فصل ۱۲

سفرهٔ سلامت

به غذاهای مورد علاقه‌تان فکر کنید! چرا به این غذاها علاقه دارید؟ این غذاها از چه موادی درست شده‌اند؟ آیا می‌دانید غذاهایی که می‌خورید بر سلامت شما چه تأثیری دارند و چه نوع تغذیه‌ای سالم است؟ در این فصل با مواد مغذّی و نقش آنها در سلامت آشنا می‌شوید.

موادی که غذاها دارند

۱. غذاها به چه منظوری مصرف می شوند؟

از زمان تولد تاکنون، یاخته‌های فراوانی در بدنتان ساخته شده و رشد کرده‌اند.(۱) بدن شما مواد لازم برای ساخته شدن و رشد این یاخته‌ها را با غذاهایی به‌دست می‌آورد که می‌خورید. غذا، انرژی لازم را برای انجام دادن فعّالیت‌های متفاوت نیز تأمین می‌کند.(۲،۱)

چه موادی در غذاها وجود دارند که نیاز بدن ما را به ماده و انرژی، تأمین، و سلامت ما را حفظ می کنند؟

کربوهیدرات ها(قندها)، لیپیدها(چربی ها)، پروتئین ها، آب، ویتامین ها و مواد معدنی

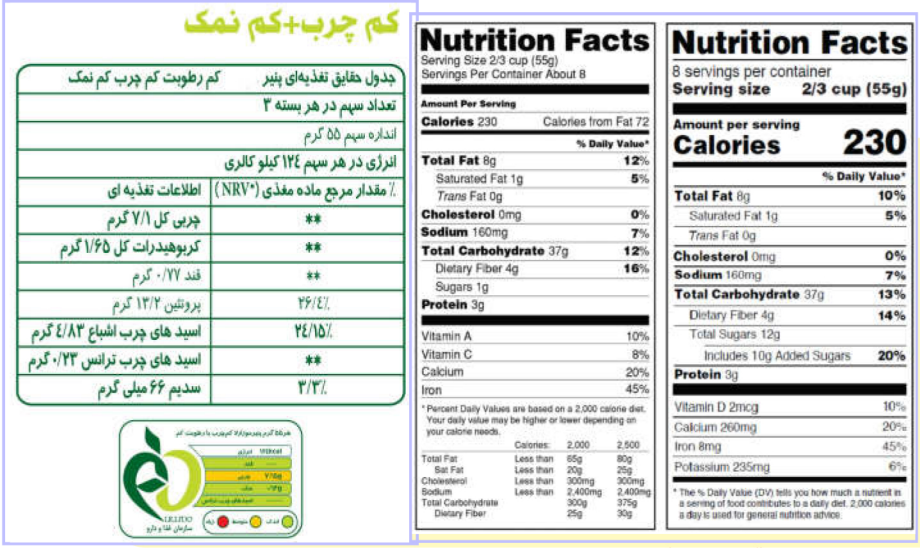
نکته: رشد، حاصل بزرگ شدن غیرقابل برگشت سلول(یاخته)ها و افزایش تعداد آن ها می باشد.

فعّالیت

شکل روبه‌رو یک بستهٔ خوراکی را نشان می‌دهد.

چه موادی در این خوراکی وجود دارد؟

مواد مغذی ضروری برای بدن ازجمله کربوهیدرات ها(قندها)، لیپیدها(چربی ها)، پروتئین ها، ویتامین ها و مواد معدنی و میزان انرژی



کم چرب+کم نمک

جدول حقایق تغذیه‌ای پنیر	کم رطوبت کم چرب کم نمک
تعداد سهم در هر بسته ۳	
اندازه سهم ۵۵ گرم	
انرژی در هر سهم ۱۲۴ کیلو کالری	
اطلاعات تغذیه ای	٪ مقدار مرجع ماده مغذی (*NRV)
چربی کل ۷/۱ گرم	**
کربوهیدرات کل ۱/۶۵ گرم	**
قند ۰/۷۷ گرم	**
پروتئین ۱۳/۲ گرم	۲۶/۴٪
اسید های چرب اشباع ۴/۸۳ گرم	۲۴/۱۵٪
اسید های چرب ترانس ۰/۲۳ گرم	**
سدیم ۶۶ میلی گرم	۳/۳٪

Nutrition Facts
Serving Size 2/3 cup (55g)
Servings Per Container About 8

Amount Per Serving	
Calories 230	Calories from Fat 72
	% Daily Value*
Total Fat 8g	12%
Saturated Fat 1g	5%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 0mg	0%
Sodium 160mg	7%
Total Carbohydrate 37g	12%
Dietary Fiber 4g	16%
Sugars 1g	
Protein 3g	
Vitamin A	10%
Vitamin C	8%
Calcium	20%
Iron	45%

* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily value may be higher or lower depending on your calorie needs.

	Calories:	2,000	2,500
Total Fat	Less than	65g	80g
Sat Fat	Less than	20g	25g
Cholesterol	Less than	300mg	300mg
Sodium	Less than	2,400mg	2,400mg
Total Carbohydrate		300g	375g
Dietary Fiber		25g	30g

Nutrition Facts
8 servings per container
Serving size 2/3 cup (55g)

Amount per serving	
Calories	230
	% Daily Value*
Total Fat 8g	10%
Saturated Fat 1g	5%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 0mg	0%
Sodium 160mg	7%
Total Carbohydrate 37g	13%
Dietary Fiber 4g	14%
Total Sugars 12g	
Includes 10g Added Sugars	20%
Protein 3g	
Vitamin D 2mcg	10%
Calcium 260mg	20%
Iron 8mg	45%
Potassium 235mg	6%

* The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.

۱.مواد مغذی موجود درخوراکی ها را نام ببرید.

کارهایی که غذاها در بدن ما انجام می‌دهند به **مواد مغذّی** آنها بستگی دارد. انواع متفاوتی از موادمغذّی وجود دارد.(کربوهیدرات(قندها)ها، لیپیدها (چربی‌ها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی و آب، موادمغذّی‌اند که در خوراکی‌های متفاوت وجود دارند)۱

انرژی تولید می‌کنند

۲.نقش کربوهیدرات(قند)ها در بدن چیست؟

۲(**کربوهیدرات(قندها)ها** گروهی از مواد مغذّی‌اند که انرژی مورد نیاز بدنمان را تأمین می‌کنند. همچنین در ساختار سلول نیز نقش دارند مانند سلولزکه در دیواره یاخته های گیاهی وجود دارند)۲

آزمایش کنید

۳.از محلول.....برای شناسایی نشاسته استفاده می شود.

وسایل و مواد : لوگول (محلول ید)، سیب زمینی، خیار، سیب، نان

روش آزمایش

۱ــ به برش‌هایی از هر یک از این خوراکی‌ها چند قطره لوگول اضافه کنید.

۲ــ نتیجهٔ مشاهدهٔ خود را بنویسید.

نان و سیب زمینی نشاسته دارند و لوگول به رنگ آبی تیره در می آید اما در سیب و خیار چون نشاسته وجود ندارد بنابراین رنگ لوگول تغییر نمی کند.

با انجام دادن آزمایش بالا دریافتید که برخی خوراکی‌ها نشاسته دارند. چه خوراکی‌های دیگری می‌شناسید که نشاسته دارند؟ حبوبات و غلات

نشاسته از چه چیزی ساخته شده است؟ برای پاسخ به این پرسش، فعّالیت زیر را انجام دهید.

قند ساده به نام گلوکز

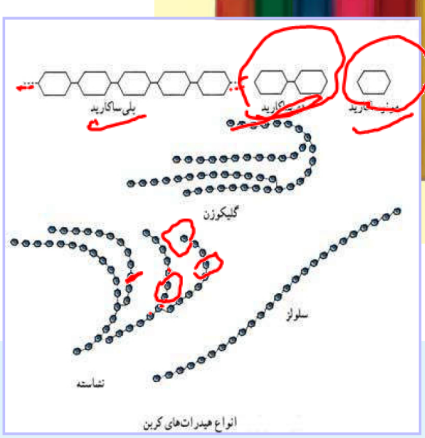
با استفاده از وسایل و مواد زیر، مدلی از نشاسته بسازید.

خمیر بازی، سیم نازک در اندازه‌های متفاوت

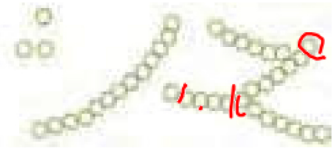
روش اجرا

۱ــ ازخمیر بازی، گلوله‌هایی به اندازهٔ نخود بسازید.

۲ــ با گذراندن سیم، آنها را به شکل‌های متفاوتی به هم وصل کنید.



۱.نشاسته چیست؟ در کجا ساخته می شود؟چگونه ساخته می شود؟
۲.کدام قندها شیرین هستند؟در چه غذاهایی وجود دارند؟



شکل ۱ــ نشاسته از مولکول‌های گلوکز ساخته می‌شود.

۱)**نشاسته** نوعی کربوهیدرات است و در گیاهان ساخته می‌شود. گیاهان در فتوسنتز، ابتدا قندی به نام **گلوکز** می‌سازند؛ سپس با وصل کردن مولکول‌های گلوکز به هم، نشاسته می‌سازند.۱) بنابراین نشاسته نوعی **کربوهیدرات مرکب** و گلوکز نوعی **کربوهیدرات ساده** است (شکل ۱). به کربوهیدرات‌ها، قند نیز می‌گویند.۲)(قندهای ساده شیرین‌اند و به فراوانی در میوه‌ها و سبزی‌های شیرین وجود دارند.)۲

۳.چه غذاهایی دارای سلولز می باشند؟سلولز از چه مولکولی ساخته می شود؟
سلولز چه نقشی در بدن ما دارد؟

مفید اما بدون انرژی

گیاهان کربوهیدرات مرکب دیگری نیز می‌سازند. این کربوهیدرات **سلولز** نام دارد.۳)(سلولز در همهٔ غذاهای گیاهی وجود دارد و مانند نشاسته از مولکول‌های گلوکز ساخته می‌شود. میوه‌ها (فیبر یا الیاف) و سبزی‌ها مقدار زیادی سلولز دارند. گرچه بدن ما از انرژی سلولز نمی‌تواند استفاده کند، خوردن غذاهایی که سلولز دارند به سلامتی ما کمک می‌کند.)۳ با اهمیت این کربوهیدرات در فصل بعد آشنا می‌شوید. عبور مواد را در روده ها آسان و از یبوست وسرطان روده بزرگ پیشگیری می کند و (توجه به ص۱۱۵)

آیا می‌دانید

قند و شکری که با چای می‌خورید، از قندی ساخته می‌شود که از ریشهٔ گیاه چغندر قند یا ساقهٔ گیاه نیشکر به دست می‌آید.

نکته: سلولز فراوانترین کربوهیدرات و همچنین فراوانترین مادهٔ آلی در طبیعت است.

چربی‌ها، خوب یا بد؟

به جز روغن و کره، چه خوراکی‌های دیگری می‌شناسید که چربی دارند؟

آزمایش کنید

وسایل و مواد : روغن مایع، آب میوه، آب سبزی، پودر تخمهٔ آفتابگردان، کاغذ

روش آزمایش

۱ــ قطعه‌ای کوچک از کاغذ را با روغن مایع چرب کنید. چه تغییری در کاغذ ایجاد می‌شود؟ با مالیدن روغن روی کاغذ، کاغذ شفاف تر و لغزنده می شود.

۲ــ اکنون این کار را با مواد دیگر انجام دهید. با کدام یک، حالت کاغذ شما مانند آزمایش قبل می‌شود؟ چرا؟ این حالت با تخمه آفتابگردان نیز صورت می گیرد. تخمه نیز دارای چربی می باشد.

۴.نقش چربی(لیپید)ها در بدن ما چیست؟

آموختید که۴)(چربی‌ها برای ساخته شدن غشای یاخته‌ها به کار می‌روند. همچنین بافت‌چربی که نوعی بافت پیوندی است، دورتادور اندام‌های داخل بدن را می‌پوشاند و آنها را از آسیب و ضربه حفظ می‌کند (شکل ۲).

۵.انرژی تولیدی چربی و کربوهیدرات را مقایسه کنید.

نقش دیگر چربی‌ها انرژی‌زایی آنهاست.۴)(مقدار انرژی‌ای که یک گرم چربی تولید می‌کند، تقریباً دو برابر مقدار انرژی حاصل از یک گرم کربوهیدرات است.)۵

۶.مضرات چربی ها چیست؟

از طرفی۶)(چربی‌ها خطر تنگ شدن رگ‌ها و سکتهٔ قلبی را افزایش می‌دهند.) بنابراین در مصرف چربی‌ها به چه چیزهایی باید توجه کنیم؟

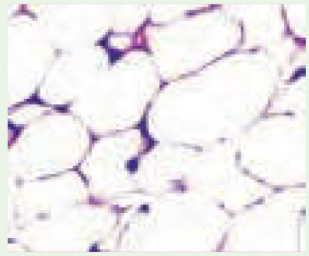
شکل ۲ــ قلب و چربی اطراف آن

۱.چرا پزشکان توصیه می کنند از چربی های جانوری(جامد) کمتر استفاده کنیم؟
(دو نوع چربی گیاهی و جانوری را مقایسه کنید.)

چربی‌ها دو نوع گیاهی و جانوری دارند (شکل ۳).(۱چربی‌های گیاهی در دمای معمولی مایع(غیر اشباع) اند در حالی که چربی‌های جانوری در این دما، معمولاً جامد(اشباع) اند. احتمال رسوب چربی‌های جامد در رگ‌ها از چربی‌های مایع بیشتر است. به همین علت پزشکان توصیه می کنند که از چربی‌های جامد کمتر استفاده کنیم.)۱

آیا می‌دانید

چربی در یاخته‌های بافت چربی ذخیره می‌شود.



۲.چه غذاهایی چربی دارند؟چربی چه غذاهایی مفید است؟

شکل ۳ــ این خوراکی‌ها چربی دارند(چربی هم در گیاهان و هم در جانوران وجود دارد.چربی‌هایی مانند روغن‌گردو و زیتون برای سلامتی مفیدند.)۲

آیا می دانید

شتر با چربی‌ای که در کوهانش ذخیره شده است، می‌تواند چندین روز بدون آب و غذا در بیابان زنده بماند.

ماهیچه‌های قوی

۳.کدام افراد ماهیچه قوی دارند؟ماهیچه قوی چه کمکی به ما می تواند بکند؟

(۳افرادی که ورزش می‌کنند، ماهیچه‌های قوی دارند. ماهیچه‌های قوی به ما کمک می‌کنند تا بتوانیم مثلاً سریع‌تر بدویم.)۳(۴بافت ماهیچه‌ای تقریباً در بیشتر دستگاه‌های بدن وجود دارد. بدن ما برای ساختن این بافت به پروتئین نیاز دارد. پروتئین‌ها برای ساخته شدن یاخته‌ها و بافت‌های دیگر نیز به کار می‌روند)۴(شکل ۴). بنابراین، غذاهایی که می‌خوریم، باید مقدارکافی پروتئین داشته باشند.

۴.چرا غذاهایی که می خوریم، باید مقدارکافی پروتئین داشته باشند؟

شکل ۴ــ پروتئین در غضروف و استخوان نیز وجود دارد.

فعّالیت

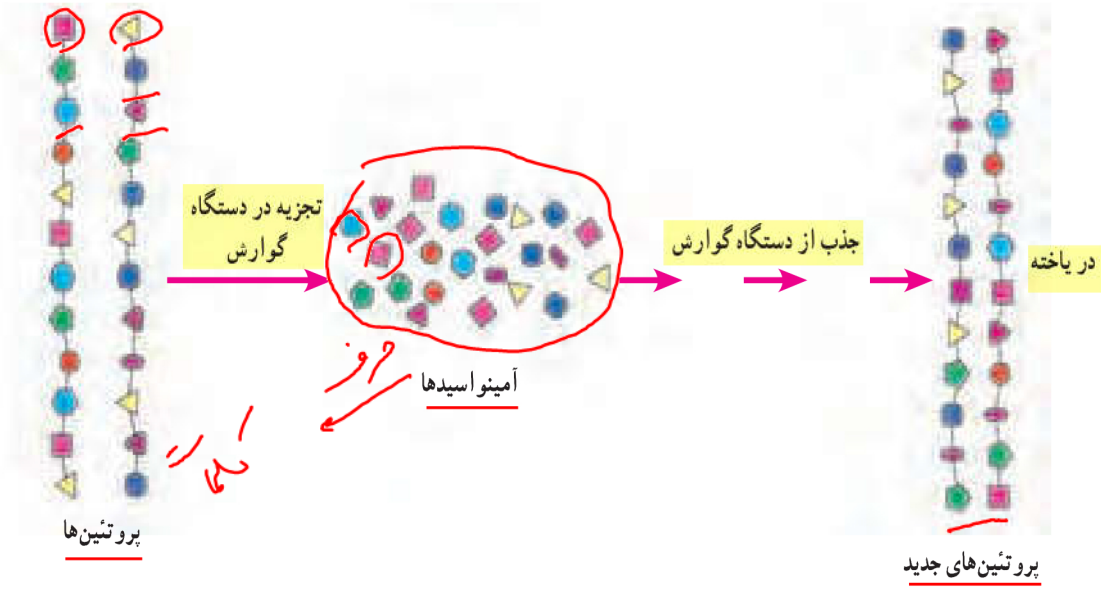
الف) با توجه به اطلاعاتی که دارید در شکل روبه‌رو، خوراکی‌هایی را که منبع پروتئین‌اند، مشخص کنید.

ب) نتیجه را بنویسید. گوشت – مرغ – ماهی – دانه های گیاهان(حبوبات)

۱. پروتئین ها از چه مولکول هایی ساخته می شوند؟(واحدهای سازنده پروتئین چیست؟)

دانستید که غذاهای گیاهی نیز مانند غذاهای جانوری، منبع پروتئین‌اند؛ اما کدام یک منبع بهتری برای تأمین پروتئین‌های مورد نیاز بدن ما هستند؟ برای پاسخ به این پرسش ابتدا باید بدانیم که پروتئین‌ها از چه چیزهایی ساخته شده‌اند. همهٔ پروتئین‌ها از مولکول‌هایی به نام **آمینواسید** ساخته شده‌اند (شکل ۵).

نکته: تعداد آمینواسیدهای بدن ما را معمولاً ۲۰عدد گزارش می کنند.



شکل ۵ ــ پروتئین‌ها در دستگاه گوارش به آمینو اسیدها تجزیه می‌شوند.

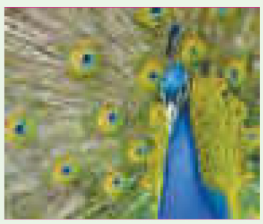
۲.برای تأمین پروتئین های مورد نیاز بدن پروتئین های جانوری بهتر است یا غذاهای گیاهی؟

پروتئین های جانوری، زیرا در بیشتر پروتئین های گیاهی بعضی از آمینواسیدهای ضروری وجود ندارد.

بدن ما پروتئین‌های مورد نیاز را فقط با چند نوع (۲۰ نوع) آمینواسید می‌سازد. همچنین بدن ما می‌تواند تعدادی از این آمینواسیدها را با استفاده از غذاهایی که می‌خوریم، بسازد؛ اما بعضی را نمی‌تواند بسازد. به این آمینواسیدها، **آمینواسیدهای ضروری** می‌گویند؛ زیرا باید آنها را به طور آماده و از طریق غذاهایی که می‌خوریم به دست آوریم. بیشتر پروتئین‌های گیاهی بعضی آمینواسیدهای ضروری را ندارند.

۳.۳.منظور از آمینواسیدهای ضروری چیست؟بیشتر در چه غذاهایی وجود دارند؟

آمینواسیدهایی که بدن نمی تواند بسازد و از طریق خوردن غذا به دست می آیند. آمینواسیدهای ضروری بیشتر در پروتئین های جانوری وجود دارند.



آیا می دانید

پروتئین در پر پرندگان، تار عنکبوت و مو نیز وجود دارد.

نکته: بدن ما پروتئین های مورد نیاز خود را با استفاده از ۲۰ نوع آمینواسید می سازد؛ اما تعدادی(۹ آمینواسید) از این آمینواسیدها بطور مستقیم از طریق خوردن غذاها تامین و تعدادی (۱۱ آمینواسید) در بدن ساخته می شود.

آیا می‌دانید

شیر و تخم‌مرغ منبع غنی از آمینواسیدهای ضروری‌اند.

فکر کنید

الف) اگر فردی هیچ نوع غذای جانوری مصرف نکند، چه مشکلی ممکن است برایش پیش آید؟ بعضی پروتئین ها و آمینو اسید های ضروری که در غذا های جانوری وجود دارند به بدن نمی رسد در نتیجه باعث بروز بیماری می شود.

ب) چنین افرادی چه نکاتی را باید در برنامهٔ غذایی خود رعایت کنند؟

این افراد باید هر روز غذاهایی بخورندکه با حبوبات و غلات درست شده باشند؛ مانند لوبیا پلو و عدس پلو همچنین غذاهایی مانند آش که در آن حبوبات و غلاتی مانند گندم به کار رفته است.

شاداب و سلامت

ویتامین‌ها چه نقشی در بدن دارند و آنها را در چه غذاهایی می‌توانیم پیدا کنیم؟ بدن ما به مقدار کمی ویتامین نیاز دارد؛ اما کمبود آنها رشد و عملکرد مناسب دستگاه‌های بدنمان را با مشکل روبه‌رو می‌کند. گاهی مواقع نیز به علت کمبود ویتامین، بیمار می‌شویم)۱

۱.مقدار ویتامین مورد نیاز بدن چه مقدار است؟ کمبود ویتامین ها چه عوارضی به دنبال دارد؟

فعّالیت

دربارهٔ ویتامین‌هایی که می‌شناسید، منبع و نقشی که در بدن دارند در گروه خود گفت‌وگو کنید و نتیجهٔ آن را در جدولی بنویسید. هر گروه، جدول خود را با جدول گروه‌های دیگر مقایسه کند. برعهده دانش آموزان عزیز

A,D,E,K B,C

۲)ویتامین‌ها را به دو گروه کلّی **محلول در آب** و **محلول در چربی** تقسیم می‌کنند.)۲

۳)**ویتامین C** و **ویتامین‌های گروه B** از ویتامین‌های محلول در آب‌اند. این ویتامین‌ها در بدن ما ذخیره نمی‌شوند و مقدار اضافی آنها از طریق ادرار دفع می‌شود. ویتامین C در سلامت پوست و لثه نقش مهمی دارد. ویتامین‌های گروه B در پیشگیری از کم خونی و ریزش مو نقش دارند)۳

۲.دوگروه ویتامین ها را نام برده و برای هر یک مثال بزنید.

۳.ویژگی ویتامین های محلول در آب چیست؟ چه نقشی در بدن دارند؟

(ب) (الف)

۴.منبع ویتامین C و B کدامند؟

شکل ۶ ــ بعضی خوراکی‌های منبع ویتامین C (الف) و B (ب)

آیا می‌دانید

اگر هنگام مسواک زدن از لثه‌های شما خون می‌آید؛ شاید به اندازهٔ کافی ویتامین C به بدنتان نمی‌رسد.

۱.ویژگی ویتامین های محلول در چربی چیست؟ شامل کدام ویتامین ها می باشد؟
در بدن می توانند ذخیره می شوند. هم کمبود و هم زیادی آن ها موجب بیماری می شوند. مانند ویتامین A و D.
۲.نقش ویتامین A در بدن چیست؟ منابع ویتامین A کدام مواد غذایی هستند؟(منابع شکل۷-الف)
۳.خوردن هویج و گوجه فرنگی تامین کنندهٔ کدام ویتامین می باشد؟ چگونه؟

ویتامین‌های A و D از ویتامین‌های محلول در چربی‌اند.(۲) ویتامین A در سلامت چشم و بینایی ما به ویژه در نورِ کم نقش دارد.(۲) می‌توانید با(۳) خوردن هویج و گوجه‌فرنگی ویتامین A مورد نیاز بدنتان را تأمین کنید. این خوراکی‌ها ویتامین A ندارند؛ اما ماده‌ای(کاروتن) دارند که در بدن به ویتامین A تبدیل می‌شود.(۳و۴) اگر ویتامین D در بدن شما به اندازهٔ کافی نباشد، استخوان‌هایتان به اندازهٔ کافی کلسیم جذب نمی‌کنند و نرم می‌مانند و حتی شاید تغییر شکل نیز بدهند. این وضع به ویژه در دورهٔ رشد اهمیت زیادی دارد. بدن ما می‌تواند این ویتامین را با استفاده از آفتاب بسازد.(۴)

۴.کدام ویتامین در بدن با کمک آفتاب ساخته می شود؟ نقش و منابع این ویتامین چیست؟ (چرا وجود ویتامین D در دورهٔ رشد اهمیت دارد؟ و منابع این ویتامین کدامند؟)

آیا می‌دانید

بهترین زمان استفاده از نور خورشید، اوّل روز است که پرتوهای خورشید مایل‌اند. قرار گرفتن در برابر آفتاب شدید می‌تواند خطر سرطان پوست را افزایش دهد.

(منابع غذایی شکل۷-ب)

شکل ۷ــ بعضی خوراکی‌های منبع ویتامین A (الف) و D (ب)

از خاک تا بدن ما

۵.کلسیم و آهن جزء کدام مواد هستند؟ نقش کلسیم و آهن چیست؟

عناصر در بدن ما نقش مهمی دارند.(۵) **کلسیم** و **آهن** دو نمونه از این عناصرند. کلسیم از مواد اصلی استخوان‌های بدن ما و مهره‌داران دیگر است. آهن در ساختار یاخته‌های قرمز خون وجود دارد. کلسیم و آهن در ترکیب خاک نیز وجود دارند و **مواد معدنی** نامیده می‌شوند.(۵) این مواد چگونه از خاک به بدن ما و جانوران دیگر وارد می‌شوند؟

هیچ ویتامینی را بدون تجویز پزشک مصرف نکنید!

۶.چه غذاهایی آهن دارند؟ کمبود آهن موجب کدام بیماری می شود؟ نشانه های کمبود آهن چیست؟

شکل ۸ ــ غذاهای آهن‌دار.(۶) کمبود آهن از عوامل کم خونی است. اگر زیاد احساس خستگی می‌کنید و رنگ پریده‌اید، شاید آهن کافی به بدن شما نمی‌رسد.(۶)

فعّالیت

با توجه به شکل زیر، سفر مواد معدنی را از خاک تا بدنتان در چند جمله بنویسید.

مواد معدنی توسط ریشه از خاک به صورت محلول جذب شده و در میوه، ساقه خوراکی و یا ریشه خوراکی ذخیره می شوند؛ این بخش های گیاهی یا بطور مستقیم مصرف شده و یا توسط گیاهخواران مصرف می شوند بنابراین در بدن آن ها ذخیره و منبع مواد معدنی را تشکیل می دهند.

۱.یُد در چه غذاهایی وجود دارد؟نقش آن در بدن چیست؟

۲.سدیم در چه غذاهایی وجود دارد؟مصرف زیاد آن چه ضررهایی دارد؟

یُد و سدیم دو مادهٔ معدنی دیگرند.(۱یُد در غذاهای دریایی به فراوانی وجود دارد. این مادهٔ معدنی در تنظیم فعّالیت یاخته‌ها و رشد بدن(مغز و ۲)نقش دارد.(۱سدیم تقریباً در همهٔ موادغذایی، به‌خصوص میوه‌ها و سبزی‌ها وجود دارد. سدیم در نمک خوراکی نیز وجود دارد. مصرف زیاد سدیم(نمک) خطر ابتلا به فشارخون و پوکی استخوان را در بزرگسالی افزایش می‌دهد.)۲

(۳بسیاری از مواد مغذّی به صورت محلول در آب وارد بدن ما و یاخته‌های آن می‌شوند. بسیاری از مواد زائد نیز معمولاً به حالت محلول در آب از بدن دفع می‌شوند. همچنین آب در اطراف و درون یاخته‌ها وجود دارد.)۳ (۴اما آب بدن ما چگونه تأمین می‌شود؟

۳.نقش آب در بدن چیست؟

با مصرف نوشیدنی هایی مانند آب، آب میوه، شیر، چای و قهوه کمرنگ وخوردن میوه و سبزی وهمچنین غذاهای معمول آبدار.

آیا می‌دانید

نمک خوراکی از سدیم و کلر ساخته شده است. امروزه برای پیشگیری از کمبود ید، به نمک خوراکی ید اضافه می‌کنند. مصرف بیش از پنج گرم نمک در روز سلامت ما را به خطر می‌اندازد. اگر غذاهای پرنمک می‌خورید برای حفظ سلامت خود این عادت را ترک کنید.

فعّالیت

الف) برای تعیین مقدار آبی که در میوه‌ها و سبزی‌ها وجود دارد، فعّالیتی طراحی و اجرا کنید. آیا نتایج گروه‌ها یکسان است؟ اگر پاسخ «نه» است، دلایلی برای این تفاوت ارائه دهید.

میزان آب میوه ها : ابتدا میوه تازه را وزن کرده و بعد کاملا آن را ورقه و خشک می کنیم، تفاوت وزن میوه تازه و خشک شده، میزان آب میوه را نشان می دهد.

ب) با ارائهٔ دلیل، درستی یا نادرستی این جمله را بررسی کنید : «نیاز همهٔ افراد به نوشیدن آب یکسان است».

نیاز بدن افراد بر حسب سن، وزن، میزان فعالیت بدنی و همچنین دمای هوا متفاوت است.

۴.منظور از **تغذیه سالم** چیست؟

به نظر شما با چه معیارهایی می‌توان دربارهٔ سلامت تغذیه قضاوت کرد؟(۴اگر غذاهای **گوناگونی** می‌خورید که **همهٔ موادمغذّی** را به **مقدار کافی** به بدن شما می‌رساند و **انرژی**

۱.از عادت های نادرست و عادت های درست غذایی مثال بزنید.

موردنیاز بدنتان را تأمین می‌کند، تغذیه سالمی دارید. افزون براین تغذیه‌ای سالم است که غذاها به روش بهداشتی و سالم تهیه شده باشند (از ص قبل ۴ شاید غذاهای سرخ شده با روغن خوش‌مزه‌تر باشند؛ امّا غذاهای آب‌پز و بخارپز سالم‌ترند. رفتارها و عادت‌های غذایی ما در سلامت تغذیه و درنتیجه سلامت بدن ما تأثیر زیادی دارند. (خوردن خوراکی‌هایی مانند پفک، شکلات و شیرینی بین وعده‌های غذا از عادت‌های نادرست است که برای سلامت ما زیان دارد در حالی که میوه‌ها، کشمش و آجیل، میان وعدهٔ سالمی هستند) (شکل ۹). شما چه معیارهای دیگری برای تغذیهٔ سالم می‌شناسید؟

شکل ۹ــ معمولاً بین وعده‌های اصلی، خوراکی‌های متفاوتی می‌خوریم. این خوراکی‌ها میان وعدهٔ مناسبی‌اند.

۲.چه اطلاعاتی روی بسته غذایی نوشته می شود؟ این کار به چه منظوری انجام می گیرد؟

اگر گرسنه باشید و بخواهید خوراکی بخرید، آیا به مواد مغذّی و مقدار انرژی آن توجه می‌کنید؟ (با توجه به نقشی که غذا در سلامت مردم دارد، شرکت‌های تولیدکنندهٔ موادغذایی موظف‌اند نوع و مقدار مواد مغذّی و مقدار انرژی خوراکی را روی بستهٔ آن بنویسند. با خواندن این اطلاعات می‌توانیم به ارزش غذایی آن خوراکی و در نتیجه تأثیر آن بر سلامتمان پی‌ببریم.) هرچه تنوع مواد مغذّی هر خوراکی بیشتر باشد، ارزش غذایی آن خوراکی بیشتر است.

۳. چند میان وعدهٔ مناسب نام ببرید.

فعّالیت

الف) با توجه به اطلاعاتی که نوشته شده است دربارهٔ ارزش غذایی هر یک از این نوشیدنی‌ها، گفت‌وگو کنید.

ب) کاری که غذا برای ما انجام می‌دهد، چیزی بیش از تأمین ماده و انرژی است. در بسیاری از مناسبت‌ها غذاهای خاصی پخته می‌شود. از طرفی پختن برخی خوراکی‌ها همراه با مراسم خاصی است؛ مانند پختن سمنو در پایان سال خورشیدی. گزارشی دربارهٔ چنین مناسبت‌ها یا مراسمی که در محل زندگی شما وجود دارد به صورت گروهی تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید. گزارش را می‌توانید به صورت تصویر، متن یا فیلم تهیه کنید.

التماس دعا

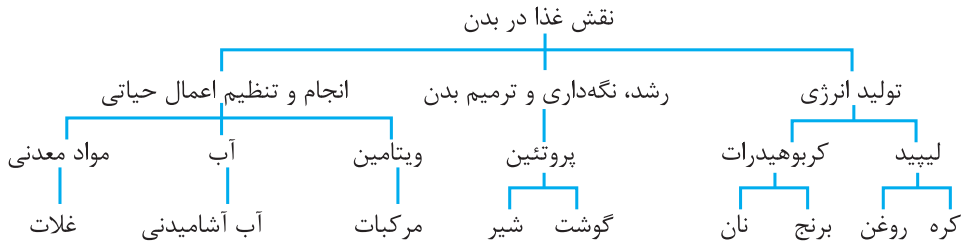
سفره سلامت

فصل ۱۲

در سفره

بدن، مواد لازم برای ساخته شدن و رشد یاخته‌ها را با غذاهایی که می‌خورید، به‌دست می‌آورد.

مواد موجود درغذاها:
- کربوهیدرات‌ها (قندها)
- پروتئین‌ها
- لیپیدها (چربی‌ها)
- ویتامین‌ها
- مواد معدنی
- آب



کارهایی که غذاها در بدن ما انجام می‌دهند، به مواد مغذی آن‌ها بستگی دارد.

کربوهیدرات (قند)

کربوهیدرات‌ها:
- کربوهیدرات ساده ← گلوکز
- کربوهیدرات مرکب ← نشاسته، سلولز

سیب زمینی

"وقتی انسان دوست واقعی دارد که خودش هم دوست واقعی باشد. **امرسون**"

گیاهان در فتوسنتز، ابتدا قندی به نام گلوکز را می‌سازند، سپس با وصل کردن مولکول‌های گلوکز به هم، نشاسته را می‌سازند.

نکته نشاسته، سلولز و گلیکوژن همه از گلوکز ساخته شده‌اند ولی آن چه باعث تفاوت آن‌ها می‌شود، تعداد گلوکزها و چگونگی پیوند بین آن‌هاست.

بنابراین کربوهیدرات‌ها به دو گروه تقسیم‌بندی می‌شوند:

۱ ـ کربوهیدرات ساده. مانند گلوکز (ساده‌ترین نوع کربوهیدرات که به‌عنوان سوخت یاخته مصرف می‌شود.)، ساکارز (شکر)، فروکتوز (قند میوه)، لاکتوز (قند شیر)

نکته در مغز، انرژی حاصل از گلوکز مصرف می‌شود.

۲ ـ کربوهیدرات مرکب. مانند نشاسته و سلولز

نشاسته و سلولز در گیاهان یافت می‌شوند.

برای شناسایی نشاسته می‌توان از محلول ید استفاده کرد.

کربوهیدرات در نان، برنج، ذرت، گندم و ... وجود دارد.

چربی‌ها (لیپیدها)

نقش چربی در بدن

۱ ـ انرژی‌زا است.

۲ ـ عایق گرما و سرما است.

۳ ـ ضربه‌گیر است.

۴ ـ در ساختمان غشای یاخته وجود دارد.

نکته مقدار انرژی که یک گرم چربی تولید می‌کند، تقریباً دو برابر مقدار انرژی حاصل از یک گرم کربوهیدرات است.

انواع چربی

۱ ـ گیاهی: (در دمای معمولی مایع‌اند.) مثل روغن ذرت، روغن آفتابگردان و روغن زیتون

۲ ـ جانوری: (در دمای معمولی معمولاً جامدند.) مثل روغن زرد، روغن دنبه

مضرات چربی اضافی در بدن

۱ ـ دور تا دور اندام‌های داخلی مانند قلب و کلیه را می‌گیرد و باعث می‌شود اندام خوب کار نکند.

۲ ـ داخل رگ رسوب می‌کند.

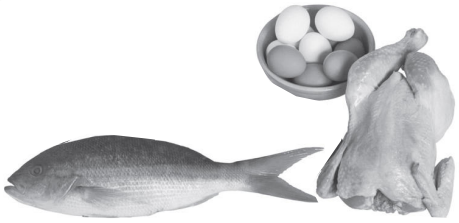
۳ ـ باعث افزایش فشار خون می‌شود.

۴ ـ باعث سکته قلبی می‌شود.

نکته بعضی چربی‌ها مثل چربی گردو و زیتون مفیدند.

" اگر به قلبت گوش کنی و مغزت را به کار اندازی، هیچ وقت اشتباه نمی‌کنی. **برادلی** "

پروتئین



پروتئین در ساخته شدن سلول‌ها و بافت‌ها و رشد بدن نقش دارند.
پروتئین از مولکول‌هایی به نام آمینو اسید ساخته شده است.
پروتئین موجود در غذاها در دستگاه گوارش به آمینو اسید تجزیه می‌شوند.
آمینو اسیدهای ضروری به آمینواسیدهایی گفته می‌شود که بدن نمی‌تواند آن‌ها را بسازد و باید به‌طور آماده از طریق غذا تأمین شود.

پروتئین
- گیاهی: مثل سویا، نخود، لوبیا
- جانوری: مثل تخم مرغ، گوشت، شیر

ویتامین‌ها

ویتامین‌ها موادی هستند که بدن ما به مقدار کمی به آن‌ها نیاز دارد، اما کمبود ویتامین باعث اختلال در عملکرد دستگاه‌های بدن و حتی بیماری و مرگ می‌شود.

ویتامین‌ها

۱ ـ محلول درآب
- ۱ ـ ویتامین ث (C) ← باعث سلامت پوست و لثه می‌گردد.
- ۲ ـ ویتامین ب (B) ← باعث پیشگیری از کم‌خونی و ریزش مو می‌گردد.

۲ ـ محلول در چربی
- ۱ ـ ویتامین آ(A) ← باعث سلامت چشم و بینایی به ویژه در نور کم می‌گردد.
- ۲ ـ ویتامین د (D) ← باعث جذب کلسیم و فسفر توسط استخوان و دندان می‌شود.
- ۳ ـ ویتامین ای (E) ← باعث جلوگیری از تجزیه چربی‌های بدن و تحلیل ماهیچه‌ها می‌گردد.
- ۴ ـ ویتامین کا (K) ← باعث انعقاد خون می‌شود.

نکته
ویتامین‌های محلول درآب در بدن ذخیره نمی‌شوند و مقدار اضافی آن‌ها از طریق ادرار دفع می‌شود.

مواد معدنی

مواد معدنی در بدن ما نقش‌های مهمی دارند.

"دروغ مانند برف است هر چه آن را بگردانی بزرگ‌تر می‌شود. **مارتین** "

نقش تعدادی از مواد معدنی در بدن
- آهن: در یاخته‌های خون
- یُد: رشد بدن و تنظیم فعالیت یاخته‌ها
- کلسیم و فسفر: رشد استخوان
- فلوئور: سلامت دندان‌ها
- سدیم و پتاسیم: در یاخته‌های عصبی

آهن در گوشت، تخم‌مرغ و حبوبات وجود دارد.

یُد در غذاهای دریایی فراوان است.

سدیم در میوه‌ها، سبزی‌ها و نمک خوراکی وجود دارد.

آب

نقش‌های آب در بدن
۱- بسیاری از مواد مغذی را در خود حل می‌کند تا جذب بدن شود.
۲- بسیاری از مواد زائد را در خود حل می‌کند و به صورت عرق و ادرار از بدن دفع می‌کند.
۳- آب با جذب گرمای بدن و تبدیل شدن به بخار، از گرم شدن زیاد از حد بدن جلوگیری می‌کند.
۴- آب، محیط مناسبی برای انجام واکنش‌های درون بدن است.

تغذیه سالم: اگر غذاهای متنوعی که همه مواد مغذی را به مقدار کافی به بدن می‌رسانند و انرژی مورد نیاز بدن را تامین می‌کنند به‌روش بهداشتی تهیه شده باشند، تغذیه سالم به‌شمار می‌آیند.

عادات خوب غذایی: خوردن میوه و سبزیجات به‌عنوان میان وعده، خوردن غذاهای کم نمک، آرام غذا خوردن.

عادات بد غذایی: سرخ کردن غذاها با روغن فراوان و حرارت زیاد، دیر شام خوردن، صبحانه نخوردن، خوردن شکلات و شیرینی بین وعده‌های غذایی، مصرف چیپس و پفک و نوشابه‌های گازدار.

خشکبار و میوه‌ها میان وعده‌های مناسبی هستند.

نکته
هر چه تنوع مواد مغذی یک خوراکی بیش‌تر باشد، ارزش غذایی آن خوراکی بیش‌تر است.

" ما در رویدادهای زندگی خود نقشی نداریم، اما در اینکه چگونه آنها را تعبیر کنیم، مؤثر هستیم. **نیچه** "

جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

۱. چربی‌های جانوری در دمای اتاق ..... هستند و احتمال رسوبشان در رگ‌ها ..... است.
۲. ..... نوعی کربوهیدرات ساده است که طی عمل فتوسنتز ساخته می‌شود.
۳. هرمولکول پروتئین، از اجتماع تعداد زیادی مولکول کوچک‌تر به‌نام ..... ساخته شده است.
۴. ویتامین ..... موجب پیشگیری از کم‌خونی و ریزش مو می‌شود.
۵. افزایش مصرف سدیم، موجب بالا رفتن ..... و ابتلا به ..... در بزرگسالی می‌شود.
۶. هر چه تنوع مواد مغذی یک خوراکی بیش‌تر باشد ..... آن خوراکی بیش‌تر است.

درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت‌های زیر را تعیین کنید.

	درست	نادرست
۱. مهم‌ترین تفاوت سلولز و نشاسته در نحوه اتصال واحدهای سازنده آن‌هاست.	☐	☐
۲. انرژی که یک گرم چربی تولید می‌کند نصف انرژی حاصل از یک گرم کربوهیدرات است.	☐	☐
۳. ویتامین B محلول در چربی و ویتامین D محلول در آب است.	☐	☐
۴. یکی از دلایل خستگی و رنگ پریدگی، کمبود یُد است.	☐	☐
۵. آمینو اسیدهای ضروری در پروتئین‌های گیاهی بیش‌تر است.	☐	☐

پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت (✓) در داخل ☐ مشخص کنید.

۱. کدام جمله زیر درباره نشاسته، نادرست است؟

الف) برای شناسایی آن از محلول یُد استفاده می‌کنیم. ☐
ب) نشاسته، یک کربوهیدرات ساده است. ☐
ج) از تعداد زیادی گلوکز ساخته شده است. ☐
د) واحد سازنده نشاسته و سلولز یکسان است. ☐

۲. کدام عنصر زیر در نقل و انتقال اکسیژن در بدن نقش دارد؟

الف) کلسیم ☐ ب) سدیم ☐ ج) یُد ☐ د) آهن ☐

۳. کدام ماده ضروری در بدن به‌ترتیب باعث تنظیم اعمال حیاتی، نگهداری و انرژی‌زایی می‌شود؟

الف) ویتامین، پروتئین، کربوهیدرات ☐
ب) پروتئین، ویتامین، چربی ☐
ج) ویتامین، کربوهیدرات، چربی ☐
د) مواد مصرفی، پروتئین، کربوهیدرات ☐

۴. واحد سازنده کربوهیدرات، کدام است؟

الف) سلولز ☐ ب) لیپید ☐ ج) گلوکز ☐ د) آمینو اسید ☐

۵. در صورت مصرف بیش از نیاز روزانه، مقدار اضافی کدام ویتامین‌ها از طریق ادرار دفع می‌شود؟

الف) A و C ☐ ب) A و D ☐ ج) B و C ☐ د) B و D ☐

۶. نسبت آمینواسید به پروتئین مثل نسبت ..... است به .....

الف) گلوکز ـ نشاسته ☐ ب) نشاسته ـ سلولز ☐ ج) سلولز ـ گلوکز ☐ د) نشاسته ـ گلوکز ☐

"انسان اگر ناخوش باشد و کار کند بهتر از این است که سلامت باشد و بیکار بنشیند. **کازوبون** "

۷. آمینواسیدهای ضروری آمینو اسیدهایی هستند که .....

الف) برای بدن ضروری هستند. ☐
ب) دربدن وجود دارند. ☐
ج) در همه غذاها وجود دارند. ☐
د) بدن نمی‌تواند آن‌ها را بسازد. ☐

۸. کدام گزینه زیر از وظایف چربی در بدن نیست؟

الف) انرژی زایی ☐
ب) رشد و ترمیم در بدن ☐
ج) ساختن غشای یاخته ☐
د) محافظت از اندام‌های داخل بدن از آسیب و ضربه ☐

۹. بدن انسان کدام ویتامین‌ها را می‌تواند بسازد؟

الف) C ☐
ب) D ☐
ج) A ☐
د) B ☐

۱۰. بدن انسان قادر به ساختن کدام ویتامین‌ها هستند؟

الف) B و D ☐
ب) C و D ☐
ج) A و C ☐
د) A و B ☐

۱۱. معیار تغذیه سالم کدام است؟

الف) مواد مغذی به مقدار کافی به بدن برسد. ☐
ب) انرژی مورد نیاز بدن تامین شود. ☐
ج) به روش بهداشتی و سالم تهیه شود. ☐
د) همه موارد ☐

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید

۱. شش گروه مواد مغذی لازم برای بدن را نام ببرید.

۱. .....
۲. .....
۳. .....
۴. .....
۵. .....
۶. .....

۲. به پرسش‌های زیر درباره کربوهیدرات‌ها پاسخ دهید.

- یک کربوهیدرات ساده نام ببرید. .....
- دو کربوهیدرات مرکب نام ببرید. ..... و .....
- کدام کربوهیدرات در خون وجود دارد؟ .....
- کدام‌یک هضم نمی‌شود؟ .....
- منبع اصلی انرژی جانداران کدام کربوهیدرات است؟ .....
- کدام کربوهیدرات طی عمل فتوسنتز تولید می‌شود؟ .....
- در دیواره یاخته‌های گیاهی کدام کربوهیدرات وجود دارد؟ .....
- این کربوهیدرات در سبزیجات زیاد است؟ .....

" شما بدون تسلط بر خود نمیتوانید فاتح دیگران باشید. **کیم وو چونگ** "

۳. جدول زیر مقایسه چربی گیاهی و جانوری است. جدول را کامل کنید.

انواع چربی	حالت در دمای معمولی	منبع غذایی (مثال)	مفید یا مضر

۴. آیا این جمله صحیح است؟ با دلیل توضیح دهید.

« بدن باید آمینو اسیدهای ضروری را از طریق غذایی که می‌خوریم تأمین کند.»

۵. به چه علت به کلسیم و آهن، مواد معدنی می‌گویند؟

۶. جدول زیر را کامل کنید.

	کلسیم	یُد	سدیم	آهن
در رشد بدن نقش دارد.				
مصرف زیاد آن باعث فشارخون بالا می‌شود.			✓	
در غذاهای دریایی به فراوانی وجود دارد.				
برای پیشگیری از کمبودآن، به نمک خوراکی اضافه می‌شود.				
از مواد اصلی استخوان‌های بدن است.				
درساختار یاخته‌های قرمز خون وجود دارد.				
درهمه مواد غذایی به ویژه میوه‌ها و سبزی‌ها وجود دارد.				
کمبود آن از عوامل کم‌خونی است.				

۷. اهمیت و ارزش آب در بدن را بنویسید. (۴ مورد)

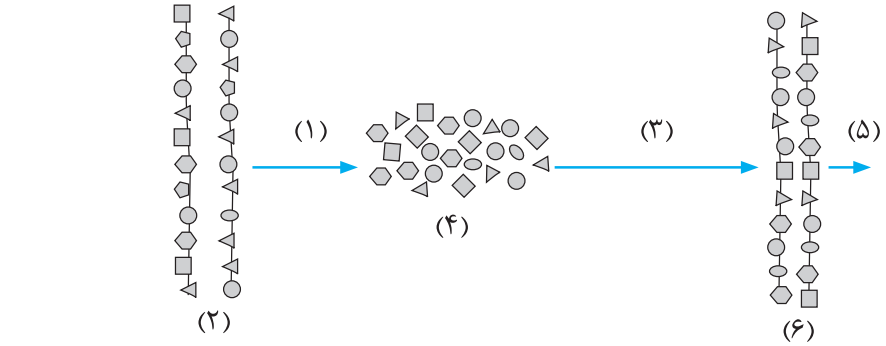
۸. چگونه می‌توان به وجود نشاسته در سیب‌زمینی پی برد؟

"دروغ مانند برف است هر چه آن را بگردانی بزرگتر می‌شود. **مارتین** "

۹. هریک از موارد ستون A ، مربوط به کدام قسمت در ستون B است آن ها را به هم وصل کنید.

A	B
گوگرد	کمبود آن باعث شب کوری می‌شود.
ید	در سوخت و ساز بدن مؤثر است.
ویتامین D	کمبود آن باعث نرمی استخوان می‌شود.
پروتئین	باعث رشد و ترمیم بدن می‌گردد.
ویتامین A	باعث رشد مو و ناخن می‌شود.

۱۰. پروتئین‌ها در دستگاه گوارش به آمینو اسیدها جزیه می‌شوند با توجه به این نکته، قسمت‌های مشخص شده را پر کنید.



۱. .....
۲. .....
۳. .....
۴. .....
۵. .....
۶. .....

۱۱. جمله زیر را تفسیر کنید.

«برای رشد و ترمیم بدن انسان، تخم‌مرغ بهتر از نان است»

۱۲. جدول زیر درباره ویتامین‌هاست، آن را تکمیل کنید.

ویتامین	منبع	نقش
B	.....	..... و .....
A	.....	.....
.....	.....	سلامت پوست و لثه
.....	.....	جذب کلسیم توسط استخوان ها

"بزرگترین عیب برای دنیا همین بس که بی‌وفاست. **حضرت علی علیه‌السلام**"

۱۳. خصوصیات یک تغذیه سالم را بنویسید.

.....

۱۴. چند عادت غذایی خوب و چند عادت غذایی بد را بنویسید.

- عادت غذایی خوب

۱ـ .....

۲ـ .....

۳ـ .....

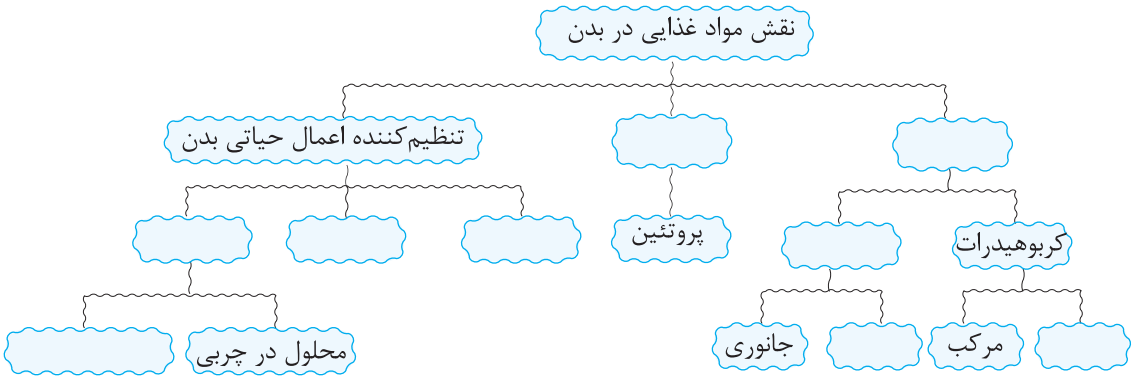
- عادت غذایی بد

۱ـ .....

۲ـ .....

۳ـ .....

۱۵. نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.



دانستنی‌های علمی

- بیش‌تر انسان ها در طول زندگی‌شان، بیش از ۱۸ کیلوگرم پوست می‌اندازند.
- محققان حد متوسط عمر بشر را هفتاد سال در نظر گرفته‌اند که در این مدت انسان ۱۳ سال حرف می‌زند، ۶ سال غذا می‌خورد و ۲۳ سال نیز می‌خوابد.
- وقتی می‌خوابید حدود ۸ میلی‌متر قد می‌کشید و وقتی بیدار می‌شوید دوباره به قد اول خود بر می گردید. دلیل این امر این است که وقتی نشسته یا ایستاده‌اید، صفحات غضروفی بین مفاصل، به خاطر جاذبه زمین مثل اسفنج فشرده می‌شود.
- چشم‌های ما از بدو تولد همین اندازه بوده‌اند اما رشد بینی و گوش ما هیچ وقت متوقف نمی‌شود.
- ما انسان‌ها در ۹۸ درصد از ژن‌هایمان با شامپانزه برابریم. در ۹۰ درصد با موش و در ۸۵ درصد با ماهی.
- بهترین نان نان‌های سبوسدار است مثل نان سنگک.

"آرزو دارم روزی این حقیقت به واقعیت مبدل شود که همه‌ی انسان‌ها برابرند. **مارتین لوترکینگ**"