



فصل ۱۲

سفره سلامت



به غذاهای مورد علاقه تان فکر کنید! چرا به این غذاها علاقه دارید؟ این غذاها از چه موادی درست شده اند؟ آیا می دانید غذاهایی که می خورید بر سلامت شما چه تأثیری دارند و چه نوع تغذیه ای سالم است؟ در این فصل با مواد مغذی و نقش آن ها در سلامت آشنا می شوید.

موادی که غذاها دارند

از زمان تولد تاکنون، یاخته های فراوانی در بدنتان ساخته شده و رشد کرده اند. بدن شما مواد لازم برای ساخته شدن و رشد این یاخته ها را از غذاهایی به دست می آورند که می خورید. غذا انرژی لازم را برای انجام فعالیت های متفاوت نیز تأمین می کند. چه موادی در غذاها وجود دارند که نیاز بدن ما را به ماده و انرژی، تأمین، و سلامت ما را حفظ می کنند؟

- ۱- مواد مغذی موجود در غذاها را نام ببرید.
- ۲- انرژی مورد نیاز بدن توسط کدام گروه مواد مغذی تأمین می شود؟

فعالیت

ترکیبات: آرد گندم، آرد گندم کامل، روغن نباتی، شکر سفید، شربت اینورت، سی کربنات سدیم خوراک، عصاره مالت، نمک خوراک، تصفیه شده، اسید ستریک، لسیترین، آب آشامیدنی

روش محاسبه انرژی: ۱۰۰ گرم

Energy	456.4	انرژی
Carbohydrate	57.2	کربوهیدرات
Fat	22.5	چربی
Protein	7	پروتئین
Fiber	3.5	فیبر
Humidity	2.5	رطوبت
Ferrous	26 ppm	آهن

شکل روبه رو برجسب روی یک بسته خوراکی را نشان می دهد. چه مرادی در این خوراکی وجود دارند؟ انرژی، کربوهیدرات، چربی، پروتئین و ...

- ① کارهایی که غذاها در بدن ما انجام می دهند به مواد مغذی آن ها بستگی دارد. (مواد مغذی انواع متفاوتی دارند. کربوهیدرات ها، لیپیدها (چربی ها)، پروتئین ها، ویتامین ها، مواد معدنی و آب، مواد مغذی هستند که در خوراکی های متفاوت وجود دارند.) ①

آیا می دانید وجود علامت استاندارد، روی محصولات هر کشور، نشان دهنده رعایت استانداردهای لازم در تولید آن محصولات است.



- انرژی تولید می کنند
- ② (کربوهیدرات ها گروهی از مواد مغذی اند که انرژی مورد نیاز بدنمان را تأمین می کنند.) ②

آزمایش کنید هدف آزمایش: نحوه تشخیص نشاسته (نوعی کربوهیدرات) در غذا و سایل و مواد: لوگول (محلول ید)، سیب زمینی، خیار، سیب، نان



۱. به برش هایی از هر یک از این خوراکی ها چند قطره لوگول اضافه کنید.
۲. نتیجه مشاهده خود را بنویسید. اگر در تماس با لوگول مسکلی شود، نشاسته دارد.

با انجام آزمایش بالا دریافتید که برخی خوراکی ها نشاسته دارند. چه خوراکی های دیگری می شناسید که نشاسته دارند؟ برنج، موز و دانه های ذرت

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

از لولز

دهید:

فعالیت



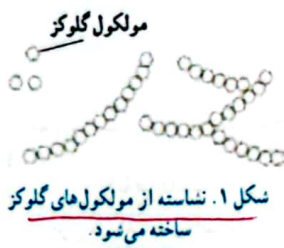
با استفاده از وسایل و مواد زیر، مدلی از نشاسته بسازید: خمیر بازی و سیم نازک در اندازه های متفاوت. روش اجرا

۱. از خمیر بازی گلوله هایی به اندازه نخود بسازید.
۲. با گذراندن سیم، آن ها را به شکل های متفاوت به هم وصل کنید.

3- نشاسته چیست و چگونه ساخته می شود؟

4- گلوکز چیست؟

5- سلولز چیست و در چه غذاهایی وجود دارد؟



نشاسته نوعی کربوهیدرات است و در گیاهان ساخته می شود. گیاهان، در فتوسنتز، قندی به نام گلوکز می سازند. از به هم پیوستن مولکول های گلوکز، نشاسته ایجاد می شود. بنابراین نشاسته نوعی کربوهیدرات مرکب (3) و گلوکز نوعی کربوهیدرات ساده است (شکل ۱). به کربوهیدرات ها قند نیز می گویند. قندهای ساده شیرین اند و به فراوانی در میوه ها و سبزی های شیرین وجود دارند. (4)

6- سلولز چه سودی برای بدن دارد؟

مفید؛ اما بدون انرژی

گیاهان کربوهیدرات مرکب دیگری نیز می سازند. این کربوهیدرات سلولز نام دارد. سلولز در همه غذاهای گیاهی وجود دارد و مانند نشاسته از مولکول های گلوکز ساخته می شود. میوه ها و سبزی ها مقدار زیادی سلولز دارند. اگرچه بدن ما از انرژی سلولز نمی تواند استفاده کند، خوردن غذاهایی که سلولز دارند، به سلامتی ما کمک می کند. با اهمیت این کربوهیدرات در فصل بعد آشنا می شوید. (6)

چربی ها؛ خوب یا بد؟

به جز روغن و کره، چه خوراکی های دیگری می شناسید که چربی دارند؟ بادام، گردو، آفتاب گردان و پسته

آزمایش کنید

وسایل و مواد: روغن مایع، آب میوه، آب سبزی، پودر تخم آفتابگردان، کاغذ روش آزمایش:

۱. قطعه ای کوچک از کاغذ را با روغن مایع چرب کنید. چه تغییری در کاغذ ایجاد می شود؟ لایه های شفاف روی کاغذ ایجاد می شود.

۲. اکنون این کار را با مواد دیگر انجام دهید. با کدام یک، حالت کاغذ شما مانند

آزمایش قبل می شود؟ چرا؟ روغن مایع و تخم آفتابگردان، زیرا چربی دارند. (7)

آموختید که چربی ها برای ساخته شدن غشای یاخته ها به کار می روند. همچنین بافت چربی که نوعی بافت پیوندی است، دور تادور اندام های داخل بدن را می پوشاند و آن ها را از آسیب و ضربه حفظ می کند (شکل ۲). (7)

نقش دیگر چربی ها انرژی زایی آن ها است. مقدار انرژی ای که یک گرم چربی تولید می کند، تقریباً دو برابر مقدار انرژی حاصل از یک گرم کربوهیدرات است.

از طرف دیگر چربی ها خطر تنگ شدن رگ ها و سکتة قلبی را افزایش می دهند. بنابراین در مصرف چربی ها به چه چیزهایی باید توجه کنیم؟ (8)



شکل ۲. قلب و چربی اطراف آن

7- برخی از فواید چربی ها برای بدن را بیان کنید.

8- چربی ها چه زبانی برای بدن دارند؟

9- انواع چربی‌ها کدام‌اند و چه تفاوتی باهم دارند؟

10- کدام نوع چربی ضرر بیشتری برای بدن دارد؟

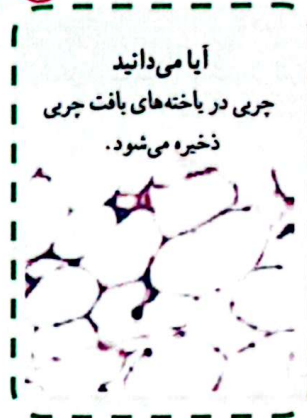
9

(چربی‌ها دو نوع گیاهی و جانوری دارند (شکل ۳). چربی‌های گیاهی، مانند روغن زیتون و کنجد، در دمای معمولی مایع‌اند، در حالی که چربی‌های جانوری در این دما، معمولاً جامدند.)

(احتمال رسوب چربی‌های جامد در رگ‌ها از چربی‌های مایع بیشتر است. به همین علت پزشکان توصیه می‌کنند که از چربی‌های جامد کمتر استفاده کنیم.)

10

10



آیا می‌دانید
چربی در بافته‌های بافت چربی
ذخیره می‌شود.

11- چرا باید در غذاهایی که می‌خوریم به اندازه کافی پروتئین باشد؟



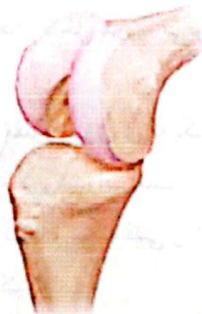
شکل ۳. این خوراکی‌ها چربی دارند. چربی، هم در گیاهان و هم در جانوران وجود دارد. چربی‌هایی مانند روغن گردو و زیتون برای سلامتی مفیدند.

11

ماهیچه‌های قوی

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

11



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



آیا می‌دانید
شتر یا چربی ذخیره شده در
کوهانش می‌تواند چندین روز بدون
آب و غذا در بیابان زنده بماند.

12- مراحل گوارش پروتئین در بدن و تولید پروتئین های جدید را بنویسید *

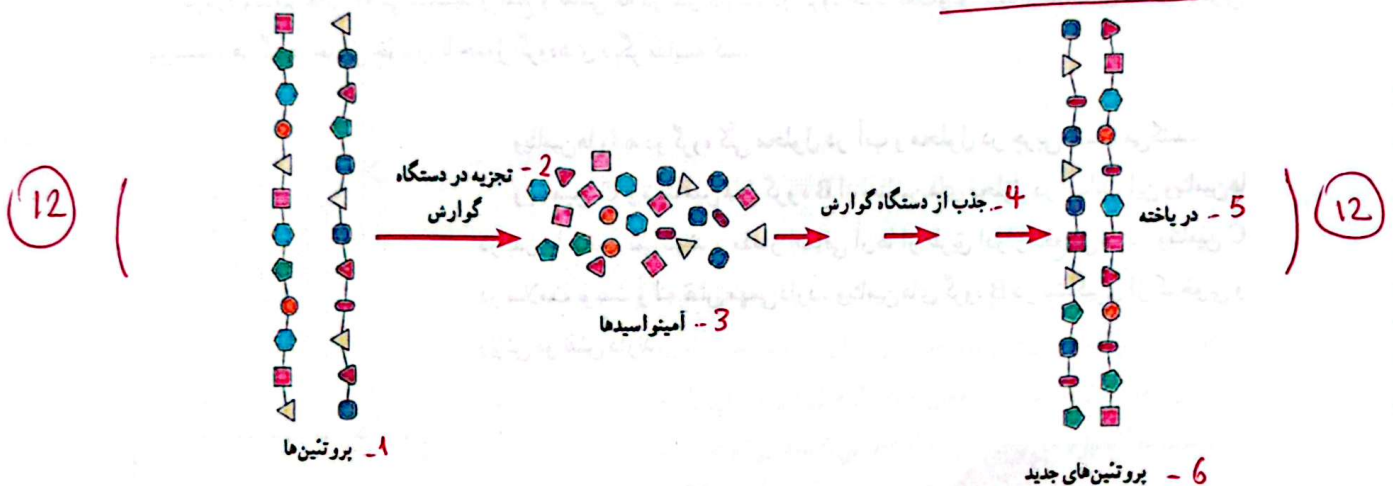
فعالیت



الف) با توجه به اطلاعاتی که دارید، در شکل روبه رو، خوراکی هایی را که منبع پروتئین اند، مشخص کنید.

ب) نتیجه را بنویسید. انواع گوشت ها، صرمن و سفید لوبیا و سویا

دانستید که غذاهای گیاهی نیز مانند غذاهای جانوری، منبع پروتئین اند. اما کدام یک منبع بهتری برای تأمین پروتئین های مورد نیاز بدن ما هستند؟ برای پاسخ به این پرسش ابتدا باید بدانیم که پروتئین ها از چه چیزهایی ساخته شده اند. همه پروتئین ها از مولکول هایی به نام آمینو اسید ساخته شده اند (شکل ۵).



شکل ۵. پروتئین ها در دستگاه گوارش به آمینو اسیدها تجزیه می شوند.



آیا می دانید

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

بدن ما پروتئین های مورد نیاز را فقط با چند نوع آمینو اسید می سازد. (همچنین بدن ما می تواند تعدادی از این آمینو اسیدها را با استفاده از غذاهایی که می خوریم، بسازد؛ اما بعضی را نمی تواند بسازد. به این آمینو اسیدها، آمینو اسیدهای ضروری می گویند؛ زیرا باید آن ها را به طور آماده و از طریق غذاهایی که می خوریم به دست آوریم. بیشتر پروتئین های گیاهی، بعضی آمینو اسیدهای ضروری را ندارند.)

13- منظور از آمینو اسیدهای ضروری چیست *