

## تغذیه و بهداشت مواد غذایی

### هدف کلی

توانایی تنظیم برنامه غذایی مناسب برای خانواده در سلامت و بیماری

### جدول زمان بندی

آموزش نظری	آموزش عملی	جمع
۱۲ ساعت	۲۰ ساعت	۳۲ ساعت

## مقدمه

موجودات زنده از جمله انسان برای رشد و ادامه حیات خود به غذا نیاز دارند. غذاهای مختلف می‌توانند نیازهای سلول‌های بدن را تأمین کنند. مهم است که بدانید چه بخورید تا نیاز سلول‌ها برآورده شود و تنها به سبزی شکم فکر نکنید. انسان آگاه نیاز دارد که درباره غذایی که می‌خورد تفکر کند اگر بدانید که هر غذا حاوی چه موادی است و بدن ما به چه چیزهایی نیاز دارد، می‌توانید به سلامت جسم و روح خود کمکی مؤثر کنید. ما اگر به اندازه کافی غذا نخوریم، ضعیف و بیمار می‌شویم. افرادی که از تغذیه مناسب برخوردارند، شاداب، قوی و در برابر بیماری‌ها مقاوم‌اند. همچنین قدرت یادگیری بیشتر، رشد بهتر و قدرت افزون‌تر برای انجام کارهای روزمره خود دارند.

از سوی دیگر مهم است بدانید، اگرچه غذا برای سلامت ضروری است، آلودگی و فساد آن می‌تواند سلامت انسان را به خطر بیندازد. از این رو، رعایت بهداشت مواد غذایی در کلیه مراحل تهیه، توزیع و نگهداری و فروش این مواد اهمیت دارد. البته پس از خرید مواد غذایی، لازم است اصول بهداشتی برای مصرف و نگهداری آن‌ها توسط کلیه اعضای خانواده به‌خصوص زنان رعایت شود، زیرا معمولاً نگهداری و تهیه مواد را آن‌ها انجام می‌دهند. از این رو دانستن علم تغذیه در کنار بهداشت مواد غذایی در خانواده به شما کمک می‌کند تا بتوانید ضمن آن‌که مواد مغذی موجود در غذاهای مورد استفاده خود را ارزیابی می‌کنید و به کمبودهای غذایی خود پی‌می‌برید، از غذای سالم و با کیفیت مطلوب بهره‌مند شوید.

مؤلف

## فهرست مطالب

### بخش اول : تغذیه در خانواده

۱۷۵	هدف‌های رفتاری	۱۵۹	واحد کار اول : آشنایی با گروه‌های غذایی و مواد مغذی آن‌ها
۱۷۵	پیش‌آزمون واحد کار دوم	۱۶۰	هدف‌های رفتاری
۱۷۶	مقدمه	۱۶۰	پیش‌آزمون واحد کار اول
۱۷۶	۱-۲- اصول تغذیه صحیح	۱۶۱	مقدمه
۱۷۶	۱-۱-۲- تعادل	۱۶۱	۱-۱- انواع مواد مغذی (درشت‌مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها)
۱۷۶	۲-۱-۲- تنوع	۱۶۱	۱-۱-۱- درشت‌مغذی‌ها
۱۷۶	۲-۱-۳- اعتدال در غذاخوردن	۱۶۲	۱-۱-۲- ریزمغذی‌ها
۱۷۷	۲-۲- ابزار مناسب برای تنظیم رژیم غذایی	۱۶۵	۱-۱-۳- آب
۱۷۷	۲-۲-۱- راهنمای رژیم غذایی	۱۶۵	۱-۲- آشنایی با گروه‌های غذایی
۱۷۷	۲-۲-۲- هرم راهنمای غذایی	۱۶۵	۱-۲-۱- گروه نان و غلات
۱۷۷	۲-۲-۳- میزان انرژی	۱۶۶	۱-۲-۲- گروه سبزی‌ها
	۲-۲-۴- مقادیر توصیه شده روزانه درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها	۱۶۷	۱-۲-۳- گروه میوه‌ها
۱۷۸	مغذی‌ها و ریزمغذی‌ها	۱۶۷	۱-۲-۴- گروه گوشت، حبوبات و مغزها
۱۷۹	۲-۳- اصول تنظیم برنامه غذایی	۱۶۸	۱-۲-۵- گروه شیر و فرآورده‌های آن
	۲-۳-۱- توجه به ویژگی‌های سفره خانواده	۱۶۸	۱-۲-۶- گروه متفرقه
۱۷۹	خانواده	۱۷۰	۱-۳- سهم گروه‌های غذایی
	۲-۳-۲- تطبیق الگوی غذایی با علائق خانواده	۱۷۰	۱-۳-۱- نیاز روزانه به گروه‌های غذایی
۱۸۰	خانواده	۱۷۳	چکیده
	۲-۳-۳- تطبیق درآمد با سبد غذای خانواده	۱۷۳	آزمون پایانی نظری واحد کار اول
۱۸۱	۲-۳-۴- توجه به عادت‌های غذایی	۱۷۳	آزمون پایانی عملی واحد کار اول
	۲-۳-۵- توجه به نیازهای تغذیه‌ای در دوران‌های مختلف زندگی		
۱۸۲	دوران‌های مختلف زندگی		
۱۸۴	چکیده		
۱۸۴	آزمون پایانی نظری واحد کار دوم	۱۷۴	واحد کار دوم : تنظیم برنامه غذایی مناسب برای خانواده
۱۸۴	آزمون پایانی عملی واحد کار دوم		

۱۸۹	۳-۶- تغذیه هنگام نفخ
۱۹۰	۳-۷- تغذیه در بیماری قند (دیابت)
۱۹۰	۳-۸- تغذیه هنگام داشتن چربی خون بالا
۱۹۱	۳-۹- تغذیه هنگام داشتن فشار خون بالا
۱۹۱	۳-۱۰- تغذیه مناسب در کم‌خونی فقر آهن
۱۹۲	۳-۱۱- روش‌های تعیین وضعیت وزن بدن
۱۹۳	۳-۱۲- چاقی و لاغری
۱۹۳	۳-۱۲-۱- چاقی
۱۹۴	۳-۱۲-۲- لاغری
۱۹۶	چکیده
۱۹۶	آزمون پایانی نظری واحد کار سوم
۱۹۷	آزمون پایانی عملی واحد کار سوم

۱۸۵	واحد کار سوم : تغذیه هنگام بیماری‌ها
۱۸۶	هدف‌های رفتاری
۱۸۶	پیش‌آزمون واحد کار سوم
۱۸۷	مقدمه
۱۸۷	۳-۱- جراحی
۱۸۷	۳-۱-۱- تغذیه قبل از جراحی
۱۸۷	۳-۱-۲- تغذیه پس از جراحی
۱۸۸	۳-۲- رژیم غذایی هنگام سوختگی‌ها
۱۸۸	۳-۳- رژیم درمانی هنگام تب و عفونت‌ها
۱۸۸	۳-۴- تغذیه هنگام اسهال و استفراغ
۱۸۹	۳-۵- تغذیه هنگام بیوست

## بخش دوم : بهداشت مواد غذایی در خانه

۲۰۴	۱-۴- عفونت‌های غذایی
۲۰۴	۱-۵- مسمومیت غذایی
۲۰۵	۱-۵-۱- مسمومیت با مواد شیمیایی
۲۰۶	۱-۵-۲- مسمومیت‌های میکروبی
۲۰۸	۱-۵-۳- مسمومیت‌های قارچی
۲۰۸	۱-۶- آشنایی با حساسیت و عدم تحمل غذاها
۲۰۸	۱-۶-۱- عدم تحمل غذایی
۲۰۸	۱-۶-۲- حساسیت یا آلرژی غذایی
۲۱۰	چکیده
۲۱۱	آزمون پایانی نظری واحد کار اول
۲۱۱	آزمون پایانی عملی واحد کار اول
۲۱۲	واحد کار دوم : بهداشت مواد غذایی و آشپزخانه
۲۱۳	هدف‌های رفتاری
۲۱۳	پیش‌آزمون واحد کار دوم
۲۱۳	مقدمه

۱۹۹	واحد کار اول : آشنایی با عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی
۲۰۰	هدف‌های رفتاری
۲۰۰	پیش‌آزمون واحد کار اول
۲۰۱	مقدمه
۲۰۱	۱-۱- بهداشت مواد غذایی
۲۰۱	۱-۱-۱- تعریف
۲۰۱	۱-۲- عوامل آلاینده و فاسدکننده مواد غذایی
۲۰۱	۱-۲-۱- عوامل بیولوژیک
۲۰۲	۱-۲-۲- عوامل فیزیکی
۲۰۳	۱-۲-۳- عوامل مکانیکی
۲۰۳	۱-۲-۴- عوامل شیمیایی
۲۰۴	۱-۳- راه‌های انتقال آلودگی مواد غذایی
۲۰۴	۱-۳-۱- انتقال آلودگی با آب آلوده و فاضلاب
۲۰۴	۱-۳-۲- انتقال آلودگی به کمک انسان، حیوان و اشیای آلوده

۲۲۳	۲-۵- اصول بهداشتی کار با مواد غذایی	۲۱۴	۲-۱- آشنایی با شیوه‌های نگهداری مواد غذایی
۲۲۳	۲-۵-۱- رعایت بهداشت فردی	۲۱۴	۲-۱-۱- شیوه‌های نگهداری کوتاه‌مدت مواد غذایی
۲۲۴	۲-۵-۲- رعایت بهداشت غذا	۲۱۶	۲-۱-۲- نگهداری مواد غذایی در فریزر
۲۲۶	۲-۵-۳- رعایت بهداشت آشپزخانه	۲۱۶	نگهداری گوشت قرمز و مرغ منجمد
۲۲۷	۲-۵-۴- بهداشت در خرید مواد غذایی	۲۱۶	نگهداری ماهی
۲-۶- راه‌های مناسب جلب مشارکت سایر افراد	۲۱۶	نگهداری کره	
۲۲۸	خانواده در رعایت اصول بهداشت مواد غذایی	۲-۱-۳- نگهداری مواد غذایی در انبار	
۲۲۹	چکیده	۲۱۶	یا قفسه آشپزخانه
۲۲۹	آزمون پایانی نظری واحد کار دوم	۲۱۸	۲-۲- شیوه‌های نگهداری درازمدت مواد غذایی
۲۲۹	آزمون پایانی عملی واحد کار دوم	۲-۳- راه‌های تشخیص مواد غذایی سالم و ناسالم	
۲۳۰	پیوست‌ها	۲۱۹	۲-۳-۱- گوشت قرمز
۲۳۱	- پاسخ‌نامه‌های پیش‌آزمون‌های پودمان شماره سه	۲۱۹	۲-۳-۲- مرغ
	- پاسخ‌نامه‌های پیش‌آزمون‌های پودمان	۲۲۰	۲-۳-۳- ماهی
۲۳۲	شماره چهار	۲۲۰	۲-۳-۴- تخم مرغ
	- پاسخ‌نامه‌های آزمون‌های پایانی نظری پودمان	۲۲۱	۲-۳-۵- شیر
۲۳۳	شماره سه	۲۲۱	۲-۳-۶- پنیر
	- پاسخ‌نامه‌های آزمون‌های پایانی نظری پودمان	۲۲۱	۲-۳-۷- کشک
۲۳۵	شماره چهار	۲۲۱	۲-۳-۸- کنسروها
	- جدول شماره ۱- مقادیر توصیه‌شده روزانه	۲۲۱	۲-۳-۹- روغن‌های مایع و جامد
۲۳۷	(درشت مغذی‌ها)	۲۲۲	۲-۴- روش‌های مهم سالم‌سازی مواد غذایی
	- جدول شماره ۲- مقادیر توصیه‌شده روزانه	۲۲۲	۲-۴-۱- ضدعفونی سبزی‌ها و میوه‌ها
۲۳۹	برای ویتامین‌ها و مواد معدنی	۲-۴-۲- میکروبزدایی از شیر، کشک و پنیر	
۲۴۱	منابع پیمانه مهارتی سوم	۲۲۳	۲-۴-۳- میکروبزدایی از کنسروها
۲۴۲	برای مطالعه بیشتر		

## تغذیه در خانواده



## واحد کار اول

# آشنایی با گروه‌های غذایی و مواد مغذی آنها





اهداف‌های رفتاری: انتظار می‌رود، هنر جو پس از گذراندن این واحد کار بتواند به هدف‌های زیر دست یابد:

- ۱- گروه‌های اصلی غذایی را نام ببرد.
- ۲- انواع مواد مغذی در غذاها را توضیح دهد.
- ۳- نحوه عملکرد مواد مغذی در بدن را شرح دهد.
- ۴- برنامه غذایی متنوع و متعادل را توضیح دهد.

## پیش آزمون واحد کار اول



- ۱- کدام یک از مواد غذایی زیر غنی از آهن با کیفیت بالاست؟  
 الف) عدسی      ب) اسفناج      ج) لوبیا      د) جگر
- ۲- فیبر در کدام یک از مواد غذایی زیر بیشتر است؟  
 الف) برنج سفید      ب) سبزی‌ها و میوه‌ها      ج) گوشت سفید      د) هیچ کدام
- ۳- چند درصد از وزن بدن را آب تشکیل می‌دهد؟  
 الف) ۲۰٪      ب) ۴۵٪      ج) ۵۰ تا ۷۵٪      د) ۸۰٪
- ۴- گروه‌های اصلی مواد غذایی کدام‌اند؟  
 ۵- بهتر است چای چه زمانی پیش یا پس از صرف غذای اصلی نوشیده شود؟  
 الف) یک ساعت قبل و دو ساعت پس از خوردن غذا      ب) بلافاصله قبل از غذا  
 ج) بلافاصله پس از غذا      د) هیچ‌یک
- ۶- کدام ویتامین موجب جذب بهتر آهن غذا می‌شود؟  
 الف) ویتامین C      ب) ویتامین A      ج) ویتامین K      د) ویتامین B
- ۷- کدام یک از مواد مغذی زیر برای استحکام و رشد استخوان‌ها ضروری است؟  
 الف) آهن      ب) کلسیم      ج) روی      د) مس
- ۸- چرا ویتامین‌ها حتماً باید با غذا به بدن برسند؟  
 الف) چون در بدن ساخته نمی‌شوند.  
 ج) چون بدن دچار کمبود ویتامین است.  
 ب) زیرا بدن خود قادر به ساختن آن‌هاست.  
 د) هیچ‌یک
- ۹- آیا غذاهای گیاهی می‌توانند پروتئین موردنیاز بدن را تأمین کنند؟ توضیح دهید.



## مقدمه

غذا به مواد مایع یا جامدی گفته می‌شود که از راه دهان مصرف می‌شود و علاوه بر رفع حس گرسنگی، نیازهای بدن را نیز تأمین می‌کند. غذاها از مواد مغذی به نام کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها،



چربی‌ها و ویتامین‌ها، مواد معدنی و آب تشکیل شده‌اند که همه برای حفظ سلامت بدن لازم‌اند. این مواد کم و بیش در همه غذاها هست. مقدار مناسب این مواد مغذی که برای حفظ سلامت لازم‌اند «نیازهای تغذیه‌ای» نامیده می‌شوند. این نیازها با توجه به شرایط جسمی، محیطی و فردی متفاوت‌اند و براساس سن، جنس، اندازه بدن و میزان فعالیت فرد معین می‌شوند.



## ۱-۱- انواع مواد مغذی (درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌ها)<sup>۱</sup>

آیا می‌دانید نقش مواد مغذی در بدن چیست؟ غذای روزانه ما از گروه‌های مختلف تشکیل شده که هر یک از آنها حاوی ترکیبات مختلفی است. این ترکیبات، مواد مغذی نامیده می‌شوند که هر یک در بدن دارای نقشی مهم‌اند. مواد مغذی به دو دسته تقسیم می‌شوند: درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌ها.



۱-۱-۱- درشت مغذی‌ها: عبارت‌اند از کربوهیدرات‌ها (قندها)، پروتئین‌ها و چربی‌ها که بدن به مقدار بیشتری از آنها نیاز دارد.

### چربی‌ها

چربی‌ها نیز منبعی سرشار از انرژی‌اند، مصرف متعادل چربی‌ها در برنامه غذایی روزانه ضمن تأمین برخی از ویتامین‌ها مانند ویتامین‌های A، D، E و K، باعث خوش طعمی غذا نیز می‌شود. چربی‌ها و قندها اگر بیش از حد نیاز بدن مصرف شوند به صورت ذخیره چربی درآمده، موجب چاقی می‌شوند.

### مواد قندی و نشاسته‌ای (کربوهیدرات‌ها)<sup>۲</sup>

مواد نشاسته‌ای مانند گندم و برنج بخش بزرگی از انرژی مورد نیاز روزانه انسان‌ها را تأمین می‌کنند. قند، شکر، عسل و انواع مرباها، نان، برنج، سیب‌زمینی و... از جمله کربوهیدرات‌ها به‌شمار می‌آیند.



پروتئین ماده‌ی اساسی و اولیه‌ی حیات است و زندگی بدون آن ممکن نیست. پروتئین‌ها برای رشد و تکامل و ترمیم بافت‌ها لازم‌اند. انواع گوشت‌ها، تخم‌مرغ، پنیر و شیر از منابع غنی پروتئین به‌شمار می‌روند، غلات و حبوبات و انواع مغزها هم پروتئین گیاهی دارند.

منابع چربی اصولاً در غذاهای حیوانی مانند کره، خامه، سرشیر، دنبه، و در منابع گیاهی مانند روغن‌های ذرت، تخم آفتابگردان، زیتون و... و مقداری نیز در مغزها مانند پسته، بادام، فندق و... وجود دارند.

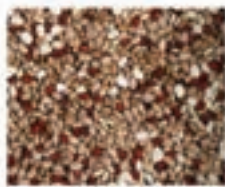
### پروتئین‌ها

در ساختمان بدن همه‌ی موجودات زنده پروتئین هست.

### بیشتر بدانید



پروتئین‌های حیوانی از کیفیت بهتری برخوردارند و با مصرف غذاهای حیوانی، نیاز بدن بدن‌ها تأمین می‌شود، اما غذاهای گیاهی هم می‌توانند پروتئین مورد نیاز بدن را تأمین کنند، مشروط بر این‌که دو نوع پروتئین گیاهی با هم مصرف شود. اگر عدس یا لوبیا با نان یا برنج مصرف شود، مخلوط آن مانند عدس‌پلو، لوبیا پلو، عدسی با نان و یا خوراک لوبیا با نان، پروتئین لازم بدن را تأمین می‌کند.



### ۱-۱-۲ ریزمغذی‌ها: عبارت‌اند از مواد معدنی و ویتامین‌ها

که بدن به مقدار کمی به آنها نیاز دارد.

**مواد معدنی:** در بدن موجودات زنده موادی از قبیل کلسیم، آهن، ید و غیره هست که در رشد و نمو و تنظیم اعمال حیاتی بدن نقشی

مهم دارند.





در جدول زیر به شرح نقش تغذیه‌ای برخی از مواد معدنی می‌پردازیم.

مشکلات ناشی از کمبود	گروه در معرض خطر کمبود	نقش	ماده معدنی
نرمی استخوان، پوکی استخوان	زنان باردار و شیرده، کودکان درحال رشد، نوجوانان و سالمندان	رشد و استحکام استخوان‌ها و دندان‌ها	کلسیم
کم‌خونی فقر آهن	کودکان درحال رشد، نوجوانان، زنان در سال‌های باروری، زنان باردار و سالمندان	ماده اولیه خونسازی، ساخته شدن سلول‌ها، ساخته شدن گلبول‌های قرمز	آهن
گواتر، عقب ماندگی ذهنی، لوچی (نامتقارن بودن محور دو چشم یا چپ چشمی)، کری و لالی و سقط جنین	زنان باردار و شیرده، نوزادان، کودکان درحال رشد و نوجوانان	ساخت هورمون‌های غده تیروئید، عامل مهم رشد و تکامل جسمی و عصبی، سوخت و ساز، تولید انرژی، فعالیت طبیعی مغز و سلول‌های عصبی	ید
وقفه در رشد به‌خصوص رشد قدی، تغییراتی در پوست، تأخیر در بهبود زخم‌ها، کاهش احساس چشایی، ریزش مو و تأخیر در تکامل غدد جنسی	کودکان درحال رشد، نوجوانان، زنان باردار و شیرده و سالمندان	کمک به رشد سلولی و ترمیم، شرکت در سوخت و ساز	روی

منابع مهم	ماده معدنی
شیر و فراورده‌های آن	کلسیم
گوشت، مرغ، ماهی، جگر، حبوبات، سبزی‌های سبز تیره مثل جعفری و میوه‌های خشک مثل انجیر، توت، برگه‌ها و...	آهن
ماهی، نمک یددار	ید
ماهی‌ها و گوشت، تخم‌مرغ، غلات، حبوبات و مغزها	روی

به ویتامین D تبدیل می‌شود. مقداری از این ویتامین نیز مستقیماً از منابع غذایی وارد بدن می‌شود. نقش عمده ویتامین‌ها در فعالیت‌های بدن به شرح زیر است:

(الف) رشد

(ب) تولیدمثل

ویتامین‌ها: بیشتر ویتامین‌ها در بدن ساخته نمی‌شوند و لازم است با غذا به بدن برسند. در بین انواع مختلف ویتامین‌ها، ویتامین D از موارد استثنایی است زیرا بدن از طریق تابش اشعه خورشید به پوست، قادر به ساختن آن است؛ چون در پوست بدن ماده‌ای است که بر اثر تابش مستقیم نور آفتاب (نه از پشت شیشه)



۲- ویتامین‌های محلول در آب مثل ویتامین C و ویتامین‌های گروه B.

ج) فعالیت‌های طبیعی دستگاہ گوارش  
د) واکنش‌های عصبی و روانی

ویتامین‌های محلول در چربی در بدن ذخیره می‌شوند و اگر بیش از حد نیاز بدن مصرف شوند باعث ایجاد مسمومیت خواهند شد. ویتامین‌های محلول در آب در بدن ذخیره نمی‌شوند و مازاد آن‌ها از طریق ادرار از بدن دفع می‌شود.

ه) دخالت در سوخت و ساز پروتئین‌ها و چربی‌ها و مواد معدنی در بدن  
ویتامین‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:  
۱- ویتامین‌های محلول در چربی مثل A, D, E, K

### بیش‌تر بدانید



در جدول زیر به شرح نقش تغذیه‌ای ویتامین‌ها می‌پردازیم.

ویتامین	وظایف	علائم کمبود	منبع غذایی
A	تأمین رشد و نمو بدن، تأمین قدرت دید در تاریکی، حفظ مقاومت بدن در برابر بیماری‌ها، حفظ و نگهداری بافت‌های مخاطی بدن و سلامت پوست	شبکوری، کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌ها، اختلال رشد، خشک و خشن شدن پوست و خشکی چشم	قلوه، جگر، کره، پنیر، شیر، زرده زرد تخم مرغ، سبزی‌ها و میوه‌های سبز برگ و نارنجی و زرد مثل هویج، طالبی و زردآلو
D	رشد و نمو و حفظ بافت طبیعی استخوان‌ها و دندان‌ها	نرمی استخوان در کودکان، بوکی استخوان در سالمندان	کره، شیر، زرده تخم مرغ، جگر و ماهی
K	انعقاد خون	طولانی شدن زمان خونریزی بر اثر ایجاد زخم یا بریدگی	اسفناج، گل کلم، سبوس و جوانه گندم
E	حفظ سلامت پوست، کمک به جذب ویتامین A در بدن و پیشگیری از نوعی کم‌خونی	کم‌خونی در نوزادان نارس و افزایش شکنندگی دیواره گلبول‌های قرمز خون	روغن‌های گیاهی مانند روغن آفتابگردان و ذرت، شیر و تخم مرغ
B	رشد بدن، حفظ سلامت سیستم عصبی و مغز، حفظ اشتها، شرکت در سوخت و ساز مواد غذایی در بدن و خونسازی	کم‌اشتهایی، خستگی، زبر شدن پوست و دردهای عصبی	غلات، حبوبات، شیر و لبنیات، تخم مرغ، گوشت قرمز، ماهی، میوه‌ها و سبزی‌ها، جگر، دل، قلوه
C	افزایش مقاومت بدن در برابر عوامل بیماری‌زا	خستگی و ضعف، بی‌حالی، گرفتگی عضلانی، درد استخوان، درد و ورم مفاصل، تأخیر در التیام زخم‌ها، تورم و خونریزی لثه، لق شدن دندان‌ها و خونریزی زیرپوستی	مرکبات، سبزی‌ها، گوجه سبز، گوجه‌فرنگی، فلفل سبز، گل کلم و توت‌فرنگی

بیوست ضروری است.

نیاز انسان به مایعات برحسب وزن و سن متفاوت است ولی به‌طور متوسط افراد در طول روز به ۷ تا ۱۱ لیوان آب (مایعات) نیاز دارند. بخشی از نیاز به آب نیز از راه غذاها تأمین می‌شود.



۳-۱-۱- آب: آب ماده‌ای حیاتی و بسیار ضروری است. بین ۵۰٪ تا ۷۵٪ از کل وزن بدن را آب تشکیل می‌دهد. انسان هفته‌ها حتی سال‌ها بدون مصرف بعضی از ویتامین‌ها و املاح ضروری می‌تواند زنده بماند ولی فقط چند روز می‌تواند بدون آب دوام بیاورد.

آب درون سلول‌های بدن در ساخت مواد مختلف شرکت می‌کند و در هضم غذا و تبدیل آن به مواد ساده‌تر نقشی حیاتی دارد. آب در تنظیم درجه حرارت بدن مؤثر است و از طریق تنفس از راه ریه‌ها، تبخیر از راه پوست (تعریق) و به‌صورت ادرار از کلیه‌ها دفع می‌شود. آب برای کار طبیعی کلیه‌ها، دفع مواد زائد و سموم از بدن، برطرف شدن خشکی دهان و زبان و پیشگیری از

## فعالیت عملی ۱

با هدایت هنرآموز به چند گروه مساوی تقسیم شوید و درباره ریزمغذی‌ها و درشت‌مغذی‌ها پوستری

را طراحی کنید.

این گروه شامل موادی مانند انواع نان (سنگک، بربری، تافتون، لواش و نیز انواع نان‌های فانتزی)، برنج، ماکارونی، گندم، ذرت، و جو و آرد حاصل از این مواد است.

مواد غذایی این گروه حاوی انرژی، بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B، آهن و مقداری پروتئین‌اند که برای تأمین انرژی، رشد و سلامت سیستم عصبی لازم است.



## ۲-۱- آشنایی با گروه‌های غذایی

آیا می‌دانید کدام یک از گروه‌های غذایی در تغذیه روزانه مهم‌ترند؟

برای تأمین کلیه مواد مغذی مورد نیاز بدن، استفاده از همه گروه‌های غذایی ضروری است. دانشمندان علم تغذیه مواد غذایی را برحسب محتویات آن‌ها، به چند گروه غذایی تقسیم کرده‌اند.

پنج گروه اصلی غذایی عبارت‌اند از:

۱- گروه نان و غلات

۲- گروه سبزی‌ها

۳- گروه میوه‌ها

۴- گروه گوشت، حبوبات و مغزها

۵- گروه شیر و فراورده‌های آن

۱-۲-۱- گروه نان و غلات: آیا می‌توانید تعدادی از

غلات را نام ببرید؟



## بیشتر بدانید



- چگونه از گروه نان و غلات بهتر استفاده کنید؟
- ۱- تا آنجا که ممکن است، برنج را به صورت کته مصرف کنید.
  - ۲- سعی کنید از نان‌های سبوس‌دار مثل نان جو، سنگک و بربری استفاده کنید.
  - ۳- برای کامل کردن پروتئین گروه نان و غلات بهتر است آن‌ها را به صورت مخلوط با حبوبات (عدس پلو، باقالی پلو، عدسی با نان و...) مصرف کنید.

گروه B، آهن و فیبر دارند. این گروه برای حفظ مقاومت بدن در برابر عفونت‌ها، ترمیم زخم‌ها، دید در تاریکی و سلامت پوست ضروری است.



۱-۲-۲ گروه سبزی‌ها: آیا می‌دانید سبزی‌ها چه ویتامین‌هایی دارند؟  
این گروه عبارت است از:

- سبزی‌های سرشار از ویتامین C مانند سبزی‌های برگ‌دار و سایر سبزی‌ها مثل گوجه‌فرنگی، فلفل دلمه‌ای و...
  - سبزی‌های سرشار از ویتامین A و سبزی‌های به رنگ زرد، سبز تیره و نارنجی مانند سبزی‌های برگ‌ریز، اسفناج، هویج، کدو حلوائی، گوجه‌فرنگی و...
  - سایر سبزی‌ها مثل کرفس، بادنجان، کدو سبز، قارچ، پیاز، سیب‌زمینی، کاهو، تره‌فرنگی و...
- ضمناً سبزی‌ها نیز مانند میوه‌ها، مقادیری ویتامین‌های

## بیشتر بدانید



- چگونه از گروه میوه‌ها و گروه سبزی‌ها بهتر استفاده کنید؟
- ۱- روزانه دست‌کم یک سهم از میوه‌ها و سبزی‌های سرشار از ویتامین C و دست‌کم یک روز در میان یک سهم از میوه‌ها و سبزی‌های سرشار از ویتامین A مصرف کنید.
  - ۲- قبل از مصرف سبزی‌ها و میوه‌ها آن‌ها را به دقت شسته، ضدعفونی کنید.
  - ۳- میوه‌هایی را که پوستشان قابل مصرف است، تا آنجا که ممکن است با پوست بخورید.
  - ۴- برای پختن سبزی ابتدا آب را جوش بیاورید، سپس سبزی را در آن ریخته، به مدت ۲۰ دقیقه بپزید.
  - ۵- برای پختن سبزی‌ها از آب کم استفاده کرده، از آب حاصل از پخت سبزی در غذا استفاده کنید.
  - ۶- هنگام پختن سبزی، در ظرف را ببندید.
  - ۷- سبزی‌ها را پس از خرد کردن بلافاصله بپزید.
  - ۸- پس از پوست کندن میوه از گذاشتن آن در مجاورت هوا خودداری کنید.
  - ۹- بیشتر از سبزی‌های خام استفاده کنید تا ویتامین‌های آن بیشتر حفظ شود.
  - ۱۰- از سرخ کردن و خرد کردن بیش از اندازه سبزی‌ها بپرهیزید.

## تغذیه و بهداشت مواد غذایی: آشنایی با گروه‌های غذایی و مواد مغذی آن‌ها

● سایر میوه‌ها مثل سیب، موز، هلو، گلابی، انواع توت‌ها، گیلاس، انگور، هندوانه و...  
ضمناً میوه‌ها دارای مقداری ویتامین‌های گروه B، آهن و مقدار زیادی فیبرند. مصرف میوه‌ها برای حفظ مقاومت بدن در برابر عفونت‌ها، ترمیم زخم‌ها، دید در تاریکی و سلامت پوست ضروری است. هم‌چنین فیبر آن‌ها به پیشگیری از یبوست کمک می‌کند.

### ۱-۲-۴ گروه گوشت، حبوبات و مغزها: به‌نظر شما

در گروه گوشت چه مواد غذایی وجود دارد؟  
این گروه شامل موادی مانند گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان)، امعا و احشا (جگر، دل، قلوه، زبان و مغز)، تخم‌مرغ و حبوبات (نخود، لوبیا، عدس، باقلا، ماش، لپه) و مغزها (گردو، بادام، فندق، پسته و تخمه‌ها) است.

مواد مغذی مهم این گروه عبارت‌اند از پروتئین، آهن، روی و بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B. مواد غذایی این گروه برای رشد، خونسازی و سلامت سیستم عصبی لازم است.

۱-۲-۳ گروه میوه‌ها: آیا می‌دانید میوه‌ها دارای چه مواد مغذی‌ای هستند؟  
این گروه شامل:  
● میوه‌های غنی از ویتامین C مثل انواع مرکبات، کیوی و...  
● میوه‌های غنی از ویتامین A مثل طالبی، زردآلو، شلیل، انبه و...



## بیش‌تر بدانید

چگونه از گروه گوشت، حبوبات و مغزها بهتر استفاده کنید؟

- ۱- قبل از پختن و مصرف کردن گوشت‌ها، چربی‌های آن را جدا کنید، به‌خصوص هنگام آماده کردن مرغ، پوست آن را که دارای چربی زیادی است، جدا کنید.
- ۲- تا آن‌جا که ممکن است از سرخ کردن گوشت‌ها بپرهیزید.
- ۳- در مصرف زبان و مغز به سبب دارا بودن چربی و کلسترول زیاد، افراط نکنید.
- ۴- گوشت‌های یخ‌زده‌ای را که می‌خواهید آب‌پز کنید، باید بلافاصله بپزید و اگر می‌خواهید به‌صورت کباب شده و انواع دیگر استفاده کنید، برای خارج کردن گوشت از حالت انجماد باید ۲۴ ساعت قبل آن را در یخچال گذاشته، بعد بپزید.
- ۵- بیشتر از گوشت‌های سفید مانند مرغ و ماهی به‌جای گوشت قرمز استفاده کنید.
- ۶- مصرف تخم‌مرغ برای بزرگسالان به سبب دارا بودن کلسترول زیاد به ۲ عدد در هفته محدود کنید.
- ۷- مصرف کردن حبوبات به سبب دارا بودن فیبر و پروتئین زیاد توصیه می‌شود.
- ۸- انواع مغزها، میان‌وعده‌های مناسبی برای تأمین پروتئین، انرژی و برخی از مواد مغذی‌اند.
- ۹- بهتر است مغزها را به‌صورت خام مصرف کرده و در بو دادن آن‌ها از نمک کمتری استفاده کنید.



کلسیم، فسفر، بعضی از انواع ویتامین‌های گروه B و ویتامین A که برای استحکام استخوان‌ها و دندان‌ها و رشد و سلامت پوست لازم است.

۵-۲-۱ گروه شیر و فراورده‌های آن: آیا می‌توانید محصولاتی را که از شیر تهیه می‌شوند، نام ببرید؟ این گروه شامل موادی مانند شیر، ماست، پنیر، کشک و بستنی است. مواد مغذی مهم این گروه عبارت‌اند از پروتئین،



## بیش‌تر بدانید



چگونه از گروه شیر و فراورده‌های آن بهتر استفاده کنید؟

- ۱- تا آن‌جا که امکان دارد از شیرهای پاستوریزه کم چربی (۲/۵٪ یا کمتر) استفاده کنید.
- ۲- اگر شیر پاستوریزه در دسترس نیست، می‌توانید با افزودن مقداری آب به شیر به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه آن را بجوشانید، سپس مصرف کنید.
- ۳- تا آن‌جا که امکان دارد از پنیرهای تهیه شده از شیر پاستوریزه استفاده کنید.
- ۴- بستنی‌هایی را مصرف کنید که از شیر پاستوریزه و یا جوشیده تهیه شده باشد.
- ۵- برای خوردن هر نوع کشک باید حتماً قبل از مصرف مقداری آب به آن افزوده، حداقل ۲۰ دقیقه درحالی که آن را به هم می‌زنید، بجوشانید.

مواد غذایی این گروه عبارت‌اند از:

- چربی‌ها مثل روغن‌های جامد و مایع، بیه، دنبه، کره، خامه، سرشیر، سس‌های چرب (مایونز).
- شیرینی‌ها و مواد قندی مثل انواع مربا، قند و شکر، انواع

۶-۲-۱ گروه متفرقه: در رأس هرم غذایی تصویری

از مواد غذایی است که با نام گروه متفرقه شناخته می‌شود که جزء گروه‌های اصلی غذایی نیست اما در الگوی غذایی روزانه ما کم و بیش وجود دارند.



شیرینی‌های خشک و تر، انواع پیراشکی‌های شیرین، آب‌نبات و شکلات.  
 ● ترشی‌ها، شورها و چاشنی‌ها مانند انواع ترشی، شور، انرژیزا و...  
 ● نوشابه‌های گازدار، آب‌میوه‌های صنعتی و نوشابه‌های



## بیش‌تر بدانید

چگونه از گروه متفرقه بهتر استفاده کنید؟

- ۱- بهتر است از روغن‌های مایع با منشأ گیاهی مصرف کنید.
- ۲- تا جایی که امکان دارد، از حرارت دادن زیاد روغن‌ها خودداری کنید.
- ۳- سعی کنید مصرف چربی‌ها، شیرینی‌ها و چاشنی‌ها را محدود کنید.
- ۴- تا جایی که امکان دارد، مصرف نوشیدنی‌های این گروه را محدود کرده، نوشیدنی‌های بهتر مثل آب، شیر و آب‌میوه تازه را جایگزین کنید.
- ۵- برای رفع تشنگی، نوشیدن آب معمولی به هر آشامیدنی دیگری برتری دارد.
- ۶- با آن‌که چپیس از سیب‌زمینی تهیه می‌شود، به علت داشتن چربی و نمک زیاد مصرف آن باید محدود گردد.
- ۷- نمک باید کم‌مصرف شود ولی همان مقدار کم هم باید یددار باشد.

## فعالیت عملی ۲

با انتخاب دوستان و هدایت هنر آموز به گروه‌های مساوی تقسیم شوید و هر گروه پوستری درباره هر یک از گروه‌های غذایی تهیه کنید. توجه داشته باشید که هر پوستر یک پیام آموزشی داشته باشد. سپس اعضای هر گروه در حضور سایر هنر جویان کلاس به تشریح پیام‌های پوستر خود می‌پردازند. پوسترها می‌توانند با نظر هنر آموز در جاهای مختلف مدرسه نصب شود.



### ۱-۳- سهم گروه‌های غذایی

آیا می‌دانید اندازه سهم هریک از گروه‌های غذایی چه قدر است؟

سهم یعنی مقداری از یک ماده غذایی در هر گروه غذایی اصلی که مقداری مشخص از مواد مغذی دارد.

**الف) نان و غلات:** هر سهم از این گروه برابر است با برشی ۳۰ گرمی از انواع نان، نصف تاسه چهارم لیوان ماکارونی یا برنج پخته. (حدوداً معادل ۸ قاشق غذاخوری = ۱۲۰ گرم)

**ب) گروه سبزی‌ها:** هر سهم از این گروه برابر است با یک لیوان انواع سبزی‌های برگ‌ی مثل اسفناج، کاهوی خرد شده یا نصف لیوان سبزی پخته یا نصف لیوان از سایر سبزی‌های خرد شده و یا یک عدد سیب‌زمینی متوسط.

**ج) گروه میوه‌ها:** هر سهم از این گروه برابر است با یک

عدد سیب یا پرتقال یا هلوی متوسط یا یک چهارم طالبی متوسط یا نصف لیوان حبّه انگور یا ۳ عدد زردآلوی متوسط یا نصف لیوان آب‌میوه (معادل ۱۲۰ میلی‌لیتر).

**د) گروه گوشت، حبوبات و مغزها:** هر سهم از این گروه برابر است با ۶۰ گرم گوشت پخته یا ۲ عدد تخم‌مرغ و یا یک لیوان حبوبات پخته شده (حدود ۲۴۰ گرم) و یا نصف لیوان حبوبات خام (حدود ۱۲۰ گرم) و یا حدود یک لیوان از مغزها (گردو، فندق، بادام، پسته و تخمه‌ها) تقریباً معادل با ۲۴۰ گرم.

**ه) گروه شیر و فراورده‌های آن:** هر سهم از این گروه برابر است با یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست (برابر با ۲۴۰ میلی‌لیتر)، ۴۵ تا ۶۰ گرم پنیر یا یک چهارم لیوان کشک پاستوریزه (معادل ۶۰ میلی‌لیتر) و یا یک و نیم لیوان بستنی (برابر با ۳۶۰ میلی‌لیتر) و یا دو لیوان دوغ.

### توجه

هر لیوان = ۲۴۰ میلی‌لیتر از مایعات یا حدود ۲۴۰ گرم از مواد غذایی جامد

هر قاشق مرباخوری = ۵ گرم

هر قاشق غذاخوری = ۱۵ گرم

۳ قاشق مرباخوری = ۱ قاشق غذاخوری

۴ قاشق غذاخوری = یک چهارم لیوان

### ۱-۳-۱- نیاز روزانه به گروه‌های غذایی:

هرم راهنمای غذایی مقدار سهم‌های مورد نیاز از هر گروه غذایی را برای تأمین انرژی و مواد مغذی مورد نیاز گروه‌های سنی مختلف نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال هرم غذایی صفحه بعد سهم‌های مورد نیاز از گروه‌های غذایی مختلف را برای افراد بزرگسال سالم نشان می‌دهد. گروه‌های سنی دیگر نیز توصیه‌های مخصوص به خود دارند که در واحدهای کار بعدی به آن خواهیم پرداخت.

همان‌طور که در تصویر می‌بینید، قاعده هرم شامل گروه نان و غلات است و توصیه می‌کند که هر فرد باید بیش از هر غذایی دیگر از گروه نان و غلات استفاده کند. به‌تدریج که به رأس هرم نزدیک‌تر می‌شویم، با کوچک‌تر شدن خانه‌های اشغال



## تغذیه و بهداشت مواد غذایی: آشنایی با گروه‌های غذایی و مواد مغذی آن‌ها

بالای هرم اشغال کرده‌اند و این بدان معنی است که باید آن‌ها را به مقدار کم مصرف کرد.

یکی از مزایای این هرم انعطاف‌پذیری آن است. به عنوان مثال اگر فردی در جایی به شیر دسترسی نداشته به جای آن می‌تواند از پنیر استفاده کند زیرا هر دوی این‌ها مواد مغذی اصلی گروه شیر و فراورده‌های آن را تأمین می‌کند.

شده با گروه‌های غذایی، مقدار مصرف آن‌ها محدودتر می‌شود. مثلاً کوچک‌تر بودن خانه گروه گوشت، شیر و فراورده‌های آن نشان می‌دهد باید مقدار مصرف آن‌ها کمتر از گروه میوه‌ها و سبزی‌ها و نان و غلات باشد زیرا آن‌ها با این‌که سرشار از پروتئین، ویتامین و مواد معدنی‌اند، چربی و انرژی زیادی دارند. چربی‌ها، روغن‌ها و شیرینی‌ها فقط مثلث کوچکی را در

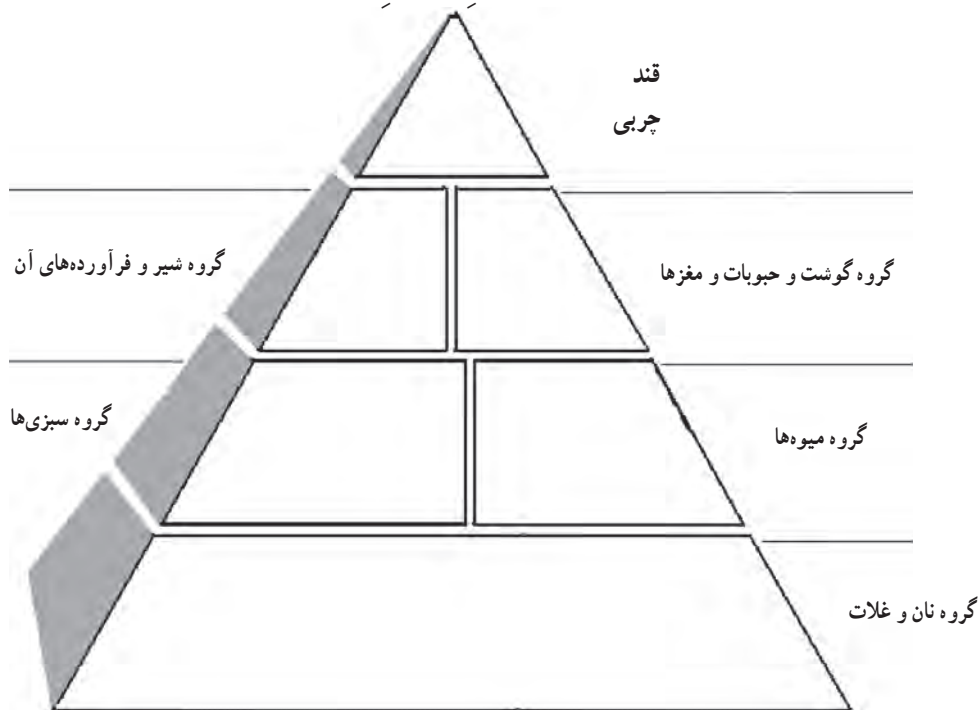
### فعالیت عملی ۳

انواعی از مواد غذایی موجود در بازار را تهیه کنید. اگر در دسترس نبود، می‌توانید تصویر آن‌ها را تهیه کنید. به گروه‌های چند نفری تقسیم شوید و هر گروه، مواد غذایی مربوط به یک گروه اصلی غذایی را انتخاب کرده، سپس اندازه سهم‌های توصیه شده برای هر گروه را زیر هر یک بنویسید.

### فعالیت عملی ۴

جدول «الگوی هفتگی تغذیه» را در پایان هر روز با درج نوع غذا و مقدار مصرف شده (برحسب مقیاس انتخابی خود، مثل عدد، گرم، کیلوگرم، قاشق و...) مانند الگوی نوشته شده برای یک روز فرضی، تکمیل کنید. در پایان هفته الگوی غذای مصرفی خود را بررسی کنید و فهرستی از غذاهای در دسترس را که می‌توانید برای جبران کمبودهای الگوی غذایی هفته قبل خود مصرف کنید، کنار گروه‌های غذایی در هرم «کمبودهای غذایی من» بنویسید. با هنر آموز در خصوص نتایجی که گرفته‌اید، بحث کنید.

### کمبودهای غذایی من





جدول الگوی هفتگی تغذیه

شیر و فرآورده‌های آن	گوشت، حبوبات و مغزها	میوه‌ها	سبزی‌ها	نان و غلات	گروه غذایی روزهای هفته
					شنبه
					یکشنبه
					دوشنبه
					سه‌شنبه
					چهارشنبه
					پنج‌شنبه
					جمعه
یک لیوان شیر، ۲۰ گرم پنیر و یک فنجان ماست	یک ران مرغ، نصف لیوان مغز گردو و یک عدد تخم مرغ	دو عدد سیب و یک لیوان آب پرتقال	۴ عدد تربچه	یک چهارم نان بربری، یک عدد نان باگت و یک کفگیر برنج	روز فرضی

## چکیده

### ● گروه‌های اصلی غذایی عبارت‌اند از:

گروه نان و غلات که روزانه باید ۶ تا ۱۱ سهم، گروه سبزی‌ها ۳ تا ۵ سهم، گروه میوه‌ها ۲ تا ۴ سهم، گروه گوشت، حبوبات و مغزها ۲ تا ۳ سهم و گروه شیر و فرآورده‌های آن ۲ تا ۳ سهم از آن‌ها استفاده شود.

### ● مواد مغذی به ۲ دسته تقسیم می‌شود:

۱- درشت‌مغذی‌ها (کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها)

کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها تأمین‌کننده انرژی هستند و پروتئین‌ها برای رشد و نمو و ترمیم بافت‌ها لازم‌اند.

۲- ریزمغذی‌ها (مواد معدنی و ویتامین‌ها)

ریزمغذی‌ها در رشد و نمو و تنظیم اعمال حیاتی بدن نقشی مهم دارند.

● آب که مایه حیات است و ۵۰ تا ۷۵ درصد وزن بدن را تشکیل می‌دهد و برای انجام کلیه اعمال حیاتی، مورد نیاز است.

## آزمون پایانی نظری واحد کار اول



۱- هریک از پرسش‌ها را به پاسخ مناسب آن وصل کنید.

پرسش‌ها	پاسخ‌ها
از گروه‌های اصلی غذایی	گواتر
از علایم کمبود ید در بدن	هویج و کدو حلواپی
کمبود آن موجب شبکوری و بیماری‌های پوستی می‌شود	نان و غلات
برای برخورداری از سلامت و رشد طبیعی بدن لازم است	مصرف روزانه شیر و فرآورده‌های آن
از منابع غذایی ویتامین A	ویتامین A
یکی از راه‌های جلوگیری از پوکی استخوان در سالمندی	مصرف روزانه همه گروه‌های غذایی
۲- انواع درشت‌مغذی‌ها را نام ببرید.	
۳- گروه غذایی شیر و لبنیات حاوی چه مواد غذایی است؟ نام ببرید.	

## آزمون پایانی عملی واحد کار اول



با توجه به مطالبی که در این واحد کار آموخته‌اید تحقیق کنید که ضررهای تغذیه نامناسب برای بدن چیست، نتیجه را در کلاس گزارش دهید.