-۳- چگونه جست و جوی بهتری انجام دهیم

اکنون می خواهیم در مورد جزئیات اطلاعات استان ها، در اینترنت جست و جو کنیم و به جمع آوری اطلاعات بپردازیم.

کار کلاسی - وبگاه های معتبر برای جمع آوری اطلاعات



در گروه خود، وبگاه های معتبر را برای جمع آوری اطلاعات استان ها بررسی کنید.
جدول ۷-۳

وبگاه	موضوعات مورد بررسی
 وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری	مکان های تاریخی، امکانات مسافرتی
 وبگاه رسمی آموزش و پرورش	امکانات آموزش و پرورش شهرستان
 وبگاه رسمی مسکن و شهرسازی	امکانات جاده ای

در بیشتر موارد نیازمند جست و جوی یک عبارت شامل چند واژه

هستیم.

مثال ۴: اگر استان مورد مطالعه ما استان اصفهان باشد و بخواهیم

اطلاعاتی در مورد مکان های دیدنی آن استان را در اینترنت جمع آوری کنیم به این صورت عمل می کنیم:

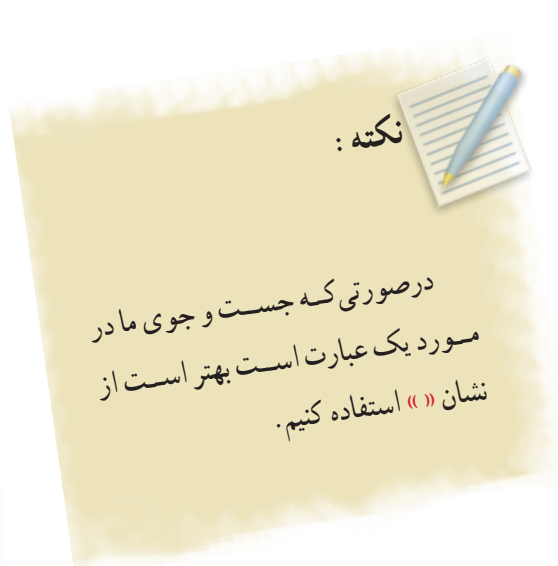
می خواهیم واژه های کلیدی برای جمع آوری اطلاعات در مورد

مکان های دیدنی استان اصفهان را بررسی کنیم.

نکته:

می توانید با مراجعه به برنامه و راهنمای (help) هر موتور جست و جو، دستورالعمل ها و امکانات آن را بهتر بشناسید.

واژه یا عبارت	پاسخ جست و جو
مکان دیدنی	جست و جوی این عبارت همه صفحات مربوط به مکان دیدنی در جهان را پیشنهاد می دهد.
استان اصفهان	تمام صفحاتی را که در آن از واژگان استان یا اصفهان استفاده شده، پیشنهاد می دهد.
مکان دیدنی در استان اصفهان	نسبت به دو مورد قبل بهتر است ولی باز هم پیشنهادهای آن بسیار زیاد است.



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 واژه کلیدی را بررسی کنید.

واژه یا عبارت	ویژگی ها
فردوسی	این واژه به دلیل عمومی بودن نمی تواند برای جست و جو مفید باشد.
ابوالقاسم فردوسی	
«ابوالقاسم فردوسی»	صفحات وبی پیشنهاد می شود که در آن حتماً این عبارت به کار رفته باشد.



مثال ۵: اگر دو کلمه ابوالقاسم

و فردوسی را جست و جو کنید با پیشنهادهای زیر روبه رو خواهید شد:

شکل ۱۱-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه ابوالقاسم فردوسی

اگر همین عبارت ها را در نشان نقل قول
«ابوالقاسم فردوسی» قرار دهید و دوباره
 جست و جو کنید پیشنهادهای زیر را خواهید
 دید.



شکل ۱۲-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای
 کلید واژه «ابوالقاسم فردوسی»

کار کلاسی :



در گروه خود، برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد مشاهیر استان خود، چند واژه کلیدی را بررسی کنید.

نکته :



در بیشتر موتورهای جست و جو عبارات مورد جست
 و جو نباید از ده واژه بیشتر باشد. برای جست و جو بهتر
 می‌توانید از عبارتهای بازدارنده (عبارتهایی که موتورهای
 جست و جو به صورت پیش‌فرض آنها را نادیده می‌گیرند)،
 مانند و، از، به و ... استفاده کنید.

۴-۳- کاربرد علامت مثبت (+) و (-) در جست و جو

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



کار کلاسی - انتخاب واژه‌های کلیدی

در گروه خود، برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد آثار باستانی در استان فارس چند واژه کلیدی را بررسی کنید.

عبارت انتخابی برای جست و جو	مناسب بودن پیشنهادها
«آثار باستانی استان فارس»	
آثار باستانی «استان فارس»	
«استان فارس» + «آثار باستانی»	



تصویر ۱۳: پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه «استان فارس» + «آثار باستانی»

پیشنهاد واژه کلیدی مناسب

در گروه خود، واژه‌های کلیدی برای جمع‌آوری اطلاعات درباره مکان‌های مذهبی و زیارتی استان خراسان رضوی پیشنهاد دهید.

در نقطه مقابل هرگاه نیاز باشد که واژه‌ای خاص را از پیشنهادهای موتور جست و جو حذف کنیم از علامت منفی (-) قبل از آن واژه و بدون فاصله استفاده می‌کنیم. پس با استفاده از علامت - به موتور جست و جو می‌گوییم که پیشنهادهايش نباید شامل این واژه باشد.



کار کلاسی

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

«آثار باستانی استان فارس» -تخت-جمشید



شکل ۱۴-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت «آثار باستانی استان فارس» -تخت-جمشید



کار کلاسی - استفاده از واژه‌های کلیدی

برای جمع‌آوری اطلاعات درباره آثار باستانی استان لرستان به ترتیب کلید واژه‌های زیر را در موتور جست و جو وارد و جواب‌ها را با هم مقایسه کنید :

«آثار باستانی استان لرستان»

آثار باستانی «استان لرستان»

«استان لرستان» + «آثار باستانی»

در پایان بررسی نمایید 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 کلیدواژه ها

برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد هر کدام از جزئیات، با هم گروهی‌های خود بهترین عبارت و کلید واژه‌ها را برای جست و جو در صفحات وب تعیین نمایید.

با توجه به اینکه داده‌های جمع‌آوری شده باید معتبر باشند لازم است اطلاعات را از وبگاه‌های شناخته شده و معتبر دریافت کنیم و به همین دلیل نیاز است یک عبارت یا چند واژه را در یک وبگاه خاص مورد جست و جو قرار دهیم. با استفاده از این دستور: `site:` می‌توانیم جست و جو را به یک یا تعدادی از وبگاه‌ها محدود کنیم.

مثال ۶: اگر عبارت (معبد آناهیتا `www.ichto.ir`) را در کادر جست و جو وارد کنید، نتایج جست و جو شامل صفحات حاوی کلمه معبد آناهیتا از سایت سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری `www.ichto.ir` خواهد بود.



شکل ۱۵-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت معبد آناهیتا `www.ichto.ir`



کار کلاسی - عبارت زیر را دقیقاً در موتور جست

و جو وارد کنید و منتظر پاسخ بمانید. چه مشاهده می‌کنید؟
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نکته :



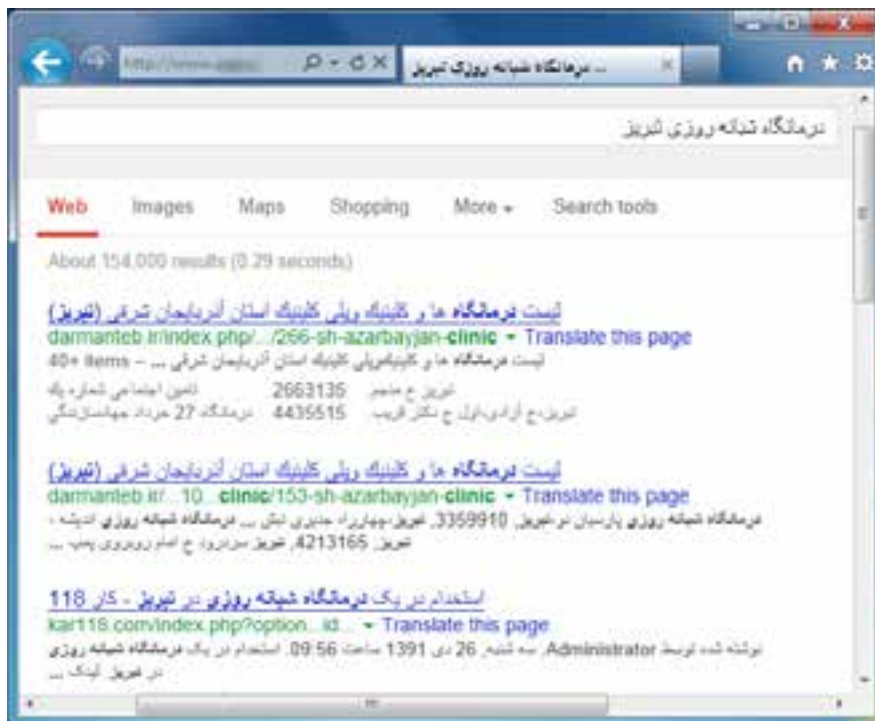
ممکن است در هنگام وارد کردن واژگان مورد نظر دچار اشتباه شوید. برخی از موتورهای جست و جو امکان پیشنهاد املا صحیح واژه مورد نظر را دارند.

رعایت نکته زیر به شما را در انجام جست و جوی بهتر بسیار کمک می کند :

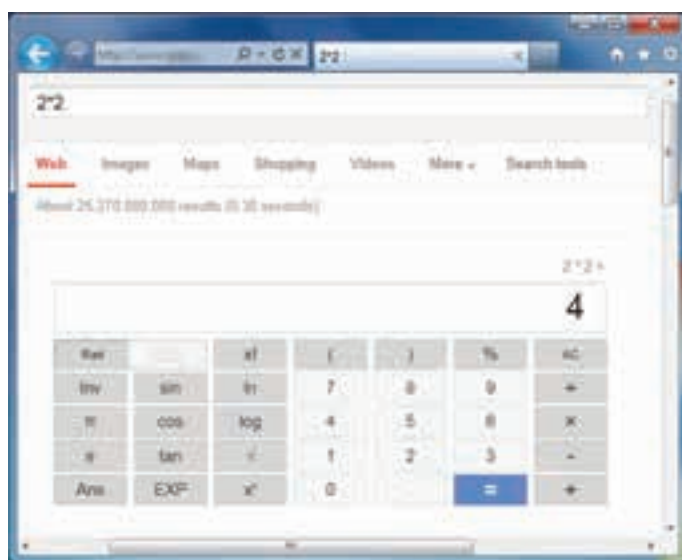
در تعیین عبارت ها برای جست و جو از کلمات مفرد استفاده کنید زیرا جمع آن ها نیز در نتایج خواهد آمد.

مثال ۷: برای جست و جو در مورد درمانگاه های شبانه روزی شهرستان تبریز، بهتر است عبارت درمانگاه شبانه روزی تبریز را

جست و جو کنید.



شکل ۱۷-۳- پیشنهاد های موتور جست و جو برای عبارت درمانگاه شبانه روزی تبریز



تصویر ۱۶: پیشنهاد های موتور جست و جو برای عبارت 2×2

بیشتر بدانیم : عملیات ریاضی

در بسیاری از کارهای روزمره به عملیات محاسباتی نیاز دارید. در برخی از موتورهای جست و جو به آسانی می توانید عملیات ریاضی را جست و جو کنید. موتور جست و جو، نتیجه نهایی عملیات مورد نظران را برمی گرداند.



کار کلاسی - عبارتی را برای جست و جوی پارک های فناوری و بیمارستان های شهرستان مورد تحقیق خود بنویسید. به مفرد بودن واژه های عبارت جست و جو دقت کنید.

در تعیین عبارت ها برای جست و جو اگر در مفهوم یک واژه تردید دارید، بهتر است چند واژه مترادف را با هم جست و جو کنید.

تمرین: واژه های کار، شغل، حرفه در عبارتی مانند کار، شغل و حرفه مرتبط با رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات را جست و جو کنید.



شکل ۱۸-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس

در تعیین عبارت ها برای جست و جو به منظور تأکید بر یک واژه می توان آن را در عبارت مورد جست و جو تکرار کرد.

مثال ۹: می خواهیم درباره افراد کارآفرین شهرستان بندرعباس اطلاعاتی را جمع آوری کنیم. برای این کار عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس را جست و جو می کنیم.

همان گونه که در تصویر می بینید، نتایج ارائه شده نامرتبط با موضوع مورد نظر ماست.



برای رسیدن به پاسخ های بهتر از عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس -بانک استفاده می کنیم .

شکل ۱۹-۳- پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس -بانک

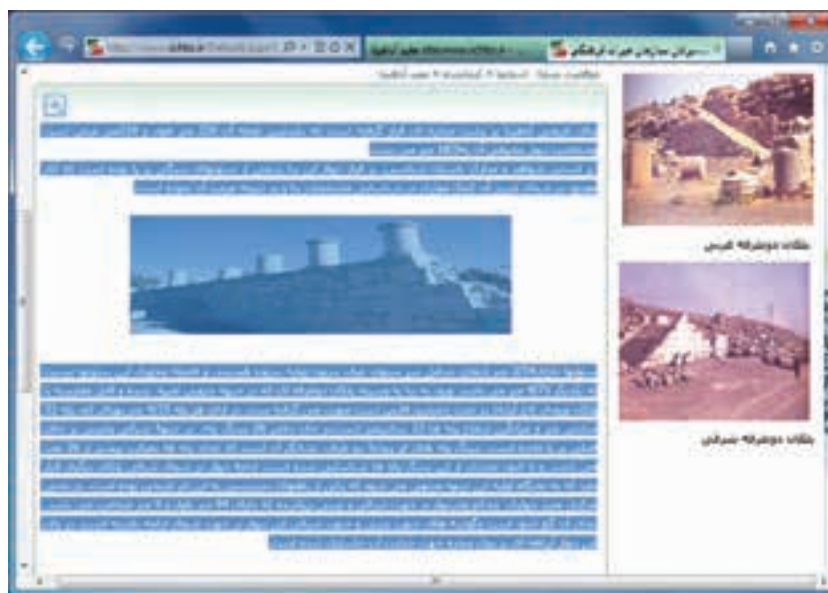
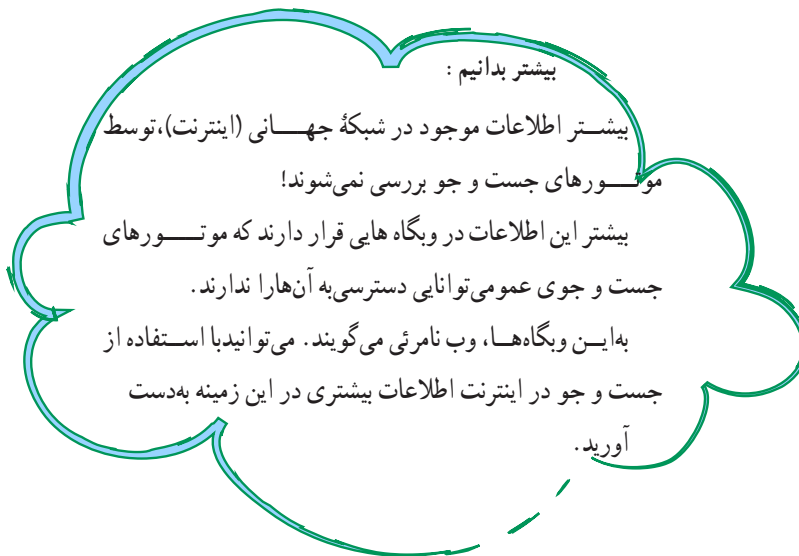


پس از آنکه اطلاعات مورد نیاز خود را در وبگاه های معتبر پیدا کردید، باید آن ها را پردازش کنید. یعنی از بین اطلاعات به دست آمده، اطلاعاتی را که مناسب اند انتخاب و آن ها را دسته بندی و سازماندهی کنید. برای این کار می توانید اطلاعات خود را در یک نرم افزار واژه پرداز وارد و آن ها را ویرایش کنید.

برای انتخاب مطالب مورد نظر و درج آن ها در نرم افزار واژه پرداز کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- برای انتخاب اطلاعات باید در ابتدای متن مورد نظر کلیک کنید و کلید چپ ماوس را نگه دارید و اشاره گر ماوس را به سمت انتهای متن حرکت دهید .

۲- در این مرحله با استفاده از صفحه کلید، کلیدهای (Ctrl + C) را همزمان فشار دهید تا یک کپی از متن مورد نظر تهیه شود.



شکل ۲۰-۳- انتخاب متن

۳- نرم افزار واژه پرداز Microsoft Office Word را اجرا کنید

۴- در این نرم افزار با استفاده از صفحه کلید، کلیدهای (Ctrl + V) را همزمان فشار دهید تا يك نسخه از متن مورد نظر در این

پرونده درج شود .



شکل ۲۱-۳- کپی کردن اطلاعات در نرم افزار واژه پرداز

پس از جمع آوری تمام مطالب می توانید تغییرات و ویرایش های لازم را در متن انجام دهید و آن را نام مناسب ذخیره کنید.

نکته :

هر چند استفاده از این مطالب در نگاه اول کار آسان و بدون مسئولیتی به نظر می رسد ولی آنچه مهم است وظیفه شرعی و اخلاقی در استفاده از مطالب است . می توانیم با آوردن نام نویسنده مطالب یا نشانی وبگاه آن ها در انتهای مطالب خود، حقوق معنوی صاحب اثر را رعایت کنیم .



کار کلاسی - شهر مورد علاقه خود را که در ابتدای این پودمان یادداشت نموده اید، با پیشنهادی که پس از بررسی و جست و جو ارائه کرده اید مقایسه کنید .

اکنون که تمام اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری و ویرایش کرده اید، می توانید بر اساس آن ها شهر پیشنهادی خود را پیدا کنید.

گام چهارم ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات



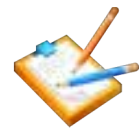
پس از جمع‌آوری و ویرایش مطالب مربوط به سفرهای علمی تفریحی در مورد استان مورد تحقیق گروه خود، باید با توجه به مطالبی که در ادامه همین کتاب خواهید آموخت بتوانید آن را در اختیار مدرسه بگذارید و به دیگران نیز ارائه نمایید.

نکته :

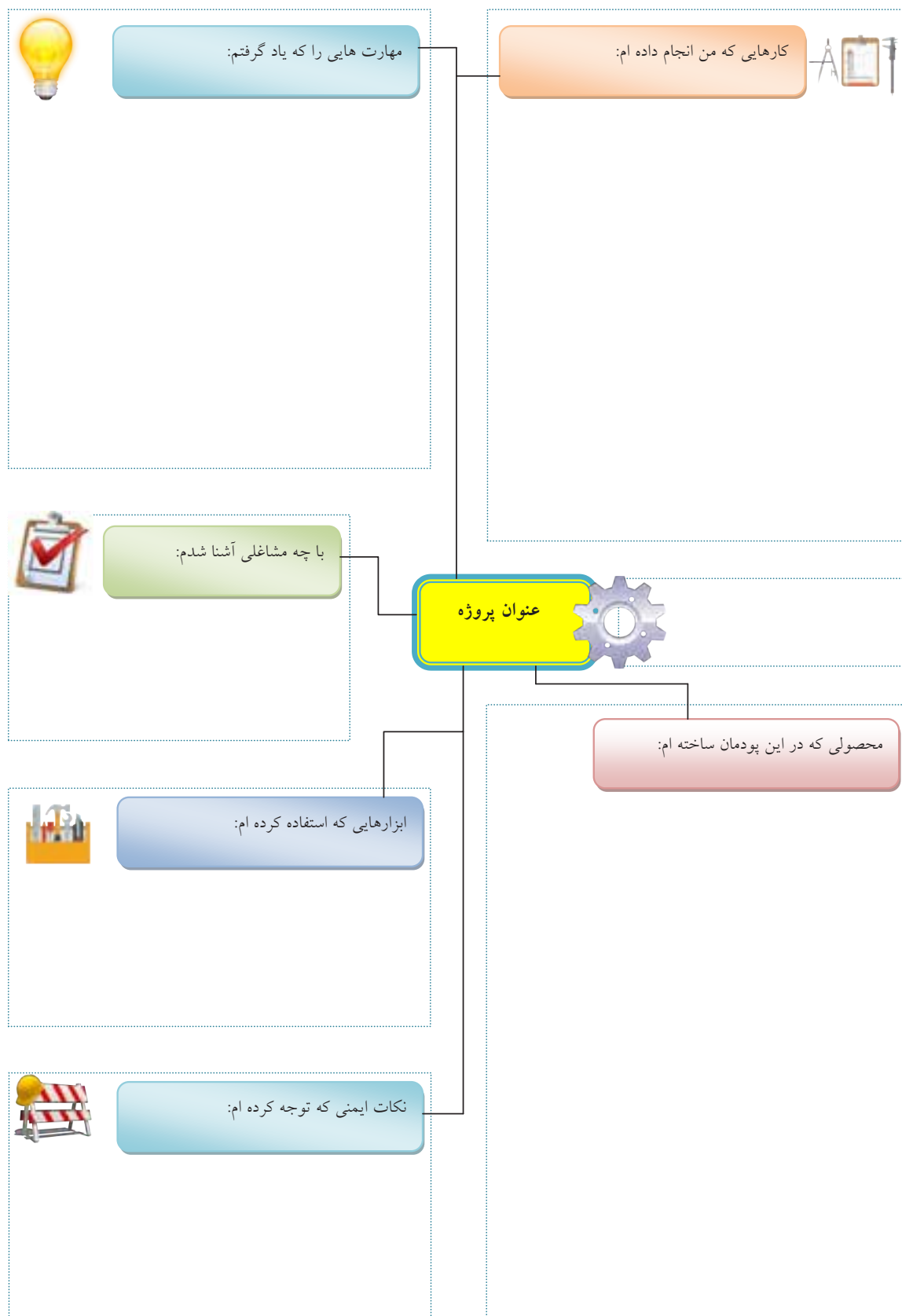
شهر مورد علاقه خود را که در ابتدای این پودمان یادداشت نموده‌اید، با پیشنهادی که پس از بررسی و جست‌وجو ارائه کرده‌اید مقایسه کنید.



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 که بر پایه دانش استوار است. برای تولید محصول مورد نظر خود به نقشه نیاز دارید. عبارت لازم برای دیدن نقشه‌ها و ایده‌های خلاق به منظور تولید یک گلدان را بنویسید. پس از جست‌وجوی آن، عبارت اطلاعات انتخابی خود را در یک سند در نرم‌افزار واژه‌پرداز مرتب و ذخیره نمایید.
- ۳- عبارت مناسب برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد غذاهای معروف و محلی شهرستان مورد نظر خود را بنویسید. آن را جست‌جو کنید. سپس در مورد طرز تهیه یکی از آن‌ها اطلاعات لازم را جمع‌آوری نمایید.
- ۴- بیشتر ایده‌ها و تفکرات خلاق، زمانی به سراغ ما می‌آیند که امکان یادداشت آن‌ها را بر روی کاغذ نداریم. در بیشتر این زمان‌ها تلفن همراه ما می‌تواند ابزار مناسبی برای ثبت این تفکرات و ایده‌ها باشد. نرم‌افزارهای واژه‌پرداز متفاوتی برای تلفن‌های همراه وجود دارد. با جست‌وجو در اینترنت آن‌ها را شناسایی و اطلاعات مورد نظر را در کلاس ارائه نمایید.
- ۵- با مراجعه به وبگاه تبیان به نشانی [http:// www.tebyan.net](http://www.tebyan.net) روی پیوند حوزه‌سپس مراجع کلیک کنید و اطلاعات مورد نیاز در مورد احکام مربوط به سفر را بیابید.





پودمان ۴ مستندسازی

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 نیز ساده‌تر و سریع‌تر می‌شود. با استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، مستندسازی متن، تصویر، فیلم و ... به راحتی امکان پذیر است.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید :

- 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؛



برخی از مزایای مستندسازی عبارت‌اند از :

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

۲- آسان کردن توسعه پروژه، کار و ...



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 درآورید و آن‌ها را مستند کنید.

۱-۴- مستندسازی و تهیه گزارش

در این درس گزارشی از مدال آوران ورزش ایران تهیه و آن را به صورت الکترونیکی مستند می‌کنیم. ولی شما می‌توانید با استفاده از امکاناتی که یاد می‌گیرید، گزارشی را از کارهایی که تا کنون انجام داده اید، تهیه کنید.

مدال آوران ورزش ایران

هر ایرانی می‌تواند برای کشور عزیزمان ایران افتخار آفرین باشد.



پرسش :

مدال آوران المپیک ورزشی کشور چه کسانی هستند؟

گام اول

شناخت موضوع

اینجا به دنبال یافتن پاسخ به پرسش های زیر هستیم :

- المپیک چیست؟
 - چه رشته های ورزشی در المپیک وجود دارد؟
 - ایران در کدام یک از آن ها نماینده یا نمایندگانی داشته است؟
 - مدال آوران ایرانی براساس نوع مدال (طلا، نقره و برنز) کدام اند؟
- تا اینجا خروجی ما به شکل یک گزارش کتبی ثبت و مستند می شود.

گام دوم

انتخاب منابع و جمع آوری اطلاعات

موضوع ما مرتبط با ورزش است، بنابراین می توانیم از منابع در دسترس مانند وبگاه وزارت ورزش و جوانان (<http://msy.gov.ir>) و کمیته ملی المپیک (<http://www.olympic.ir/fa/home>)، اطلاعات لازم را جمع آوری کنیم.



شکل ۱-۴- صفحه اول وبگاه های وزارت ورزش و جوانان و کمیته ملی المپیک

بارش فکری

به نظر شما تحقیق در مورد مدال آوران المپیکی ایران چه سودی دارد؟

کار کلاسی - تغییر صفحات وب



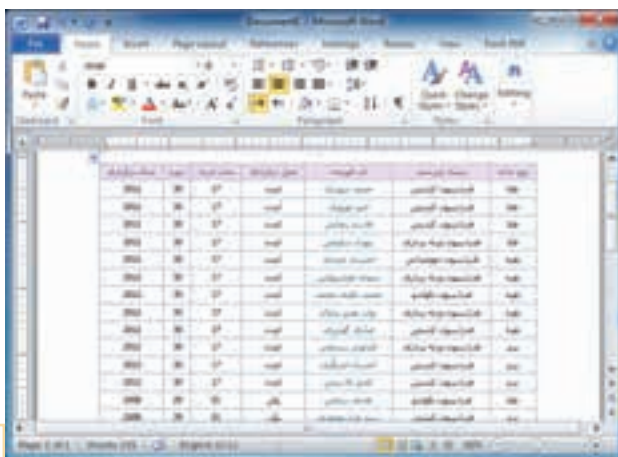
صفحه اول وبگاه «وزارت ورزش و جوانان» و «کمیته ملی المپیک» را با تصویر نمونه کتاب مقایسه کنید، آیا این صفحه در زمان جست و جوی شما تغییر کرده است؟ چرا؟
دربگاه وزارت ورزش و جوانان، پیوندهایی را سمت راست آن می بینید. پیوند «مدال آوران» شامل بازی های المپیک و بازی های آسیایی است. گزینه بازی های المپیک را انتخاب کنید.



شکل ۲-۴- صفحه بازی های مدال آوران المپیک در وبگاه وزارت ورزش و جوانان

۲-۴- ذخیره سازی اطلاعات مدال آوران در پرونده متنی

اطلاعات را انتخاب و آن ها را در حافظه، کپی (Copy) و در برنامه واژه پرداز جایگزین (Paste) کنید به این ترتیب، این جدول در واژه پرداز کپی می شود.
در این وبگاه، با استفاده از دکمه های حرکت به صفحه بعدی، تمام مدال آوران را در پرونده کپی کنید.



شکل ۳-۴- ذخیره اطلاعات در Word

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
-------------	------	------------	-------------	------------	------------	----------

کار کلاسی - دسته بندی اطلاعات



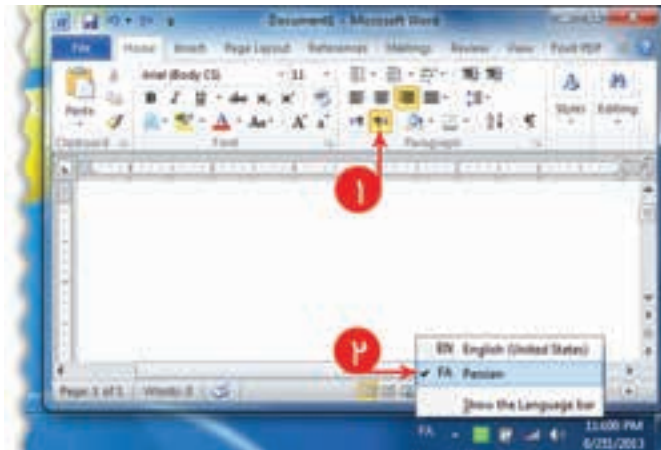
با دوستانم در گروه کاری خود، اطلاعات هر یک از رشته های ورزشی را دسته بندی می کنیم.



پردازش و مستندسازی اطلاعات

مستندسازی

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



شکل ۴-۲- صفحه کاری Word

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

برای مستندسازی الکترونیکی می‌توانید از برنامه
واژه‌پرداز استفاده کنید. برای این کار، نخست برنامه
واژه‌پرداز را اجرا کنید.

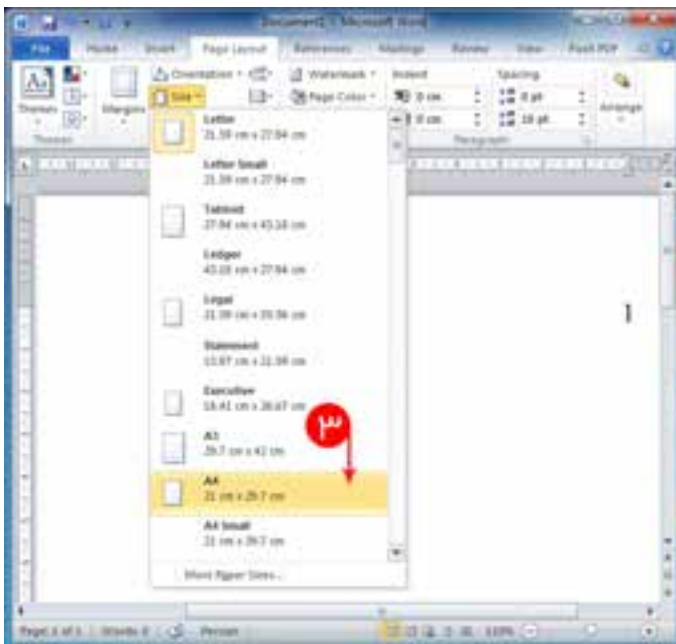
در محیط برنامه واژه‌پرداز :

۱- حالت راست-به-چپ را برای نوشتن متن
فارسی فعال کنید.

۲- زبان نوشتن را فارسی تعیین کنید.

۳- در زبانه PageLayout، روی نماد Size کلیک

کنید و اندازه صفحه را A4 انتخاب کنید (استاندارد
صفحات گزارش معمولاً کاغذ A4 است).

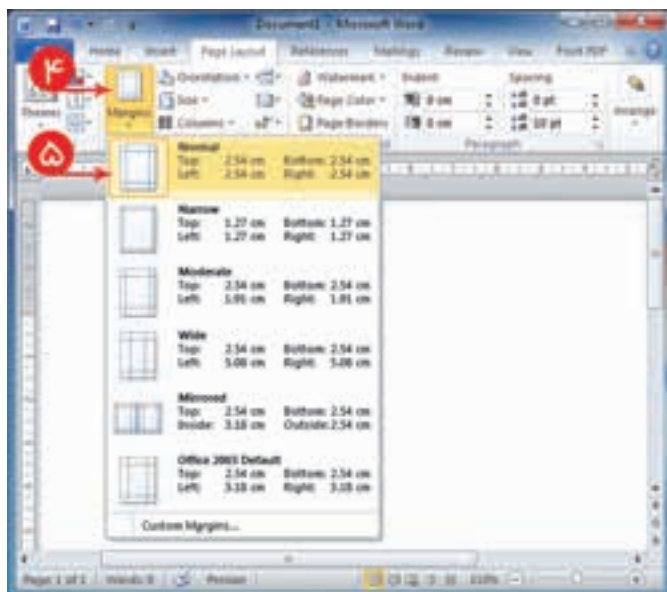


شکل ۵-۴- تعیین اندازه صفحه

۴- روی نماد Margins کلیک کنید.

۵- حاشیه‌های صفحه را معمولی (Normal) انتخاب کنید (در حاشیه صفحه، فاصله‌های خالی، برای سمت راست، چپ، بالا و پایین در نظر گرفته شود).

صفحات داخلی گزارش می‌تواند شامل قسمت‌های مقدمه، معرفی المپیک، معرفی مدال‌آوران ایرانی و نمودار مدال‌های کسب شده باشد.

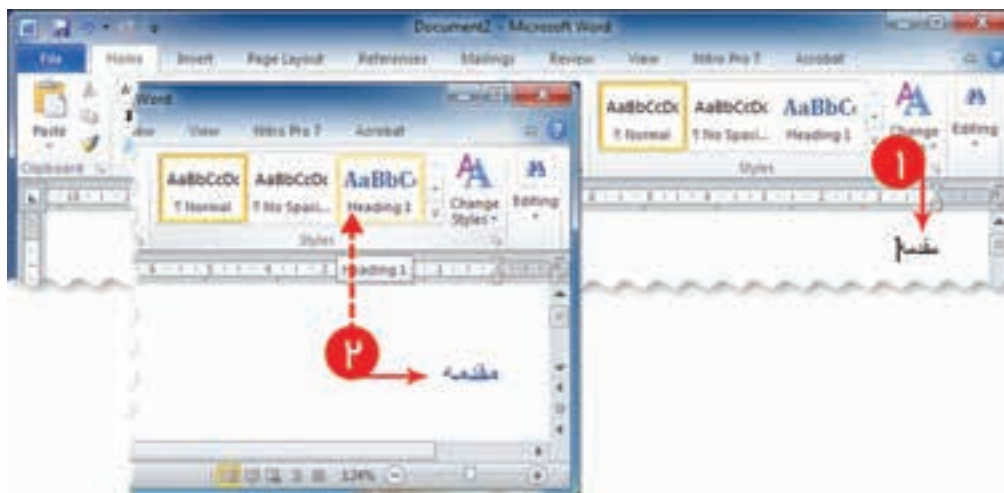


شکل ۴-۶- تعیین حاشیه‌های صفحه

۴-۲- درج عنوان‌ها و تنظیمات آن‌ها

۱- در سطر اول کلمه «مقدمه» را بنویسید.

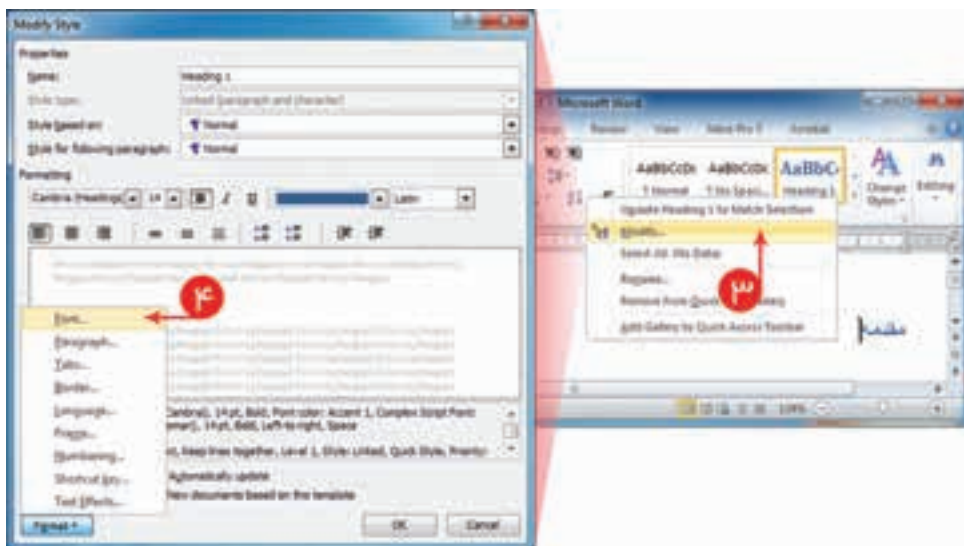
۲- در زبانه خانه (Home)، در قسمت Styles، نشانگر ماوس را روی Heading ۱ قرار دهید (نوع قلم و رنگ متن تغییر می‌کند).



شکل ۴-۷- درج مقدمه

۳- روی Heading ۱ کلیک راست کنید و در فهرست ظاهر شده، گزینه Modify ... را انتخاب کنید.

۴- در پنجره Modify style ، روی دکمه Format کلیک کنید و گزینه Font... را انتخاب کنید.
به این ترتیب، پنجره تغییر تنظیمات Heading ۱ نمایش داده می شود.



شکل ۸-۴- تنظیمات قلم برای عنوان

۵- نوع قلم را B Titr، اندازه آن را ۱۶ و رنگ متن را سرمه‌ای تعیین کنید.

۶- روی کید OK کلیک کنید.

۷- پنجره Modify style را نیز OK کنید.

متنی برای مقدمه، شامل توضیحاتی درباره تاریخچه المپیک، رشته‌های آن و مدال‌آوری و قهرمانی، بنویسید.



شکل ۹-۴- تعیین مشخصات قلم

۴-۳- تنظیمات متن مقدمه

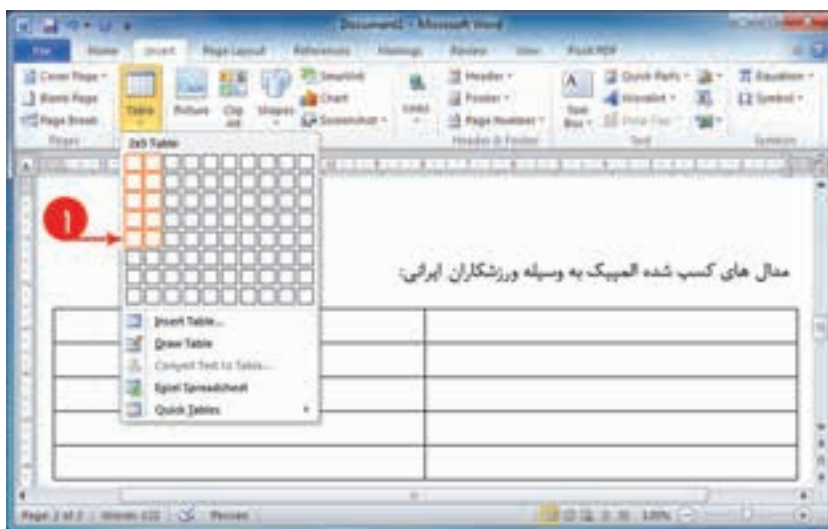
برای تنظیم قلم، نخست متن را انتخاب کنید و سپس از زبانه خانه (Home) گروه قلم (Font)، نوع قلم را B Nazanin و اندازه آن را ۱۴ تعیین کنید. برای تنظیم چیدمان متن، از گزینه‌های چیدمان، Justify را انتخاب کنید.



شکل ۱۰-۴- نتیجه تنظیم پاراگراف توضیحات مقدمه

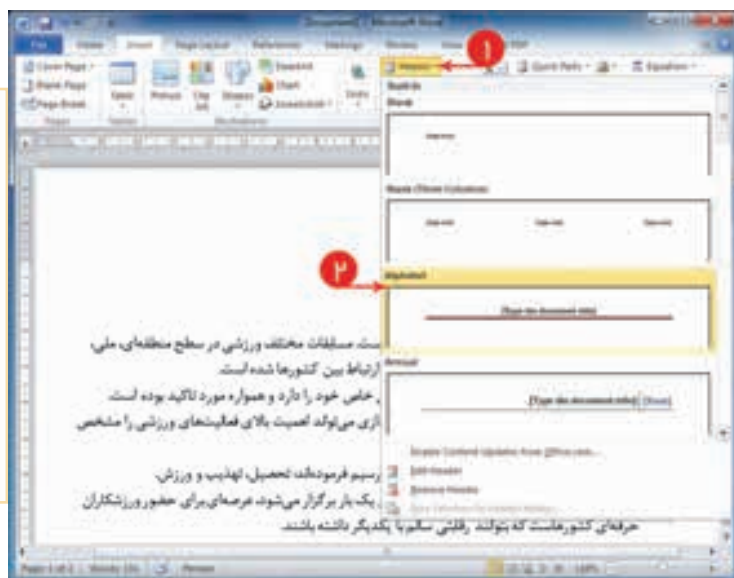
۴-۴- درج جدول : فهرست مدال‌های کسب‌شده

- ۱- از منوی درج (Insert)، گزینه جدول (Table) را انتخاب و جدولی با پنج ردیف دوستونی ایجاد کنید. سه ردیف برای ثبت تعداد مدال‌های طلا، نقره، برنز، یک ردیف برای جمع تعداد مدال‌ها و یک ردیف برای عنوان ستون‌ها.




شکل ۱۱-۴- درج جدول

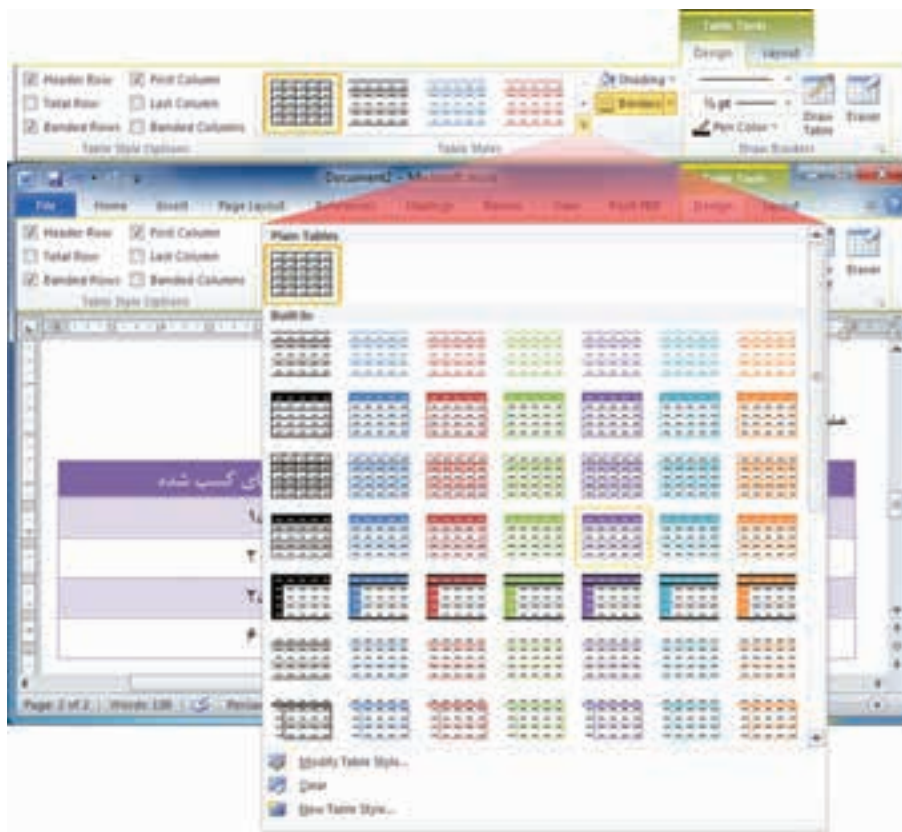
- ۲- جدول را انتخاب و از زبانه Layout گروه Table گزینه مشخصات (Properties) را انتخاب کنید.
- ۳- در پنجره تنظیمات جدول قسمت Table Direction، گزینه Right-to-Left را انتخاب کنید.
- ۴- در خانه‌های جدول جهت نوشتن متن را راست-به-چپ انتخاب کنید.



شکل ۱۲-۴- تعیین مشخصات جدول

- ۵- نوع قلم، اندازه، رنگ متن و چیدمان وسط خانه‌ها را در زبانه Home تنظیم کنید (قبل از تغییر تنظیمات، تمام خانه‌های جدول را انتخاب کنید).


۶- روی جدول کلیک و در زبانه Design، روی  کلیک کنید. سپس از گزینه‌های Style، گزینه مناسب را، با توجه به رنگ و شکل دلخواه، انتخاب کنید.



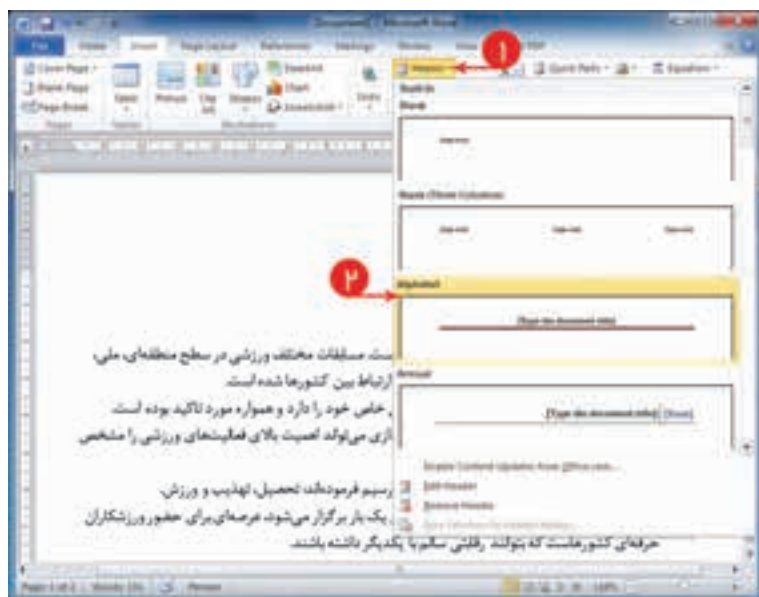
شکل ۱۳-۴- تعیین طراحی جدول

۷- مطابق شکل، تعداد و عنوان مدال‌ها را در جدول بنویسید (می‌توانید تعداد مدال‌های کسب‌شده را از فهرست داده‌های مدال‌آوران بشمارید).

تعداد مدال‌های کسب شده	مرغوبیت مدال‌ها
۱۵	طلا
۲۰	نقره
۲۵	برنز
۶۰	جمع

۸- برای تغییر اندازه عرض ستون تعداد مدال‌ها، اشاره‌گر ماوس را در سمت چپ ستون قرار دهید، زمانی که نشانگر ماوس به شکل  در آمد، آن را بکشید تا به اندازه دلخواه تغییر کند.

۵-۴- ایجاد سرصفحه (Header) و پاصفحه (Footer)



شکل ۱۴-۴- درج سر صفحه

بهتر است در تمام صفحات، یک عنوان مناسب تکرار شود. عنوان مورد نظر «گزارش تحقیق معرفی مدال آوران ورزش ایران» در نظر گرفته شود.

۱- از زبانه Insert گزینه Header و از گزینه‌های آماده موجود، گزینه Alphabet را انتخاب کنید.




شکل ۱۵-۴- تنظیمات سر صفحه

۲- در سرصفحه ایجاد شده، متن مورد نظر را بنویسید. در این قسمت نیز، جهت نوشتن متن را راست به چپ و رنگ متن را قرمز تیره و آن را وسط چین نمایید. سایر تنظیمات قلم و اندازه را نیز به دلخواه انجام دهید.



شکل ۱۶-۴- خروج از محیط سر صفحه

۳- پس از تنظیمات، با استفاده از دکمه  در زبانه Design و یا دوبار کلیک در قسمت متن پایین، از محیط Header خارج شوید.



برای گزارش خود شماره صفحه در پایین صفحات درج کنید.

نکته :

زمانی که در محیط متن هستید قسمت سرصفحه، کم‌رنگ است و برای دسترسی به آن باید بر روی متن سرصفحه، دوبار کلیک کنید. زمانی که قسمت سرصفحه فعال باشد، قسمت متن کم‌رنگ است و برای دسترسی به متن باید از محیط سرصفحه خارج شوید و یا دوبار در قسمت کم‌رنگ متن، کلیک کنید.



شکل ۱۷-۴- درج صفحه روی جلد

۴-۶- درج صفحه روی جلد (Cover Page)

برای ایجاد صفحه روی جلد :

- ۱- از زبانه Insert گزینه Cover Page را انتخاب کنید.
- ۲- از گزینه‌های آماده، Alphabet را انتخاب کنید (صفحه‌ای به ابتدای گزارش اضافه می‌شود).
- ۳- عنوان گزارش را «گزارش تحقیق معرفی مدال‌آوران ورزش ایران» و نام و نام‌خانوادگی معلم و خود را در محل‌های مشخص شده بنویسید. تنظیمات نوع قلم، اندازه و چیدمان را درست کنید.



شکل ۱۸-۴- صفحه روی جلد

۷-۴- ایجاد صفحه قبل از صفحه

مقدمه

بعد از صفحه جلد، صفحه‌ای برای درج بسم الله قرار می‌دهیم؛ بنابراین قبل از مقدمه باید صفحه‌ای ایجاد کنیم. برای این کار:

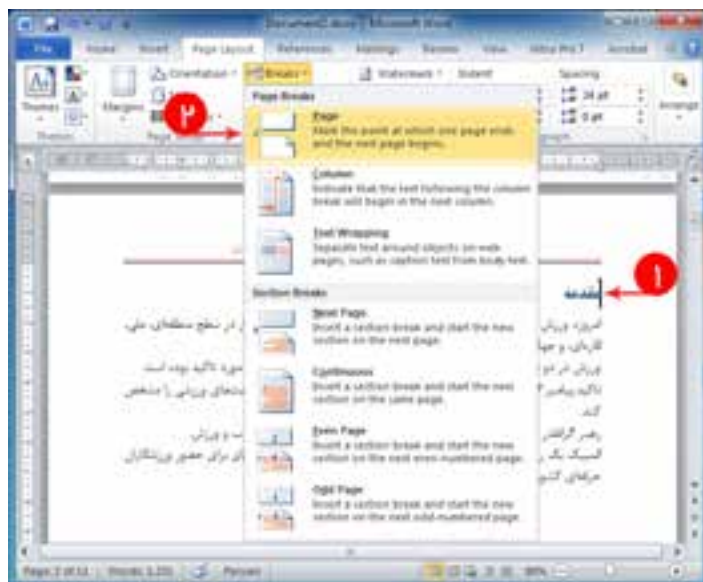
۱- مکان‌نما را در ابتدای متن مقدمه قرار دهید.

۲- از زبانه Page Layout از گروه

Setup، گزینه Breaks و از منوی بازشده، گزینه Page را انتخاب کنید.

به این ترتیب، صفحه‌ای قبل از مقدمه و بعد از

جلد ایجاد می‌شود.



شکل ۱۹-۴- ایجاد صفحه خالی

۸-۴- درج تصویر/شکل و تنظیمات تصویر

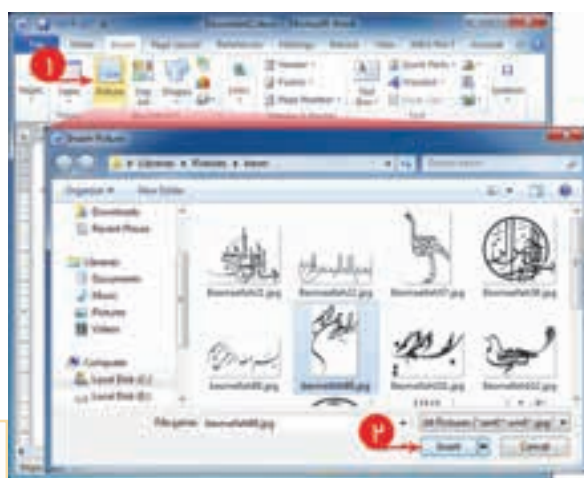
تصویر بسم الله را می‌توانید در اینترنت جست و جو و به شکل عکس ذخیره و دانلود کنید. برای درج تصویر:

۱- در زبانه Insert درج تصویر را انتخاب کنید و در پنجره

Insert Picture مسیر پرونده را تعیین کنید.

۲- یکی از تصاویر بسم الله را انتخاب و آن را در محل

مکان‌نما درج کنید.



شکل ۲۰-۴- درج تصویر


۳- تنظیمات تصویر را می‌توانید تغییر دهید؛ مثلاً اطراف

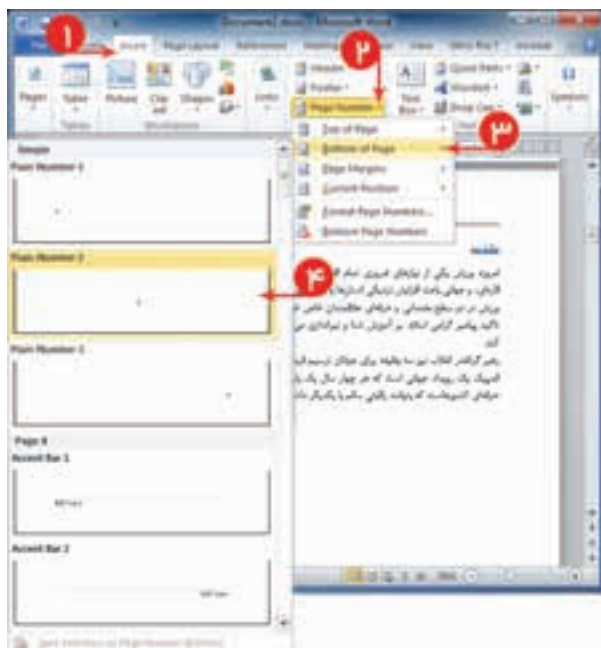
تصویر را با استفاده از گزینه‌های Picture Style تغییر دهید.



شکل ۲۱-۴- تنظیمات تصویر

۹-۴- افزودن شماره صفحه (Page Number)

از زبانه درج (Insert) گزینه شماره صفحه (Page Number) را انتخاب کنید. در نمونه انتخاب شده، شماره صفحه در وسط قسمت پایین صفحات نمایش داده می‌شود. پس از تنظیمات، با استفاده از دکمه  در زبانه Design، از محیط Header and footer خارج شوید.



شکل ۲۲-۴- درج شماره صفحه

۱۰-۴- درج نشانه‌گذاری (Bullet/Numbering)

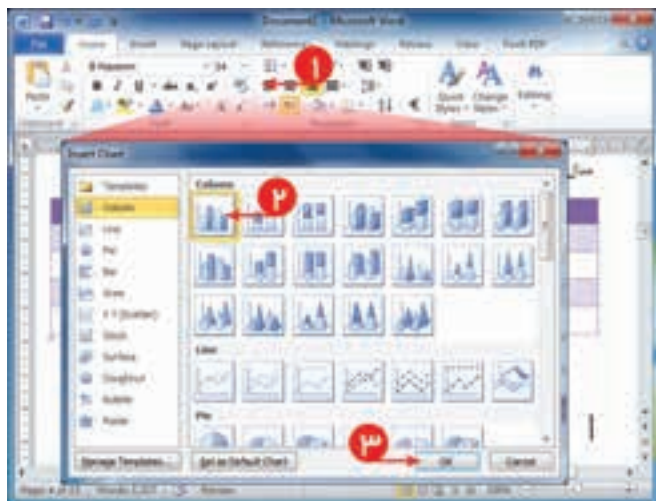
رشته‌های مدال‌آوران را بنویسید و با ایجاد نشانه‌گذاری (که قبلاً آموخته‌اید) نشانه مناسب را درج کنید.



شکل ۲۳-۴- درج نشانه‌گذاری

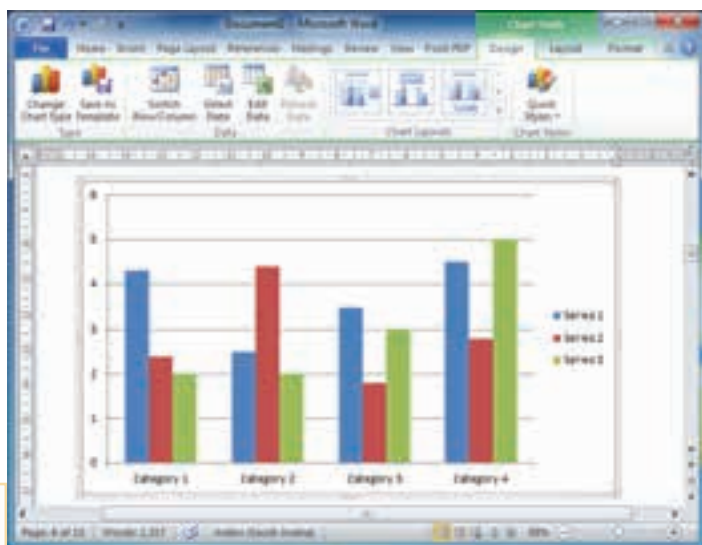
۱۱-۴- رسم نمودار تعداد مدال‌های ایران در المپیک‌ها

۱- از زبانه Insert گروه Illustration، گزینه نمودار (Chart) را انتخاب کنید.



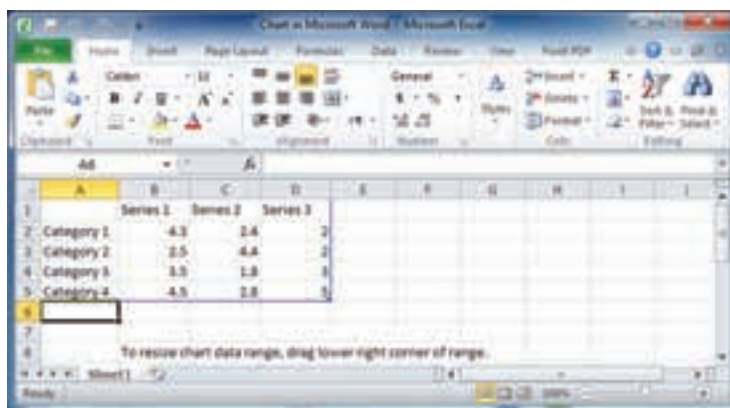
شکل ۲۴-۴- رسم نمودار

۲- از گزینه‌های نوع نمودار، نمودار ستونی ساده را انتخاب کنید. به صورت پیش فرض نموداری رسم می‌شود.



شکل ۲۵-۴- نمودار پیش فرض

۳- محیط اکسلی نیز به همراه نمودار باز می‌شود.



شکل ۲۶-۴- محیط اکسل

	A	B	C
1		مدال های المپیک	
2	طلا	15	
3	نقره	20	
4	برنز	25	
5	جمع	60	
6			
7			

شکل ۲۷-۴- بر کردن ردیف و ستون

ردیف (Category): در نمودار موردنظر، این مقادیر را به عنوان‌های طلا، نقره، برنز، جمع، تغییر دهید.

ستون (Series): عنوان ستون اول را به «مدال‌های المپیک» تغییر دهید. مقدار آن ستون، تعداد مدال‌هایی‌ست که در جدول قبل شمارش کرده‌اید.



شکل ۲۸-۴- نمودار تعداد مدال‌های ایران در المپیک

۴- برای رسم نمودار موردنظر، در محیط اکسل، داده‌ها و ستون‌های اضافه را حذف کنید و آن‌ها را تغییر دهید.

۵- نمودار، مانند شکل ۲۸-۴ تغییر می‌یابد.

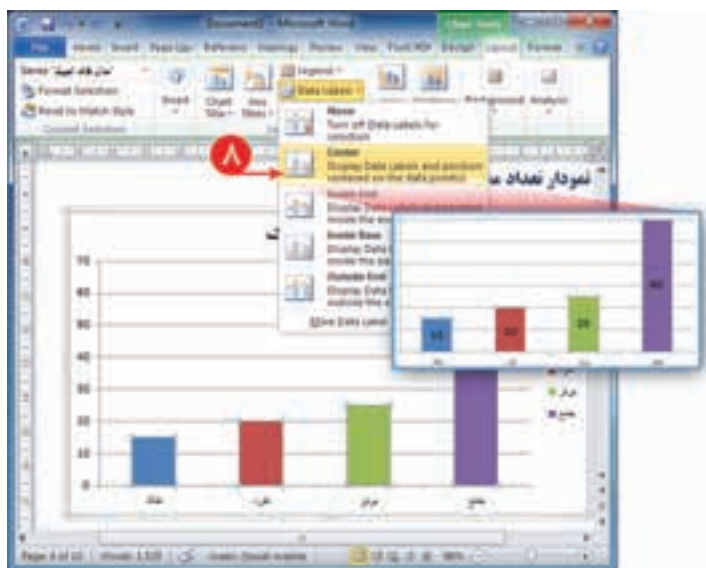


شکل ۲۹-۴- تعیین قالب نمودار

۶- ستون‌های آبی رنگ نمودار را انتخاب کنید.

۷- روی ستون کلیک راست کرده و گزینه Format Data Series را انتخاب نمایید. در پنجره باز شده در منوی Fill، گزینه تفاوت رنگ ستون را انتخاب کنید.

۸- برای نمایش عدد تعداد مدال‌ها بر روی نمودار، در زبانه Layout، گزینه Data Labels را به صورت وسط (center) انتخاب کنید.



شکل ۳-۴- درج برچسب نمودار



شکل ۳-۴- تغییر طرح نمودار

۹- برای تغییر قالب نمایش از زبانه Design، گروه Chart Style را کلیک کنید و از بین گزینه‌ها، مورد دلخواه را انتخاب کنید.

۱۰- با تنظیمات بالا، نمودار تغییر رنگ و شکل می‌دهد.

۱۱- قلم عنوان گزارش را مانند یک متن انتخاب کنید و آن را از زبانه Home تغییر دهید.

۱۲- عنوان‌های محور افقی یا عمودی نمودار کلیک و نوع قلم را به دلخواه تنظیم کنید.



شکل ۳-۴- تغییر طرح نمودار

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.



ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات

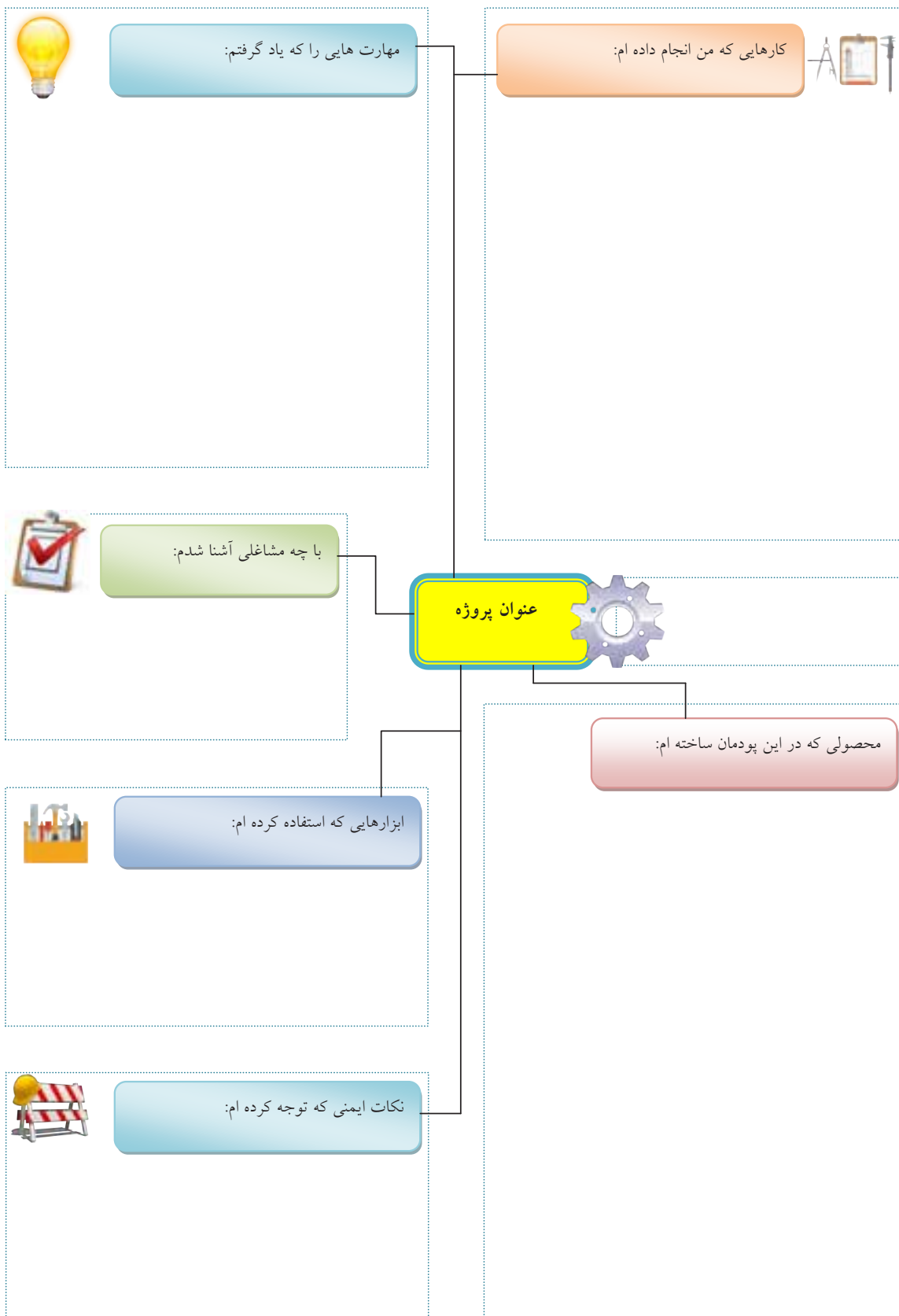
برای ارائه نمایشی مستندات می‌توانید از نرم‌افزارهایی مانند پاورپوینت که خواهید آموخت، استفاده کنید.



کار غیر کلاسی



- ۱- رشته ورزشی دلخواهتان را انتخاب و معرفی کنید. سپس بررسی‌نمایید ورزشکاران محبوب رشته ورزشی شما چه کسانی هستند؟
(هر کدام از هم‌کلاسی‌هایی 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 برنامه واژه‌پرداز، 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 بودمان نوآوری و فناوری داشته‌اید بنویسید و در آن از امکاناتی که در واژه‌پرداز یاد گرفته‌اید استفاده کنید.
- ۴- با استفاده از منابع معتبر مانند وبگاه‌های ستاد ملی مبارزه با دوپینگ www.iranado.ir و فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران www.ifsm.ir درباره دوپینگ و ضررهای آن گزارشی تهیه کنید.





پودمان ه کسب و کار

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

سرکه از دست رنج خویش و تره بهتر از نان ده خدا و بره

برخی از شایستگی ها که در این پودمان به دست می آورید:

- تأکید بر مهارت هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسشگری و ...؛
- آشنایی با مفاهیم کسب و کار (کارآفرینی، خرید، فروش، پس انداز، کارت های اعتباری و ...؛
- کاربرد فناوری های نو در زمینه کسب و کار (خرید اینترنتی، کاربرد کارت اعتباری، برنامه ریزی مالی برای خود و ...؛
- بررسی مشاغل، در زمینه کسب و کار؛
- شناسایی ویژگی های خود برای کارآفرینی؛



آیا تاکنون به دل‌بستگی‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌های خود در زمینه کار آینده خود اندیشیده‌اید؟

۵-۱- کارآفرینی



شکل ۵-۱

به هر گونه 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 فردیست که با شناسایی نیازها و فرصت‌ها، کسب و کاری را راه‌اندازی کند و از این راه درآمدی ایجاد نماید. بیشتر کارآفرینان برای خود و دیگران فرصت کار ایجاد می‌نمایند. یک کارآفرین با خلاقیت و نوآوری 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 غیرکلاسی - بررسی ویژگی‌های یک کارآفرین

در گروه خود یک کارآفرین را در شهر یا روستای خود شناسایی کنید و با گفت و گو با او یا با کمک گرفتن از روزنامه و اینترنت جدول ۵-۱ را پر کنید و در کلاس ارائه دهید.

جدول ۵-۱

نتیجه بررسی گروه	
	هدف
	شغل
	ویژگی‌های اخلاقی
	دلایل موفقیت



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

.....

برخی از ویژگی‌های کارآفرین که باید در خودم پرورش دهم عبارت‌اند از :



شکل ۵-۲



شکل ۵-۳



شکل ۵-۴

شما می‌توانید با مراجعه به موتورهای جست و جو یا بخش کارآفرینی سایت رشد، مطالب خوبی را درباره کارآفرینان و دانش‌آموزان کارآفرین جست و جو کنید.

۵-۲- معرفی برخی از انواع کسب‌وکار

برخی از انواع کسب و کار عبارت‌اند از :

- کسب و کار خانگی هر نوع کار اقتصادی مجاز در خانه است که با استفاده از امکانات و وسایل ساده راه اندازی می‌شود مانند بافتنی دستی، خیاطی و ...
- کسب و کار خانوادگی به کسب‌وکارهایی گفته می‌شود که افراد یک خانواده و خویشاوندان، آن را تشکیل می‌دهند؛ مانند پرورش ماهی، نساجی، قالی‌بافی، تهیه و بسته‌بندی مواد؛

■ کسب و کار روستایی کاریست که در روستا با امکانات موجود راه‌اندازی می‌شود، مانند پرورش قارچ، پرورش زنبور عسل، کشت انواع میوه و سبزی؛

■ کسب‌وکار اینترنتی به خرید و فروش کالاها یا خدمات در شبکه‌های اینترنتی کسب‌وکار اینترنتی گفته می‌شود، مانند فروشگاه‌های اینترنتی، ارائه خدمات مشاوره‌ای به دیگران در شبکه اینترنتی و ... امروزه این نوع کسب‌وکار به سرعت در حال گسترش است.

کار کلاسی - شناسایی مشاغل



در گروه خود چهار شغل را شناسایی کنید. سپس جدول ۵-۲ را برای این شغل‌ها پر کنید.

جدول ۵-۲

ردیف	عنوان شغل	حوزه‌ها		
		صنعت	خدمات	کشاورزی
۱				
۲				
۳				
۴				

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

۳-۵- 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. ما می‌توانیم با درآمد کم یا زیاد و روش‌های گوناگون، مانند خرید سهام برخی شرکت‌ها، زمین، طلا و ... پس‌انداز کنیم. از پس‌انداز می‌توان برای خرید برخی از وسایل یا برای راه‌اندازی یک کسب‌وکار استفاده کرد.



کار کلاسی - اولویت‌بندی کالاهای مورد نیاز شخصی

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

- ۱-
- ۲-
- ۳-
- ۴-



کار غیرکلاسی - پس‌انداز

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



شکل ۵-۵

امین و خواهرش زهرا برای پول ماهانه که می‌گیرند، برنامه‌ریزی زیر را انجام داده‌اند. شما نیز برای پول ماهانه خودتان برنامه‌ریزی و جدول ۳-۵ را پر کنید.

جدول ۳-۵

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

۴-۵- بازار

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



شکل ۵-۶

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.

۵-۵- خرید

انسان برای تأمین نیازهای گوناگون خود همواره تلاش می‌کند، زیرا برای ادامه زندگی به مواد خوراکی، پوشاک، ابزار و وسایل و ... نیاز دارد. ما می‌توانیم با شناسایی کالاها و خدماتی که به آن‌ها نیاز داریم آن‌ها را خریداری کنیم. برای آن‌که زحمات تولیدکنندگان و منابع و امکانات به کار گرفته شده برای تولید، از بین نروند، باید از مصرف بی‌رویه جلوگیری کنیم.



کار کلاسی - شما تاکنون کدام گزینه زیر را برای خرید کالاها و خدمات مورد نیاز خود به کار برده‌اید؟ در باره چگونگی کاربرد هر یک از گزینه‌های زیر در گروه خود گفت و گو کنید.





ج



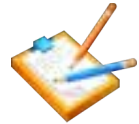
ث



ت

شکل ۵-۷

کار کلاسی - خرید اینترنتی



مزایا	معایب
مزایا و معایب خرید اینترنتی را در گروه خود مشخص کنید.	
■ نمی‌توان پیش از خرید، کالاها را از نزدیک بررسی کرد.
■ در وقت صرفه‌جویی می‌شود.
■ تنوع محصولات زیاد است.
■ مشتریان برای واریز پول اعتماد ندارند.
■ در انرژی صرفه‌جویی می‌شود.

کار کلاسی

از لیست کالاهای اولویت بندی شده در کار کلاسی (اولویت بندی کالاهای شخصی)، یکی را برگزینید، سپس مشخص کنید برای خرید آن به کدام یک از نکات زیر باید توجه کنید :

- ویژگی کالا (قیمت، جنس، خدمات پس از فروش، استاندارد، تاریخ مصرف و...)
- خرید (مکان، روش پرداخت با (پول، کارت اعتباری و ...)

هم اندیشی

در گروه خود در باره 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.

۵-۶- 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

- از پایگاه‌های اینترنتی معتبر خرید کنید، زیرا هنگام خریدهای اینترنتی ممکن است کلاهبرداری‌های زیادی انجام شود.
- هنگام خرید با دستگاه‌های کارت‌خوان، رسید خریدار را دریافت کنید و مبلغ آن را بررسی نمایید.
- اگر سایتی از شما کلاهبرداری کرده است، به مرکز فوریت‌های پلیسی (۱۱۰) خبر دهید. این مرکز، تماس‌های مردمی در زمینه جرائم اینترنتی، به پلیس فتا (فضای تولید و تبادل اطلاعات) انتقال می‌دهد تا به مشکل شما رسیدگی نمایند.
- برای اطلاع از فهرست فروشگاه‌های مجازی معتبر جهت خرید کالا به سایت www.enamad.ir (مرکز توسعه تجارت الکترونیکی ایران) مراجعه کنید.

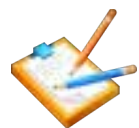


الف



ب

شکل ۵-۸



کار کلاسی - کاربرد فناوری‌های نو برای خرید

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



شکل ۵-۹

۵-۷- فروش

ما می‌توانیم کالا و خدماتی را که ارائه می‌کنیم به افرادی که به آن نیاز دارند بفروشیم. در این صورت به ما فروشنده می‌گویند، فروشنده کسی است که بتواند با مشتری ارتباط برقرار کند و نیاز او را بشناسد، او را به‌درستی 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.



ب



الف

شکل ۵-۱۰

۵-۸- بازاریابی و تبلیغات

امروزه کالاها و خدمات بسیار متنوع شده است. بنابراین ارائه‌دهندگان کالا و خدمات باهم رقابت می‌کنند. شرکت‌هایی که بازاریابی درست انجام دهند موفق خواهند بود. **بازاریابی** شناسایی نیاز مشتریان، پیدا کردن راه‌هایی برای فروش کالاها و خدمات و تأمین نیازهای مشتریان است. امروزه افرادی، به عنوان بازاریاب، این راه‌ها را شناسایی می‌کنند. برای جلب توجه و معرفی کالاها و خدمات، باید **تبلیغ** کنیم. تبلیغ بر چگونگی مصرف کالاها و خدمات می‌افزاید. البته باید توجه کرد که کیفیت پایین تولید و خدمات، اثر مثبت تبلیغات را از بین نبرد. آیا می‌دانید برای فروش بیشتر با چه روش‌هایی می‌توان تبلیغ کرد؟

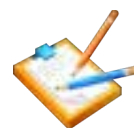


کار کلاسی - بررسی عوامل موثر در افزایش فروش یا ارائه خدمات

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



شکل ۵-۱۱



کار کلاسی - پیشنهاد برای بسته‌بندی

پدر مهرداد هر سال گردو می‌چیند، آن‌ها را می‌شکند و برای فروش آماده می‌کند. او امسال تصمیم دارد که گردوها را بسته‌بندی کند، سپس بفروشد. پیشنهاد شما برای بسته‌بندی گردوها و تبلیغات برای فروش چیست؟

پیشنهاد گروهی برای بسته‌بندی گردو



شکل ۵-۱۲

.....
.....
بر اساس اقلیم جغرافیایی یکی از محصولات موجود در منطقه‌تان را بسته‌بندی کنید و در کلاس ارائه دهید.

۹-۵- مراحل راه‌اندازی یک کسب‌وکار

شکل زیر را برای آشنایی با مراحل راه‌اندازی یک کسب‌وکار بررسی کنید.



شکل ۵-۱۳

برای راه‌اندازی هر کسب‌وکاری نخست باید طرح آن کسب‌وکار را بنویسیم. مواردی که در طرح کسب‌وکار به آن می‌پردازیم عبارت‌اند از:

- هدف ما از راه‌اندازی کسب‌وکار چیست؟
- دلایل انتخاب این نوع کسب‌وکار چیست؟
- ویژگی‌های کالا یا خدمت تولیدی ما چیست؟
- در چه مکانی کسب‌وکارمان راه‌اندازی می‌شود؟
- برای چند نفر شغل ایجاد می‌کنیم؟

- مشتریان ما چه کسانی هستند؟
- به چه ابزار و موادی نیاز داریم؟
- به چه اندازه بودجه و زمان برای راه اندازی کسبوکار نیاز داریم؟
- چه مقدار سود به دست می آوریم؟

در واقع طرح کسبوکار نقشه مسیر يك کارآفرین برای راه اندازی کسبوکار است و به او کمک می کند تا با دید درست گام بردارد.

۱۰-۵- نمونه يك طرح کسبوکار (ساخت جعبه هاي تزئيني)

امین و زهرا می خواهند با استفاده از پس اندازی که دارند یک کسبوکار خانگی راه اندازی کنند. آن ها چند کسبوکار را بررسی کردند و تصمیم گرفتند به ساخت جعبه های تزئینی بپردازند. یکی از دلایل انتخاب آن ها این است که می توانند از مغازه عمویشان ابزار و وسایل لازم را با قیمت ارزان تر تهیه کنند و دیگر اینکه از تجربیات پسر عمویشان که در این زمینه فعالیت های دارد، استفاده کنند.



شکل ۱۴-۵

آن ها برای راه اندازی کارشان یک طرح کسبوکار به روش زیر آماده کردند :

هدف از ایجاد کسبوکار : ایجاد کار و به دست آوردن درآمد، از راه

تولید و عرضه جعبه هاي تزئيني؛

مزيت هاي رقابتي : کار ما ارائه جعبه هاي تزئيني با کيفيت بالا، خلاقيت

در چگونگی ساخت جعبه ها و استفاده از الگوهاي جذاب است. با توجه به اینکه بحث رقابتی در قیمت و کیفیت وجود دارد ما سعی می کنیم که کالاي خود را نسبت به رقبا با قیمت مناسب تری ارائه دهیم.

وضعيت بازار : هم اکنون نمونه هايي از این جعبه ها در بازار موجود است

و به دلیل فرهنگ غني ایرانیان در امر هدیه دادن، این فرصت مناسبی برای درآمدزایی می باشد.

میزان اشتغال زایی طرح : ۲ نفر

مشتریان : عموم افراد، شرکت ها، مؤسسات و ... می توانند برای هدیه دادن از این جعبه هاي زیبا استفاده کنند.

محل اجرای طرح : با توجه به نوع کسبوکار (خانگی)، این کار در خانه تولید می شود.

ظرفيت تولید : ۲۰۰ عدد جعبه فانتزي در ۱ ماه

مدت زمان پیش بيني شده برای راه اندازی کار : ۱ هفته

مواد و ابزار لازم :

جدول ۴-۵

نام	تعداد	قیمت (ریال)	جمع
قیچی	۲ عدد	۲۵۰۰۰	۵۰۰۰۰
چسب مایع	۲۰ عدد	۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
چسب حرارتی	۲ دستگاه	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
مقوا در رنگ های مختلف	۳۰۰ برگ	۵۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰
روبان در رنگ های مختلف	۱۰۰ متر	۳۰۰۰	۳۰۰۰۰۰
خط کش	۲ عدد	۸۰۰۰	۱۶۰۰۰
مداد	۵ عدد	۵۰۰۰	۲۵۰۰۰
جمع			۲۱۹۱۰۰۰

دستمزد ساخت هر جعبه ۲۰۰۰۰ ریال است.

هزینه دستمزد : ۴۰۰۰۰۰۰۰ ریال

تعداد و بهای جعبه های ساخته شده :

بهای ۱۰۰ عدد جعبه بزرگ (هر عدد ۶۵۰۰۰ ریال) برابر خواهد بود با ۶۵۰۰۰۰۰۰ ریال

بهای ۱۰۰ عدد جعبه کوچک (هر عدد ۳۵۰۰۰ ریال) برابر خواهد بود با ۳۵۰۰۰۰۰۰ ریال

(ریال) ۱۰۰۰۰۰۰۰ = قیمت کل فروش

هزینه - درآمد = میزان سود

(ریال) (۲۱۹۱۰۰۰ + ۴۰۰۰۰۰۰۰) - ۱۰۰۰۰۰۰۰ = میزان سود

(ریال) ۳۸۹۰۰۰۰ = سود

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

کار کلاسی - (طرح کسب و کار)



از کسب و کارهای پیشنهاد شده یکی را انتخاب کرده و سپس با کسانی که انتخابشان شبیه شماست گروهی تشکیل دهید و یک

طرح کسب و کار بنویسید.

نمونه هایی از کسب و کارهای پیشنهادی برای دانش آموزان :

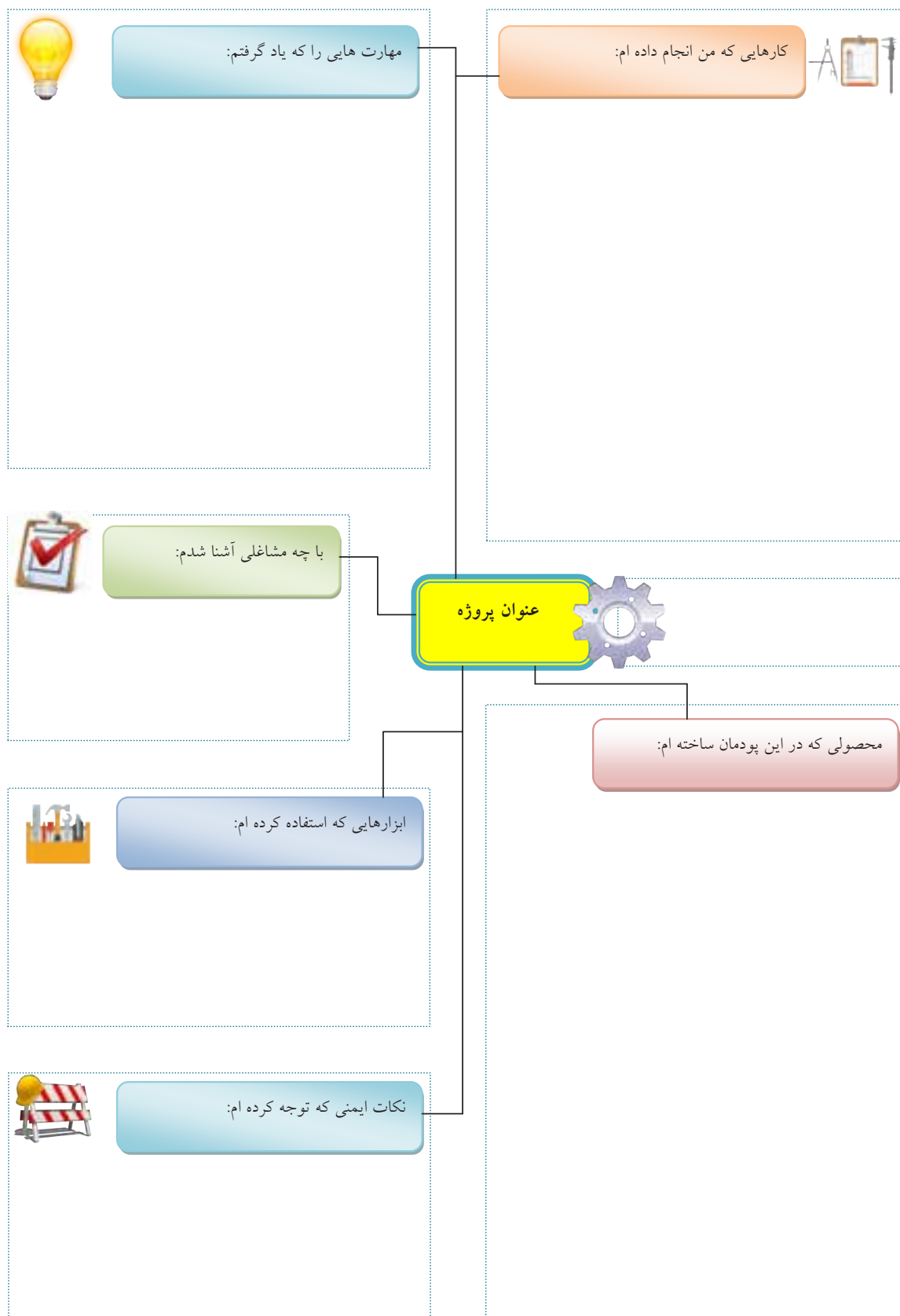
پرورش گل و گیاه زینتی، طراحی و دوخت لباس، دوخت وسایل آشپزخانه، ساخت جعبه و ساک های فانتزی، شیرینی پزی،

بسته بندی خشکبار، تهیه فرآورده های لبنی، تولید و بسته بندی ترشی، شور و مربا، گیوه بافی، ساخت گلدان یا وسایل چوبی، پخت و

عرضه مواد خوراکی، ساخت و فروش عروسک و



شکل ۵-۱۵





پودمان ۶ نقشه‌کشی

بدون داشتن نقشه‌های درست و دقیق نمی‌توان به آسانی سازه‌های بزرگی مانند برج آزادی و میلاد و قطعات دقیق صنعتی را ساخت. اگر کار آینده شما در زمینه فنی باشد با نقشه و نقشه‌کشی بسیار سروکار خواهید داشت.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید :

- تأکید بر مهارت‌هایی مانند انجام کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- کاربرد با برخی از مفاهیم (نقشه، نقشه‌کشی، فناوری‌های رایج برای نقشه‌کشی، نما؛ سه نما و ...)
- بهره‌گیری درست از ابزار و وسایل کار نقشه‌کشی؛
- تقویت مهارت برآورد اندازه و اندازه‌گیری؛
- مهارت کشیدن نقشه دستی آزاد (اسکچ).

۱-۶- مفهوم نقشه و کاربرد نقشه



شکل ۱-۶

شاید شما نیز مانند بیشتر افراد، برای پیدا کردن نشانی جایی از شهر، آن را در نقشه پیدا کرده باشید. بیشتر مهندسان برای دادن مشخصات ظاهری طرح یا ایده‌ای که به فکرشان می‌رسد، نقشه آن را ارائه می‌کنند. کارگران فنی هنگامی که می‌خواهند طرحی را پیاده کنند یا دستگاهی را نصب کنند، اطلاعات لازم را از روی نقشه آن می‌خوانند. شما نیز برای انجام برخی از کارهای روزمره با کار با یک دستگاهی که تازه خریده‌اید، نیاز دارید که نقشه‌هایی را که در کتابچه راهنما داده شده است را بخوانید.



کار کلاسی - بررسی و کاربرد چند نقشه

در گروه خود، نام چند شغل و نقشه‌هایی که در این مشاغل به کار برده می‌شوند بررسی کنید و در جدول ۱-۶ بنویسید.

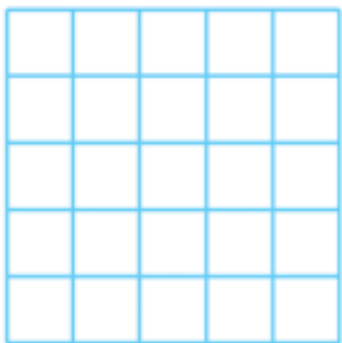
جدول ۱-۶

نام شغل	نام یا نوع نقشه	کاربرد
		شناسایی روش برش پارچه
نجار	نقشه صنعتی	
	نقشه مدارهای الکتریکی	

در این درس، هنگامی که می‌خواهید طرح یا نقشه کلی یک قطعه یا سازه را به گروه یا دبیر خود ارائه دهید، بهتر است در گام نخست نقشه دستی آن را بکشید.

۲-۶- روش کشیدن شکل‌های ساده با دست

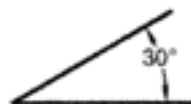
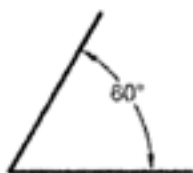
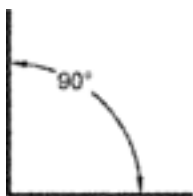
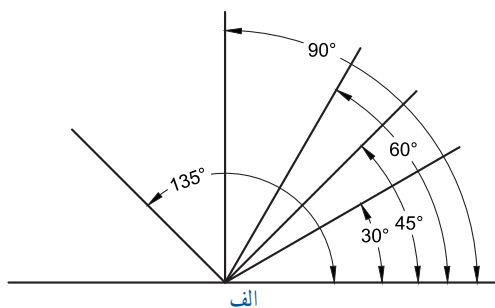
یکی از توانایی‌های مورد نیاز برای نقشه‌کشی، توانایی کشیدن خط و اشکال هندسی است. در اینجا چند کار برای افزایش توانایی شما برای کشیدن خط راست، خط خمیده و دایره ارائه می‌شود.



شکل ۲-۶



شکل ۳-۶



ب

شکل ۴-۶



کار کلاسی - کشیدن خط راست افقی و عمودی با دست

■ در کاغذ A4 بدون کاربرد خط کش و گونیا، یک مربع به اندازه 10×10 سانتی متر (پرنک) بکشید. اندازه اضلاع را با خط کش بررسی کنید و ببینید آیا اندازه‌ها درست است؟ اگر اندازه خط‌ها درست نیست، تلاش کنید یک بار دیگر آن را با اندازه درست بکشید.

■ در درون مربع، بدون خط کش یا وسایلی مانند آن، ۴ خط راست افقی و عمودی نازک با فاصله ۲ سانتی متر بکشید.

راهنمایی: خط افقی را از چپ به راست و خط عمودی را از بالا به پایین بکشید. برای کشیدن خط می‌توانید از لبه کاغذ یا یک خط راهنما کمک بگیرید. خط‌های کوتاه را بدون حرکت بازو و با حرکت میچ و انگشتان دست انجام دهید.



کار کلاسی - کشیدن زاویه با دست آزاد

■ روی یک خط افقی به اندازه 10° سانتی متر، بدون کاربرد نقاله یا گونیا، زاویه‌های داده شده را بکشید.

■ زاویه‌های کشیده شده را با نقاله اندازه بگیرید. سپس اندازه زاویه را روی شکل کشیده شده بنویسید.

راهنمایی: برای کشیدن شکل، نخست چند زاویه مشخص را مانند شکل بکشید.



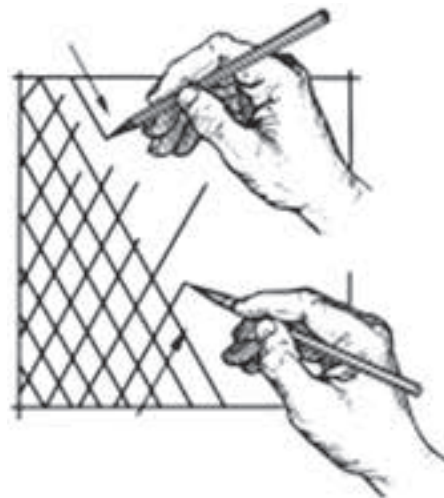
کار کلاسی - کشیدن خط آزاد ۴۵ درجه

■ بدون خط کش و گونیا شکل روبه رو را در دفتر یا کاغذ A4 به ضلع 10° سانتی متر بکشید (درستی اندازه زاویه‌های داخل شکل و اضلاع را بررسی کنید).

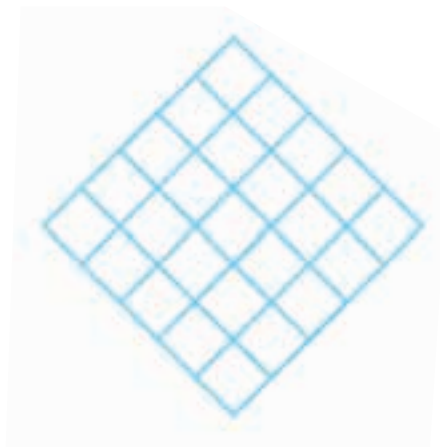
■ در درون شکل با دست، ۴ خط با فاصله ۲ سانتی متر و موازی یک ضلع لوزی بکشید.

■ به همین روش، ۴ خط دیگر موازی ضلع دیگر بکشید.

راهنمایی: حرکت دست برای کشیدن خط‌های مایل، مانند شکل ۵-۶ است. هنگام کشیدن خط راست به انتهای مسیر خط توجه شود.

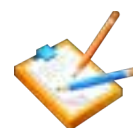


شکل ۵-۶

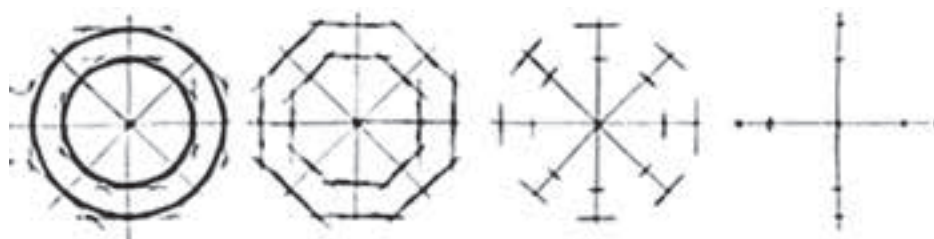


شکل ۶-۶

کار کلاسی - کشیدن خط افقی، عمودی و مایل با دست آزاد



با دست آزاد، مانند شکل ۷-۶ دو دایره با قطر ۵ و ۷ سانتی متر بکشید.



شکل ۷-۶

طراحی - در این مرحله مانند شکل رو به رو طرح ابتدایی محصول کشیده می‌شود.



ب



الف

شکل ۸-۶

کار کلاسی - طراحی



برای یک ایده، طرحی را بکشید و آن را در گروه بررسی کنید. همچنین می‌توانید برای وسایل پیرامونی خود طرحی را با اعمال تغییراتی در آن بکشید. نتیجه کار گروه را در کلاس ارائه دهید.

۳-۶- کاربرد وسایل نقشه‌کشی

تخته‌رسم - تخته‌رسم، تخته‌ای با سطح صاف برای نقشه‌کشی در مراکز آموزشی است. لبه سمت چپ تخته‌رسم را لبه کار

می‌گویند.



شکل ۹-۶

خط کش T (تی) - این خط‌کش برای کشیدن خط راست و

با زاویه مشخص نسبت به لبه کار تخته‌رسم، به کار برده می‌شود.

مداد - مدادهای نقشه‌کشی با حروف B، F، H و یک عدد

نشان داده می‌شوند. مدادهای H مدادی با مغز سخت هستند

که در نقشه‌کشی برای کشیدن خط نازک به کار برده می‌شوند.

مدادهای B مدادهای با مغز نرم‌ترند و خط پررنگ‌تر می‌کشند.

مداد با سختی معمولی را با حرف HB یا F مشخص می‌کنند.

کاغذ نقشه‌کشی - اگر می‌خواهید نقشه‌ای را روی کاغذ بکشید کاغذ نقشه‌کشی باید محکم، سفید و دارای اندازه استاندارد

باشد. کاغذ استاندارد برای نقشه‌کشی شما در این درس کاغذ A4 است.



شکل ۱۰-۶

شابلون یا الگو - الگو برای کشیدن دایره، بیضی یا کمان و خط‌های

خمیده به کار می‌رود.

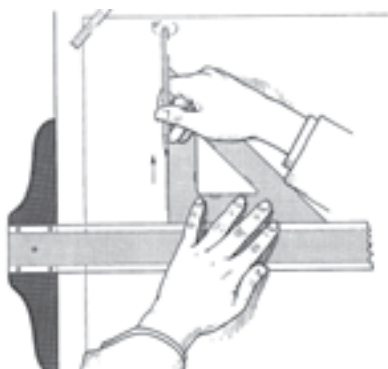
کار کلاسی - کشیدن خط راست و دایره



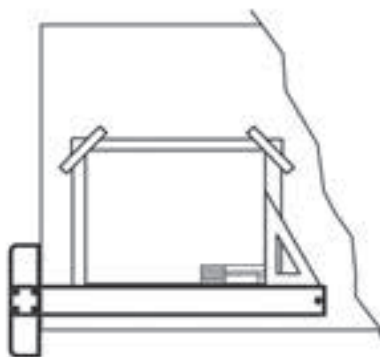
■ با خط‌کش، گونیا و مداد HB روی کاغذ A4 یک مربع به ضلع ۱۰۰ میلی‌متر بکشید.

■ به کمک خط‌کش و گونیا (مانند شکل ۱۲-۶) درون مربع خط‌هایی کم رنگ افقی و عمودی با فاصله ۱۰ میلی‌متر بکشید.

■ در وسط مربع، دو دایره هم مرکز با قطر ۵۰ و ۷۰ میلی‌متری بکشید.



شکل ۶-۱۲



شکل ۶-۱۱

نکته:

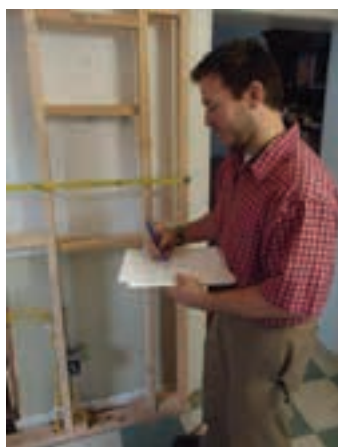
به جای تخته رسم می‌توانید، نقشه را روی میزی که رویه صاف دارد بکشید. برای ثابت نگه داشتن کاغذ، چهار گوشه آن را با نواری چسب روی میز کار بچسبانید. اگر میز صاف نباشد زیردستی مناسب به کار ببرید.

۶-۴- فناوری‌های نقشه‌کشی و کاربرد هر یک

نقشه‌کشی دستی - شمار زیادی از طراحان، ایده خود را نخست به شکل ساده با دست و بدون بهره‌گیری از ابزارهای نقشه‌کشی، می‌کشند. به چنین نقشه‌ای، نقشه دستی (اسکیچ) می‌گویند. در چنین نقشه‌هایی نیازی به رعایت اندازه درست نیست، ولی باید جزئیات طرح و نسبت اندازه‌ها رعایت شود.

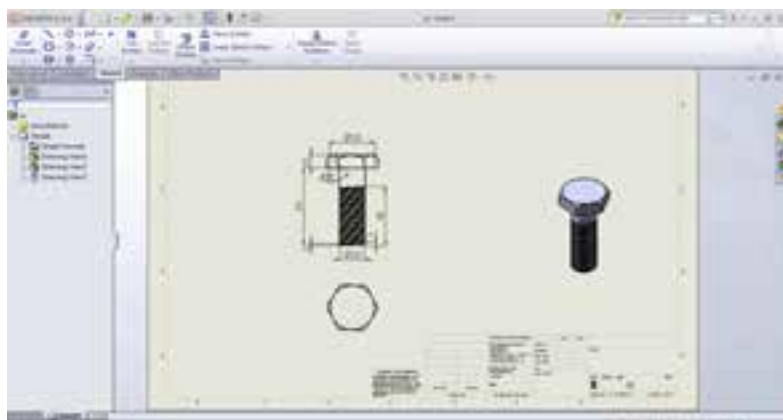


شکل ۶-۱۴



شکل ۶-۱۳

نقشه‌کشی دقیق دستی - در گذشته، بیشتر نقشه‌ها با ابزارهای نقشه‌کشی روی میز نقشه‌کشی کشیده می‌شد. در چنین نقشه‌ای طرح کلی و جزئیات آن با دقت کشیده می‌شود.

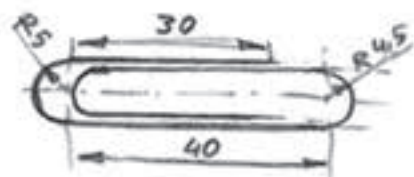


شکل ۶-۱۵

نقشه کشی رایانه‌ای - امروزه بسیاری از طراحان نقشه را با نرم افزارهای رایانه‌ای مانند اتوکد می‌کشند. به کمک چنین نرم افزارهایی می‌توان نقشه را کشید. یا نقشه سه بعدی چند قطعه مانند پیچ و مهره، قطعات یک موتور و ... را می‌توان در رایانه روی هم سوار کرد (مونتاز) و درستی نقشه‌های کشیده شده را بررسی نمود.



نکته: شما می‌توانید با نرم افزار ویزیو^۱ از مجموعه نرم افزار آفیس نقشه‌های ساده بکشید.



شکل ۶-۱۶

نقشه با دست آزاد گیره کاغذ

کار کلاسی - رسم نقشه دستی و ساخت گیره کاغذ



۱- در گروه خود یک تکه مفتول با طول نزدیک به ۲۵ سانتی‌متر و قطر ۵/۰ میلی‌متر، یک گیره کاغذ و یک دم‌باریک، از دبیر خود بگیرید. پس از اندازه‌گیری گیره با خط‌کش، نقشه گیره را، بدون کاربرد خط کش و پرگار بکشید.

همان‌گونه که در نقشه گیره کاغذ می‌بینید مرکز دو نیم‌دایره در دو سوی گیره روی خط تقارن (خط و نقطه نازک) کشیده شده است. در نقشه خود، اندازه‌ها را روی خط نازکی که در دو سوی آن فلش کشیده شده است و خط اندازه نامیده می‌شود، بنویسید.



شکل ۶-۱۷

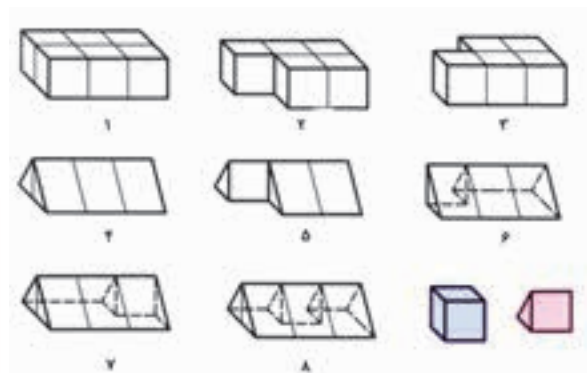
۲- از روی نقشه کشیده شده، گیره کاغذ مفتولی بسازید.

کار کلاسی - شناسایی اجزای هندسی در یک شکل



شکل

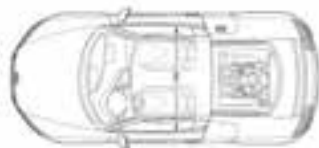
در شکل ۶-۱۸، هر کدام از قطعات از چند مکعب و منشور تشکیل شده‌اند؟ تعداد اجزای هر قطعه را در برابر شماره آن بنویسید.



شکل ۶-۱۸

۵-۶- انواع نقشه

نقشه‌های فنی دو دسته هستند : دو بعدی و سه بعدی.



شکل ۱۹-۶

۶-۶- مقیاس

شما در سال‌های گذشته با مقیاس و کاربرد آن آشنا شده‌اید.

شکل ۲۰-۶ یک صندلی را نشان می‌دهد. چون اندازه صندلی، بزرگ‌تر از کاغذ است، نقشه با مقیاس کشیده شده است (هر ضلع آن ۲۵ بار کوچک‌تر است). هنگامی که نقشه کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از اندازه قطعه کشیده می‌شود در کنار نقشه، مقیاس را با نشانه (Sc) نشان می‌دهند. در اینجا چون هر بُعد صندلی ۲۵ بار کوچک‌تر است پس مقیاس، (یک به ۲۵) خواهد بود.

برای یادآوری مقیاس و آشنایی با کاربرد آن در نقشه‌کشی، کار کلاسی زیر را انجام دهید.



$$\text{الف} : Sc : \frac{1}{50}$$

$$\text{ب} : Sc : \frac{1}{25}$$

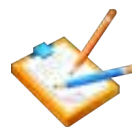
شکل ۲۰-۶



$$Sc : \frac{1}{50}$$

شکل ۲۱-۶

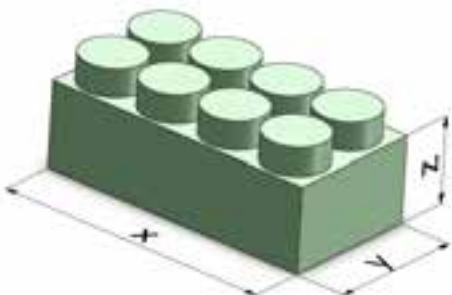
کار کلاسی - اندازه خوانی نقشه دارای مقیاس



۱- اندازه واقعی نقشه نشان داده را پس از اندازه‌گیری نقشه و با رعایت مقیاس داده شده، به دست آورید و آن را روی خط‌های فلش دار (خط اندازه) بنویسید.

۲- نقشه بلوک اسباب بازی با مقیاس (دو برابر بزرگ‌تر) کشیده شده

است. اندازه واقعی X و Y و Z را روی خط اندازه بنویسید.



شکل ۲۲-۶

۶-۷- نما (کشیدن نقشه یک قطعه از یک سمت)



شکل ۶-۲۳

شاید شما فکر کنید که با کشیدن نقشه سه بعدی می‌توان جزئیات یک قطعه را نشان داد، ولی نمونه نقشه‌های سه بعدی زیر نشان می‌دهند که این فکر درستی نیست. آیا می‌توانید بگویید در نقشه سه بعدی روبه رو بخش‌هایی که در جلوی دید نیستند، چه شکلی دارد؟

سه نما

در بیشتر موارد باید قطعه را از سه سمت روبه رو، چپ و بالا بررسی کنید و نقشه آن را بکشید. به هر کدام از این نقشه‌ها که از یک سو می‌کشید نما می‌گوییم.



پ) بررسی از بالا



ب) بررسی از چپ یا نیمرخ



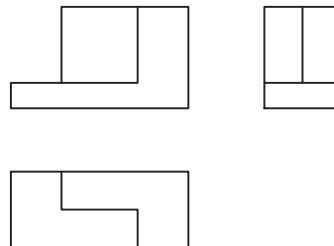
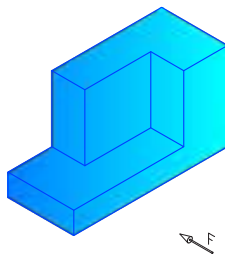
الف) بررسی از روبه رو

شکل ۶-۲۴

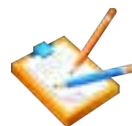
کار کلاسی - بررسی سه نما



نقشه زیر را که نمونه‌ای از یک نقشه سه بعدی و سه نمای آن است، در گروه بررسی کنید.



شکل ۶-۲۵



کار کلاسی - کشیدن نمای روبرو

در دو شکل زیر در بخش شطرنجی، نمای رو به رو قطعه الف را بدون کاربرد خط کش و نمای رو به روی قطعه ب را با خط کش بکشید (حرف F نمای روبرو قطعه را نشان می دهد).

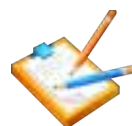


الف) نمای رو به روی قطعه بدون کاربرد خط کش

ب) نمای رو به روی قطعه با خط کش

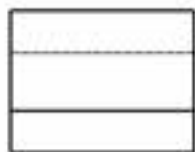
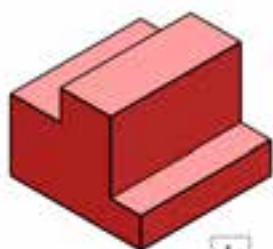
شکل ۶-۲۶

نکته: در نقشه دو بعدی لبه هایی را که در برابر دید نباشند با خط ندید (خط چین) نشان می دهند.

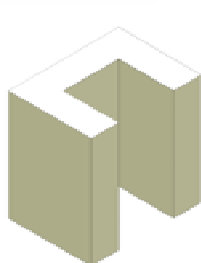


کار کلاسی - کشیدن نمای چپ

برای هر قطعه نمای خواسته شده را بکشید.



شکل ۶-۲۷



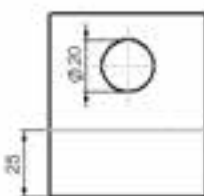
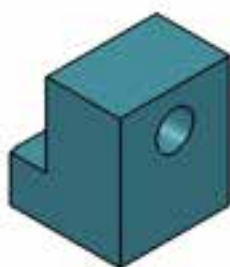
الف) نمای چپ

ب) نمای چپ با کشیدن خط ندید

شکل ۶-۲۸

۸-۶- انواع خط در نقشه

برای جلوگیری از پیچیده شدن نقشه و آسانی نقشه خوانی، خط های گوناگونی در نقشه به کار برده می شود. در شکل رو به رو برخی از انواع خط نشان داده شده است.



شکل ۶-۲۹



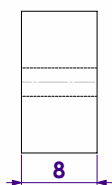
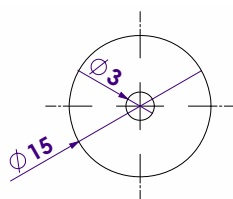
کار کلاسی - شناسایی انواع خط

۱- در شکل ۶-۲۹ هر کدام از خط‌های جدول ۶-۲ را با حرف نشان داده شده مشخص کنید.

جدول ۶-۲

الف	خط پر	این خط برای نشان دادن لبه‌هایی از قطعه که در برابر دید است، به کار می‌رود.
ب	خط نازک	خط نازک برای نمایش خط اندازه به کار می‌رود.
پ	خط تقارن	مرکز تقارن با خط محور کشیده می‌شود.
ت	خط اندازه	اندازه‌ها روی خطی که دو طرف آن فلش دارد نوشته می‌شود.
ث	خط ندید	خط چین برای نشان دادن خط‌هایی که در برابر دید نباشد، به کار می‌رود.

۲- نقشه رو به رو را با رعایت ضخامت و شکل خط بکشید.



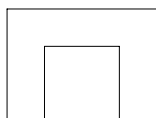
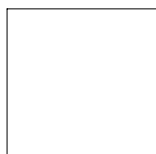
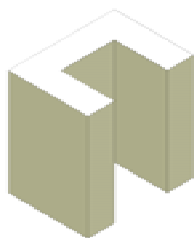
شکل ۶-۳۰

نکته:

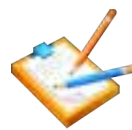
می‌توانید مداد HB را برای خط پرو مداد H را برای خط‌های دیگر به کار ببرید.

کار کلاسی - کامل کردن سه نما

سه نمای قطعه داده شده را در شکل زیر کامل کنید.



شکل ۶-۳۱



کار کلاسی - کشیدن سه نما

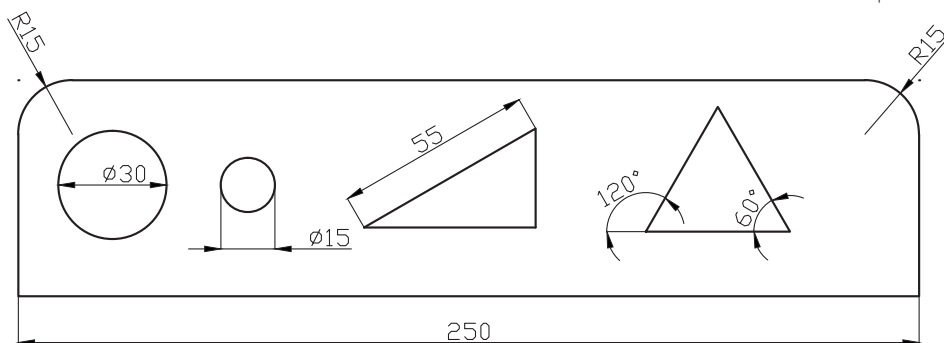
سه نمای قطعه داده شده را بکشید.



شکل ۶-۳۲

۹-۶- اندازه گذاری

یکی از کارهای مهم در نقشه کشی اندازه گذاری است. برای آشنایی با روش اندازه گذاری شکل زیر را بررسی کنید.



شکل ۶-۳۳

پرسش:

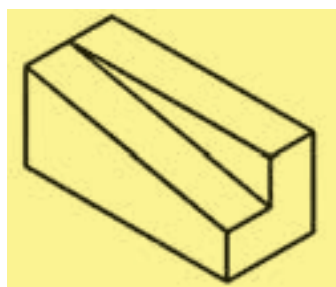
عدد اندازه در کدام سوی خط اندازه نوشته می شود؟

نکته:

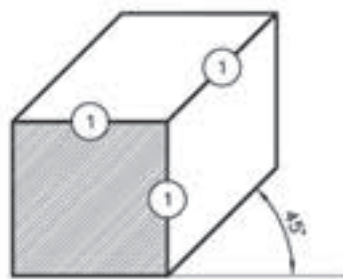
برای آسان شدن رسم نقشه سه بعدی بهتر است صفحه ای از جسم را که در آن خطوط مایل یا شکل دایره ای وجود دارد برای نمای روبه رو انتخاب کنید.

۱۰-۶- کشیدن نقشه سه بعدی برای اجسام ساده

روش های گوناگونی برای کشیدن نقشه سه بعدی وجود دارد. شما برای نقشه کشی آسان، روش ساده آن را به کار ببرید. در این روش اندازه همه اضلاع دارای مقیاس یکسان (الف) است و یک محور زاویه ۴۵ درجه کشیده می شود.



(ب)



(الف)

شکل ۶-۳۴



کار کلاسی - کشیدن نقشه دستی سه بعدی

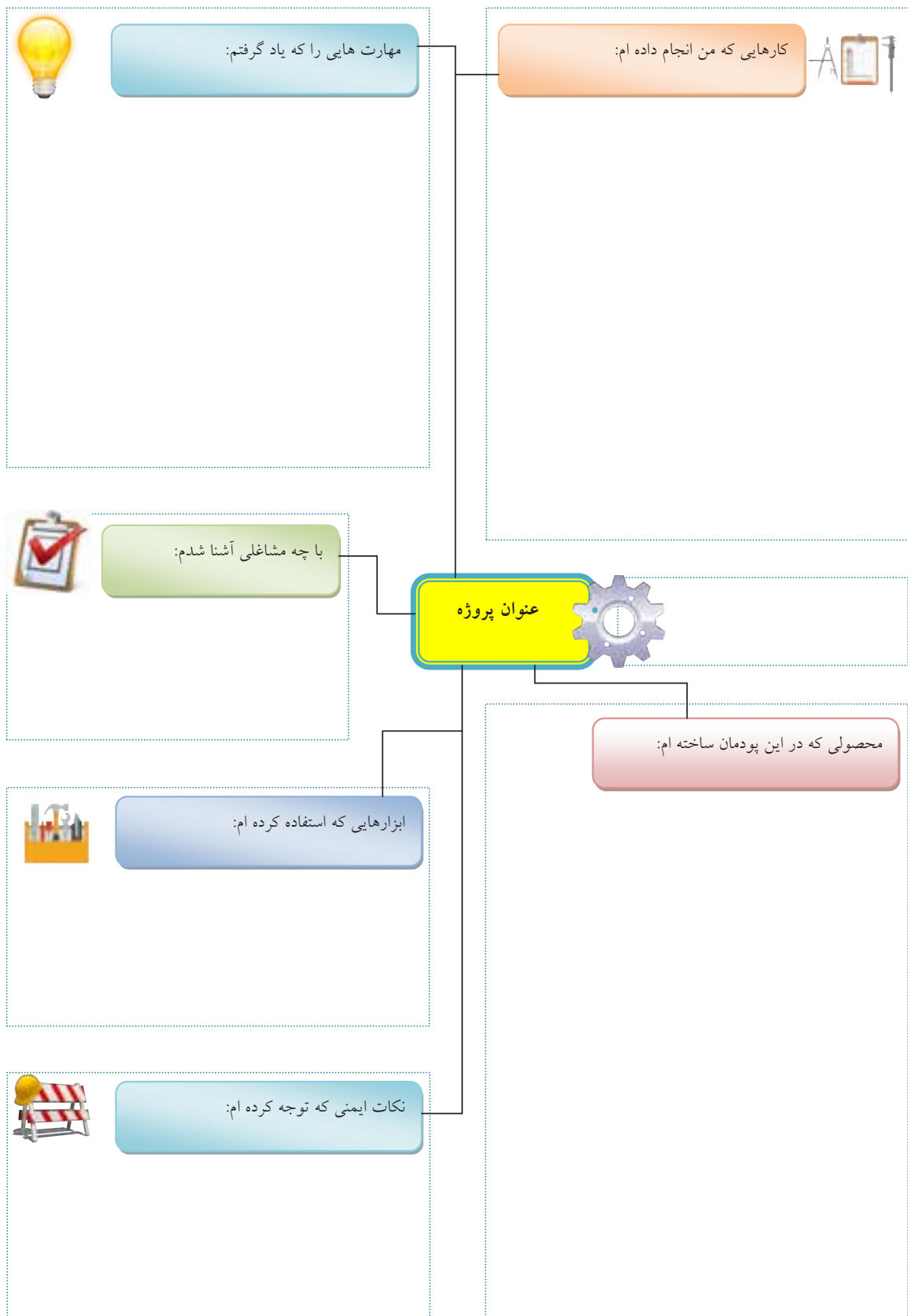
مانند نقشه سه بعدی رو به رو، نقشه دستی سه بعدی یک کمد کتابخانه یا میز کار را بکشید.



شکل ۳۵-۶

رسم نقشه دستی و دقیق سه بعدی یک وسیله ساده

پس از هماهنگی با بزرگ‌تر خود در خانه، ابعاد یک وسیله خانگی (مانند میز ناهارخوری ساده، مبل، تلویزیون، جعبه ابزار) را با خط‌کش به دست آورید. سپس نقشه سه بعدی آن را به روش آزاد و دقیق با مقیاس مناسب بکشید.



پودمان ۷ کار با چوب



برخی از مهارت‌هایی 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، کابینت سازی و ...؛
- کار با ابزارهای نجاری مانند اره، رنده، چوب‌سای، دریل و ...؛
- تولید محصولات چوبی قابل استفاده شخصی یا فروش.

در گذشته بسیاری از وسایل زندگی، مانند خانه، وسایل آشپزخانه و ... از چوب خالص ساخته می‌شد. امروزه تلاش می‌شود این وسایل بیشتر از صفحات مصنوعی چوبی ساخته شوند تا در مصرف چوب صرفه‌جویی شود. ولی هنوز هم چوب برای ساخت مبل، در و پنجره، کابینت آشپزخانه، اسباب‌بازی چوبی، خانه‌های چوبی، وسایل ورزشی، تخته چند لایه، MDF و کاغذ و هزاران فراورده چوبی دیگر استفاده می‌شود.



شکل ۲-۷



شکل ۱-۷

۷-۱- شناسایی انواع چوب

در کارخانه چوب‌بری، تنه درخت را به انواع چوب‌های بریده شده تبدیل می‌کنند. در کارخانه‌های صنایع چوب نیز از چوب درختان، فراورده‌های چوبی مانند فیبر، تخته سه لایه، روکش، نئوپان و ... را می‌سازند. گونه‌های زیادی از چوب با رنگ‌ها و خواص گوناگون وجود دارد که چند نمونه آن‌ها در زیر توضیح داده شده است.



شکل ۳-۷



کاج



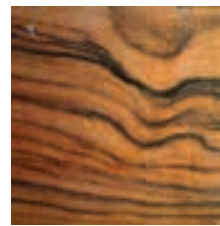
چنار



بلوط



ممرز



گردو

شکل ۴-۷

جدول ۱-۷ - ویژگی چند نوع چوب

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



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 ۲-۷

بنویسید.

جدول ۲-۷

نوع چوب	شکل و رنگ الیاف	اندازه چوب (میلی‌متر)	ویژگی چوب	
			سختی و نرمی	سبکی و سنگینی



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.

۲-۷ - ساخت جامدادی (نیمه تجویزی)

مواد و ابزار مورد نیاز

اره دستی چوب‌بری پشت‌دار (ظریف بُر)

دریل دستی با سرمته مارپیچ، به قطر ۲ میلی‌متر

آچار پیچ‌گوشتی

سوهان و چوب‌سای

شابلون دایره پلاستیکی

زهوار چوبی رنده شده، به ابعاد 6×20 میلی متر و طول

680 میلی متر

یک عدد چوب دابل (چوب گرد شده)، به قطر 10

میلی متر و طول 500 میلی متر

پیچ چوب کوچک، 10 عدد به طول 20 و قطر 3

میلی متر

کاغذ سنباده نمره 80

کیسه پارچه ای جامدادی (این کیسه را می توانید در بخش پوشاك بدوزید)



شکل ۶-۷



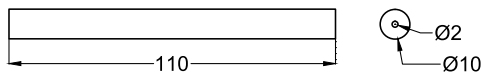
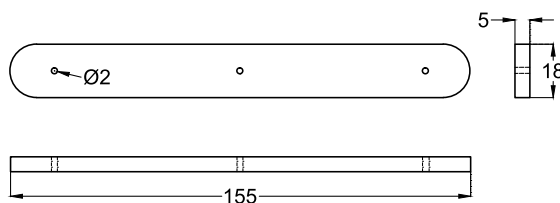
شکل ۵-۷

روش کار

۱- نقشه کار را بررسی کنید (می توانید نقشه کار را به دلخواه انتخاب کنید).

۲- مواد و ابزار لازم را بر پایه نقشه کار آماده کنید.

۳- زهوار چوبی را به طول 170 میلی متر خط کشی کنید و آن را با اره دستی ظریف بر، برش دهید.



شکل ۷-۷



ایمنی

هنگام کار با اره مواظب باشید که دست خود را نبرید.



شکل ۱۰-۷- برش با اره دستی



شکل ۹-۷- اره دستی ظریف بر



شکل ۸-۷- وسایل اندازه گیری و اندازه گذاری

۴- سر زهوارهای چوبی بریده شده را، با ابزارهایی مانند خط کش، گونیا و شابلون دایره، مانند نقشه اندازه گذاری کنید.

۵- سر زهوارهای چوبی را با چوبسای و سوهان، گرد کنید تا اندازه قطعات برابر با ۱۵۵ میلی متر شود.

بیشتر بدانیم

گیره و میز کار- هنگام کار برای جلوگیری از حرکت قطعه کار می توانید آن را به گیره ببندید. گیره روی میز کار چنان بسته شود که هنگام کار، قطعه، لرزش نداشته باشد.

سوهان و چوبسای برای شکل دهی چوب به کار برده می شود و از نظر آج به انواع زیر و نرم تقسیم می شود و دارای شکل های مختلف گرد، تخت و ... است.



شکل ۷-۱۳



شکل ۷-۱۲



شکل ۷-۱۱

۶- زهوارها را با رنده دستی ظریف پرداخت کنید. برای این کار زهوار را بین دهانه گیره میز کار ببندید و پس از تنظیم رنده، سطح زهوار را عمود بر هم رنده کنید. پرداخت قطعه کار را می توانید با سنباده نیز انجام دهید. اندازه زهوارها باید در پایان $5 \times 18 \times 155$ میلی متر شود.



رنده کاری سطح زهوار با رنده ظریف

شکل ۷-۱۶



سنباده کاری سطح زهوار

شکل ۷-۱۵



سنباده کاری سر زهوار

شکل ۷-۱۴

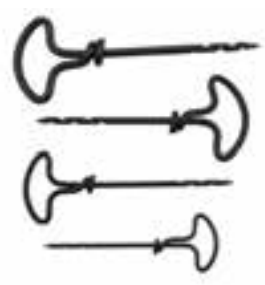
۷- وسط هر زهوار و دو سر آن را طبق نقشه از فاصله ۱۵ میلی متری با متنه ماریچ به قطر ۲ میلی متر سوراخ کنید.



شکل ۷-۱۹- دریل برقی



شکل ۷-۱۸- دریل دستی



شکل ۷-۱۷- متنه دستی حلزونی

نکته: هنگام کار با ابزارهای دستی برقی گردنده، مانند دریل برقی مراقب باشید که لباس شما به متنه در حال گردش گیر نکند. این کار می‌تواند به فرد آسیب برساند.



شکل ۲۰-۷

آماده کردن میله‌های چوبی

- ۱- دوپل چوبی به قطر ۱۰ میلی‌متر را که آماده کرده‌اید از روی نقشه، خط‌کشی کنید.
- ۲- دوپل چوبی را بین دهانه گیره میز کار ببندید و آن را با اره دستی ببرید تا چهار عدد میله چوبی به طول ۱۱۰ و قطر ۱۰ میلی‌متر آماده شود.
- ۳- در دو سر هر میله چوبی مرکز دایره را نشانه‌گذاری کنید.
- ۴- هر میله چوبی را به صورت عمودی به گیره ببندید.
- ۵- با متنه به قطر ۲ میلی‌متر و دریل دستی سر دوپل‌ها را به عمق ۱۰ میلی‌متر سوراخ کنید.

نکته: متنه را عمود بر سطح کار قرار دهید و به آرامی و عمود بر سطح کار، به متنه باردهی کنید و گرنه متنه هنگام کار می‌شکند.

- ۶- کاغذ سنباده را در کف دست خود قرار دهید و دوپل‌های مذکور را روی آن بگذارید. کاغذ و میله روی آن را مشت کنید و با فشار کم میله چوبی را روی کاغذ سنباده پرداخت کنید.



شکل ۲۳-۷- پرداخت میله چوبی با سنباده



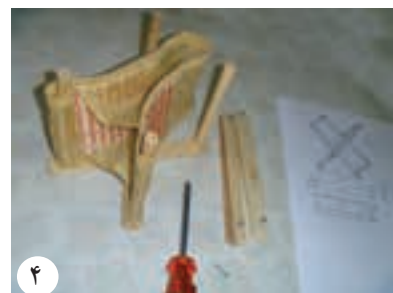
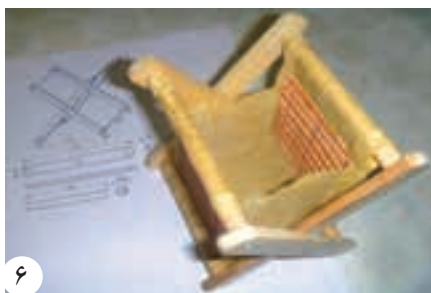
شکل ۲۲-۷- سوراخ کردن سر میله چوبی



شکل ۲۱-۷- دقت در عمود بودن متنه به کار

سوار کردن قطعات (مونتاژ)

- ۱- دو زهوار چوبی را به صورت ضربدر روی یکدیگر بگذارید و از وسط با پیچ به هم ببندید.
- ۲- چهار میله را روی سر دو زهوار دیگر قرار دهید و با پیچ چوب به طول ۲۰ میلی‌متر و قطر ۳ میلی‌متر آن‌ها را به کمک پیچ‌گوشتی ببندید.
- ۳- میله‌های چوبی را از سوراخ‌های کیسه پارچه‌ای عبور دهید.
- ۴- زهوار چوبی به هم بسته شده دیگر را روی سر دیگر میله‌هایی که از کیسه خارج شده است بگذارید و با پیچ به آن ببندید.
- ۵- جامدادی ساخته شده را با نقشه کنترل نمایید تا از درستی کار مطمئن شوید.



شکل ۷-۲۴

۷-۳- ساخت قاب عکس گردان چوبی (نیمه تجویزی)

همان طور که پیش از این در پودمان نوآوری و سیستم یاد گرفتید، یکی از مهارت‌ها مهندسی معکوس است. در این بخش شما با بررسی یک نمونه کار و پیاده کردن اجزای آن، جنس، ابعاد و چگونگی اتصال قطعات را یاد می‌گیرید تا یک نمونه قاب عکس را بسازید. برای انجام این کار باید به شرح زیر عمل کنید:

- نمونه کار ساخته شده را آماده کنید.
- برای نمونه ساخته شده قاب طرح کلی بکشید.
- ابزار مورد نیاز را آماده کنید.
- وسایل حفاظتی مانند دستکش ایمنی را آماده کنید.
- قطعات تشکیل دهنده نمونه کار ساخته شده را جدا کنید.



شکل ۷-۲۵



شکل ۷-۲۶

■ اجزای تشکیل دهنده قاب عکس را اندازه گیری کنید. سپس نقشه فنی اندازه گذاری شده اجزای تشکیل دهنده آن را بکشید.

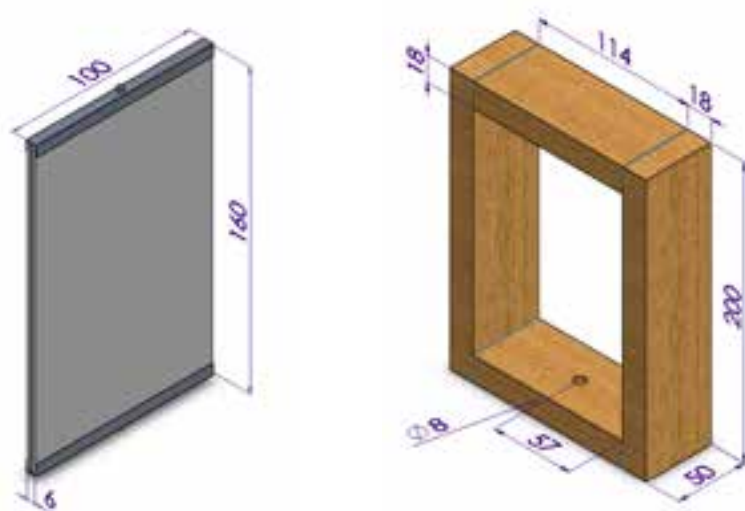
■ مواد مورد نیاز را برای ساخت قاب برآورد و آن‌ها را آماده کنید.

■ مواد تشکیل دهنده قاب عکس را با رعایت صرفه جویی، برابر ابعاد و قطعات در نقشه فنی، خط کشی کنید.

■ قطعات را مطابق اجزای نمونه بسازید.

■ اجزای ساخته شده را مانند نمونه مونتاژ کنید.

در این مرحله فرض می‌کنیم یک قاب عکس مانند شکل انتخاب کرده و طرح کلی آن را مانند نمونه کشیده‌اید.

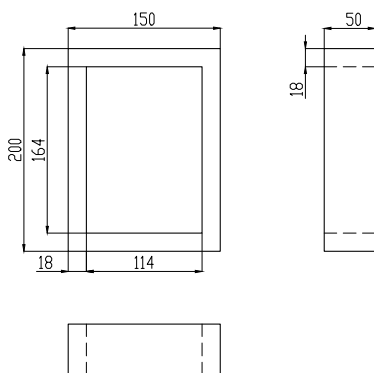


شکل ۷-۲۷

ابزار و وسایل مورد نیاز

میخ کش و گاز انبر، اره دستی چوب‌بری، گیره، پیچ دستی و میز کار، سوهان و چوب‌سای، دریل دستی و مته به قطر ۸ میلی‌متر، متر، خط‌کش، گونیا و پرگار، چکش فلزی ۲۵۰ گرمی

۱- قطعات تشکیل دهنده قاب عکس گردان را جدا کنید و پس از اندازه‌گیری، نقشه قطعات را بکشید.



شکل ۷-۲۸



شکل ۷-۲۹

۲- مواد مورد نیاز را از روی نقشه تعیین کنید و برای ساخت قاب آنها را آماده کنید.

مواد مورد نیاز

- تخته به ابعاد $۴۰۰ \times ۱۱۵ \times ۲۰$ میلی متر
- شیشه به ابعاد $۱۵۴ \times ۱۰۰ \times ۲$ میلی متر دو عدد
- چسب چوب (بی رنگ مایع)
- ۲ عدد مهره با قطر خارجی ۸ میلی متر
- میخ کبریتی ۱۰ عدد
- پروفیل فلزی ناودانی ۲ عدد

- ۱- چوب های تشکیل دهنده قاب عکس را با رعایت صرفه جویی، از روی نقشه فنی، خط کشی کنید.
- ۲- با رنده، چهار سطح تخته خریداری شده را برنید و آنها را کاملاً مسطح نمایید. برای این کار از گیره میز کار استفاده کنید. سطوح رندیده شده را با گونیای ۹۰ درجه کنترل کنید به طوری که مسطح و نسبت به هم عمود باشند.
- ۳- با رندیدن چوب اندازه آن را برابر با $۴۰۰ \times ۱۱۰ \times ۱۸$ میلی متر نمایید.



شکل ۷-۳۱



شکل ۷-۳۰

- ۴- از وسط عرض چوب با خط کش خط طولی بکشید و با اره دستی آن را به دو قسمت مساوی اره کنید تا اندازه هر یک برابر با $۴۰۰ \times ۵۵ \times ۱۸$ میلی متر شود.
- ۵- چوب را به گیره میز کار ببندید و از روی خط برش دهید. دقت کنید فاصله چوب از میز کار زیاد نباشد تا چوب هنگام برش لرزش نداشته باشد.



شکل ۷-۳۳



شکل ۷-۳۲



شکل ۷-۳۴

۶- پس از برش چوب هر کدام از آن‌ها را به گیره میز کار ببندید و ضخامت برش داده شده را تا رسیدن اندازه هر تکه چوب به ابعاد $۱۸ \times ۵۰ \times ۴۰۰$ میلی‌متر رنده کنید.

۷- دو قطعه چوب آماده شده را با گونیای ۹۰° درجه و خط کش، به دو قطعه به طول ۲۰۰ میلی‌متر و دو قطعه به طول ۱۱۴ میلی‌متر خط کشی و اندازه‌گذاری کنید و سپس آن‌ها را ببرید.

۸- قطعات خط کشی شده را با اره ظریف بر بدون پشته به طوری برش دهید که اندازه طول قطعات برابر با ۲۰۰ میلی‌متر باشد.

۹- محل برش اره را با سوهان و سنباده، صاف و گونیا کنید.

۱۰- وسط سطح دو قطعه کوچک را از یک طرف با مته به قطر ۸ میلی‌متر و به عمق چهار میلی‌متر سوراخ کنید.

اتصال قطعات چوبی قاب

۱- محل اتصال قطعات را با کمی چسب آغشته کنید. سپس قطعات بلندتر را

با میخ به قطعات کوتاه‌تر اتصال دهید. اگر هنگام میخ‌کوبی، میخ کج شود آن را با میخ‌کش در آورید. میخ‌ها را قدری کج بکوبید تا چوب ترک نخورد.

۲- سر میخ‌ها را با سنبه بکوبید تا از سطح چوب برجستگی نداشته باشند.

۳- با سنباده کاغذی قاب چوبی را پرداخت کنید.



شکل ۷-۳۵



شکل ۷-۳۸



شکل ۷-۳۷



شکل ۷-۳۶

نکته:
 هنگام اتصال قطعات، باید سوراخ ایجاد شده
 در وسط قطعه کوچک به طرف داخل قاب قرار
 گیرد.
 زوایای چهارچوب قاب باید ۹۰ درجه باشد.
 هنگام میخ‌کوبی، سر قطعات چوب با هم اختلاف
 سطح نداشته باشند.



شکل ۳۹-۷

۴- مهره‌ها را کمی چسب بزنید و داخل سوراخ قطعات کوچک‌تر قاب بگذارید،
 به‌طوری‌که با سطح داخل قاب عکس هم سطح گردند.

آماده کردن پروفیل ناودانی

برای ساخت پروفیل جای شیشه قاب می‌توانید از ناودانی آلومینیومی که در
 ساخت درِ کشویی کابینت به کار می‌برند استفاده کنید.



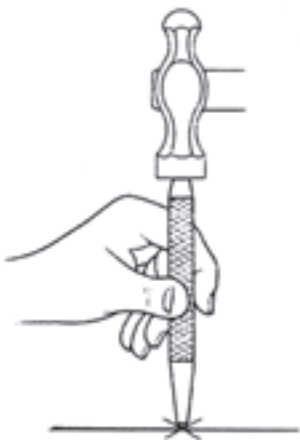
شکل ۴۰-۷ - خط‌کشی با سوزن خط‌کش

۱- با سوزن خط‌کش و گونیا، دو قطعه پروفیل آلومینیومی ناودانی
 را به ابعاد $10 \times 17 \times 100$ میلی‌متر خط‌کشی کنید و آن را با ارهٔ کمانی
 یا ارهٔ آهن بر ببرید.

۲- مرکز دو قطعه را تعیین و با سنبه علامت‌گذاری کنید.

۳- محل علامت‌گذاری شده را با کمک دریل دستی و سرمته به

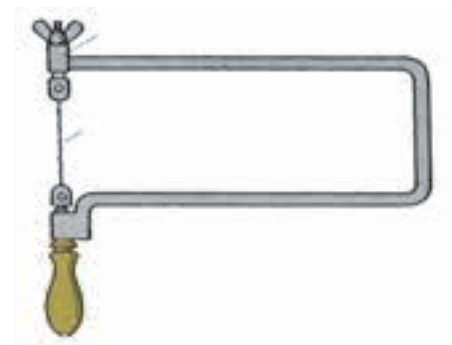
قطر ۳ میلی‌متر سوراخ کنید.



شکل ۴۳-۷ - نشانه‌گذاری با سنبه نشان



شکل ۴۲-۷



شکل ۴۱-۷ - کمان‌اره

نکته:

- ۱- زیر ناودانی، جایی که سر مته خارج می‌شود، یک قطعه چوبی بگذارید تا مته به میز کار آسیب نرساند.
- ۲- هنگام کار با پروفیل فلزی از دستکش کار استفاده کنید.
- ۳- با سوهان یا سنباده لبه‌های بریده شده پروفیل فلزی را سنباده کاری یا سوهان کاری کنید تا پلیسه نداشته باشد. تیزی لبه گوشه‌های پروفیل ناودانی را نیز به کمک سوهان برطرف نمایید. دو قطعه بریده شده مذکور دو ناودانی ست که برای جاسازی شیشه و عکس در قاب به کار برده می‌شود.
- ۴- یک پیچ به قطر ۳ میلی‌متر و طول ۵ میلی‌متر را با آچار پیچ‌گوشتی در سوراخ هر کدام از دو ناودانی‌ها ببندید.



شکل ۷-۴۵



شکل ۷-۴۴

پرداخت کاری و رنگ

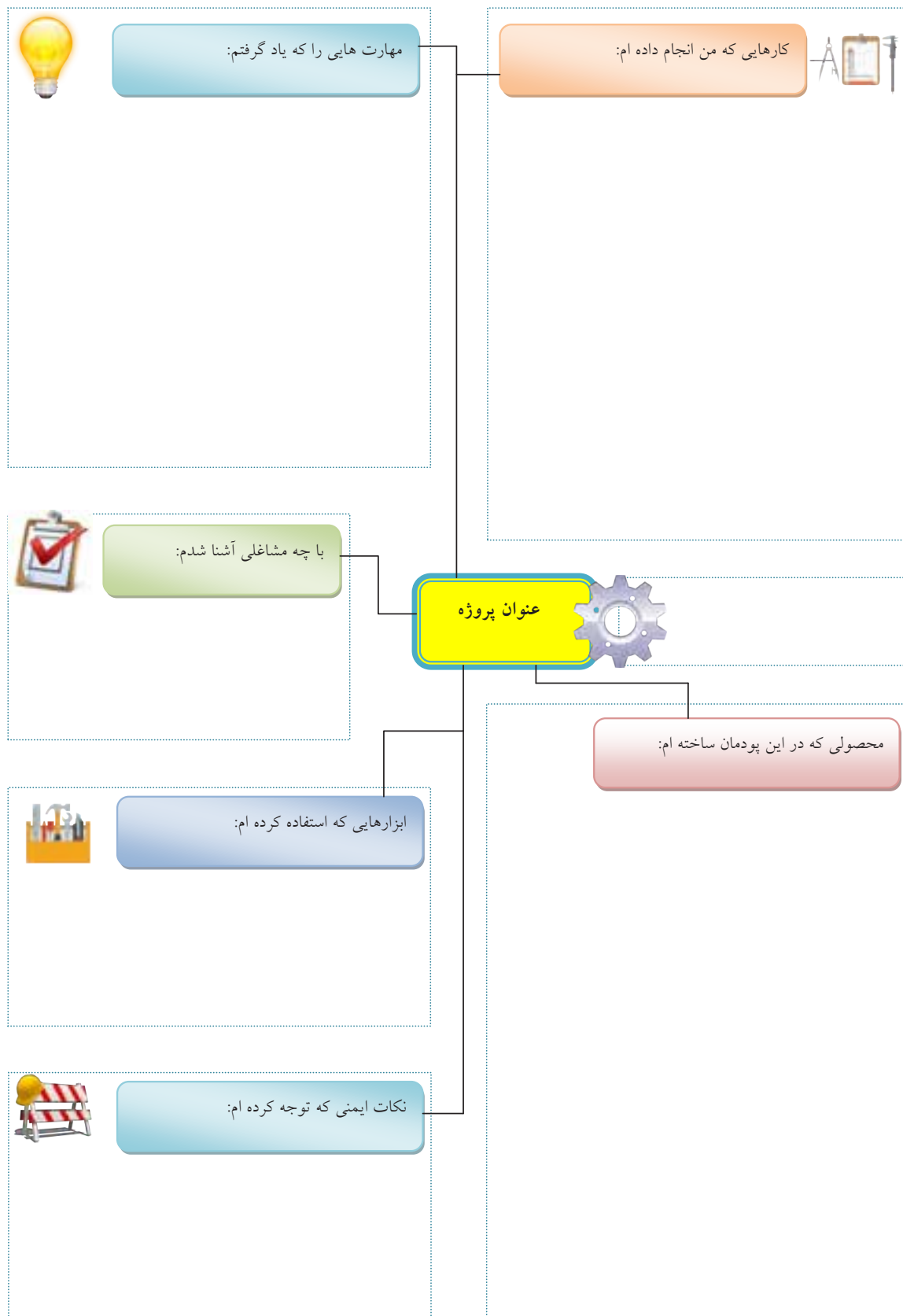
- ۱- با کمک قلم مو رنگ روغنی دلخواه به قاب چوبی بزنید.
- ۲- قطعات پروفیل را با سنباده کاغذی سنباده کاری و پرداخت نمایید.
- ۳- قطعات را که هم رنگ و هم پرداخت شده‌اند، از نظر مرغوبیت کنترل نمایید.



شکل ۷-۴۶

سوار کردن قطعات (مونتاژ)

- ۱- دو عدد کارت پستال عکس را بین دو شیشه آماده شده قبلی قرار دهید.
- ۲- نصف دو عدد ناودانی فلزی را، در بالا و پایین شیشه عکس‌دار، داخل قاب چوبی کنید.
- ۳- دو نصفه خالی ناودانی‌ها را کمی به هم نزدیک نمایید تا بتوانید پیچ‌های نصب‌شده دو سطح آن‌ها را در داخل قاب چوبی و در داخل سوراخ مهره‌ها جا بیندازید. شیشه را کاملاً در ناودانی داخل کنید تا قاب عکس گردان آماده شود و از آن استفاده نمایید یا آن را هدیه دهید. این قاب عکس زیبا سالیان دراز از شما به یادگار خواهد ماند.





پودمان ۸

اشتراک گذاری اطلاعات

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

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید :

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



انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات

در این مرحله از منابع مختلف، اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری می‌کنیم. برای جمع‌آوری این اطلاعات، از وبگاه شبکه رشد استفاده می‌کنیم.



کار کلاسی - جمع‌آوری اطلاعات برای شناخت موضوع نوآوری

در گروه خود، اطلاعات مورد نیاز برای شناخت موضوع را جمع‌آوری کنید.

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

اگر بخواهید اطلاعات به‌دست آمده را برای هم کلاسی‌های خود ارائه دهید و از اطلاعاتی که سایر گروه‌های کلاس جمع‌آوری 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.



پردازش و مستندسازی اطلاعات

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



۲-۸- طراحی صفحات برای تهیه اسلایدهای نمایشی

طراحی صفحات برای موضوع نوآوری را می‌توان به شکل ۳-۸ انجام داد :



ص ۱



ص ۲



ص ۳



ص ۴

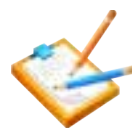


ص ۵



شکل ۱-۸ - طراحی صفحات پیش از تهیه اسلایدهای نمایشی

کار کلاسی - تکمیل اطلاعات صفحات طراحی شده

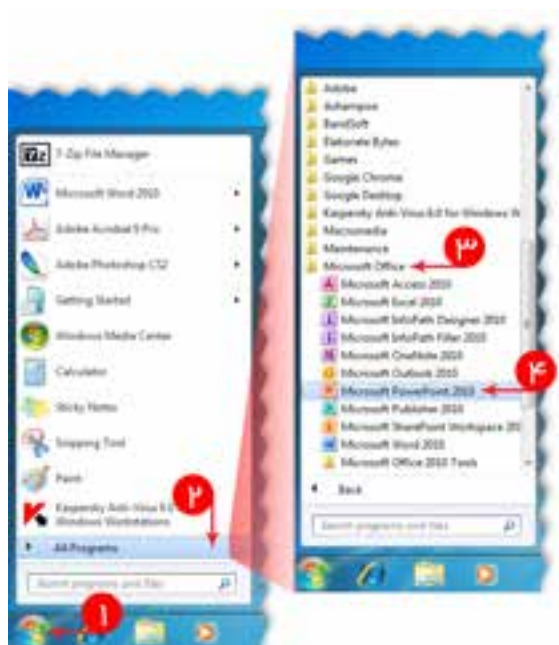


در گروه خود، اطلاعات مربوط به هر پرسش را در صفحات مربوط به آن تکمیل کنید.



اشتراک گذاری اطلاعات

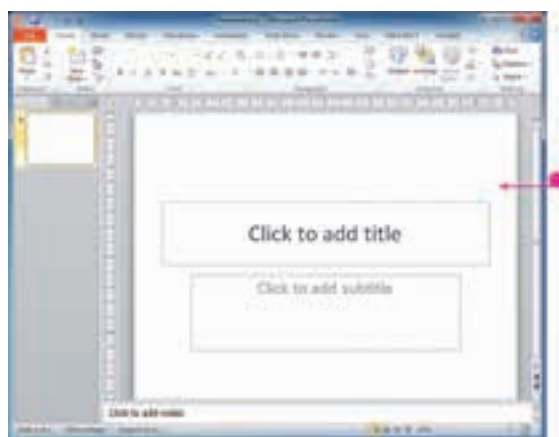
برای اشتراک گذاری این مطالب، به صورت اسلایدهای نمایشی، از نرم افزار پاور پوینت استفاده می کنیم.
برنامه پاورپوینت را مانند مراحل نشان داده شده در شکل اجرا کنید.



شکل ۲-۸- مسیر اجرای برنامه پاورپوینت

۸-۳- تهیه اسلایدهای نمایشی

اولین اسلایدی که پس از اجرای برنامه پاورپوینت، روی صفحه نمایان می شود، **اسلاید عنوان (Title slide)** است.
روی کادرهای متنی این اسلاید کلیک کنید و عبارت های صفحه اول را بنویسید.

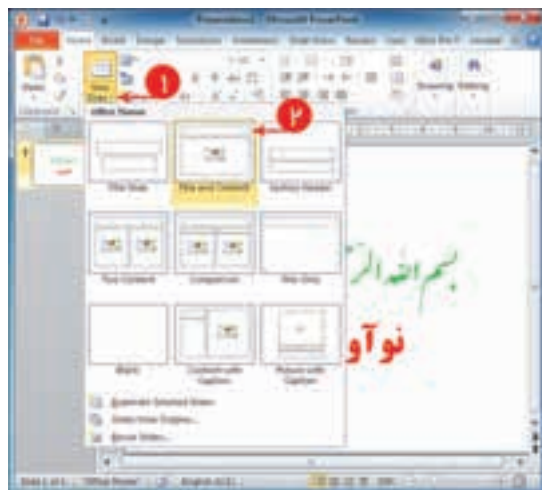


شکل ۳-۸- محیط برنامه پاورپوینت

۸-۴- ایجاد اسلاید جدید

برای ایجاد اسلاید جدید مراحل زیر را انجام دهید :

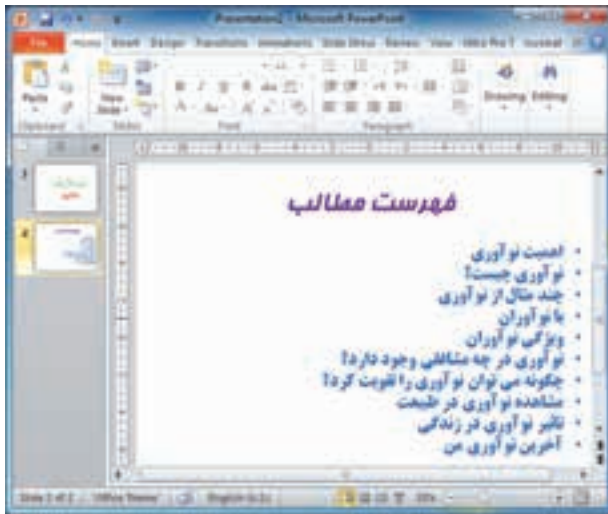
۱- در زبانه Home ، روی New Slide در کلیک کنید.



شکل ۴-۸- ایجاد اسلاید جدید

۲- از طرح‌های آماده موجود، طرح مناسب را انتخاب کنید. (برای اسلاید دوم، طرح "Title and Content" مناسب است).

۳- محتوای صفحه دوم را در اسلاید دوم درج کنید.



شکل ۵-۸- اسلاید دوم



کار کلاسی - ایجاد اسلایدها و درج محتوای آنها

با کمک دوستانتان سایر اسلایدها را ایجاد و محتوای مربوط به هر یک را درج کنید. نوع، رنگ، اندازه و سبک قلم متن اسلایدها را با سلیقه خود تعیین کنید.

نکته:

هنگام ارائه نمایشی اسلایدها، دقت داشته باشید که فقط رئوس مطالب و نکات مهم را در اسلایدها به صورت متن و تصویر نمایش دهید و سایر جزئیات را به صورت شفاهی بیان کنید تا ارائه شما برای مخاطبان از جذابیت و تعامل بیشتری برخوردار باشد.



۵-۸- درج تصویر در اسلاید

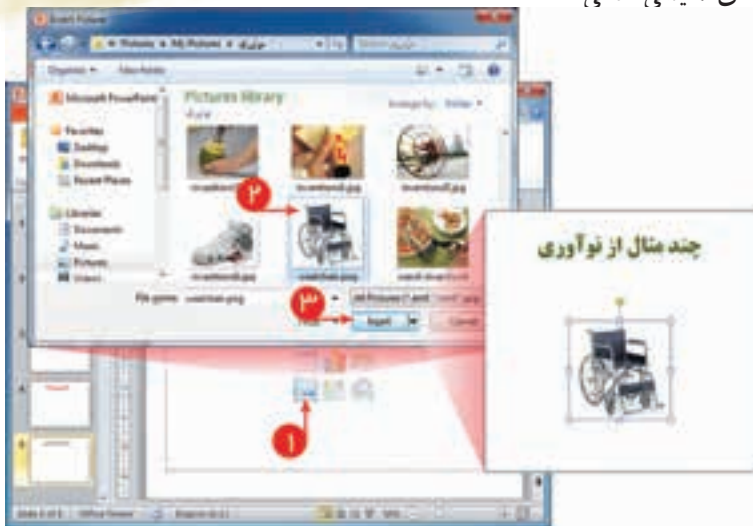
می‌دانید که تأثیر تصویر و فیلم بر مخاطبان بیشتر از کلمات است؛ بنابراین، برای جلب توجه بیشتر مخاطبان، در اسلایدهای نمایشی، سعی کنید بیشتر از تصاویر استفاده کنید.

برای درج تصویر در اسلاید پنجم، مراحل زیر را انجام دهید:

۱- روی نماد  در بخش اشاره شده کلیک کنید.

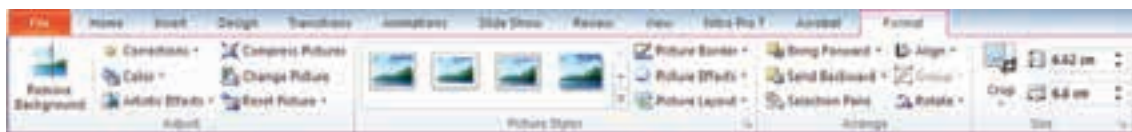
۲- در پنجره درج عکس (Insert Picture)، (با توجه به مسیری که تصویر قرار دارد)، تصویر دلخواه را انتخاب کنید.

۳- روی دکمه  کلیک کنید.



شکل ۶-۸- درج تصویر در اسلاید

نکته: با درج تصویر در اسلاید، زبانه **Format** برای اعمال تغییرات روی تصویر، ایجاد می‌شود.



شکل ۷-۸- ریبون مربوط به زبانه قالب (Format) تصاویر

۴- در سایر اسلایدها تصاویر مناسب درج کنید.

کار کلاسی - روش دیگری برای درج تصاویر بیابید.




کار کلاسی - ذخیره کردن پرونده در پوشه گروه



در پوشه گروه خود پوشه‌ای با نام مناسب برای اسلایدهای نمایشی ایجاد کنید و پرونده نمایشی گروه خود را در آن ذخیره کنید.

کار کلاسی



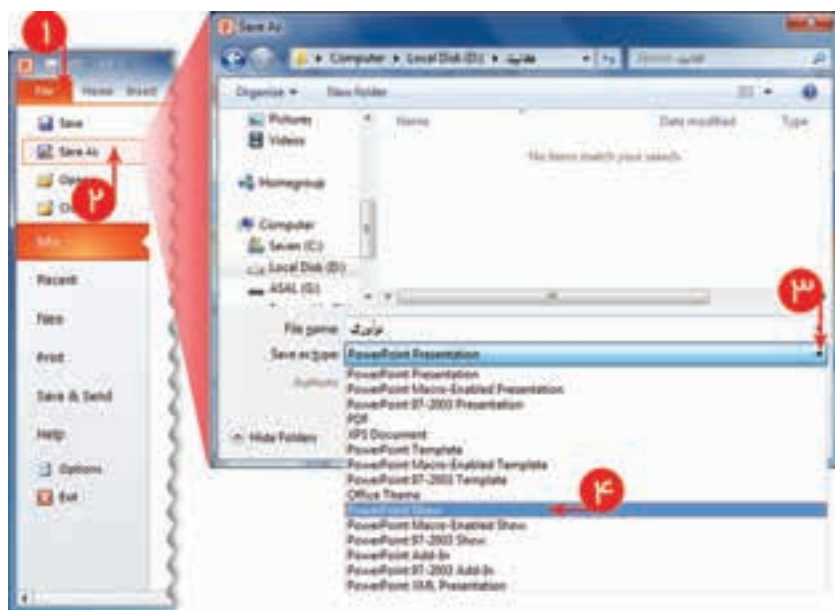
با کلیک روی نماد ، به دلخواه در برخی از اسلایدها، فیلم مناسب درج کنید.

نکات ایمنی:



وقتی اطلاعات را با دیگران به اشتراک می‌گذارید، امکان دارد افرادی سودجو، اطلاعات شما را به نام خودشان ارائه یا اطلاعات

شما را دست‌کاری کنند.



شکل ۸-۸- ذخیره پرونده در قالب فقط نمایشی

راه‌هایی برای جلوگیری



از این کارها وجود دارد.

درمورد پرونده‌های پاورپونت، یکی از راه‌های جلوگیری از تغییر اطلاعات به وسیله افراد دیگر، ذخیره کردن پرونده با قالب .ppsx است. در این صورت، نمایش پرونده فقط به صورت اسلاید ممکن است و امکان ایجاد تغییرات در آن وجود ندارد.

برای این کار هنگام ذخیره پرونده،

نوع آن را **PowerPoint Show (*.pps)**


انتخاب کنید.


درباره به خطر افتادن اطلاعات و راه‌های پیش‌گیری از این کار بحث کنید.




شکل ۸-۹- نمایش اسلایدها

۸-۶- نمایش اسلایدها

برای نمایش اسلایدها، نخست در میان تصاویر کوچک شده اسلایدها در سمت چپ صفحه، روی اسلاید شماره ۱ کلیک کنید؛ سپس روی  کلیک کنید.

به این ترتیب اسلاید اول نمایش داده می‌شود. برای مشاهده سایر اسلایدها، روی اسلاید جاری کلیک کنید (یا کلید  را فشار دهید).



چنانچه هنگام نمایش اسلایدها، بخواهید نمایش را متوقف کنید و به محیط برنامه پاورپوینت بازگردید، چه می‌کنید؟ در انتهای نمایش اسلایدها، برای بازگشت به محیط برنامه پاورپوینت، روی صفحه‌ی مشکی کلیک کنید؛ یا کلید  را فشار دهید.

۸-۷- ایجاد پیوند میان اسلایدها


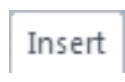
در اسلاید دوم می‌توانید از عبارت «اهمیت نوآوری»، پیوندی به محتوای مربوط به آن در اسلاید ۳ ایجاد کنید و پس از نمایش اسلایدهای مربوط به این موضوع، دوباره به اسلاید ۲ بازگردید.



شکل ۸-۱۰ الف) ایجاد پیوند میان اسلایدها


برای این کار مراحل زیر را انجام دهید :

۱- در اسلاید دوم، عبارت «اهمیت نوآوری» را انتخاب کنید.

۲- در زبانه , روی  کلیک کنید.



شکل ۱۰-۸ ب) ایجاد پیوند میان اسلایدها

۳- در پنجره باز شده، قسمت  را انتخاب کنید.

۴- در فهرست ظاهر شده، اسلاید ۳ (اسلایدی که می‌خواهید به آن منتقل شوید) را انتخاب کنید.

۵- روی دکمه Ok کلیک کنید.

برای بررسی عملکرد پیوند درج شده، اسلاید ۲ را نمایش دهید و با کلیک روی عبارت مورد نظر، نتیجه را مشاهده کنید.



با کمک دوستانتان در گروه، سایر پیوندهای میان اسلایدها را ایجاد کنید.

۸-۸- درج دکمه‌های تعاملی

برای ایجاد تعامل بین اسلایدها، می‌توانید از دکمه‌های تعاملی استفاده کنید. دکمه‌های تعاملی به شما کمک می‌کند تا هنگام نمایش اسلایدها، ترتیب نمایش را مدیریت کنید.

برای درج دکمه تعاملی در اسلاید ۳ (و برگشت به اسلاید ۲)، مراحل زیر را انجام دهید:

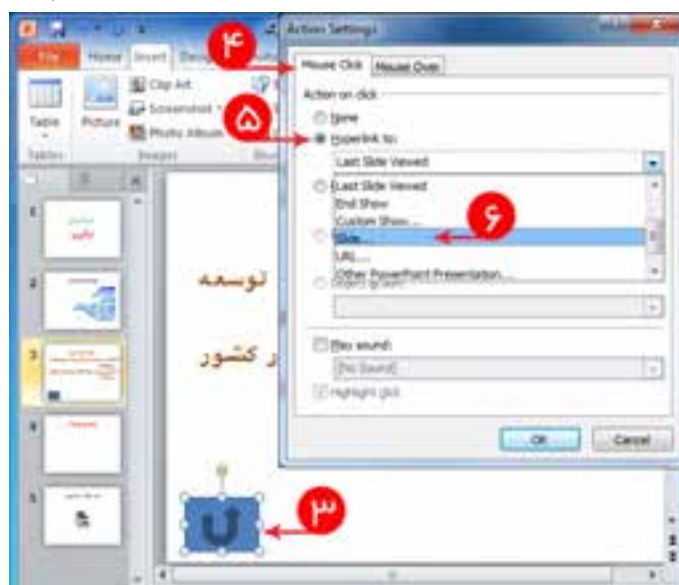
۱- در زبانه **Insert**، روی نماد  کلیک کنید.

۲- در پایین فهرست ظاهر شده، یکی از دکمه‌ها را انتخاب کنید.



شکل ۱۱-۸ الف) درج دکمه تعاملی

۳- در اسلاید ۳ با کشیدن نشانگر ماوس، دکمه تعاملی را رسم کنید.



شکل ۱۱-۸ (ب) درج دکمه تعاملی

نکته:

می‌توانید با انتخاب زبانه **Mouse Over** و انجام تنظیمات آن، نمایش را طوری تنظیم کنید که با قرار گرفتن اشاره‌گر ماوس روی دکمه موردنظر (به جای کلیک روی آن)، عمل انتقال به اسلاید مربوط به آن انجام شود.

۴- در پنجره ظاهر شده، زبانه **Mouse Click** را انتخاب کنید.

۵- گزینه **Hyperlink to:** را انتخاب کنید.

۶- از فهرست کشویی **Hyperlink to:**، گزینه slide را انتخاب کنید.



۷- در پنجره باز شده از فهرست اسلایدهای این پرونده، اسلاید ۲ (اسلایدی که می‌خواهید از طریق دکمه تعاملی به آن منتقل شوید) را انتخاب کنید.

۸- روی دکمه **Ok** کلیک کنید (در هر دو پنجره)



شکل ۱۱-۸ (ج) درج دکمه تعاملی



کار کلاسی - در گروه خود، عملکرد دکمه تعاملی را که درج کرده ایم بررسی می کنیم.

نکته:

می توانید با انتخاب گزینه: Play sound ، دکمه تعاملی را به یک پرونده صوتی پیوند دهید تا هنگام نمایش اسلایدها، با کلیک روی این دکمه ، صدای مورد نظر بخش شود.

۸-۹- جلوه های نمایشی

می توانید برای جذاب تر شدن نمایش اسلایدها، از جلوه های نمایشی پاورپوینت استفاده کنید.

دو نوع جلوه نمایشی در پاورپوینت وجود دارد:

۱- جلوه نمایشی اسلاید؛

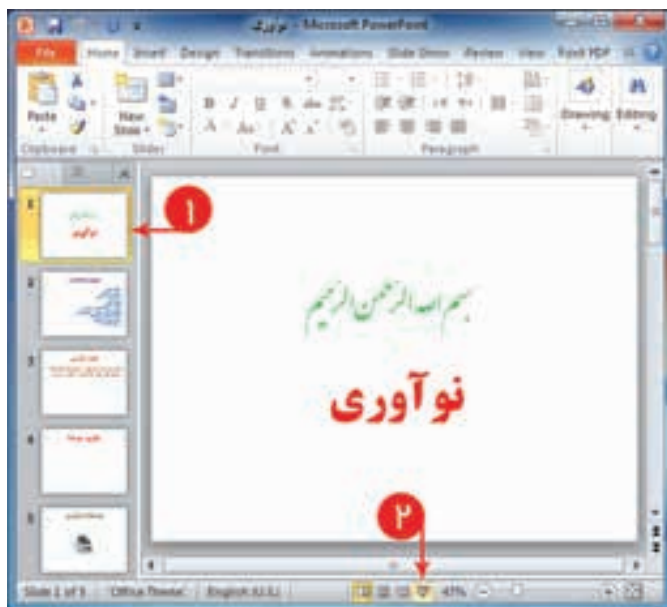
۲- جلوه نمایشی اجزای اسلاید.

۸-۱۰- جلوه نمایشی اسلاید

می توانید سرعت و نحوه نمایش اسلایدها را کنترل


کنید. برای این کار:

۱- روی اسلاید اول کلیک کنید.



شکل ۸-۱۲- دادن جلوه نمایشی به اسلاید

- ۲- در زبانه **Transitions** ، یکی از گزینه‌ها را انتخاب کنید.
پاورپوینت، جلوه انتخاب شده را بر روی اسلاید نمایش می‌دهد.

پرسش: آیا می‌توانید گزینه‌های بیشتری بیابید؟ 

- ۳- در قسمت **02.00** ، سرعت نمایش اسلاید را تعیین کنید.
- در صورت تمایل می‌توانید با کلیک روی **Apply To All** ، جلوه نمایشی انتخاب شده را برای همه اسلایدها اعمال کنید.
 - ۴- در قسمت **Advance Slide** ، یکی از موارد را انتخاب کنید :
 - **On Mouse Click** ☒ برای حرکت با کلیک به اسلاید بعدی
 - **After: 00:00.00** ☐ برای حرکت به طور خودکار به اسلاید بعدی (زمان نمایش اسلاید بعدی را تعیین کنید).
 - ۵- برای سایر اسلایدها جلوه‌های نمایشی دلخواه اختصاص دهید.

۸-۱۱- جلوه نمایشی اجزای اسلاید

جلوه نمایشی اجزای اسلاید، ارائه نمایشی را بسیار جذاب می‌کند. پاورپوینت، چهارنوع جلوه نمایشی برای اجزای اسلاید دارد :

- ۱- جلوه‌های ورودی
- ۲- جلوه‌های خروجی
- ۳- جلوه‌های تأکیدی
- ۴- جلوه‌های مسیر حرکت

برای دادن جلوه نمایشی به اجزای اسلاید، مراحل زیر را انجام دهید :



شکل ۸-۱۳ - دادن جلوه نمایشی به اجزای اسلاید

- ۱- در اسلاید سوم، جمله اول را انتخاب کنید.
- ۲- در زبانه **Animations** و قسمت **Animation** ، یکی از جلوه‌ها را انتخاب کنید.
- پاورپوینت جلوه انتخاب شده را بر روی جزء اسلاید، نمایش می‌دهد.

کار کلاسی



سعی کنید گزینه‌های بیشتری را یافته و بررسی کنید.

نکته: با کلیک روی نماد  می‌توانید پیش‌نمایش جلوه‌نمایی را دوباره مشاهده کنید.

کار کلاسی



در ریون زبانۀ Animations، روی نمادهای مختلف کلیک می‌کنیم و عملکرد آن‌ها را بررسی می‌کنیم.

۳- جلوه‌نمایی سایر اجزای اسلایدها را تعیین کنید.

۴- پرونده را ذخیره کنید.



شکل ۱۴-۸ الف) درج پس‌زمینه در اسلاید

۱۲-۸- درج پس‌زمینه در اسلاید

برای زیاتر کردن اسلایدها می‌توانید تصویری را برای پس‌زمینه آن‌ها انتخاب کنید. برای این کار:

۱- در زبانۀ **Design** ، روی **Background Styles** کلیک کنید.

۲- در پنجره ظاهرشده، روی **Format Background...** کلیک کنید.

نکته: می‌توانید از طرح‌های موجود این قسمت، یکی را برای پس‌زمینه اسلاید انتخاب کنید.

۳- در سمت راست پنجره بعدی، گزینه **Picture or texture fill** را انتخاب کنید.

۴- روی دکمه **File...** کلیک کنید.

۵- در پنجره **Insert Picture** ، تصویر دلخواه را از مسیر مناسب انتخاب کنید.

۶- روی دکمه **Insert** کلیک کنید.

۷- در پنجره **Format Background** روی دکمه **Close** کلیک کنید.



شکل ۱۴-۸ ب درج پس زمینه در اسلاید

به این ترتیب، تصویر انتخاب شده در پس زمینه اسلاید قرار می گیرد.

نکته: اگر می خواهید تصویر انتخاب شده، پس زمینه تمام اسلایدها قرار گیرد، در پنجره **Format Background** ، روی دکمه **Apply To All** کلیک کنید.



کار کلاسی

عملکرد سایر گزینه های پنجره **Format Background** را بررسی کنید.



کار کلاسی

پرونده پاورپونتی را که در گروه خود ساخته اید در پوشه گروه ذخیره کنید و آن را در کلاس برای دوستانتان نمایش دهید.



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

ج) پرورش گیاه

۳- گزارشی 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

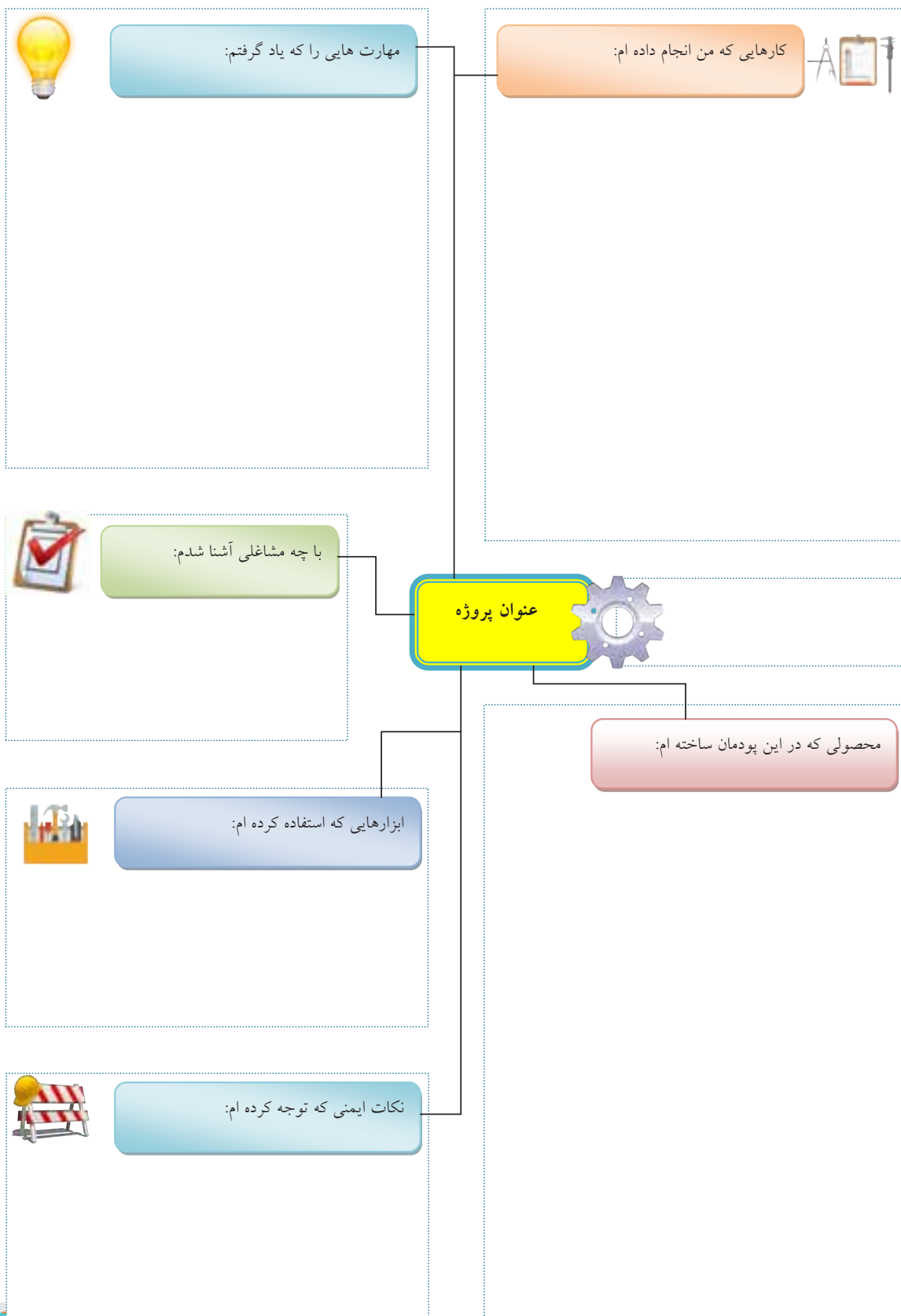
ب) عدل و انصاف

ج) عقل، دانایی، تجربه

۴- در درس علوم، مطالبی درباره انواع ویتامین‌ها و رابطه آن‌ها با سلامتی بدن می‌خوانید. گزارشی از مطالبی که در این باره

آموخته‌اید، تهیه کنید و به شکل اسلایدهای نمایشی در کلاس ارائه دهید (راهنمایی : برای تکمیل اطلاعات مورد نیاز، از وبگاه

«وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» به آدرس <http://behdasht.gov.ir> استفاده کنید).





پودمان ۹

پرورش و نگهداری گیاهان

با کاشت چند گیاه محیط زندگی خود را زیبا کنید.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید :

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند انجام 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.



در شکل ۹-۱ اهمیت گیاهان برای آماده کردن یک نمونه خوراک نشان داده شده است. این شکل را در گروه بررسی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه 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.



پ- باغبان



ب- کاربر ماشین کشاورزی
شکل ۹-۲



الف- کشاورز

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

- بررسی امکان پرورش یک گیاه
- آماده کردن بستر کاشت
- کاشت
- داشت
- برداشت
- کارهای پس از برداشت

۹-۱- بررسی امکان پرورش یک گیاه

محیط زندگی گیاه یک سیستم با اجزای گوناگون است 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.

در جدول ۹-۱ شرایط محیطی و نیازمندی‌های پرورشی چند گیاه نشان داده شده است. شما می‌توانید با بررسی منابع، جاهای خالی این جدول را پر کنید.

جدول ۹-۱- برخی از نیازمندی‌های گیاهان

				۱
.....	پایتال (عشقه)	آمارانتوس	.....
غیر حساس	سایه دوست	آفتاب دوست	سایه - آفتاب دوست	
				۲
چای	درخت گلابی (دانه‌دار)	درخت پرتقال (همیشه سبز)	.....
.....	سردسیری	نیمه گرمسیری	گرم و خشک	
				۳
برنج	نخل مرداب	شوید	کاکتوس	
.....	.....	بانیاز متوسط به آب	.....

نکته :

برخی از گیاهان، مانند دیفن باخیا، نرگس، گل صد تومانی و ... که در محیط خانه یا باغچه پرورش داده می‌شوند، سمی هستند و می‌توانند برای افراد خانه، به‌ویژه کودکان، خطرناک باشند. برخی از گل‌های سمی در شکل نشان داده شده است.



دیفن باخیا



نرگس

شکل ۳-۹



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



کار کلاسی - بررسی ویژگی‌های چند گیاه برای پرورش

با بررسی منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی یا پرسش از کشاورزان و باغبانان جاهای خالی جدول ۹-۲ را پر کنید. در ستون خالی سمت چپ ویژگی‌های یک گل رایج در منطقه خود را بنویسید.

جدول ۹-۲

			گیاهان زینتی
			حسن یوسف
			پتوس
			شمعدانی
.....	.....	.....	دما
.....	.....	.....	نیاز آبی
.....	.....	.....	نور
			گیاهان زینتی
			شوید
			نعناع
			اسفناج
.....	.....	.....	دما
.....	.....	.....	نیاز آبی
.....	.....	.....	نور
			گیاهان زینتی
			پرتغال
			سیب
			انگور
.....	.....	.....	دما
.....	.....	.....	نیاز آبی
.....	.....	.....	نور

۹-۲- آماده کردن بستر کاشت

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

جدول ۹-۳

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

بیشتر بدانیم

آماده‌سازی بستر کاشت در کشتزار شامل شخم زدن، خرد کردن کلوخه‌ها، کوددهی و هموار کردن است. این موارد در زمین‌های کوچک با بیل، شن‌کش، ماله و ... و در زمین‌های بزرگ با ماشین‌ها و دستگاه‌های ویژه، مانند گاوآهن، پنجه بشقابی و ... انجام می‌شود. یکی از کارهای آماده کردن خاک، شخم زدن آن است.



ج) نهر کندن

ث) شکل دهی زمین

ت) هموار کردن زمین

شکل ۹-۴- برای کشت و آبیاری

موادی که باعث حاصلخیزی بستر گیاه و افزایش محصول و مرغوبیت آن می‌شوند 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 می‌شود.



کوددهی ماشینی



کوددهی دستی

شکل ۹-۵- دو روش پخش کود

هم اندیشی- آشنایی با وسایل کاشت

برای کاشت گیاه نیاز به وسایلی دارید که برخی از آن‌ها در جدول ۴-۹ نشان داده شده است. با هم اندیشی در گروه جاهای خالی جدول را پر کنید.

جدول ۴-۹

			
.....
			
کود دامی الک شده	خاک برگ	خاک بادی	خاک باغچه

۱-۲-۹ آماده کردن جعبه کاشت شوید

- ۱- جعبه کاشت مناسبی انتخاب کنید یا با آموخته‌های خود از پودمان کار با چوب با چند تکه چوب، جعبه کاشت بسازید.
- ۲- به اندازه یک سوم حجم جعبه کاشت خاک باغچه، یک سوم ماسه و یک سوم کود حیوانی را باهم 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.



۹-۲-۲- آماده کردن گلدان برای کاشت قلمه شمعدانی

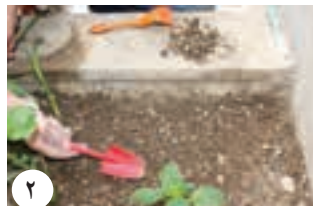
- گلدان را از خاک سبک (مخلوطی از ماسه بادی و خاک برگ) پر کنید. به کمک میخ نشاء یا تکه نازک شاخه درخت در سطح خاک گودی کوچکی برای کاشت قلمه ایجاد کنید.



شکل ۷-۹

۹-۲-۳- آماده کردن باغچه برای کاشت بذر گل و سبزی

- ۱- اگر می خواهید شوید را در باغچه بکارید محل کشت آن را با بیل یا بیلچه شخم بزنید. چون بیشتر سبزی ها به خاک حاصل خیز نیاز دارند، با هماهنگی و راهنمایی دبیر خود، کمی کود حیوانی و ماسه را 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 کنید و روی زمین شیارهای باریکی ایجاد کنید.



شکل ۸-۹






۹-۲-۴- آماده کردن خزانه برای کاشت قلمه انگور

- اگر می خواهید قلمه انگور را در گلدان بکارید، با آماده کردن چند گلدان، آن ها 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.

۳-۹- آماده کردن بذر برای کاشت

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

جدول ۵-۹

روش	شرح	شکل	نمونه گیاه
کشت دانه	دانه اگر در شرایط مناسب کاشته شود، جوانه می‌زند و گیاه جدیدی به وجود می‌آورد.		
قلعه زدن	اگر بخشی از ساقه، ریشه و برگ یک گیاه را در شرایط مناسب و در بستر مناسب بکارید و شرایط مورد نیاز آماده شود، قلعه رشد می‌کند و گیاه کاملی تولید می‌گردد.		
خوابیدن	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.		
تقسیم بوته	بسیاری از گیاهان علفی چندساله مانند گل سجافی را می‌توان از زمین بیرون آورد و با جدا کردن بوته‌های ریشه‌دار آن و کاشت آن، گیاه جدیدی تولید کرد.		
گرفتن پاجوش	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.		

۹-۳-۱- 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.



شکل ۹-۹

۹-۳-۲- آماده کردن قلمه پتوس

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

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



شکل ۹-۱۰

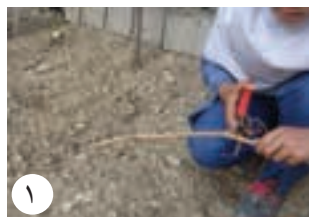
۹-۳-۳- آماده کردن قلمه انگور و تولید نهال

۱- هنگام هرس درخت مو، شاخه‌های آن را می‌توانید به قطعات نزدیک به ۳۰ سانتی متری تقسیم کنید. (شماره ۱)

۲- قلمه‌ها را به مدت ۲۴ ساعت در آب خیس نگه‌دارید 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 پایینی قلمه را که در شیار جای دارد با خاک بپوشانید. (شماره ۲)



شکل ۹-۱۱



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.

شکل ۹-۱۲

۴-۳-۹- آماده کردن بذر شوید

بذر برای جوانه زدن باید سالم باشد (بیماری و آفت نداشته و ترک خورده و شکسته نباشد). همچنین ناخالصی نداشته باشد. بنابراین برای آماده کردن بذر شوید، باید بذری سالم و با کمترین ناخالصی خریداری کنید.

۴-۹- زمان کاشت

ویژگی گیاهی را که برگزیده‌اید بررسی کنید تا بتوانید آن را در شرایط و زمان مناسب بکارید. در زیر زمان کاشت چند گیاه پیشنهادی آورده شده است.

شوید، در مناطق خنک در نیمه بهار، در مناطق معتدل، 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.



شکل ۱۳-۹

۵-۹- کاشت

قرار دادن بذر (دانه یا قلمه) در بستر برای جوانه زدن و رشد گیاه جدید در خاک را کاشت می‌گویند. گیاهان با روش‌های گوناگونی کاشته می‌شوند: با ماشین یا با دست. بذرها نیز یا منظم یا درهم کاشته می‌شوند.



ب- منظم - بذرها روی خط‌ها و ردیف‌های منظم (خطی و ردیفی) کاشت می‌شود، مانند کشت گندم و ذرت

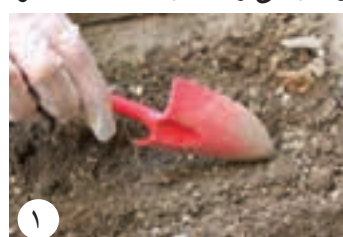
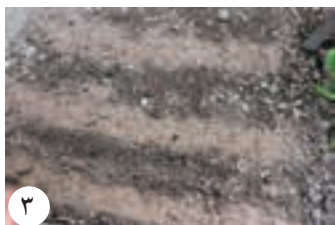


الف- درهم - فاصله بذرها در این روش نامنظم است، مانند کشت سبزی

شکل ۱۴-۹- روش کاشت از دید فاصله بذر

۹-۵-۱- کاشت بذر شوید

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



شکل ۹-۱۵

نکته: می‌توان بذر شوید را در جعبه کاشت و در پشت پنجره پر نور گذاشت تا رشد کند.

۹-۵-۲- کاشت قلمه‌های شمعدانی

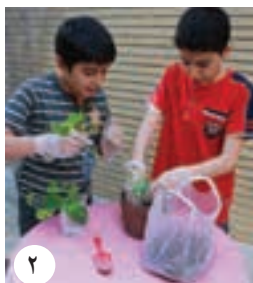
به کمک میخ نشاء یا شاخه کوچکی، حفره‌ای نزدیک به ۲ سانتی متر ایجاد کنید. انتهای قلمه‌ها را در حفره قرار دهید. خاک کنار قلمه را با دست کمی فشار دهید تا خاک به ساقه بچسبد. گلدان را به آرامی با آبپاش آبیاری کنید، به اندازه‌ای که کمی آب از ته گلدان بیرون بیاید.



شکل ۹-۱۶

۹-۵-۳- 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.



شکل ۹-۱۷

۴-۵-۹- کاشت نهال انگور

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

نهال انگور را می‌توانید در زمان خواب، بدون آسیب زدن به ریشه، از قلمستان بیرون آورید. برای این کار بیل را در فاصله مناسب از ریشه (نزدیک به ۱۰ سانتی متری 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 کله قندی پر کنید. هنگام گذاشتن نهال در گودال، ریشه آن را روی برآمدگی بگذارید تا ریشه‌ها به هر طرف گسترده شود. خاک 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. در جدول ۹-۶ زمان مناسب برای کاشت نهال درختان آمده است.

جدول ۹-۶

نحال	نمونه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
خزان کننده	انگور	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
پهن برگ	چنار	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
سوزنی برگ	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 باید ریشه آسیب نبیند.

۹-۶- 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.

جدول ۷-۹- برخی از کارهای مرحله داشت

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



سم‌پاشی

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



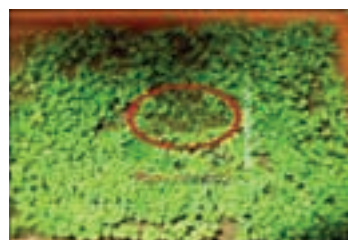
وجین

حذف برخی از
گیاهان برای تأمین
فاصله مناسب بین
بوته‌ها



تُنک کردن

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



واکاری

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



هَرَس

برای نگهداری
برخی گیاهان



قیم زدن

رساندن آب به گیاه



آبیاری

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



سله شکنی

یکی از مهم‌ترین کارهای 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 چند روز، می‌انجامد.

۱-۶-۹- نگهداری شوید، شمعدانی، نهال انگور، پتوس

- در دوره رشد، از گیاه خود نگهداری کنید. نگذارید 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.



شکل ۱۸-۹

- 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 قرارداد. اگر بخواهید می‌توانید بوته‌ها را از گلدان درآورید و در باغچه بکارید.



شکل ۱۹-۹

- 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، بزرگ‌تر 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 در گلدان بزرگ‌تر بکارید.

- ساقه‌های پتوس را با هرس کردن به شکل مرتب آرایش دهید یا با 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 جوهای 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.

۹-۷- برداشت

پس از رسیدن بخش مورد استفاده گیاه، باید آن را با دست یا ماشین برداشت کنیم. 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 است (دانه، میوه، ساقه و برگ، بخش زیرزمینی) از گیاه است؟

جدول ۹-۸

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

۹-۷-۱- برداشت شوید



شکل ۹-۲۰

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 بسته‌بندی و به بازار عرضه نمایید. 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.

۹-۷-۲- برداشت شمعدانی



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

۹-۷-۳- 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.

شکل ۹-۲۲

۴-۷-۹- نهال انگور

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



شکل ۲۳-۹

نکته

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

۸-۹- پرورش سبزه‌های کوزه‌ای

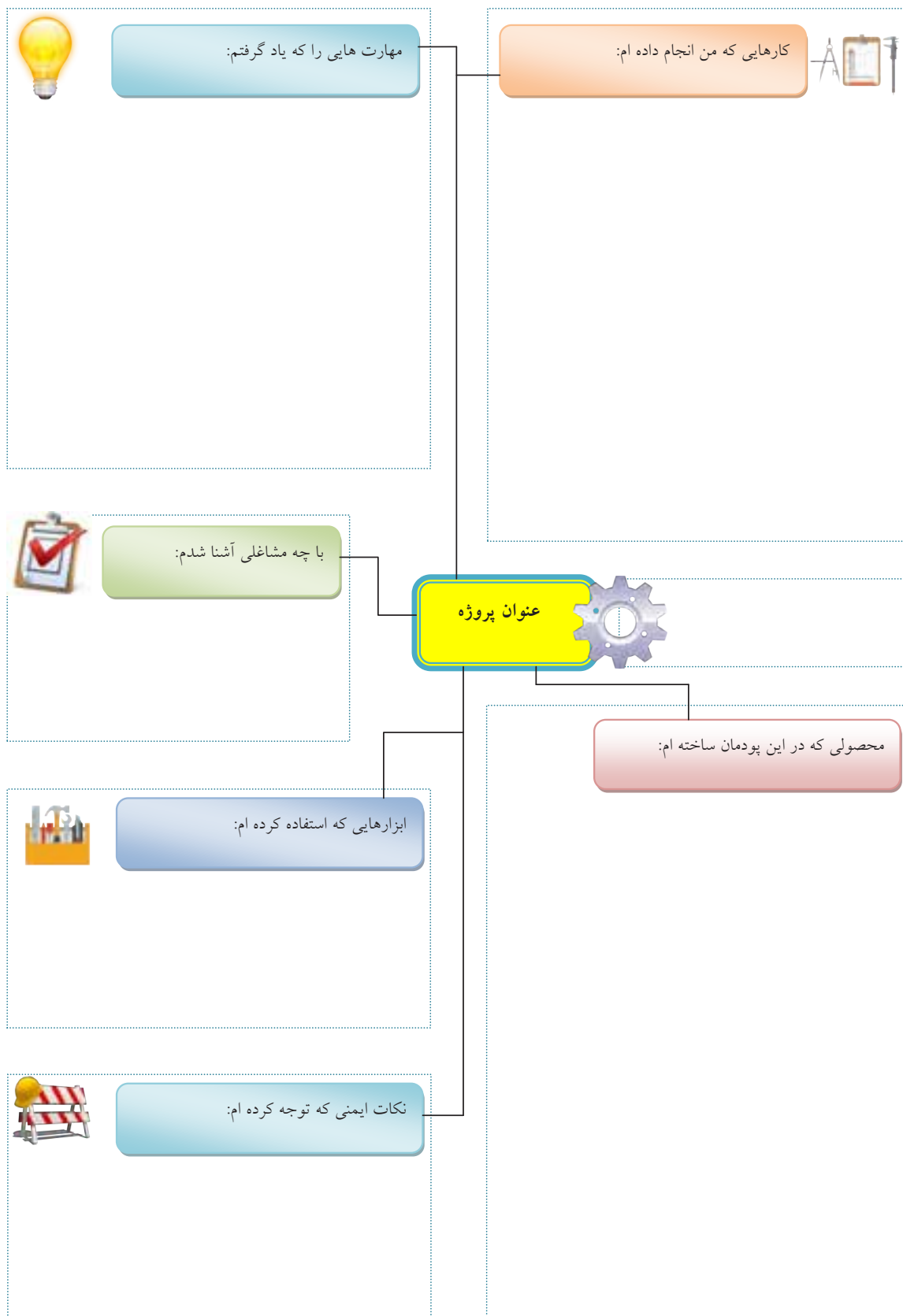
سبزه کوزه‌ای را می‌توان با یک کوزه سفالی و کمی بذر تره‌تیزک (شاهی) درست کنید. این سبزه برای سفره هفت‌سین خانواده یا فروش به کار مناسب است.

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 همه جا 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 گاه‌گاهی 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.



شکل ۲۴-۹



پودمان ۱۰

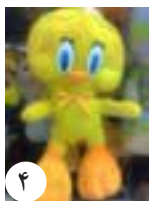
پوشاک

پوشاک در نزد ایرانیان نزدیک به ۱۱ هزار سال پیشینه دارد. از زمان‌های گذشته ایرانیان در طراحی پوشاک و بافت پارچه معروف و صاحب سبک بوده‌اند. کلاه، شلوار، چکمه و شال از پوشاک رایج در ایران باستان بوده است. به گونه‌ای که برخی از پادشاهان و امپراتورها در پوشش خود از ایران الگو می‌گرفته‌اند.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید.

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند انجام کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و ...؛
- آشنایی با برخی از مفاهیم صنایع پوشاک (انواع دوخت دستی، ماشین دوخت، الگو و ...)
- آشنایی با برخی مشاغل صنایع پوشاک؛
- گزینش درست پوشاک شخصی؛
- تولید پوشاک و محصولات پارچه‌ای برای استفاده شخصی یا فروش.

در این پودمان شما مهارت‌هایی را یاد می‌گیرید که با کاربرد آن‌ها می‌توانید وسایلی مانند عروسک، روبالشی و ... را بدوزید و پوشاک شخصی خود را نگهداری کنید.



شکل ۱-۱۰

کار کلاسی - بررسی چگونگی تولید پوشاک



در گروه خود چگونگی تولید پوشاک را در جدول ۱-۱۰ بررسی کنید و جاهای خالی را پر کنید.

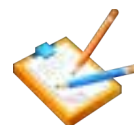
جدول ۱-۱۰

		
تهیه الگو	.....	انواع پارچه تولید شده
		
.....	دوخت پوشاک	.....

۱-۱۰- دوخت دستی

دوخت دستی، دوختی است که با دست و بدون نیاز به ماشین انجام می‌گیرد. دوخت دستی در دوزندگی خانگی و حرفه‌ای کاربرد دارد.

کار کلاسی - شناسایی وسایل و چند نوع دوخت دستی



با هم اندیشی در گروه نام وسایل دوخت را که در جدول ۲-۱۰ نشان داده شده است بنویسید.

یادآوری:

کوک، یکی از ساده‌ترین دوخت‌ها برای اتصال موقت پارچه‌ها به یکدیگر است. فاصله هر یک از کوک‌ها بین نیم تا یک سانتی‌متر است.

دوخت بخیه، دوخت محکمی است که از راست به چپ دوخته می‌شود. فاصله بین دو کوک خیلی کم است، این دوخت شبیه دوخت چرخ خیاطی^۱ است.

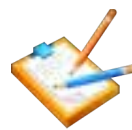
پس‌دوزی، برای دوختی که نباید از رویا پشت‌کار دیده شود، به کار می‌رود. پس‌دوزی اگر روی سطح پارچه انجام می‌شود، هر بار باید یک تار از پارچه را گرفته و سوزن را از میان آن رد کنید. برای پس‌دوزی کنار خط دوخت ماشین، باید هر بار سوزن را از زیربخیه رد کرده، سپس از تار پارچه عبور دهید تا نخ کاملاً پنهان بماند. برای پس‌دوزی لبه دامن یا دم پای شلوار نیز باید در فاصله هر چند بخیه یک بار آن را محکم کنید تا اگر سر نخ پس‌دوزی به جایی گرفته و کشیده شد، دوخت به آسانی شکافته نشود.

پاک‌دوزی، برای جلوگیری از ریش شدن پارچه انجام می‌شود. از جمله این نوع دوخت، دوخت ساده، دندان‌موشی و ... است.

جدول ۲-۱۰


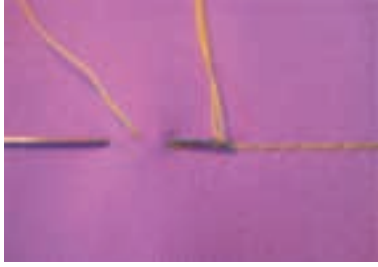

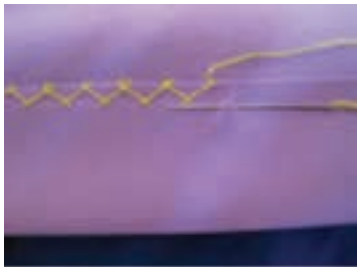


			
قیچی زیگزاک بر	بشکاف	قزن	.....
			
.....	.....	.....	نخ چین

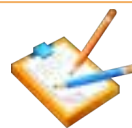
۱- در این کتاب به جای واژه جافتناده ولی نادرست چرخ خیاطی، ماشین دوخت به کار خواهیم برد.



کار کلاسی - بررسی انواع دوخت

با هم اندیشی در گروه، در جاهای خالی جدول ۳-۱۰ نام نوع دوخت را بنویسید.
جدول ۳-۱۰ - برخی از روشهای دوخت

		
پس دوزی	.....	.....
		
.....	.....	پاک دوزی ساده



کار کلاسی - دوخت ساده دستی - دستمال جیبی (نیمه تجویزی)

در این کار شما با برخی از دوخت‌های ساده دستی، مانند کوك، بخیه، پس دوزی و زیگزاگ را تمرین می‌کنید. با چنین دوخت‌هایی می‌توانید یک دستمال شخصی یا کیسه نان و ... بدوزید.

وسایل مورد نیاز: پارچه نخی به رنگ دلخواه به اندازه (۴۰×۴۰)، نخ کوك، قیچی، متر، سوزن ته گرد، خط کش و مل، نخ قرقه به رنگ پارچه، نخ ضخیم به رنگ دلخواه.



پ- نخ گلدوزی



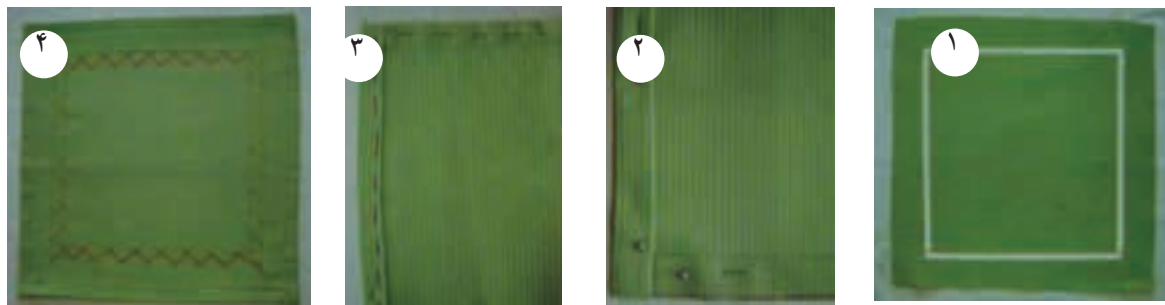
ب- انواع نخ برای ماشین دوخت



الف - نخ کوك

شکل ۲-۱۰ - برخی از انواع خط

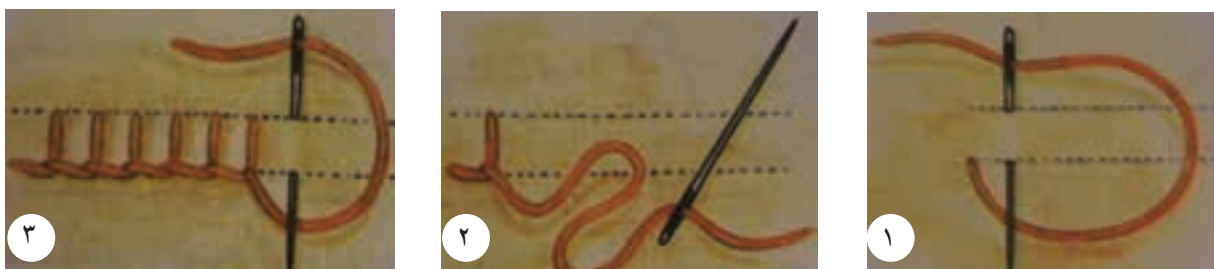
- ۱- خطی به فاصله ۳-۴ سانتی متر از لبه پارچه بکشید.
- ۲- لبه‌های پارچه را از روی خط تا کنید و سوزن ته گرد بزنید.
- ۳- با سوزن دستی و نخ کوک، لبه‌ها را کوک بزنید.
- ۴- لبه تا شده دستمال را پس دوزی کنید. پس دوزی برای مواردی که دوخت نباید از بیرون یا از روی لباس دیده شود کاربرد دارد. یکی از روش‌های پس دوزی دوخت زیگزاگ است.



شکل ۳-۱۰

۲-۱۰- دوخت لبه دستمال

اگر پارچه دستمال ضخیم است، بهتر است لبه آن را با دوخت دندان موشی بدوزید، دوخت دندان موشی از چپ به راست انجام می‌شود. برای این کار نخست دو خط موازی به اندازه دلخواه بکشید. سپس مانند شکل، لبه دستمال را بدوزید.



شکل ۴-۱۰

برای پارچه‌های معمولی لبه دستمال را پس دوزی یا لبه دوزی کنید.

کار غیر کلاسی - دوخت دستی درز پوشاک



با هماهنگی بزرگ‌تر خود در خانه با دوخت دستی، چند درز ساده شکافته شده، پوشاک خود یا خانواده را، با نخ هم رنگ و دوخت بخیه بدوزید و گزارش کار انجام شده را در کلاس ارائه دهید.

۳-۱۰- جنس پارچه

بیشترین ماده مصرفی پوشاک پارچه است. پارچه‌هایی که برای دوخت پوشاک به کار می‌روند، از نخ بافته می‌شوند. نخ از رشته‌های ظریف طبیعی گیاهی، مانند پنبه یا کتان یا از رشته‌های طبیعی حیوانی، مانند پشم، ابریشم و مواد مصنوعی (نایلون، ویسکوز) به دست می‌آید. در شکل ۵-۱۰ نمونه چند نخ و الیاف آن‌ها آورده شده است.



الیاف مصنوعی



الیاف پشم



الیاف ابریشم



الیاف پنبه



نخ مصنوعی



نخ پشم



نخ ابریشم



نخ پنبه

شکل ۵-۱۰- نخ و الیاف مربوط به آن

کار کلاسی - شناسایی الیاف پارچه



وسایل مورد نیاز: پارچه (پشمی، پنبه‌ای، نایلونی و ...). ذره‌بین، چراغ الکلی یا شمع، کبریت کارهای زیر را با رعایت نکات ایمنی انجام دهید و یافته‌های خود را در جدول ۴-۱۰ بنویسید.

- هر کدام از پارچه‌ها را جداگانه با انگشتان لمس کنید.
- چند تار از هر پارچه را جدا کنید و زیر ذره‌بین ببینید.
- هر کدام از تارها را جداگانه بسوزانید.
- چگونگی سوختن و دود حاصل از هر تار را بررسی کنید.
- خاکستر هر یک را جداگانه بو کنید.
- خاکستر مانده از هر رشته را بین دو انگشت فشار دهید.

جدول ۱۰-۴

نوع پارچه	بوی حاصل از سوختن	چگونگی خاکستر
پشم		
پنبه		
نایلون		
ابریشم مصنوعی		

کیفیت پارچه پوشاک

کیفیت پارچه به جنس مواد اولیه، بافت پارچه، ماندگاری رنگ، قابلیت شست و شو و ... بستگی دارد.

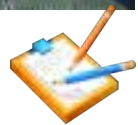
۱۰-۴- کاربرد چرم در پوشاک

از چرم گاو، گوسفند و ... پوشاک‌هایی مانند کت، پالتو، کنفش، کیف، کمر بند و کلاه می‌دوزند. چرم گاو محکم و بادوام و چرم گوسفندی دارای نرمی بیشتر است. چرم مصنوعی نیز، از جمله مواد رایج برای تولید پوشاک ارزان است.

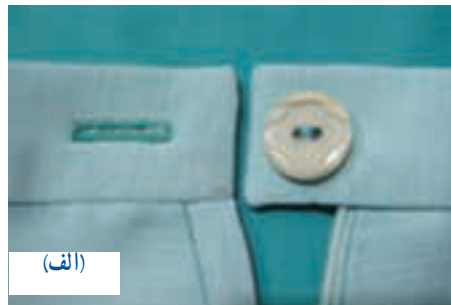


شکل ۱۰-۶

کار کلاسی - دوخت دکمه، جا دکمه و قَزَن

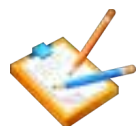


- الف) يك دکمه مانند شکل ۸-۱۰ و برای آن جا دکمه بدوزید.
- ب) در بخش دیگر پارچه، برای اتصال دو لبه قَزَن بدوزید.



شکل ۱۰-۷

کار کلاسی - بررسی کاربرد و ویژگی‌های چرم و پارچه



۱- ویژگی چرم برخی از وسایل چرمی موجود در خانه را بررسی کرده و نتیجه را در گروه جمع بندی کنید.

۲- از انواع پارچه‌هایی که در دسترس دارید آلومی درست کنید و ویژگی‌های پارچه‌ها را در آن بنویسید و در کلاس ارائه دهید. آلوم گروه‌های دیگر را بررسی و به آن‌ها امتیاز بدهید. هنگامی که آلوم‌ها در کلاس ارائه شد آن‌ها را به درستی نقد کنید و از این‌که کار شما را افراد دیگر نقد می‌کنند آزرده نشوید. نقد دیگران، کیفیت کار شما را افزایش خواهد داد.

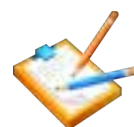
۵-۱۰- دوخت ماشینی

ماشین دوخت (یا چرخ خیاطی) از وسایل ضروری برای تولید پوشاک است. ماشین‌های دستی برای دوخت‌های ساده و ماشین‌های برقی پیشرفته‌تر برای سردوزی پارچه، گلدوزی، دوخت جادکمه و ... به کار می‌روند. هنگام کار با ماشین برقی دست‌ها آزاد است و کار زودتر و با دقت بیشتر انجام می‌گیرد.

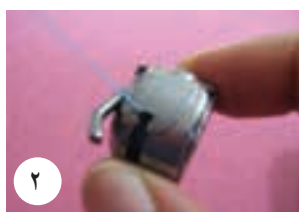
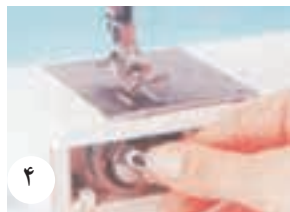


۸-۱۰- چند نوع ماشین دوخت

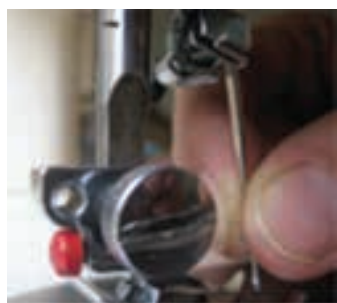
کار کلاسی - راه اندازی ماشین‌های دوخت ساده



- نخ مناسب را، با توجه به جنس و رنگ و هدف دوخت، انتخاب کنید.
- میله سوزن را تا حد امکان بالا بکشید، پیچ مخصوص را شل کنید و سوزن را به گونه‌ای که طرف صاف سوزن به سمت پشت چرخ باشد در جای خود جا بیندازید. سپس پیچ نگه‌دارنده را محکم کنید.
- ماسوره را داخل میله مخصوص قرار دهید و نخ را از مسیر تعیین‌شده چرخ عبور داده، دور ماسوره بپیچید و با راهنمایی دبیر خود ماسوره را پر کنید.
- با راهنمایی دبیر خود، ماسوره را در ماکو جا بدهید و نخ ماسوره را در شیار ماکو بیندازید. سپس ماکو را در جای خود فشار دهید تا صدا بدهد. سپس دریچه چرخ را ببندید.



شکل ۹-۱۰

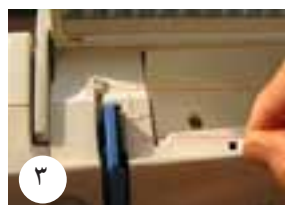


شکل ۱۰-۱۰

با راهنمایی دبیر خود، نخ را روی ماشین از مسیر ویژه عبور دهید و داخل سوزن نمایید. اگر سوزن مناسب نیست باید سوزنی با بلندی و ضخامت مناسب، انتخاب کنید. برای این کار از فرد آگاه به کار راهنمایی بخواهید.



۴



۳



۲



۱

شکل ۱۰-۱۱

نکته

نخ باید متناسب با رنگ و جنس پارچه برگزیده شود. رنگی که برای نخ برمی‌گزینید باید کمی از رنگ پارچه پررنگ تر باشد؛ زیرا نخ، روی قرقره پررنگ‌تر دیده می‌شود.

- نخ داخل سوزن را با انگشت خود بگیرید و تویی چرخ را بچرخانید تا سوزن یک بار، بالا پایین شود و نخ زیر بیرون بیاید.
- پیش از دوخت باید متناسب با نوع پارچه و شرایط کار درجه دوخت را روی ماشین تنظیم کنید.



۳



۲



۱

شکل ۱۰-۱۲

نکته: پس از نخ کردن، ماشین را بدون پارچه حرکت ندهید زیرا نخ را

جمع می‌کند.

کار کلاسی - دوخت ساده با ماشین دوخت



۱- ماشین دوخت را آماده کنید.

۲- نخ‌ها را به سمت راست پایه چرخ ببرید.



شکل ۱۰-۱۳

۳- پارچه را زیر پایه بگذارید و پایه را پایین بیاورید.

۴- روی پارچه در خط راست با ماشین بدوزید.



کار غیر کلاسی- آماده سازی ماشین دوخت در خانه و دوخت ساده با آن

با راهنمایی فردی آشنا به دوزندگی در خانه ماشین دوخت را برای کار آماده کنید (نخ کردن و تنظیم) و دوخت ساده با آن انجام دهید. روی پارچه ضخیم و نازک دوخت ساده انجام دهید و نمونه کار را در کلاس به دبیر خود نشان دهید.

چند نکته برای کار با ماشین دوخت

- هنگام کار با ماشین دوخت مراقب باشید انگشتانتان زیر سوزن چرخ نرود.
- از صندلی مناسب برای کار استفاده کنید.
- از خم کردن پشت، در هنگام کار، خودداری کنید.
- اگر با پارچه سفید کار می کنید بهتر است، پیش از آغاز به کار، دست هایتان را بشوید و خشک کنید.
- پس از هر ساعت کار پیوسته، اندکی نرمش کنید و راه بروید.
- برای جلوگیری از جمع شدن پارچه های لطیف و لغزنده، به هنگام دوخت، یک کاغذ نازک زیر پارچه بگذارید و سپس درز را بدوزید. در پایان کار، کاغذ را از پارچه جدا کنید.



شکل ۱۴-۱۰

دوخت ساده زیپ: این روش برای درز پشت یا پهلو ی پوشاکی مانند دامن به شکل ساده به کار می رود. دقت کنید که یک طرف درز لباس را نزدیک دندانۀ زیپ و طرف دیگر آن را روی زیپ چنان بدوزید که زیپ را ببوشاند. برای یکی از پوشاک کهنه خود یا در یک پارچه یک زیپ را به روش ساده بدوزید.



کار غیر کلاسی- دوخت ساده زیپ

وسایل مورد نیاز- نخ کوک، قیچی، متر، سوزن ته گرد، خط کش و مل، نخ قرقره به رنگ پارچه، زیپ ساده

۶-۱۰- اتو کردن

اتو برای بر طرف کردن چروک لباس و جلوه دادن به آن به کار برده می شود.



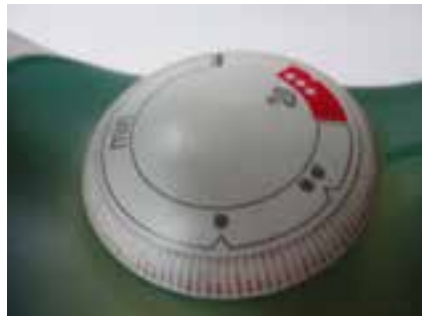
شکل ۱۰-۱۶



شکل ۱۰-۱۵



کار کلاسی - اتوی پوشاک



شکل ۱۰-۱۷

- آب جوشیده سرد شده را داخل مخزن اتو بخار بریزید.
- ارتفاع میز اتو را تنظیم کنید.
- اگر کف اتو کیف است، تا اتو داغ است آن را با یک حوله و محلول آب و جوش شیرین پاک کنید و سپس اتو را روی دستمال نخی، خشک بکنید.
- با راهنمایی دبیرتان جنس پارچه و برچسب آن را بررسی کنید و سپس درجه اتو را تنظیم و آن را روشن کنید.
- لباس پشمی را از پشت اتو کنید یا یک پارچه (از جنس پنبه ای ظریف) روی لباس بکشید و سپس آن را اتو کنید.
- مراقب مواد پلاستیکی به کار رفته در لباس (دکمه ها، زیپ ها، منجوق و ...) باشید. برای جلوگیری از آب شدن این مواد، این بخش های پوشاک را از پشت اتو کنید.
- برای اتوی درزهای پارچه و لباس تیره، رو اتو به کار ببرید.
- از اتو کردن الیاف پلاستیکی و نخ نامرئی خودداری کنید؛ زیرا آن ها در برابر گرمای کم نیز آسیب می بینند.
- لباس اتو شده را روی رخت آویز قرار دهید و پس از خنک شدن داخل کمد بیاویزید.



شکل ۱۰-۱۸

- بعد از پایان اتو کشی، آب داخل مخزن بخار را خالی کنید.

کار غیر کلاسی - اتوی پیراهن یا شلوار



با هماهنگی خانواده در خانه، یک پیراهن نخی یا شلوار خودتان را اتو کنید.



کار کلاسی - دوخت روبالشی کیسه‌ای با ماشین دوخت



شکل ۱۹-۱۰

وسایل لازم: پارچه روبالشی با طرح و اندازه دلخواه برای یک بالش، بالش ساده، کاغذ الگو، متر خیاطی، مداد و خط کش، مل، نخ و سوزن، سوزن ته گرد، قیچی، ماشین دوخت، اتو بخار.

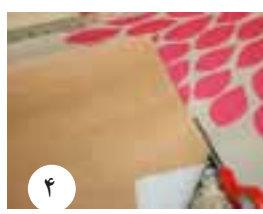
۱- ابعاد بالش را اندازه بگیرید. سپس پنج سانتی متر به عرض و طول بالش اضافه کنید. اگر بخواهید نوع دوخت سر بالش متفاوت باشد باید برای طول پارچه نوع دوخت سر بالش را در نظر بگیرید (جای دوخت، دکمه یا زیپ).
۲- اندازه‌ها را با خط کش روی کاغذ الگو پیاده کنید و الگو را ببرید.

۳- برای زیباتر شدن کار، طرح پارچه‌های پشت و روی روبالشی را هماهنگ انتخاب کنید. با در نظر گرفتن شکل بالش، مکان قرار دادن الگو را برگزینید.



شکل ۲۰-۱۰

۴- الگو را در راستای تار و پود پارچه، رو و زیر بالش، قرار داده و دور پارچه را ببرید.
۵- پشت و روی پارچه روبالشی را برعکس، روی هم قرار دهید و آن‌ها را با سوزن ته گرد به هم وصل کنید.



شکل ۲۱-۱۰

۶- از لبه پارچه‌ها ۲/۵ سانتی متر باقی بگذارید و آن‌ها را به هم بدوزید. یک سر بالش را برای دوخت دکمه یا زیپ در نظر بگیرید.

۷- لبه‌های پارچه پشتی را تا یک سانتی متر ببرید. برای اینکه وقتی رو بالش را برمی گردانید، گوشه‌های آن خوب و مرتب قرار بگیرد، بهتر است گوشه‌ها را از نزدیک خط دوخت ببرید.

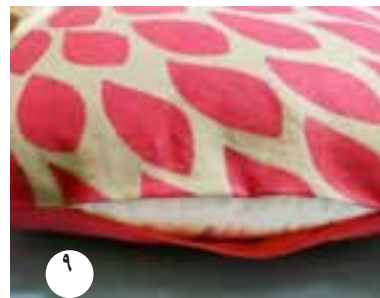
۸- رو بالشی را به رو برگردانید و لبه‌های آن را اتو کنید.



۱۰-۲۲

۹- بالش را در داخل رو بالشی قرار دهید و جای آن را تنظیم کنید.

۱۰- با نخ و سوزن شکاف باقی‌مانده رو بالش را بدوزید.



شکل ۱۰-۲۳

۱۰-۷- گزینش پوشاک

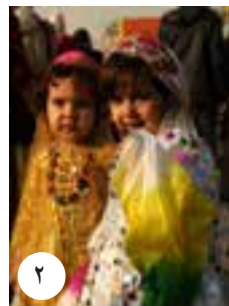
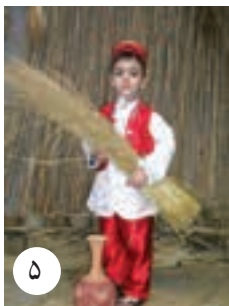
در گذشته پوشاک را افراد محلی متناسب با امکانات و شرایط بومی خود تولید می‌کردند. به همین دلیل اقوام ایرانی پوشاک گوناگونی دارند. برخی از این پوشاک هنوز هم در بین آنان رواج دارد.



کار کلاسی - بررسی پوشاک اقوام ایرانی

در گروه خود بررسی کنید، هر شکل نشان‌دهنده پوشاک کدام اقوام ایرانی است؟

جدول ۱۰-۵



ایبانه

نوع پوشاک به عوامل دیگری هم بستگی دارد. برای نمونه مردم نواحی سردسیر پوشاک ضخیم از جنس پشم یا ... می پوشند. مردم مناطق گرم پوشاک نازک از جنس پنبه، ابریشم یا ... به تن می کنند.

یکی از عوامل شادابی و سرزندگی، پوشیدن لباس آراسته و پاکیزه است.

رنگ پوشاک

رنگ نیز یکی از عوامل مهم در گزینش پوشاک است که باید با شرایط آب و هوایی، موقعیت اجتماعی، سن افراد و ... متناسب باشد. رنگ پیشنهادی پوشاک برای شرایط جنسی و سنی در جدول ۶-۱۰ آمده است:

جدول ۶-۱۰

نوزاد	رنگ های ترکیبی آبی سفید، سبز سفید، زرد سفید، صورتی، گل بهی و سفید
کودک	رنگ های درخشان مانند زرد، نارنجی، صورتی، سفید، قرمز روشن و آبی روشن.
دختران نوجوان	رنگ های شاد مانند نارنجی و ...
پسران نوجوان	رنگ های آبی، سبز، قهوه ای روشن، بنفش و ...
زنان جوان	رنگ های گرم و ترکیبی
مردان جوان	سفید، آبی روشن، طوسی کم رنگ، آبی خاکستری، سبز خاکستری، قهوه ای روشن و ...

این رنگ ها برای برخی آیین ها و مناطق پذیرفته شده اند و شاید برای برخی مراسم یا مناطق مناسب نباشند. پوشیدن پوشاک سفید در اسلام مستحب است و برتن کردن لباس سیاه کراهت دارد.

مناسبت پوشاک

پوشاک را باید متناسب با شرایط انتخاب کرد. برای نمونه، پوشیدن پوشاک ورزشی برای محل کار درست نیست.

پوشاک خانه باید راحت، بادوام و قابل شست و شو باشد.

پوشاک رسمی از پارچه مرغوب باشد، به آسانی اتو شود، کاملاً تمیز و آراسته باشد.

لباس ورزشی باید راحت، دارای رنگ شاد، قابل شست و شو و بادوام باشد.

لباس محیط کار باید ایمن و بادوام باشد.

نکاتی در مورد گزینش لباس زیر

- اندازه لباس زیر باید مناسب باشد. لباس تنگ مانع خواب آسوده می شود.
- زیرپوش های نخی، عرق بدن را بیشتر جذب می کنند و کمتر حساسیت پوستی ایجاد می کنند.
- بهتر است زیرپوش ها را هر روز یا یک روز در میان، عوض کنید.
- زیرپوش هایی با الیاف مصنوعی نمی توانند رطوبت و عرق بدن را خوب جذب کنند.
- زیرپوش های آستین دار برای جذب عرق زیر بغل مناسب ترند.
- احتمال حساسیت پوست بدن به رنگ، در زیرپوش های رنگی بیشتر است.

هم اندیشی :

در گروه خود در مورد هر يك از ویژگی‌های گزینشی پوشاك كه در زیر آمده است گفتگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

- ساده و راحت بودن
- بهای خرید
- ثابت بودن رنگ
- مدل پوشاك
- نوع جنس و مواد اولیه
- قابلیت اتوكشی
- مناسب بودن رنگ
- شرایط آب و هوای منطقه
- تناسب با ارزش‌های اجتماعی
- قابلیت شست و شو

۸-۱۰- نگهداری پوشاك

يكی از شایستگی‌های هر فرد نگهداری درست پوشاك خود است. نگهداری درست پوشاك مایه بهره‌وری بیشتر و کاهش هزینه خانواده خواهد شد.

به از جامه عاریت خواستن

كهن جامه خویش پیراستن





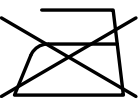
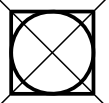


۸-۱۰-۱- شست و شوی پوشاك

روش رایج برای تمیز کردن پوشاك، شست و شوی دستی با ماشین‌های آن‌ها با آب و مواد پاک‌کننده است. از وسایل مورد نیاز برای شست و شوی دستی پوشاك می‌توان ظرف شست و شو مانند تشت، مواد شوینده مانند پودر رخت‌شویی و دستکش را نام برد.

بیشتر بدانیم- نشانه‌های شستشو و اتو کردن

برای نگهداری بهتر از پوشاك به نشانه‌های (برجسب) نگهداری دقت کنید. (جدول ۷-۱۰)

جدول ۷-۱۰

			
این لباس را با آب ۹۵ درجه بشویید.	این لباس را با آب ولرم و با دست بشویید.	این لباس قابل شست و شو نیست.	این لباس را با درجه زیاد اتو کنید.
			
این لباس را اتو نکنید	۷- از خشک کن استفاده نشود.	از مواد سفیدکننده استفاده نکنید	از حلال‌های شیمیایی (پرکلرواتیلن) برای خشک‌شویی این لباس استفاده نکنید.

نکات ایمنی :



برای پرهیز از پشامدهای ناگوار، اجرای درست کارهای گفته شده نیاز به آموزش دارد. بنابراین این کارها را در مدرسه زیر نظر دبیر یا راهنمایی افراد کاردان انجام دهید.



کار کلاسی - شست و شوی پوشاک با دست

وسایل مورد نیاز: پوشاک، شوینده، تشت، دستکش، آب، سبد، رخت‌آویز

روش کار

- پوشاکی را که نیاز به شست و شو دارند بر اساس رنگ و جنس دسته‌بندی نمایید.
- تا حدود نصف حجم تشت، آب ولرم در آن بریزید.
- کمی پودر لباس‌شویی ویژه شست و شو را با دست در تشت بریزید.
- از دستکش استفاده کنید و پودر را در آب حل کنید.
- دسته‌های پوشاک را، با توجه به جنس و رنگ، جداگانه خیس کنید و با راهنمایی دبیر بشویید (برخی از پارچه‌ها را نباید چنگ زد زیرا حالت پارچه عوض می‌شود).
- لباس‌ها را با آب تمیز آبکشی کنید.
- پس از شستن پوشاک برای جلوگیری از چروک شدن آن‌ها، پوشاک شسته شده را کمی نم دار آویزان کنید. برخی از پارچه‌ها مانند پارچه‌های پشمی را نباید آویزان کرد زیرا چنین پارچه‌هایی اگر آویزان شوند شکل آن به هم می‌ریزد.



کار غیر کلاسی - شستشو با ماشین لباس‌شویی



شکل ۲۴-۱۰

با راهنمایی بزرگ‌تر خود در خانه، لباس‌های افراد خانواده را با ماشین لباس‌شویی بشویید و از کار انجام‌شده گزارشی بنویسید و در کلاس ارائه نمایید.

۲-۸-۱۰- لکه بری پوشاک

پوشاک لکه‌دار را باید هرچه زودتر لکه‌بری کرد. لکه‌بری متناسب با نوع لکه انجام می‌شود. در جدول ۸-۱۰ چند روش ساده برای زدودن برخی لکه‌ها پیشنهاد شده است.

نوع لکه	روش لکه بری
بستنی	لکه را در محلول پودر یا مایع لباس شویی خیس کنید و سپس آن را در بالاترین دمایی که برچسب لباس اجازه می‌دهد بشوید و آبکشی نمایید.
آدامس	تا می‌توانید تکه‌های آدامس را از روی سطح پارچه بکنید. سپس یک تکه یخ را که در کیسه فریزر گذاشته‌اید چند بار روی سطح پارچه بمالید تا مانده آدامس خشک و شکننده شود و با پشت چاقویی که تیز نباشد آن را جدا کنید. سپس لکه را با شستشو با مایع لکه بر ^۱ یا پودر لباس شویی و برای برخی سطوح با شامپوی فرش پاک کنید.
چای	لباس لکه شده را با پودر ماشین لباس شویی (دارای سدیم پرکرنات یا سدیم پرورات) بشوید.
کاکائو	تکه‌های شکلات و کاکائوی خشک شده را با پشت چاقویی که تیز نباشد بکنید. سپس محل لکه را با پودر لباس شویی بشوید. اگر مواد ریخته شده نرم باشد، نخست محل لکه را با یخی که در نایلون گذاشته‌اید سرد کنید تا ماده شکننده شود.
کره	لکه را خیس کنید، سپس سطح الوده شده را با صابون رخت شویی و آب گرم، بشوید.
جوهر	روی آن گلیسرین بمالید و سپس آن را با آب سرد بشوید.



کار کلاسی - برطرف کردن لکه‌های لباس

وسایل لازم

پارچه در چند رنگ، صابون یا پودر رخت شویی، آب، تشت، پنبه، دستمال کاغذی، دستکش رخت شویی، آب میوه رنگین، شمع، جوهر، چای، قهوه، کاکائو، کره، روغن نباتی، روغن ماشین

روش کار

- ۱- پارچه‌ها را به قطعات کوچک تقسیم کنید.
- ۲- در پارچه‌ها، با موادی که دارید ایجاد لکه کنید.
- ۳- پارچه‌های لکه‌دار را با رعایت نکات ایمنی و راهنمایی دبیر از لکه‌ها پاک نمایید و سپس آن‌ها را بشوید.

۹-۱۰- دوخت اسباب بازی پارچه‌ای

یکی از مهارت‌هایی که شما در این درس می‌آموزید دوخت اسباب بازی پارچه‌ای است، با این کار می‌توانید اسباب بازی ساخته شده را هدیه دهید یا آن را بفروشید. نمونه‌هایی از چند عروسک و اسباب بازی در شکل زیر نشان داده شده است.



(پ)



(ب)



(الف)

شکل ۲۵-۱۰



کار غیر کلاسی - دوخت توپ چهل تکه

وسایل مورد نیاز : وسایل دوخت، پارچه کتانی از لباس‌های فرسوده در دو رنگ مکمل کاغذ سفید، نخ محکم همرنگ پارچه، سوزن خیاطی متناسب با جنس پارچه، پنبه (برای پر کردن توپ)
روش کار



شکل ۲۶-۱۰

۱- شکل شش ضلعی را به اندازه دلخواه یا هر ضلع ۵-۷ سانتی متر روی کاغذ بکشید.

۲- سپس دور شکل را با قیچی ببرید و آن را روی پارچه گذاشته و با سنجاق ته گرد محکم کنید تا حرکت نکند.

۳- با مداد طرح کاغذی را به تعداد مورد نیاز، روی پارچه بکشید (برای نمونه ۷ شش ضلعی سیاه و ۱۵ شش ضلعی سفید).

۴- حال با قیچی دور خط دوخت را با کمی فاصله ببرید. توجه داشته باشید گوشه شش ضلعی‌ها را به اندازه چند میلی متر برش دهید تا هنگام دوخت جمع نگردد.

۵- برای دوخت مانند شکل، شش ضلعی‌ها را کنار هم قرار داده و با ماشین دوخت بدوزید.

نکته : به دلخواه خود و با هماهنگی دبیر می‌توانید طرح‌های دیگری را نیز تکه‌دوزی کنید



شکل ۲۷-۱۰

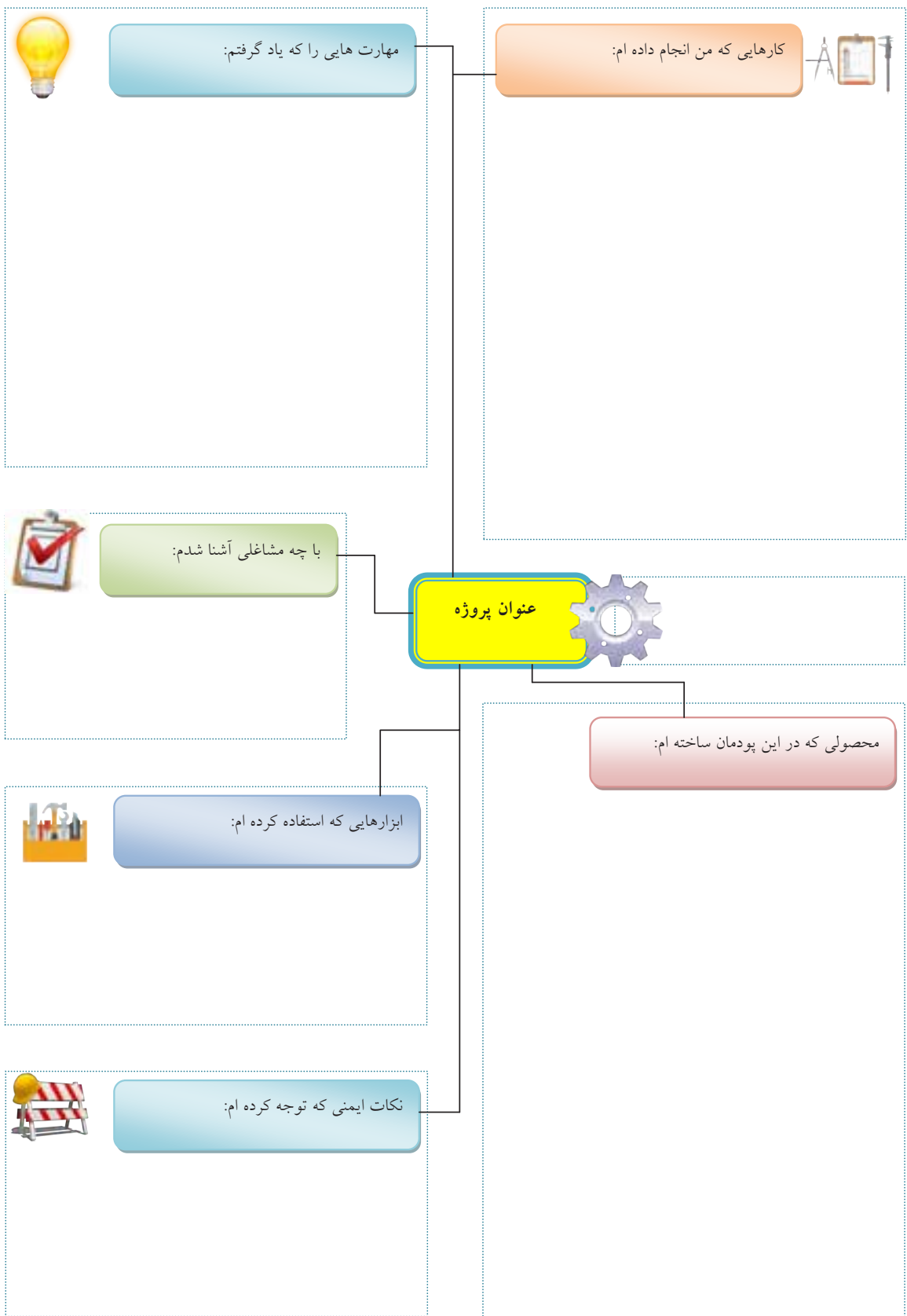


کار غیر کلاسی - بررسی مشاغل

چند نمونه از مشاغل بخش تولید یا خدماتی پوشاک را در منطقه خودتان شناسایی و در گروه بررسی کنید در جدول ۹-۱۰ بنویسید.

جدول ۹-۱۰

نام شغل	کارهایی که شاغل انجام می‌دهد



پودمان ۱۱ خوراکی



برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به‌دست می‌آورید :

- آموزش و کاربرد مهارت‌هایی مانند انجام 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، بسته‌بندی حبوبات و ...)

موضوع صنایع خوراکی، تبدیل، آماده‌سازی و نگهداری مواد خوراکی‌ست. 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 ناشتایی، ناهار، شام و میان وعده را می‌آموزید، همچنین برخی از روش‌های فرآوری مواد خوراکی مانند تولید ماست، تولید خیار شور، 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 گوجه‌فرنگی، خیار شور و ... می‌توانیم با آموزش این پودمان افزون بر کاهش ضایعات محصولات کشاورزی به ایجاد اشتغال در منطقه و کشور خود کمک کنیم.

۱-۱۱- 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 ۱-۱۱ مشخص کنید و دلیل آن را بنویسید.

جدول ۱-۱۱

مواد خوراکی	بلی/خیر	چرا؟
یک لیوان آب میوه طبیعی	بلی	ویتامین زیاد
یک لیوان شیر گرم		
پنیر یا کره		
نان/برنج		
مغز گردو		
شیرکاکائو	خیر	کاکائوی موجود در شیر جذب کلسیم را در شیر کاهش می‌دهد.

۲-۱۱- شناسایی مواد خوراکی

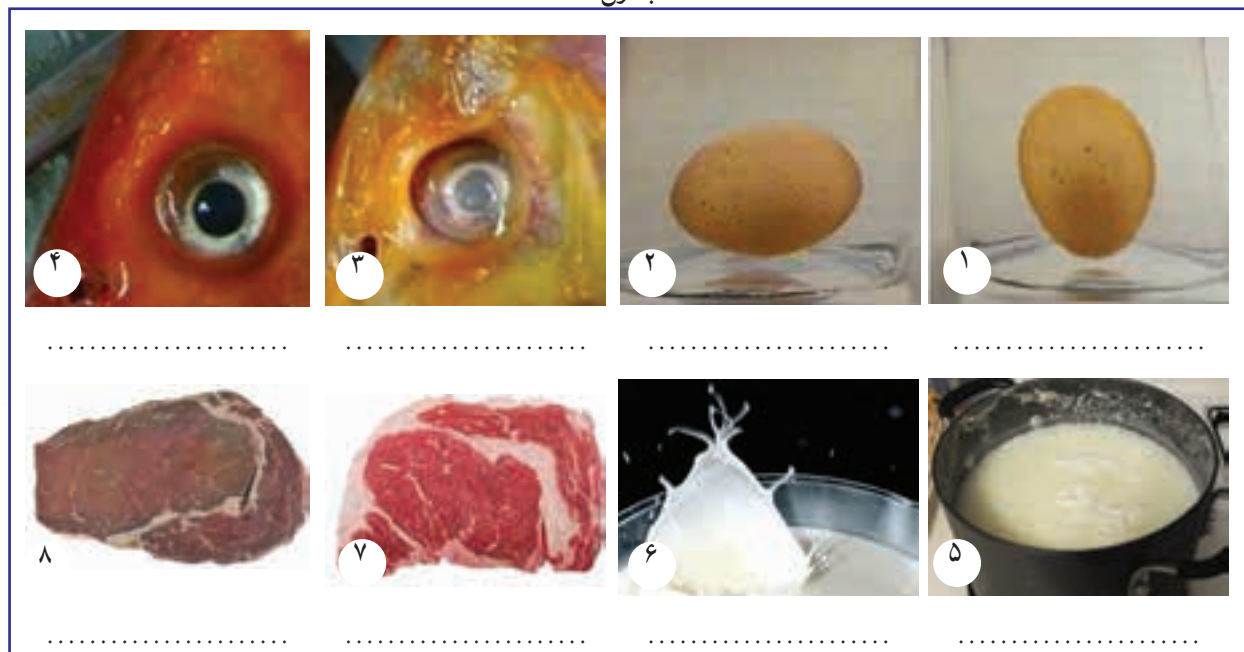
گزینش مواد خوراکی یکی از عوامل مهم در تندرستی‌ست. با به‌کارگیری چند راه ساده می‌توان غیربهداشتی بودن برخی از مواد خوراکی را شناسایی کرد.



کار کلاسی - شناسایی مواد خوراکی سالم و ناسالم

در جدول ۱۱-۲ برخی از مواد خوراکی سالم و ناسالم نشان داده شده است. باهم اندیشی در گروه مواد سالم و ناسالم را شناسایی کنید.

جدول ۱۱-۲



نکته: مواد خوراکی کپک‌زده، به‌ویژه 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 کپک‌زده دور ریخته شود. جدا کردن بخش کپک‌زده یا شستن یک ماده خوراکی کپک‌زده و خوردن باقی‌مانده آن بهداشتی نیست.



کار کلاسی - گرم کردن شیر (نیمه تجویزی)



شکل ۱-۱۱

وسایل و مواد مورد نیاز

- شیر پاستوریزه ۱ لیتر
- وسیله‌ای برای گرم کردن مانند اجاق‌گاز
- شیر داغ‌کن یا قابلمه
- لیوان ۴ عدد

- ۱- شیر را در ظرف مناسبی بریزید.
- ۲- ظرف شیر را روی شعله اجاق‌گاز بگذارید.
- ۳- اجاق‌گاز (یا گاز پیک‌نیک) را با راهنمایی دبیر خود به روش زیر روشن کنید.



شکل ۲-۱۱

▪ شیرهای اجاق گاز را بررسی کنید که باز نباشند. اگر شیری باز مانده نخست آن را ببندید.

▪ شیر گاز متصل به اجاق گاز را باز کنید.

▪ شمعک اجاق گاز را با کبریت یا فندک روشن کنید.

▪ اگر اجاق گاز شمعک ندارد، نخست کبریت یا فندک روشن کنید، سپس کبریت روشن را به شعله دلخواه نزدیک نمایید.

شیر شعله گاز را کمی به داخل فشار دهید و به راست بچرخانید. سپس اجاق

را روشن کنید. اگر اجاق روشن نشد یا کبریت خاموش شد، دسته را به چپ بچرخانید تا شیر اجاق گاز بسته شود.

▪ دوباره مراحل ۴ تا ۵ 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.

نکته

۱- برای آشنایی با کاربرد هر وسیله، بهتر است دفترچه راهنمایی را که شرکت تولید کننده آن ارائه می دهد، بخوانید یا از کسی که با آن وسیله کار کرده است راهنمایی بخواهید.

ایمنی

سر رفتن شیر و مانند آن ها روی اجاق گاز می تواند 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 می دهد. ولی



شکل ۳-۱۱

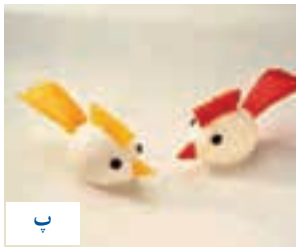
افرادى که دوست دارند برای ناشتایی شیر گرم بخورند باید شیر را با دمای کم گرم کنند و اگر شیر پاستوریزه در دسترس نیست و شما به ناچار شیر خام را برای ناشتایی گرم می کنید، پس از جوش آمدن شیر، آن را به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه در دمای جوش نگه دارید.



کار کلاسی - آماده کردن ناشتایی برای خانواده (پخت تخم مرغ) - نیمه تجویزی

با هماهنگی با بزرگ ترهای خود (مانند پدر یا مادر)، برای ناشتایی افراد خانواده تخم مرغ نیمرو یا آب پز درست کنید و آن را با تزئین

مناسب سر سفره بیاورید و از کار انجام شده گزارشی بنویسید.



پ



ب

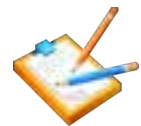


الف

شکل ۴-۱۱

۳-۱۱- سفره آرایي

سفره آرایي ميز ناشتايي، ناهار و شام، افزون بر اينكه سليقه و هنر شما را نشان مي دهد، اشتهاي خانواده را زياد و خوراك آماده شده را دلپذيرتر مي كند و خانواده از خوراك و زيبايي سفره بيشتر لذت مي برند؛ بنابر اين چيدن سفره را با دقت و حوصله انجام دهيد. از كاري كه انجام داده ايد گزارشي همراه با عكس آماده كنيد و در كلاس ارائه دهيد.



كار غير كلاسي - آداب غذا خوردن

با مراجعه به منابع (كتاب هاي مرجع، اينترنت و ...) و پرسش از بزرگترهاي خود در خانواده در مورد آداب غذا خوردن كه در دين اسلام به آن سفارش شده است تحقيق كنيد و نتيجه را در كلاس ارائه دهيد.

۴-۱۱- فرآوری ماست، كره و دوغ

با راهنمائي دبیر یا کمک بزرگتر خود در خانواده، فرآوری ماست، كره و دوغ را انجام دهيد.



كار غير كلاسي - فرآوری ماست خانگي (نيمه تجويزي)

مواد و وسايل مورد نياز براي فرآوری يك كيلو ماست :

■ مایه (ماست ساده) ۲ قاشق غذاخوري

■ شير پرچرب ۱ ليتر

■ يك قابلمه متوسط

■ يك حوله بزرگ تميز

روش كار

۱- شير را در قابلمه بجوشانيد و بگذاريد كمی سرد شود، به اندازه اي كه اگر انگشت را درون شير فرو ببريد گرمی آن را حس كنيد، بدون آنكه انگشت را بسوزاند.

۲- ماست را از كنار ظرف، داخل شير بريزيد و شير را آهسته هم بزنيد تا شير با ماست مخلوط شود.

۳- در قابلمه را بگذاريد و روي آن را با حوله يا پتو بپوشانيد. شيري را كه مایه زده ايد ۴ تا ۵ ساعت بي حرکت در اتاق نگه داريد

تا ماست بسته شود.

۴- پس از اینکه ماست بسته شد ظرف را در یخچال بگذارید تا کاملاً سرد شود.



شکل ۶-۱۱- فرآیند تهیه ماست
۱- مواد و وسایل ۲- گرم کردن ۳- خنک کردن شیر ۴- مایه زنی ۵- گرم نگه داشتن ۶- ماست آماده

بهتر است هنگام پذیرایی، ماست را با تزئینات زیبا سر سفره بیاورید.



شکل ۷-۱۱

کار کلاسی - تهیه کره و دوغ از ماست



مواد و وسایل مورد نیاز :

ماست محلی پر چرب، آب خنک، یخ خرد شده، بطری آب، قیف، آبکش با سوراخ‌های بسیار ریز، تنظیف، عرق نعنا، نمک.
ماست آماده شده در خانه را درون بطری بریزید و به همان اندازه آب خنک و مقداری یخ خرد شده اضافه کنید. در بطری را ببندید و آن را آنقدر تکان دهید تا کره از دوغ جدا شود.

بطری را از کمر برش داده و محتوی بطری را در ظرفی که روی آن تنظیف کشیده‌اید یا آبکش با سوراخ ریز گذاشته‌اید، بریزید.
کره روی تنظیف می‌ماند و دوغ آن داخل ظرف پایینی می‌ریزد. کره را مالش دهید با این عمل دانه‌های کره فشرده می‌شود و آب از بین ذرات چربی خارج می‌گردد.

برای تهیه دوغ، به مایع جمع شده در ظرف پایینی مقداری نمک و عرق نعنا اضافه کنید و آن را داخل بطری بریزید و برای گاز دار شدن آن یک عدد نخود خام در ظرف بیاندازید. در بطری را ببندید و ۱۲ ساعت در دمای محیط نگه‌دارید سپس آن را داخل یخچال بگذارید.

تبدیل شیر به پنیر، شیر به ماست و انگور به سرکه با فرآیند تخمیر انجام می‌شود. در این روش میکروب‌های مفید رشد می‌کنند و از رشد میکروب‌های بیماری‌زا جلوگیری می‌شود. در این صورت ماندگاری مادهٔ خوراکی افزایش می‌یابد و هم طعم و مزهٔ بهتری در مادهٔ خوراکی ایجاد می‌شود.



شکل ۸-۱۱

۵-۱۱- میکرب‌زدایی مواد خوراکی

برخی از مواد خوراکی که از بیرون خریداری می‌شود، به دلیل روش نادرست نگهداری یا فرایند آماده‌سازی، ممکن است آلوده به میکرب باشد و موجب بیماری شود؛ بنابراین باید برای اطمینان از بهداشتی بودن مواد خوراکی، روش‌های میکرب‌زدایی در مورد آن‌ها به کار برده 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 میکرب‌های 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 میکرب‌ها باید سبزی‌های شسته شده را در محلول پرکلرین میکرب‌زدایی کنید. برای این کار می‌توانید راهنمای کاربرد محلول پرکلرین (گرد کلر) را از روی برچسب آن، به کار ببرید.
- پس از ضد عفونی کردن باید سبزی‌ها را از محلول درآورید و با آب سالم به خوبی بشوید.

■ برای شستن و میکربزدایی کاهو، کلم پیچ و ... باید نخست برگ‌های آن را از هم جدا کنید.

شستن و میکربزدایی میوه‌ها مانند همین کار در سبزی‌هاست.

■ ممکن است داخل قوطی کنسروهای سبزی، گوشت و ... میکرب‌های 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 میکرب 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 میکربی و فساد باکتریایی در کنسرو می‌شود. ماندهٔ مواد خوراکی کنسرو بازشده را در ظرف شیشه‌ای درپوش‌دار و در یخچال نگهداری کنید.

نکات بهداشتی تهیه مواد خوراکی

■ هنگام آماده کردن خوراک، اگر به‌صورت، مو، تلفن و ... دست زدید باید دوباره دستان خود را بشویید.

■ بیشتر مواد خوراکی خام دارای میکرب‌های بیماری‌زا هستند، بنابراین خوراکی خام و پخته را در یخچال دور از هم نگهداری 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 در بسته، 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 ویژهٔ سرخ‌کردنی در آشپزی خانگی کاربرد

دارد. روغن مایع معمولی برای پخت و سالاد و روغن سرخ‌کردنی تنها برای سرخ کردن به‌کاربرده می‌شود. از روغن سرخ‌کردنی می‌توان ۲ تا ۳ بار، آن هم در طول یک روز، استفاده کرد و پس از آن باید روغن باقی‌مانده را دور ریخت.

■ از گرم کردن زیاد روغن مایع و آب کردن روغن جامد در قوطی فلزی به علت ایجاد ترکیب‌های سمی خودداری کنید.



شکل ۹-۱۱



شکل ۱۰-۱۱

۶-۱۱- 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
سیب زمینی متوسط	۱ عدد
پیاز متوسط	۱ عدد
بال و گردن مرغ	۴ عدد
جعفری خردشده	۴ قاشق سوپ خوری
نمک، زردچوبه و فلفل	به مقدار کافی
آب لیمو	به مقدار کافی
رب گوجه فرنگی	دو قاشق سوپ خوری



الف



ب

شکل ۱۱-۱۱

آماده سازی مواد

- جو را پاک کنید و بشوید و ۲ ساعت زودتر از پخت سوپ خیس کنید.
- پیاز و سیب زمینی را پوست بکنید و به صورت نگینی خرد کنید.
- هویج را بشوید و به صورت نگینی خرد کنید.

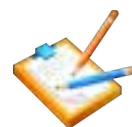
روش پخت سوپ جو

- 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 خردشده را اضافه کنید و بگذارید سوپ با شعله کم ۱۰ دقیقه بپزد.
- ۴- سوپ را در ظرفی بکشید و روی آن را با جعفری خردشده تزیین کنید.
- ۵- هنگام خوردن سوپ بهتر است چند قطره آب لیموی تازه به آن بیفزایید.
- ۶- سوپ به عنوان پیش غذا و گرم خورده می شود و می تواند به همراه نان، خوراک کاملی باشد.



شکل ۱۱-۱۲

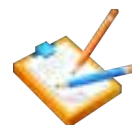
کار غیر کلاسی - پخت ناهار یا شام و پذیرایی از خانواده



با راهنمایی و کمک بزرگتر خانواده، عدس پلو یا خوراک مناسبی برای خانواده خود برگزینید و آن را بپزید و از پذیرایی انجام شده، گزارشی همراه با عکس آماده کنید و در کلاس ارائه دهید. در اینجا روش پخت عدس پلو توضیح داده می شود.

عدس پلو را می توان با گوشت یا بدون آن پخت. عدس پلو با ماست بسیار خوش مزه است ولی برای جذب بیشتر آهن، بهتر است با موادی مانند سبزی خوردن یا فلفل سبز که دارای ویتامین C هستند، خورده شود.

کار غیر کلاسی - پخت عدس پلو



شکل ۱۱-۱۳

مواد لازم برای ۴ نفر

- برنج ۳ پیمانه
- عدس ۱/۵ پیمانه
- گوشت چرخ کرده ۳۰۰ گرم
- کشمش پلویی ۱ پیمانه
- پیاز بزرگ ۱ عدد
- زعفران دم کرده ۳ قاشق غذاخوری
- زردچوبه ۱ قاشق غذاخوری
- روغن و نمک و فلفل به مقدار لازم
- سیب زمینی متوسط یک عدد

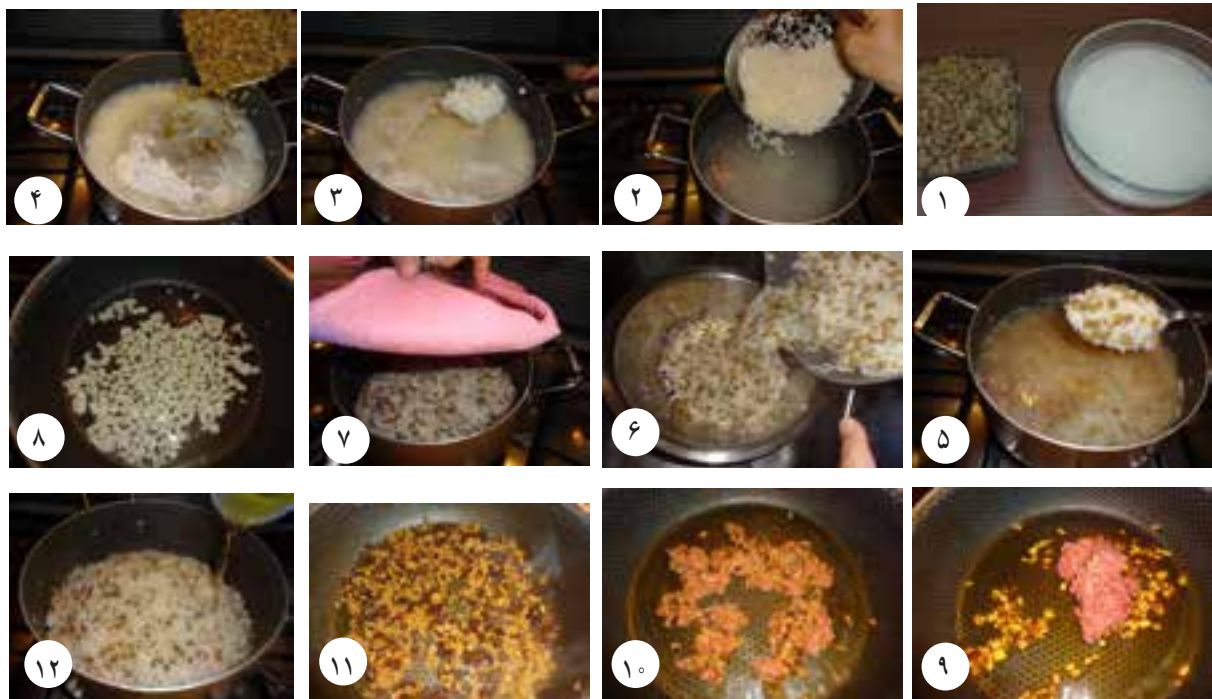
آماده‌سازی مواد

- ۱- مواد مورد نیاز را اندازه‌گیری کنید و روی میز آماده‌سازی قرار دهید.
- ۲- برنج را پس از پاک کردن، چندین بار با آب بشویید تا آب آن زلال شود. سپس برنج را به مدت ۲ ساعت در آب و نمک نگه‌دارید.
- ۳- کشمش را بشویید و به مدت یک ساعت در آب نگه‌دارید تا خیس بخورد.
- ۴- پیاز را بشویید، پوست بکنید و خرد کنید.
- ۵- سیب‌زمینی را پوست بکنید و به شکل حلقه‌های نازک برش دهید.

روش پخت

- ۱- عدس را با ۲ لیوان آب داخل قابلمه بپزید. مراقب باشید تا عدس له نشود.
- ۲- همراه با پخت عدس، درون یک قابلمه دیگر آب بریزید و بگذارید جوش بیاید.
- ۳- آب و نمک برنج را خالی کنید و برنج را در آب جوش بریزید.
- ۴- هنگام جوشیدن برنج ۲ تا ۳ قاشق روغن به آن اضافه کنید. در فاصله جوشیدن برنج کف آن را بگیرید.
- ۵- زمانی که برنج می‌جوشد، گاهی چند دانه برنج را بردارید و میان دو انگشت فشار دهید با داخل دهانتان بگذارید. اگر اطراف برنج نرم و مغز آن کمی خام بود برنج آماده آبکش کردن است. برنج را در آبکش بریزید و کمی آب ولرم روی آن بریزید تا لیزی و شوری برنج گرفته شود.
- ۶- برای دم کردن برنج، در قابلمه به اندازه‌ای که کف قابلمه چرب شود، روغن بریزید.
- ۷- قابلمه را روی شعله اجاق‌گاز بگذارید تا داغ شود. کف قابلمه را با حلقه‌های سیب‌زمینی یا هر ماده دیگر برای ته‌دیگ

بپوشانید.



شکل ۱۴-۱۱

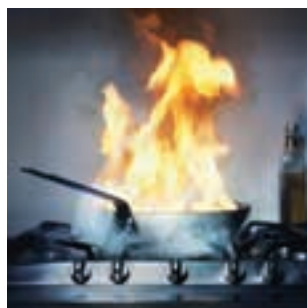
۸- برنج و عدس را لایه لایه داخل قابلمه بریزید. بعد از اینکه همه برنج و عدس را داخل قابلمه ریختید با ته قاشق چند حفره درون پلو ایجاد کنید.

۹- بعد از ۵ دقیقه، مخلوط آب و روغن را روی برنج بریزید (برای درست کردن مخلوط آب و روغن باید نصف استکان روغن و نصف استکان آب را در یک کاسه بریزید و روی اجاق داغ کنید).

۱۰- دما را کمی زیاد کنید تا برنج شروع به بخار کند. سپس شعله را کم کنید و دم کنی را بگذارید و اجازه دهید برنج دم بکشد.
۱۱- هنگامی که برنج دم می‌کشد مایه گوشت را آماده کنید. یک پیاز را به شکل نگینی خرد کنید و در روغن تفت دهید تا نرم شود. سپس گوشت چرخ کرده را اضافه کنید و در دمای ملایم تفت دهید تا رنگ گوشت تغییر کند. پس از آن نمک، فلفل، زردچوبه و کشمش را به مایه بیفزایید و چند دقیقه بعد از روی شعله بردارید.

۱۲- عدس پلوی آماده را داخل ظرف بکشید و با برنج زعفرانی و مایه گوشت تزیین کنید.

نکات ایمنی



شکل ۱۱-۱۵

- 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 ماهیتابه روی اجاق آتش گرفت، نباید روی آن آب بریزید. نخست اجاق را خاموش کنید، سپس 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. بهتر است هنگام پذیرایی از مهمان مواد خوراکی را به اندازه تهیه و با تزیینی زیبا آماده کنید.

هم اندیشی

در گروه خود درباره آدابی که برای مهمان‌داری مناسب می‌دانید، گفت و گو کنید و نتیجه را در جدول ۳-۱۱ بنویسید.

جدول ۳-۱۱

آداب مهمان‌داری

آداب مهمان‌داری	
آراستگی ظاهری	
سلام و احوال‌پرسی	
معرفی افراد	
چگونگی برخورد	
پذیرایی	

۷-۱۱- نگهداری مواد خوراکی

یکی از مهمترین اهداف صنایع خوراکی افزایش زمان ماندگاری است. یک تنوع بسیار زیادی برای نگهداری مواد خوراکی در سرتاسر دنیا به کار گرفته می شود. مواد خوراکی بوسیله حرارت دهی، سرد کردن، خشک نمودن، نمک سود کردن، اسیدی کردن، جداسازی اکسیژن، کنسرو کردن، تخمیر، افزودن نگهدارنده های مختلف و غیره نگهداری می شود و اغلب این روشها به صورت ترکیبی با یکدیگر استفاده می شود.

نگهداری مواد خوراکی در سرمای بالای صفر درجه (یخچال):

- نگهداری 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.

نگهداری 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. در جدول ۴-۱۱ زمان نگهداری انواع گوشت ها در فریزر نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۱

فریزر دما ($18^{\circ}\text{C} -$)	یخچال		ماده خوراکی
	زمان نگهداری	دما ($^{\circ}\text{C}$)	
۳ ماه	۱۲ ساعت	۴ تا ۰	گوشت جرخ کرده
۹-۱۸ ماه	۲-۳ روز	۲ تا ۰	قطعات گوشت بسته بندی شده
۷-۱۲ ماه	۶-۸ روز	۲ تا ۰	گوشت مرغ تازه
-	۶-۱۰ روز	۴ تا ۶	برش کالباس بسته بندی شده
-	۳ هفته	۶ تا ۰	تخم مرغ
-	۴-۶ هفته	۴ تا ۶	سس مایونز
-	۲-۳ روز	۴ تا ۰	شیر پاستوریزه
۳ ماه	۲-۳ روز	۲ تا ۰	ماهی پر چربی
۴-۵ ماه	۶ روز	۲ تا ۰	ماهی کم چربی

گوشت ها و میگو را در طبقات بالا و سبزی ها، نان و ... را باید در طبقات پایین تر فریزر نگهداری کرد.

خشک کردن سبزی و میوه

فساد اغلب مواد خوراکی بیشتر به علت فعالیت میکربها و آنزیمهای موجود در مواد خوراکی است. خشک کردن باعث کم شدن فعالیت میکربها و آنزیمهای موجود در مواد خوراکی می شود.



شکل ۱۶-۱۱

کار کلاسی - خشک کردن سبزی



با راهنمایی بزرگتر خود خشک کردن سبزی را انجام دهید. از کار انجام شده گزارشی همراه با عکس تهیه کنید و آن را در گروه بررسی و نتیجه را در کلاس ارائه دهید. سبزی را می توانید خردشده یا همراه با ساقه خشک کنید.

مواد و وسایل لازم - سبزی (نعناع یا شوید)، پارچه تمیز، پنکه

روش کار

- ۱- مواد زائد، ساقه های محکم و بخش های 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 می کند.
- ۵- پس از گذشت چند روز چقدر که از سبزی را در کف دست بگذارید و با دست دیگر آن را بسایید. اگر سبزی کاملاً پودر شود نشان دهنده خشک شدن آن است و می توانید سبزی را جمع آوری کنید.
- ۶- برای جلوگیری از آلوده شدن سبزی خشک شده، بهتر است آن را در قوطی های در دار بریزید و در جای خشک، خنک و تاریک نگهداری کنید تا سبز و معطر بماند.

روش های خشک کردن

یکی از مهم ترین روش های نگهداری مواد خوراکی خشک کردن آن است که به دو روش انجام می شود :

روش سنتی - خشک کردن در دمای محیط (در برابر نور خورشید یا سایه)؛

روش صنعتی - خشک کردن با گرمای مصنوعی، برای این روش دستگاه های خشک کن به کار برده می شود.

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.

۸-۱۱- میان وعده

برخی افراد بین ناشتایی 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 کم ارزش نه تنها مواد مورد نیاز بدن را برآورده نمی‌سازند، بلکه با داشتن رنگ‌های مصنوعی، شیرین‌کننده‌های مصنوعی، مواد شیمیایی نگه‌دارنده، اسانس‌ها و روغن‌های زیان‌آور موجب کم خوری و برخی بیماری‌ها می‌شوند.



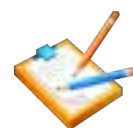
کار کلاسی - شناسایی میان وعده‌های سالم و ناسالم

با هم اندیشی در گروه خود، میان وعده‌های سالم و ناسالم و دلیل گزینش خود را در جدول ۵-۱۱ بنویسید.

جدول ۵-۱۱

			
.....	.....	.....	ناسالم
.....	.....	.....	داشتن رنگ مصنوعی
			
.....	سالم	.....	.....
.....	داشتن ویتامین و مواد معدنی	.....	.....

کار غیر کلاسی - تهیه ذرت بو داده (نیمه تجویزی)



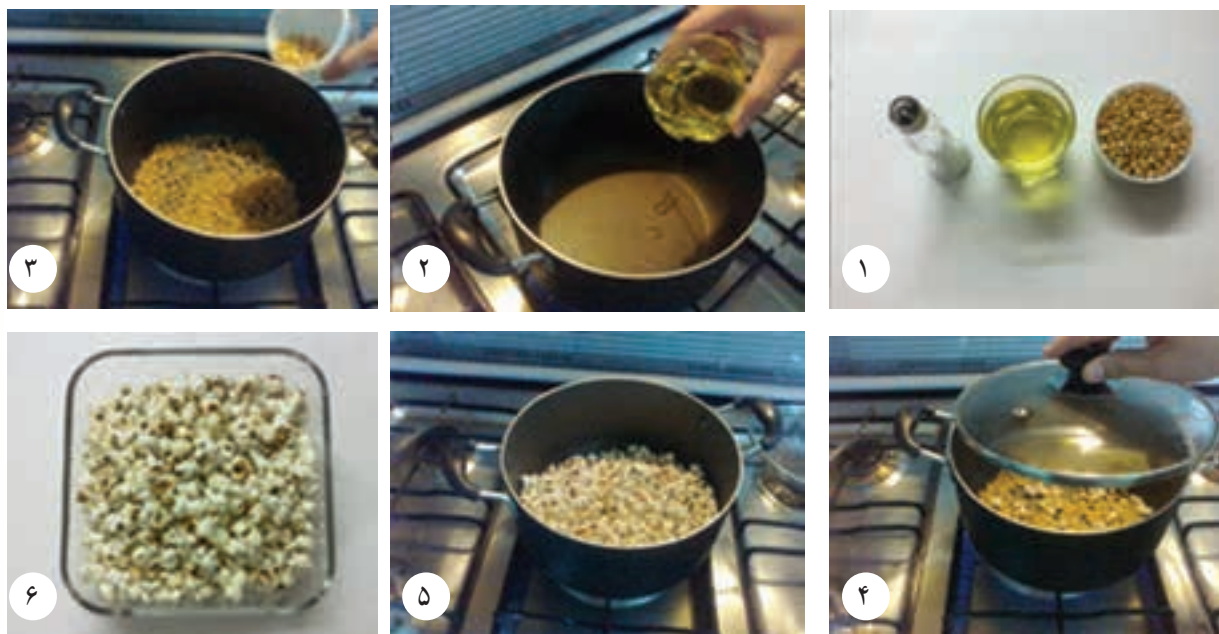
مواد و وسایل مورد نیاز: ذرت مخصوص ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم، نمک به مقدار لازم، روغن مایع - یک قاشق غذاخوری، قابلمه

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، در قابلمه بریزید.
- ۵- در قابلمه را بگذارید و چند دقیقه روی شعله نگهداری دارید. با باز شدن ذرت‌ها صدای برخورد ذرت باز شده به قابلمه شنیده می‌شود.
- ۶- 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.



شکل ۱۷-۱۱

۱۰-۱۱- نگه‌داری مواد خوراکی با مواد نگه‌دارنده

مواد خوراکی را می‌توان با برخی مواد نگه‌دارنده برای مدت طولانی‌تر نگه داشت. در اینجا تهیهٔ خیارشور که در آن نمک مادهٔ نگه‌دارنده است، آورده شده است.



کار غیر کلاسی - تهیهٔ خیار شور (نیمه تجویزی)

مواد و وسایل لازم - ساقهٔ خشک‌شدهٔ شوید، گلپر، سیر، فلفل سیاه و قرمز، خیار قلمی، نمک، برگ مو، سبزی ترخون، ترازو، ظرف جوشاندن آب نمک، سبذ، چاقو

■ خیارها را با آب سرد بشویید (خیار مورد استفاده باید کاملاً سبز، قلمی و بدون لک باشد. در صورتی که از خیار سالادی استفاده می‌کنید، به منظور ایجاد سوراخ‌های ریز در پوست خیار و نفوذ آب نمک، باید آن‌ها را برس بزنید).

■ خیار و مخلوط افزودنی‌ها را که آماده کرده‌اید، لایه به لایه در ظرف بریزید.

■ متناسب با اندازهٔ خیار آماده‌شده (به اندازه‌ای که ظروف تهیهٔ خیار شور را پر کند) آب را بجوشانید و برای هر لیتر آب جوشیده ۷۰ گرم نمک و ۸۰ سی‌سی (۵ قاشق سوپ‌خوری) سرکه بریزید (اگر نمک زیاد بریزید خیارشور چروکیده و تو خالی می‌شود. اگر مقدار نمک کم باشد خیارشور لیز و نرم می‌شود).



شکل ۱۶-۱۱

■ 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 نگه‌داری دارید. پس از آن، ظرف را با آب

نمک پر کنید.

- در ظرف را به گونه‌ای ببندید تا هوا وارد ظرف شود.
- ظرف خیار شور را یک هفته در دمای محیط و پس از آن در جای خنک نگهداری کنید.

مواد نگهدارنده

همان‌گونه که ماندگاری خیار در آب نمک بیشتر می‌شود، برخی مواد شیمیایی طبیعی یا مصنوعی دیگر نیز برای نگهداری مواد خوراکی به کار گرفته می‌شوند که به آن‌ها نگهدارنده می‌گویند. این مواد از فساد میکروبی مواد خوراکی جلوگیری می‌کنند.

بیشتر بدانیم- مواد نگهدارنده غیرمجاز

امروزه از مواد نگهدارنده شیمیایی مانند اسیدها، نیتريت، سوربات، بنزوات و ... برای نگهداری بیشتر مواد خوراکی فرآوری شده در برخی کارخانه‌ها استفاده می‌شود. بعضی از نگهدارنده‌های شیمیایی برای بدن ضرر دارد و مصرف بیش از اندازه آن‌ها سرطان‌زا است. از خوردن یا کاربرد مواد خوراکی‌ای که با مواد نگهدارنده غیرمجاز نگهداری می‌شوند، خودداری کنید.

هم اندیشی

نام برخی محصولات کشاورزی را که در برخی از فصل‌ها در منطقه شما ارزان است، در جدول ۶-۱۱ بنویسید و برای جلوگیری از به هدر رفتن و استفاده از آن‌ها در دیگر فصل‌ها روشی را پیشنهاد کنید.

جدول ۶-۱۱

نام محصول	روش پیشنهادی
انگور	تولید کشمش، شیر انگور، سرکه و آب غوره



شکل ۱۹-۱۱

۱۱-۱۱- بسته‌بندی 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 را داخل 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.



شکل ۱۱-۲۰

■ **پاک کردن:** برای پاک کردن حبوبات از یک میز استیل استفاده کنید. در این مرحله باید مواد خارجی مانند سنگ، پوشال، دانه‌های آفت‌زده، آسیب‌دیده یا سینی بزرگ را جدا کنید.

■ **درجه بندی:** محصولی را که برای بسته بندی انتخاب کرده‌اید باید پیش از بسته بندی درجه بندی کنید. این کار را می‌توانید دستی یا با دستگاه‌های خودکار انجام دهید.

■ **وزن کردن:** حبوبات را می‌توانید در بسته‌های بزرگ (در گونی کفی یا کیسه‌های متقالی) یا در بسته‌های کوچک پلاستیکی برای خرده‌فروشی بسته بندی کنید. بهتر است بسته بندی به گونه‌ای باشد که محتویات داخل بسته را نشان دهد.

■ **در بندی اولیه:** سلفون‌های پر شده را با دستگاه دوخت حرارتی در بندی کنید.



شکل ۱۱-۲۳



شکل ۱۱-۲۲



شکل ۱۱-۲۱

■ **برچسب گذاری:** بر روی هر بسته از فرآورده که به بازار عرضه می‌شود باید نام و نشانی واحد تولیدی، شماره مجوز، نام تجاری، تاریخ تولید و انقضا، سری ساخت و شرایط نگهداری درج شود.



شکل ۱۱-۲۴

■ **بسته بندی ثانویه:** پس از بسته بندی اولیه، برای حمل و نقل حبوبات بسته بندی شده، بسته‌ها باید در کارتن یا در نایلون بسته بندی شده و سپس به انبار محصول برده شود.

■ **بازاریابی و فروش:** بازاریابی شامل شناسایی مصرف‌کنندگان، شناساندن محصول خود به دیگران، فروش محصول و رضایت مشتری است.

بسته‌بندی

بسته‌بندی مواد خوراکی یک روش نگهداری ست. بسته‌بندی نادرست موجب از بین رفتن همهٔ زحماتی می‌شود که برای تولید صرف شده است. به طور کلی بسته‌بندی دارای دو نقش اساسی است:

- حفاظت از غذا در مدت ماندگاری آن؛
- تبلیغ فرآورده‌های تولیدشده برای فروش بیشتر.

۱۱-۱۲- تهیهٔ شیرینی پنجره‌ای (نیمه تجویزی)

مواد مورد نیاز:

- نشاستهٔ گل (گندم) ۷۵ گرم
- تخم‌مرغ ۵ عدد
- گلاب ۴-۵ قاشق سوپ‌خوری
- وانیل ۱/۲ قاشق چای‌خوری
- آرد ۲ قاشق سوپ‌خوری
- روغن و بودر قند به مقدار لازم

روش کار

نشاسته را در گلاب حل کنید و تخم‌مرغ‌ها را هم بزنید. سپس محلول نشاسته، گلاب، آرد و وانیل را به تخم‌مرغ هم‌زده بیفزایید و مخلوط را از صافی رد کنید.

روغن را در ظرف مناسبی داغ کنید و قالب را در روغن قرار دهید و پس از آنکه قالب داغ شد، آن را تا لبه در مایه فرو ببرید. سپس قالب را در روغن داغ فرو ببرید تا مایه آزاد شود.

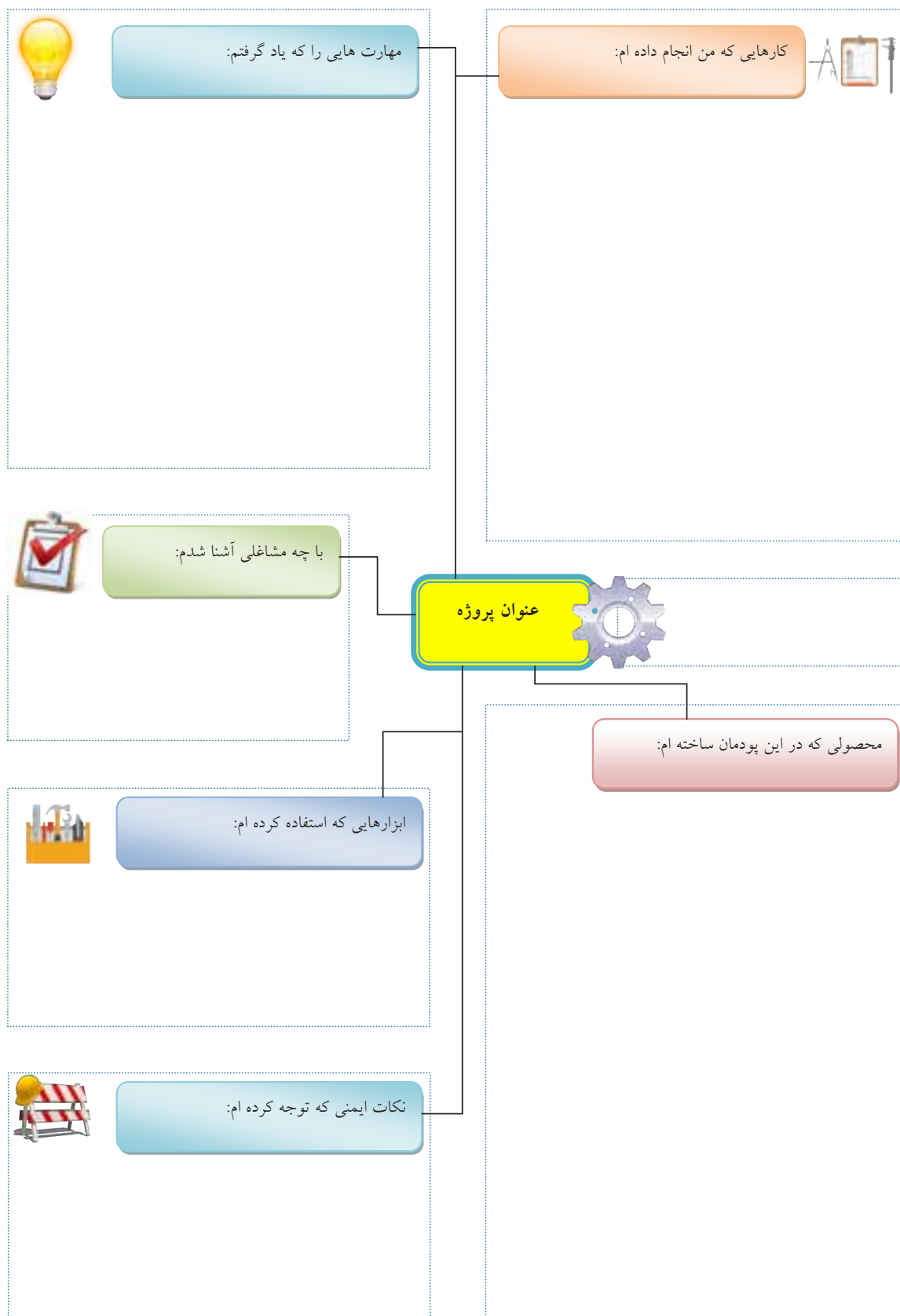
شیرینی‌ها را در صافی قرار دهید تا خنک شوند و روغن اضافی آن گرفته شود. در پایان بودر قند را روی شیرینی‌های سرد شده بپاشید.



در جدول ۹-۱۱ برخی از مشاغل رایج در منطقهٔ خود را که در حوزهٔ مواد خوراکی می‌شناسید، بنویسید.

جدول ۷-۱۱

مشاغل خانگی	کارکنان کارخانه‌های مواد خوراکی	فروشنده‌گان	آشپز
شیرینی سنتی	کارشناس آزمایشگاه مواد خوراکی	آب میوه فروش	حلیم یز
خرد کردن و بسته بندی قند	مدیر تولید		
	مدیر کنترل کیفیت		



راه اندازی بازارچه در مدرسه

نکاتی برای راه اندازی بازارچه در مدرسه

- نیازسنجی - فکر کنید که هم کلاسی ها، معلمان و اولیای دانش آموزان 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.
- پیش بینی امکانات مورد نیاز - فهرستی از وسایل لازم برای راه اندازی غرفه تان فراهم و آن ها 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 کرده اید به بازدید کنندگان معرفی کنید.



- نوآوری در ارائه - تلاش کنید در نحوه ارائه کالاها و خدماتتان نوآوری داشته باشید.
- مشتری مداری - تلاش کنید محصول خود را با بهای مناسب بفروشید.
- امنیت - جای امنی برای پولی که هنگام فروش کالا در بازارچه به دست می آورید 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 راه اندازی بازارچه کمک بگیرید و برای شرکت در آن از آنان دعوت کنید.



بررسی

برخی از دانش آموزان با هماهنگی بزرگتر خود، برای خانواده یا آشنایان، کارهای سبک انجام می دهند و از این راه با کسب درآمد، برخی از وسایل مورد نیاز خود را تهیه می کنند. شما اگر بخواهید چنین کاری انجام دهید، در منطقه نیازسنجی کنید و اگر مورد مناسبی یافتید، نسبت به تولید و فروش آن اقدام کنید.

