

## فصل 12: سفر سلامت

۱. برای چه لازم است غذا بخوریم؟ غذا خوردن باعث تامین ماده ( برای ساخت سلول های جدید و رشد بدن ) و همچنین باعث تامین انرژی ( برای انجام فعالیت های روزانه ) می شود .

نکته : کارهایی که غذا در بدن ما انجام می دهد ، به مواد مغذی آن بستگی دارد.

۲. انواع مواد مغذی موجود در غذاها را نام ببرید . کربوهیدرات ها ( قند ها ) - لیپیدها ( چربی ها ) پروتئین ها - ویتامین ها - مواد معدنی - آب



۳. نقش های غذا در بدن چیست و این نقش ها توسط کدام دسته از مواد مغذی تامین می شود؟

الف ( تولید انرژی : کربوهیدرات ها و لیپیدها - ب ( رشد ، نگه داری و ترمیم بافت ها : پروتئین ها - پ ( انجام تنظیم اعمال حیاتی : ویتامین ها ، مواد معدنی و آب

۴. مهمترین وظایف کربوهیدرات ها در بدن چیست؟ تولید و تامین انرژی مورد نیاز سلول ها

نکته : به کربوهیدرات ها ، قند نیز گفته می شود.

۵. کربوهیدرات ها به طور کلی در چند گروه طبقه بندی می شوند؟ ۲ گروه : قند های ساده و قند های مرکب

۶. برخی از انواع قند های ساده را نام ببرید. گلوکز ( ساده ترین نوع کربوهیدرات ها که به عنوان سوخت سلول مصرف می شود . ( - ساکارز : ) شکر ( - فروکتوز ) قند میوه ها ( - لاکتوز ) قند شیر (

نکته : قند های ساده شیرین اند و به فراوانی در میوه ها و سبزی ها یافت می شوند

۷. منظور از قند های مرکب چیست؟ قندهای مرکب حاصل پیوند بین کربوهیدرات های ساده خصوصاً گلوکز هستند

نکته : قند و شکر که با جای می خورید ، از قندی ساخته شده است که از ریشه ی گیاه چغندر قند یا ساقه ی نیشکر به دست می آید .

۸. بعضی از انواع قند های مرکب را نام ببرید و در موردشان مختصراً توضیح دهید .

نشاسته : این کربوهیدرات خوراکی در گیاهان ساخته می شود و در خوراکی هایی مثل برنج ، سیب زمینی ، غلات

گندم وجود دارد . نشاسته از ترکیب شدن گلوکز ها با هم به وجود می آید .

سلولز : این کربوهیدرات گیاهی است و در همه ی غذاهای گیاهی وجود دارد . میوه ها و سبزی ها مقدار زیادی سلولز

دارند . سلولز نیز از ترکیب شدن گلوکزها تشکیل می شود .

گلیکوژن: به کربوهیدرات های حیوانی یا قند جانوری معروف است که در سلول های ماهیچه ای بدن مخصوصاً کبد یافت می شود. گلیکوژن نیز از گلوکز ساخته شده است

نکته: نشاسته، سلولز و گلیکوژن همه از گلوکز ساخته شده اند ولی آن چه باعث تفاوت آن ها می شود، تعداد گلوکز ها و چگونگی پیوند بین آن هاست.

نکته: برای شناسایی نشاسته در مواد می توانیم از محلول ید استفاده کنیم. در صورت اضافه شدن محلول ید به ماده ای، اگر در آن ماده نشاسته وجود داشته باشد، محلول ید به رنگ آب تیره در خواهد آمد.

۹. نشاسته چگونه و در کجا ساخته می شود؟ گیاهان در فتوسنتز، ابتدا قندی به نام گلوکز می سازند، سپس با وصل کردن مولکول های گلوکز به هم، نشاسته می سازند.

۱۰. چرا به سلولز کربوهیدرات های بدون انرژی می گویند؟ بدن ما نمی تواند از انرژی سلولز استفاده کند زیرا مواد تجزیه کننده آن در بدن وجود ندارد. اما خوردن غذاهایی که سلولز دارند به سلامتی ما کمک می کند. به عنوان مثال باعث دفع آسان تر مواد از بدن می شود

نکته: گرچه آنزیم لازم برای تجزیه سلولز در بدن وجود ندارد، اما باکتری های ( مفید ) دستگاه گوارش می توانند با تجزیه سلولز باعث آزاد شدن انرژی آن و در نتیجه استفاده خود باکتری ها و همچنین بدن ما از آن انرژی می شود.

۱۱. برخی از فواید لیپیدها در بدن را بنویسید. ۱. چربی ها در ساخته شدن غشای سلول ها به کار می روند. ۲. بافت چربی که نوعی بافت پیوندی است، دورتادور اندام های داخل بدن را می پوشانند و آنها را از آسیب و ضربه حفظ می کند. ۳. چربی ها در تامین انرژی بدن نیز موثر هستند

نکته: چربی در سلول های بافت چربی ذخیره می شود

نکته: مقدار انرژی ای که یک گرم چربی تولید می کند، تقریباً دو برابر انرژی حاصل از یک گرم کربوهیدرات است

۱۲. مهمترین مضرات چربی های اضافه در بدن را بنویسید. خطر رسوب در رگ ها و تنگ شدن آن ها و در نتیجه ایجاد بیماری فشار خون و سکته قلبی را افزایش می دهند. - باعث چاقی و بیماری های مختلف ناشی از آن می شوند. - دور بعضی از اندام های بدن بیش از اندازه جمع می شوند و باعث می شوند آن اندام ها نتوانند به خوبی کارشان را انجام دهند.

۱۳. چربی ها به چند نوع تقسیم می شوند و هر نوع معمولاً به چه حالتی وجود دارد؟ چربی ها دو نوع گیاهی و جانوری دارند؛ چربی های گیاهی در دمای معمولی مایع اند، در حالی که چربی های جانوری در این دما معمولاً جامد اند



خوراکیهای تصویر بالا دارای چربی هستند چربی در گیاهان و جانوران وجود دارد و تعدادی از آنها مانند چربی روغن گردو - زیتون برای سلامتی مفید هستند

۱۴. چرا پزشکان توصیه می کنند از چربی های جامد کمتر استفاده شود؟ زیرا احتمال رسوب چربی های جامد در رگ ها بیشتر از چربی های مایع اند.

۱۵. بعضی از منابع چربی های گیاهی و جانوری را نام ببرید. چربی های جانوری مثل: گوشت، تخم مرغ، پنیر، کر لبنیات - چربی های گیاهی مثل: دانه های روغنی همانند آفتابگردان، زیتون، بادام و گردو  
نکته: استفاده از چربی های گیاهی مثل روغن زیتون و روغن گردو برای سلامت بدن مناسب تر هستند

نکته: شتر با چربی ای که در کوهانش ذخیره شده است، می تواند چندین روز بدون آب و غذا در بیابان زنده بماند.

۱۶. لزوم استفاده از پروتئین ها در غذای روزانه چیست؟ (یا چرا در غذاهایی که می خوریم باید به مقدار کافی پروتئین وجود داشته باشد؟) بدن برای ساخت بافت ماهیچه ای که در اکثر دستگاه های بدن وجود دارد نیاز به پروتئین دارد. پروتئین ها برای ساخته شدن سلول ها و بافت های دیگر نیز به کار می روند.

۱۷. برخی از منابع غذایی حاوی پروتئین را نام ببرید. پروتئین های جانوری مثل گوشت، شیر و فرآورده هایش و تخم مرغ - پروتئین های گیاهی مانند حبوبات نظیر نخود، لوبیا و عدس و همچنین سویا  
نکته: غذاهای گیاهی هم مانند غذاهای جانوری منبع پروتئین هستند اما به مقدار بسیار کم تر

۱۸. واحد های سازنده پروتئین ها چه نام دارند؟ همه پروتئین ها از مولکول هایی به نام آمینو اسید ساخته شده اند.



۱۹. دلیل ایجاد پروتئین های مختلف چیست؟ گوناگونی نوع، تعداد و ترتیب آمینو اسیدها باعث ایجاد پروتئین های مختلف می شود.

نکته: تمام پروتئین ها از ۲۰ نوع آمینو اسید به وجود می آیند که ۱۱ نوع آن ها را بدن می سازد و ۹ نوع دیگر باید به وسیله ی غذاهایی مثل شیر، گوشت، تخم مرغ، نخود و لوبیا و سویا دریافت شوند.

۲۰. به چه آمینو اسیدهایی آمینو اسیدهای ضروری گفته می شود؟ به آمینو اسیدهایی که بدن ما نمی تواند آنها را بسازد و باید آنها را به طور آماده و از طریق غذاهایی که می خوریم به دست بیاوریم، آمینو اسیدهای ضروری گفته می شود  
نکته: بیشتر پروتئین های گیاهی یک یا همه ی آمینو اسیدهای ضروری را ندارند.

نکته: شیر و تخم مرغ منبع غنی از آمینو اسیدهای ضروری هستند.

نکته: پروتئین ها کارکرد های گوناگونی دارند. به عنوان مثال پروتئین موجود در پر پرنده گان، تار عنکبوت و مو از جمله پروتئین های ساختاری هستند و یا پادتن ها که در مبارزه ی بدن با عوامل بیماری زا حضور دارند، از جمله پروتئین های دفاعی می باشند.

۲۱. بدن ما به چه مقدار ویتامین نیاز دارد؟ و نقش ویتامین ها در بدن چیست؟ گرچه بدن ما به مقدار کمی ویتامین نیاز دارد، اما کمبود آن ها رشد و عملکرد مناسب دستگاه های بدنمان را با مشکل مواجه می کند. گاهی مواقع نیز به علت کمبود ویتامین، بیمار می شویم.

۲۲. ویتامین ها به چند گروه کلی تقسیم می شوند؟ ویتامین ها را به دو گروه کلی محلول در آب (شامل ویتامین های B و C) و محلول در چربی (شامل ویتامین های A، D، E، K) تقسیم می کنند  
نکته: ویتامین های محلول در آب در بدن ذخیره نمی شوند و مقدار اضافی آن ها از طریق دفع ادرار دفع می شود.

۲۳. اهمیت و نقش انواع ویتامین ها را ذکر کنید و برخی منابع غذایی هر یک از آن ها را بنویسید

ویتامین	نقش و اهمیت	برخی از منبع غذایی
A	سلامت چشم و بینایی به ویژه در نور کم	هویج، گوجه فرنگی، شیر و فرآورده هایش، جگر
B	در پیشگیری از کم خونی و ریزش مو	گوشت، تخم مرغ، لبنیات، نان و غلات
C	سلامت پوست و لثه	میوه ها و سبزیجات خصوصاً مرکبات، گوجه فرنگی گل کلم
D	افزایش جذب و مصرف کلسیم و فسفر	ماهی، تخم مرغ، شیر و فرآورده هایش
E	جلوگیری از تجزیه چربی ها و تحلیل ماهیچه ها	روغن های گیاهی، جوانه گندم و آجیل
K	کمک به فرایند انعقاد خون (لخته شدن خون)	سبزی ها، چای و گوشت



ب) منبع ویتامین D

الف) منبع ویتامین A



نکته: اگر هنگام مسواک زدن از لثه های شما خون می آید شاید به اندازه کافی ویتامین C به بدنتان نمی رسد

نکته: هویج و گوجه فرنگی، ویتامین A ندارند، اما ماده ای دارند که در بدن به ویتامین A تبدیل می شود

نکته: اگر ویتامین D بدن به اندازه کافی نباشد، استخوان ها نمی توانند به مقدار کافی کلسیم جذب کنند و نرم می شوند و حتی شاید تغییر شکل نیز بدهند.



غذاهای آهن دار - در صورت خستگی و پیری رنگ آهن بدن شما دچار کاهش شده است

نکته: بدن ما می تواند ویتامین D را با استفاده از آفتاب بسازد. بهترین زمان استفاده از نور خورشید، اول روز است که پرتوهای خورشید مایل اند. قرار گرفتن در برابر آفتاب شدید می تواند خطر سرطان پوست را افزایش دهد.

نکته: موادی که تاکنون بررسی شد (کربوهیدرات ها - لیپید ها - پروتئین ها - ویتامین ها) موادی هستند که در بدن موجودات زنده تولید می گردند و به مواد آلی مشهور هستند.

۲۴. به چه موادی، مواد معدنی گفته می شود؟ مواد معدنی یا غیر آلی به ترکیبات شیمیایی گفته می شود که به طور طبیعی در طبیعت یافت می شوند و بدن انسان قادر به ساختن آن ها نیست و باید با مصرف مواد غذایی تامین گردند.

۲۵. برخی از مواد معدنی مورد نیاز بدن را بنویسید و اهمیت آن ها را نیز ذکر کنید.

نقش و اهمیت آن	ماده معدنی
از مواد اصلی استخوان ها و دندان ها در مهره داران - کمک به انعقاد به خون	کلسیم
از مواد اصلی استخوان ها و دندان ها در مهره داران	فسفر
شرکت در سلول های خونی و فرایند خون سازی	آهن
شرکت در تنظیم فعالیت سلول ها برای رشد بدن	ید
ایجاد پیام های عصبی	سدیم
ایجاد پیام های عصبی	پتاسیم
تأثیر در سلامتی دندان ها	فلوئور

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



نکته: کلسیم و آهن در ترکیبات خاک نیز وجود دارند

نکته: ید در غذاهای دریایی به فراوانی وجود دارد



نکته : سدیم تقریباً در همه ی مواد غذایی ، به خصوص میوه ها و سبزی ها وجود دارد

نکته : نمک خوراکی از سدیم و کلر ساخته شده است . امروزه برای پیشگیری از کمبود ید ، به نمک های خوراکی ید اضافه می کنند . مصرف بیش از ۵ گرم نمک در روز سلامت ما را به خطر می اندازد . اگر غذاهای پرنمک می خورید برای حفظ سلامت خود این عادت را ترک کنید .

۲۶. نقش های آب در بدن را بنویسید . ۱- بسیاری از مواد مغذی را در خود حل می کند تا جذب بدن شوند. ۲- بسیاری از مواد زائد را در خود حل می کند و به صورت عرق و ادرار از بدن دفع می کند. ۳- آب با جذب گرمای ایجاد شده در بدن و تبدیل شدن به بخار از گرم شدن زیاد از حد بدن جلوگیری می کند. ۴- آب بدن در داخل و اطراف سلول ها وجود دارد و محیط مناسبی برای انجام واکنش های شیمیایی است

۲۷. آب مورد نیاز بدن چگونه تامین می شود ؟ مصرف آب و سایر نوشیدنی های آب دار ، غذاهای آبدار و انجام برخی از واکنش های درون بدن

نکته : همه افراد به نوشیدن آب به یک اندازه نیاز ندارند . میزان فعالیت و تعرق از عوامل موثر میزان آب مورد نیاز بدن است . یک انسان بالغ و سالم در شرایط معمولی غیر از آبی که در غذاهای مختلف وجود دارد ، باید روزانه حدود ۸ لیوان آب بنوشد .

۲۸. بدن از چه راه هایی آب از دست می دهد ؟ بدن ما با ادرار ، تعرق ، تنفس و مدفوع آب از دست می دهد .

۲۹. چه تغذیه ای سالم است ؟ تغذیه ای سالم است که با خورده شدن غذاهای متنوع ، شش گروه مواد مغذی را به مقدار کافی به بدن برساند و انرژی مورد نیاز بدن را تامین کند . علاوه بر این تغذیه ای سالم است که غذاها به روش بهداشتی و سالم تهیه شده باشند .

نکته : غذاهای آب پز یا بخار پز نسبت به غذاهای سرخ کرده ، بسیار سالم ترند ، هر چند که مزه ی غذاهای سرخ کرده با روغن بهتر به نظر می رسد .

۳۰. چند عادت خوب و چند عادت بد غذایی را ذکر کنید

عادات غذایی خوب : خوردن میوه و سبزیجات به عنوان 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 شیرینی و شکلات بین وعده های غذایی

۳۱. چرا شرکت های تولیدکننده مواد غذایی موظف اند تا نوع و مقدار مواد مغذی و مقدار انرژی خوراکی را روی بسته ها بنویسند ؟ زیرا با این اطلاعات می توانیم به ارزش غذایی آن خوراکی و در نتیجه تاثیر آن بر سلامت مان پی ببریم.

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