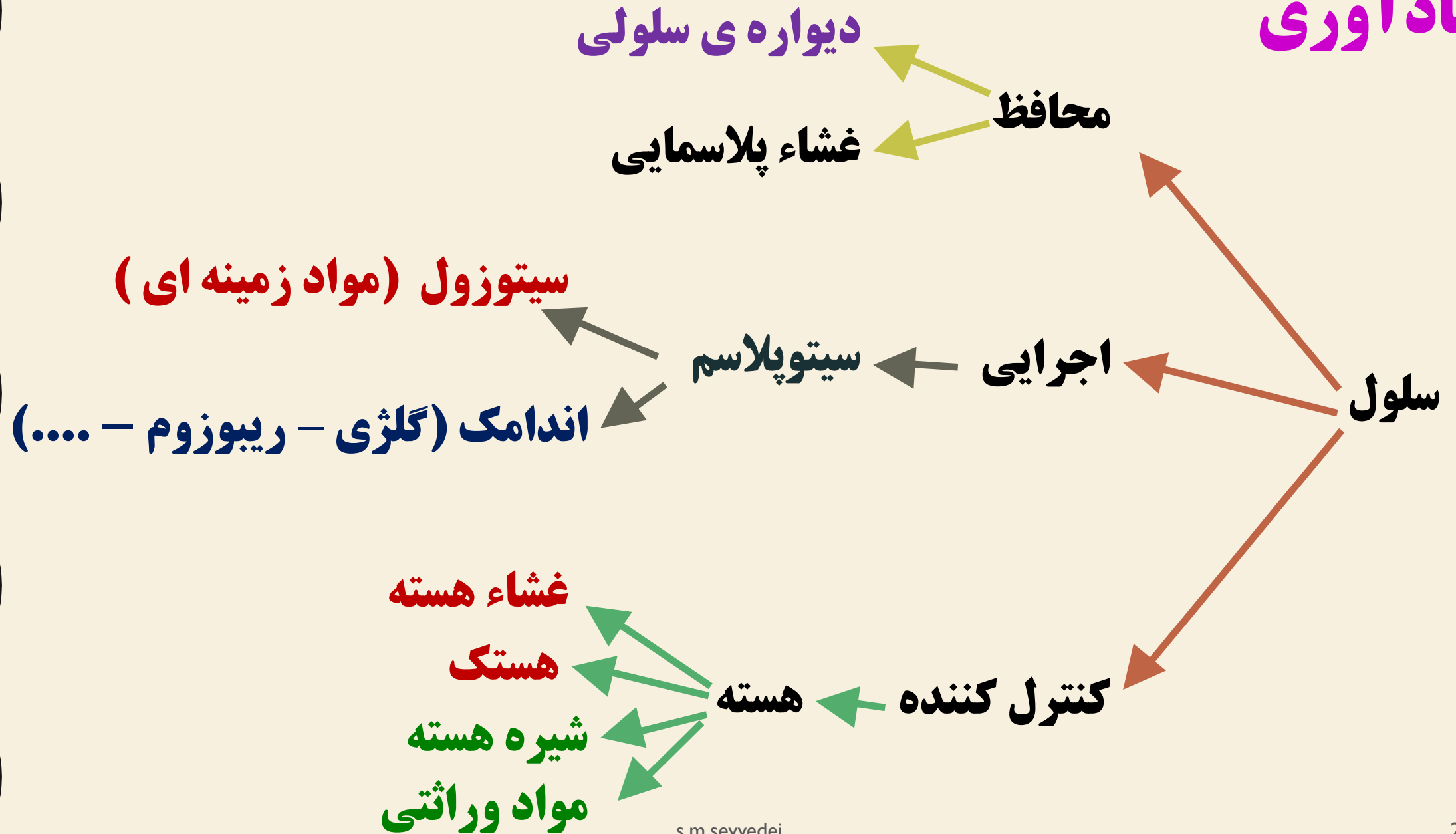


سفره سلامت

گرد آوری : سیدی . دبیر منطقه هفت شهر تهران

یادآوری



یادآوری

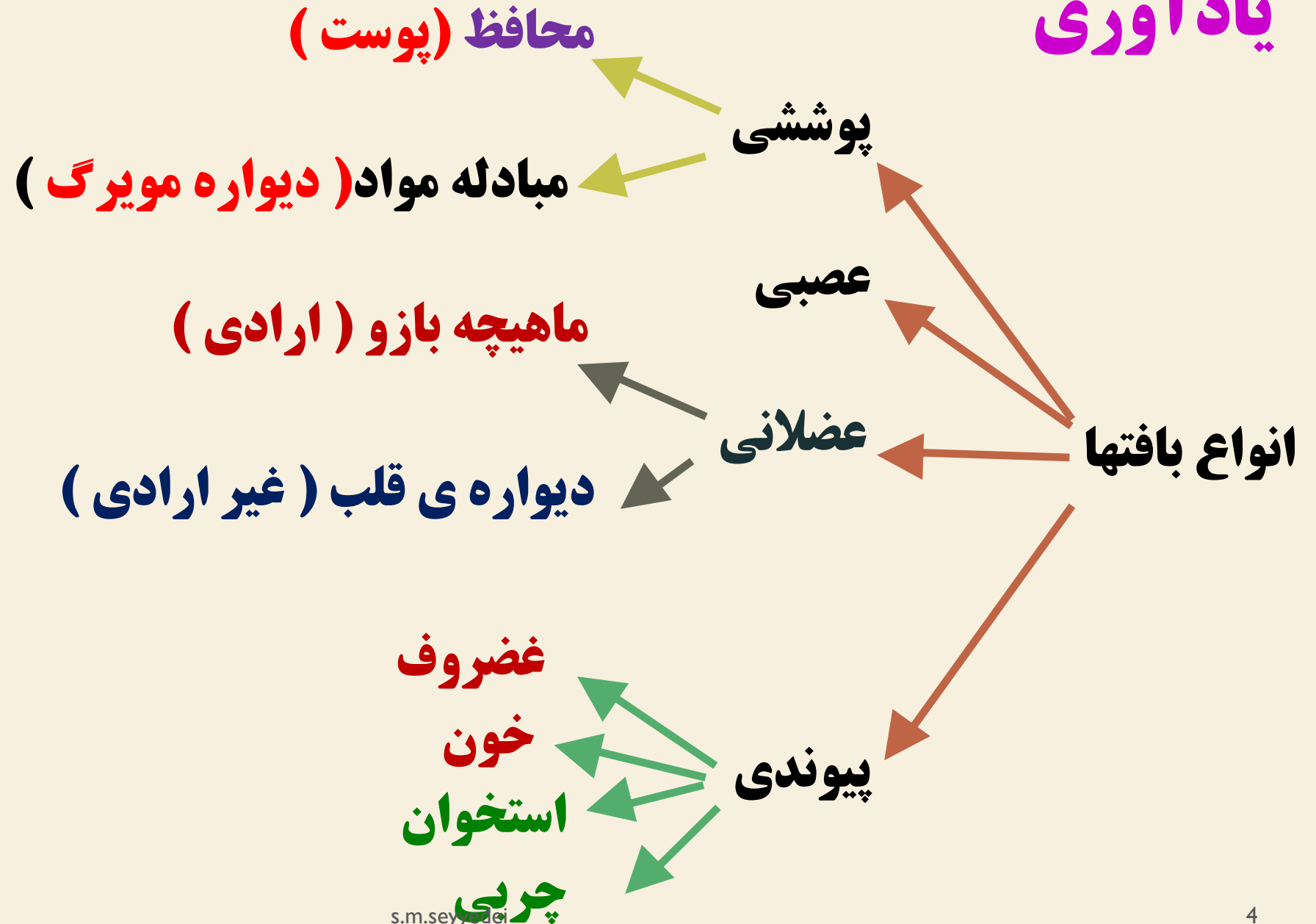
پروکاریوت ← باکتری (هسته مشخص ندارند)

انواع سلول

یوکاریوت (هسته مشخص دارند)

آغازیان
قارچ ها
گیاهان
جانوران

یادآوری



موادی که غذاها دارند

از زمان تولد تاکنون، یاخته‌های فراوانی در بدنتان ساخته شده و رشد کرده‌اند. بدن شما مواد لازم برای ساخته شدن و رشد این یاخته‌ها را با غذاهایی به دست می‌آورد که می‌خورید. غذا، انرژی لازم را برای انجام دادن فعالیت‌های متفاوت نیز تأمین می‌کند. چه موادی در غذاها وجود دارند که نیاز بدن ما را به ماده و انرژی، تأمین، و سلامت ما را حفظ می‌کنند؟

رشد بدن و ترمیم بخش‌های مختلف

تأمین انرژی مورد نیاز بدن

تنظیم فعالیت‌های بدن

محافظت از بدن

نقش مواد غذایی در بدن

کارهایی که غذاها در بدن ما انجام می‌دهند به مواد مغذی آنها بستگی دارد. انواع متفاوتی از مواد مغذی وجود دارد. کربوهیدرات‌ها، لیپیدها (چربی‌ها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی و آب، مواد مغذی‌اند که در خوراکی‌های متفاوت وجود دارند.

مواد مغذی

- مواد غذایی که توسط انسان مصرف و خورده می‌شوند. به طور کامل مورد استفاده بدن قرار نمی‌گیرند.
- به بخشی از مواد غذایی که مورد استفاده بدن انسان قرار می‌گیرند **مواد مغذی** گفته می‌شود.



آزمایش کنید

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

روش آزمایش

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

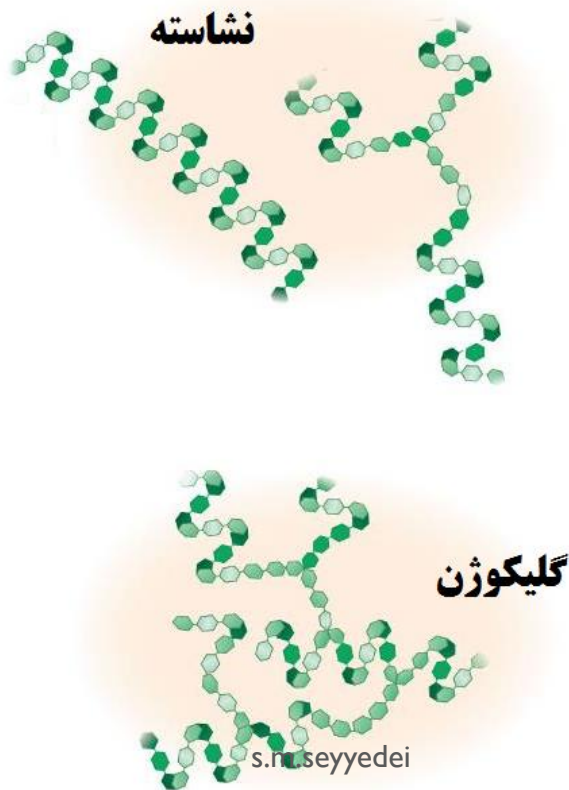
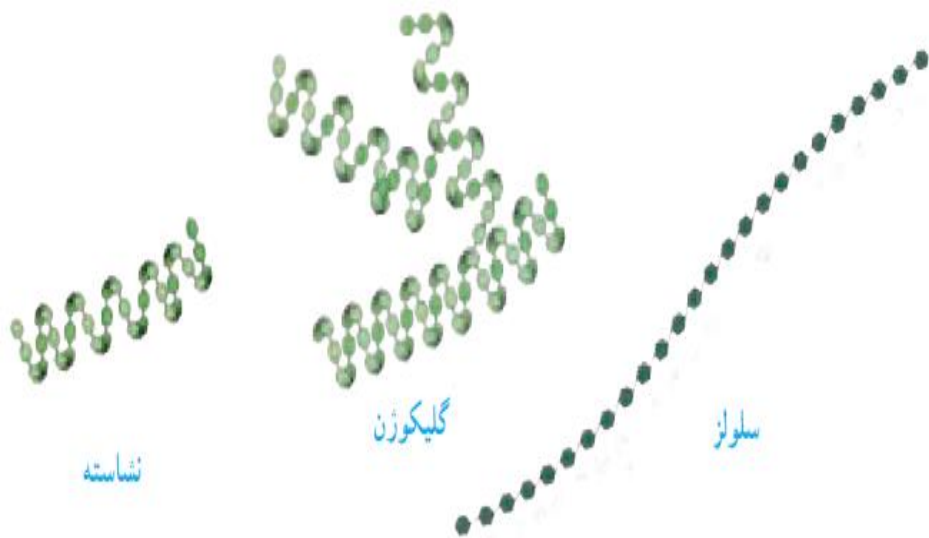
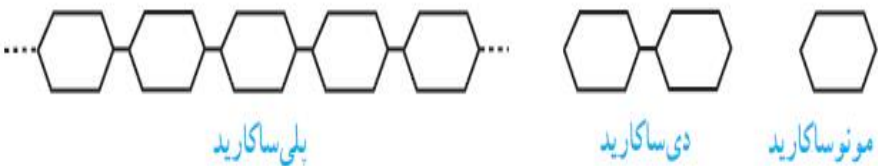
۲- نتیجه مشاهده خود را بنویسید.

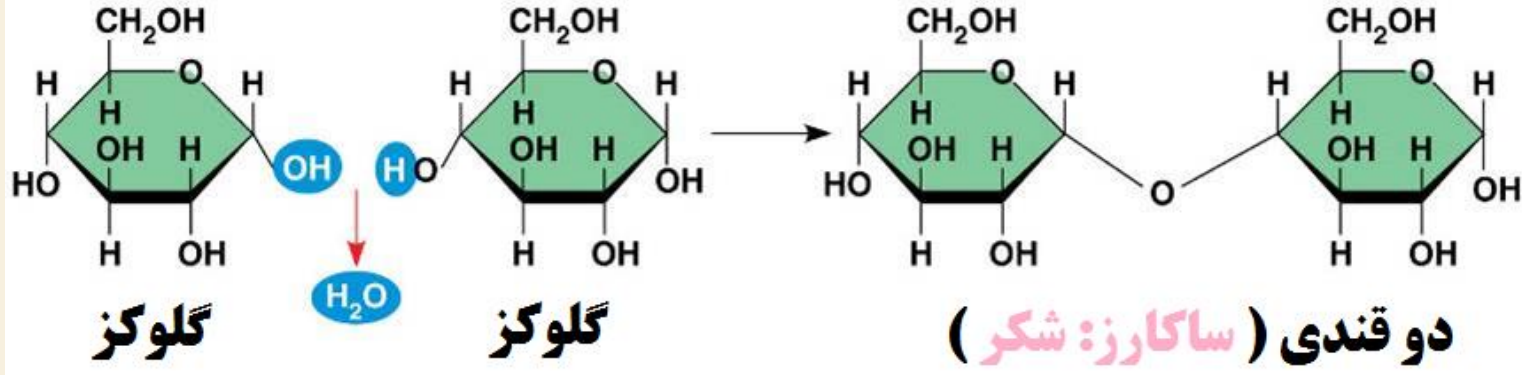
مواد غذایی که نشاسته داشته باشند به رنگ آبی تیره در می آیند مانند نان و سیب زمینی



شکل ۱- نشاسته از مولکول‌های گلوکز ساخته می‌شود.

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؛ بنابراین نشاسته نوعی کربوهیدرات مرکب و گلوکز نوعی کربوهیدرات ساده است (شکل ۱). به کربوهیدرات‌ها، قند نیز می‌گویند. قندهای ساده شیرین‌اند و به فراوانی در میوه‌ها و سبزی‌های شیرین وجود دارند.





دیواره سلولی

سلول گیاهی

برگ

رشته سلولزی

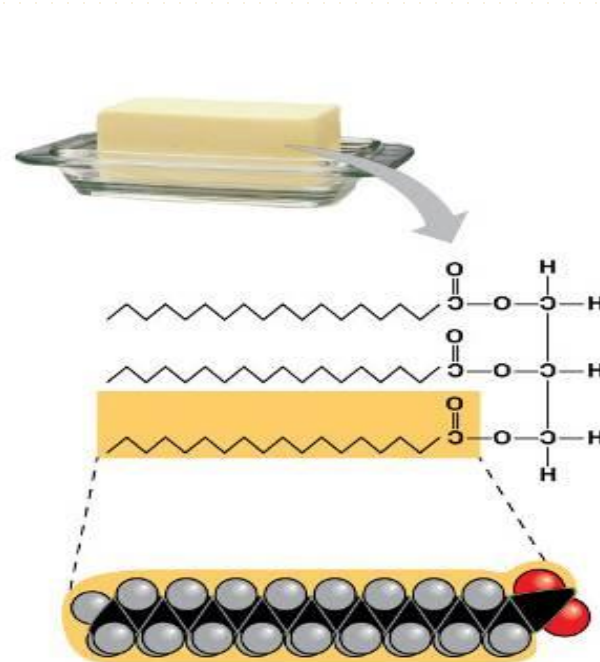
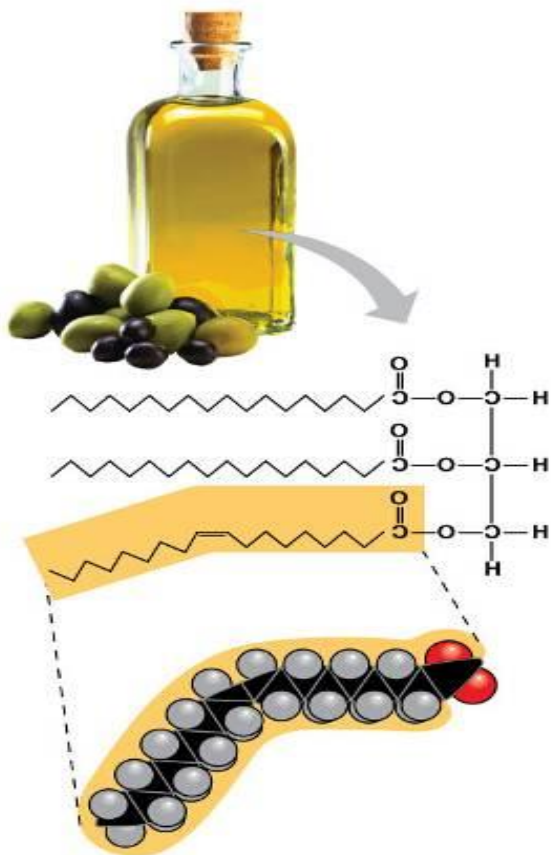
سلولز قند مرکب

s.m.seyyedei

9

لیپیدها

- دومین گروه ترکیبات آلی **لیپیدها** می باشند. واحدهای سازنده لیپیدها **اسیدهای چرب اند**.
- از سه عنصر **کربن، هیدروژن و اکسیژن** تشکیل شده است.
- اسیدهای چرب دو دسته اند.
- ۱. اشباع (منابع جانوری و حالت جامد) ۲. غیر اشباع (منابع گیاهی و حالت مایع)



نقش لیپیدها

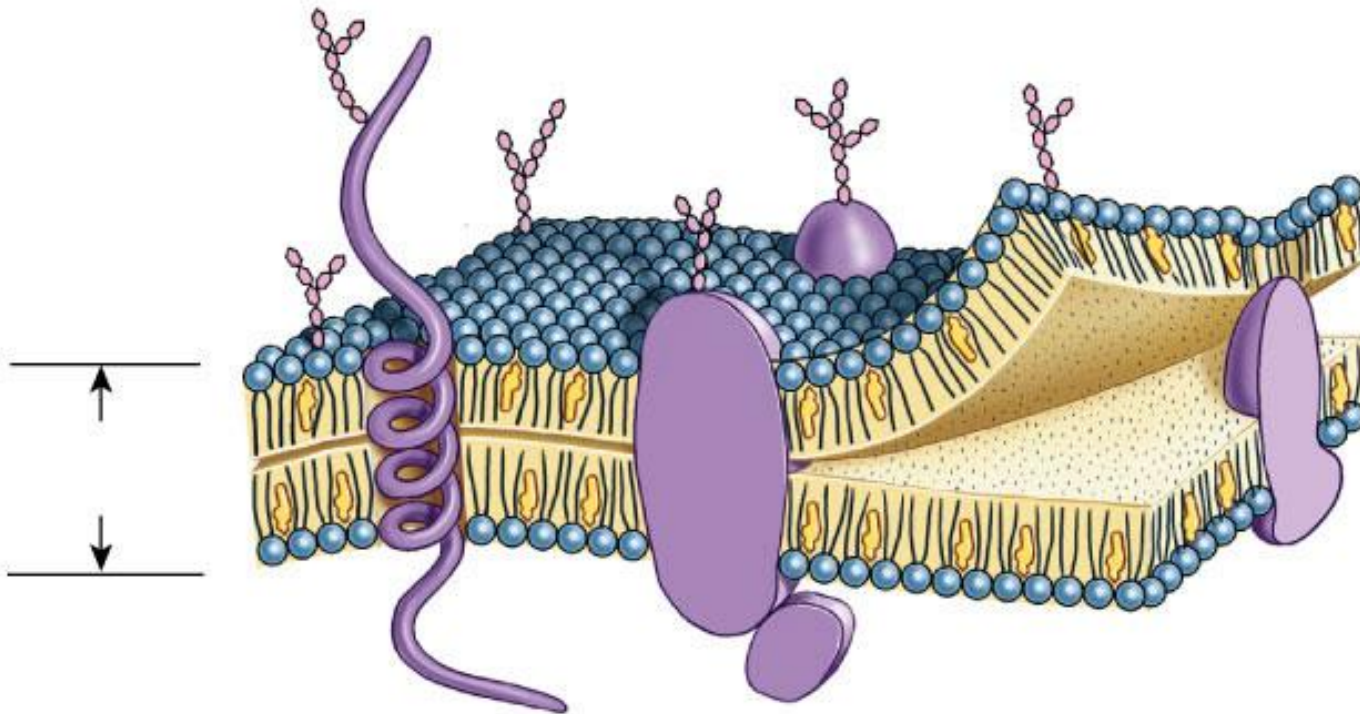
۱- تأمین کننده انرژی (لیپیدها تقریباً دو برابر قندها انرژی دارند)

۲- محافظ (یا ضربه گیر در بخش های مختلف بدن)

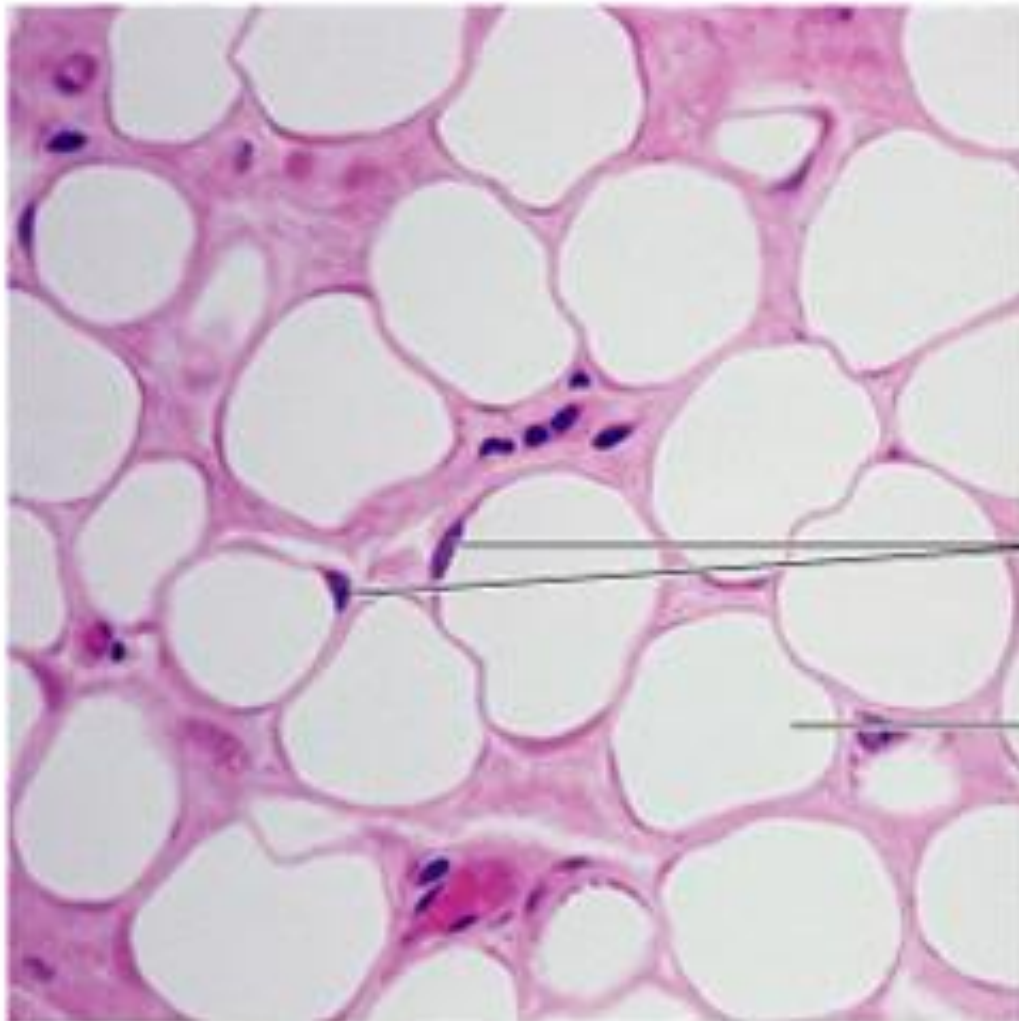
۳- ذخیره ای (ذخیره در بافت چربی و ایجاد چاقی)

۴- ساختاری (در قسمتهای مختلف مانند غشاء)

یکی از وظایف لیپیدها
تقسیم ساختاری
آنها می باشد . مانند
لیپیدهای موجود در غشاء



ذخیره ای (ذخیره در بافت چربی و ایجاد چاقی)



هسته سلول بافت چربی

بخش ذخیره ای چربی

پروتئین ها

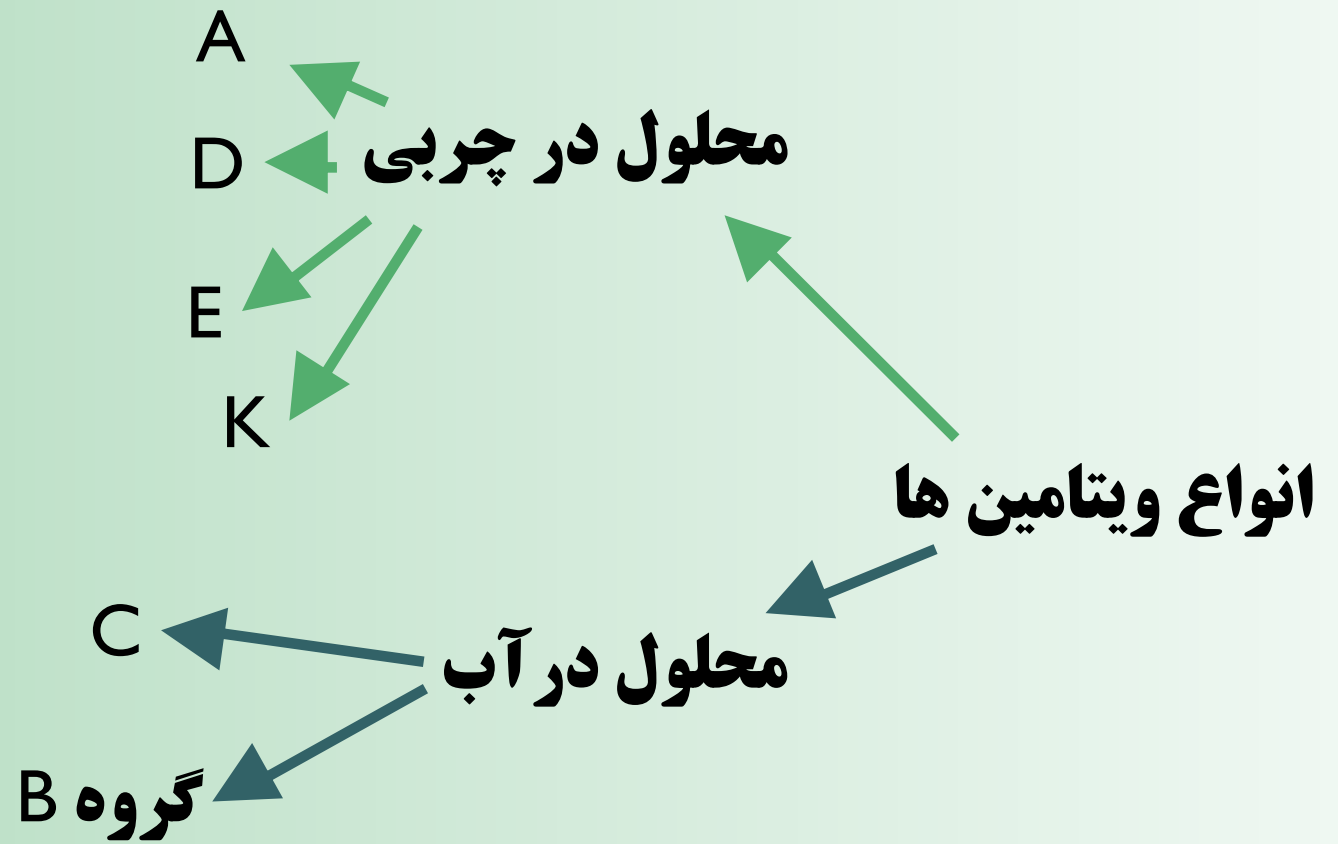
- از پیوند بین اسید های آمینه بوجود می آید.
- اسید های آمینه از چهار عنصر C, H, O, N تشکیل شده اند البته برخی از آنها دارای گوگرد نیز می باشند.
- در بدن ما ۲۰ نوع اسید آمینه وجود دارد
- (اسید های آمینه مانند حروف الفبا که ۲۲ عدد هستند و از ترکیب آن ها کلمه بوجود می آید از ترکیب اسید های آمینه نیز پروتئین بوجود می آید که **ترتیب , نوع و تعداد اسیدهای آمینه** باعث تفاوت پروتئین ها می شود).

تقسیم بندی آمینو اسیدها

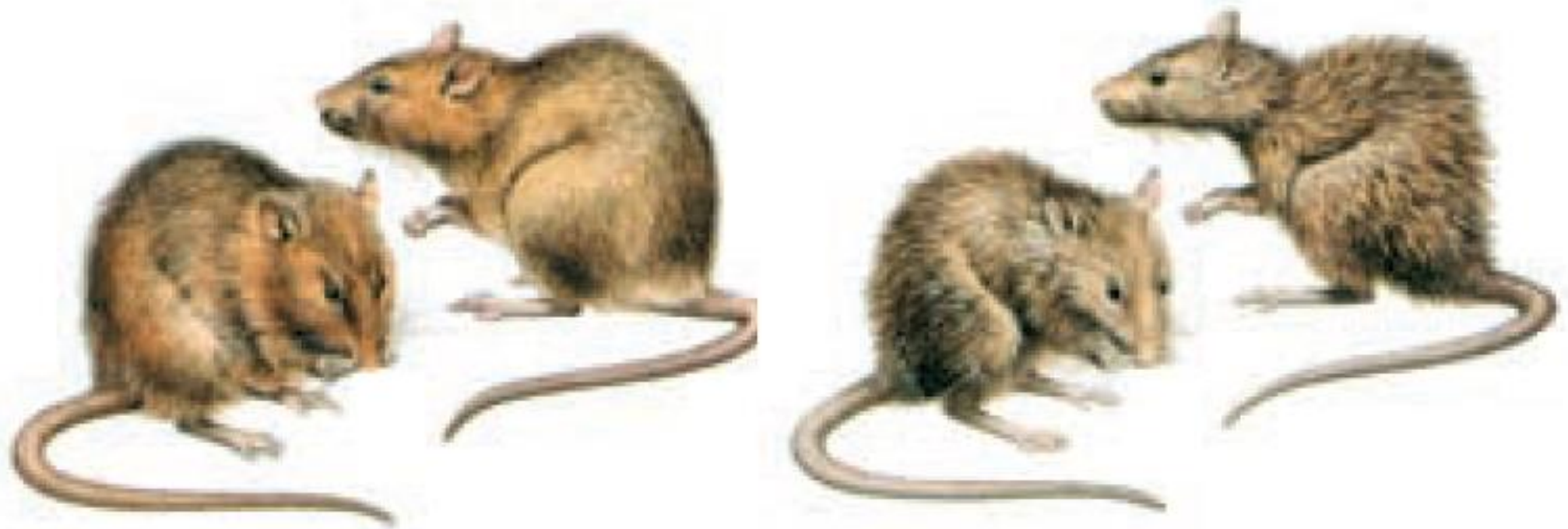
- **آمینو اسید غیر ضروری:** آمینواسیدهایی را که بدن با استفاده از غذاهایی که می خوریم، می تواند بسازد. را گویند .
- **آمینواسیدهای ضروری:** این آمینو اسیدها را باید به طور آماده و از طریق غذاهایی که می خوریم به دست آوریم. چون بدن نمی تواند آنها را بسازد .

وظایف پروتئین ها

- ۱. نقش ذخیره ای – مثل آلبومین در تخم مرغ و زئین در ذرت.
- ۲. نقش ساختاری – در غشا سلول مانند یک کانال ورود و خروج مواد را انجام می دهند.
- ۳. نقش هورمونی – پروتئین ها ساختار بعضی هورمون هارا می سازند.
- ۴. نقش حامل – هموگلوبین خون
- ۵. نقش انزیمی



B1, B2, B6, B12, PP, pantothenic acid,
folic acid, biotin, lipoic acid



شکل ۳-۴ دو موش سمت چپ با رژیم غذایی ویتامین دار تغذیه شده اند
و دو موش سمت راست با رژیم غذایی کامل منهای ویتامین.

ویتامین‌ها از مواد آلی ضروری در رژیم غذایی محسوب می‌شوند. هر یک از ویتامین‌ها نقش‌های خاصی را بر عهده دارند. اگر هر یک از آنها از رژیم غذایی حذف شود، ما دچار بیماری و احتمالاً مرگ خواهیم شد.

ویتامین‌ها را به دو گروه کلی محلول در آب و محلول در چربی تقسیم می‌کنند. 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 کم‌خونی و ریزش مو نقش دارند.



ویتامین‌های A و D از ویتامین‌های محلول در چربی‌اند. ویتامین A در سلامت چشم و بینایی ما به ویژه در نور کم نقش دارد. می‌توانید با خوردن هویج و گوجه‌فرنگی ویتامین A مورد نیاز بدنتان را تأمین کنید. این خوراکی‌ها ویتامین A ندارند؛ اما ماده‌ای دارند که در بدن به ویتامین A تبدیل می‌شود. اگر ویتامین D در بدن شما به اندازه کافی نباشد، استخوان‌هایتان به اندازه کافی کلسیم جذب نمی‌کنند و نرم می‌مانند و حتی شاید تغییر شکل نیز بدهند. این وضع به ویژه در دوره رشد اهمیت زیادی دارد. گرچه بدن ما می‌تواند این ویتامین را با استفاده از آفتاب بسازد؛ اما امروزه کمبود ویتامین D از مشکلات رایج در سلامت مردم است.



آب

• آب یکی از مهم ترین مواد معدنی موجود در طبیعت و نیز در بدن موجودات زنده است. مقدار آب موجود در بدن موجودات زنده به طور متوسط بین ۶۵ تا ۹۵ درصد وزن بدن است

سدیم:

- ما سدیم را با خوردن نمک معمولی (کلرید سدیم) به دست می آوریم.
- نمک در اکثر غذاها وجود دارد، اما برخی از غذاها نمک بیشتر دارند.
- در خون ما باید همیشه مقدار معینی نمک وجود داشته باشد تا
- **اعصاب ما بتوانند پیام های عصبی را به خوبی منتقل کنند و**
- **ماهیچه های ما به انقباض در آیند.**
- اگر نمک خون ما کم شود، دچار گرفتگی ماهیچه ها می شویم.

کلسیم:

- وقتی کودک متولد می شود، استخوان نه‌ای او نرم هستند. برای سخت شدن استخوانها ترکیبات کلسیم دار لازم اند. استخوان های نرم با جذب کلسیم به استخوان های سخت تبدیل می شوند.
- اگر مقادیر کافی کلسیم به بدن کودک نرسد، استخوان های او نرم باقی می مانند و شکل خود را از دست می دهند که به این بیماری، **نرمی استخوان یا راشیتیس** گفته می شود
- کلسیم همچنین برای **انقباض ماهیچه ها** لازم است و در هنگام پاره شدن رگ ها، **به انعقاد خون** نیز کمک می کند. مصرف مقدار کافی کلسیم به ویژه در کودکی و دوران رشد **از پوکی استخوان** به ویژه در بزرگسالی جلوگیری می کند

آهن:

- در خون ما آهن وجود دارد. بخشی از آهن موجود در خون، در مولکول **هموگلوبین** که قرمز رنگ است و موجب انتقال اکسیژن می شود، شرکت دارد.
- افراد مبتلا به کم خونی اغلب توصیه می شود که از قرص های آهن دار و گوشت، جگر، میوه ها و سبزیجات بیشتر استفاده کنند

ید:

- ید در اکثر آب های آشامیدنی و غذاهای دریایی وجود دارد.
- بدن ما، با استفاده از ید هورمون های تیروئیدی (T3 و T4) می سازد.
- این هورمون ها به وسیله **غده تیروئید** که مجاور حنجره و در جلوی گردن قرار دارد، ساخته می شوند.
- هورمون های تیروئیدی موجب بالا رفتن سرعت واکنش های شیمیایی بدن و افزایش فعالیت های بدن می شود. اگر به اندازه کافی ید مصرف نکنیم، غده تیروئید برای جذب بیشتر ید بزرگ و متورم می شود. این حالت، **گواتر** نام دارد.
- کمبود ید علاوه بر بیماری گواتر، باعث عقب ماندگی های ذهنی نیز می شود، چون برای رشد و نمو مغز جنین ید لازم است. اگر در غذای مادر ید کافی وجود نداشته باشد؛ کودکی که در رحم او در حال رشد و نمو است، به نوعی بیماری عقب ماندگی جسمی و ذهنی که اصطلاحاً **کرتینیسم** نام دارد، مبتلا می شود.

تغذیه سالم

به نظر شما با چه معیارهایی می‌توان درباره سلامت تغذیه قضاوت کرد؟ اگر غذاهای گوناگونی می‌خورید که همه مواد مغذی را به مقدار کافی به بدن شما می‌رساند و انرژی

مورد نیاز بدنتان را تأمین می‌کند، تغذیه سالمی دارید. افزون بر این تغذیه‌ای سالم است که غذاها به روش بهداشتی و سالم تهیه شده باشند. شاید غذاهای سرخ شده با روغن خوش مزه‌تر باشند؛ اما غذاهای آب‌پز و بخارپز سالم‌ترند. رفتارها و عادات‌های غذایی ما در سلامت تغذیه و در نتیجه سلامت بدن ما تأثیر زیادی دارند. خوردن خوراکی‌هایی مانند، پفک، شکلات و شیرینی بین وعده‌های غذا از عادات‌های نادرست است که برای سلامت ما زیان دارد در حالی که میوه‌ها، میان وعده سالمی هستند (شکل ۹). شما چه معیارهای دیگری برای تغذیه سالم می‌شناسید؟

داشتن وزن متناسب با قد و جثه از عوامل مؤثر در سلامتی هر فرد است. تغذیه و فعالیت‌های بدنی مناسب از عوامل مؤثر در داشتن وزن متناسب است. متخصصان تغذیه برای این که بدانند وزن فردی مناسب است یا نه از شاخص توده بدنی^۱ و برای محاسبه آن از رابطه زیر استفاده می‌کنند:

$$\text{شاخص توده بدنی} = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{مجدور قد (متر)}}$$

در صورتی که عدد حاصل کمتر از ۱۹ باشد کمبود وزن، بین ۱۹ تا ۲۵ وزن مناسب، بیش از ۲۵ تا ۳۰ به معنی اضافه وزن و بیش از ۳۰ به معنی چاقی است. از آنجایی که وزن بدن هر فرد به تراکم استخوان، بافت ماهیچه و بافت چربی بدنش بستگی دارد، فقط متخصص تغذیه است که می‌تواند دربارهٔ مناسب بودن وزن هر فرد قضاوت کند.

۱- بافت چربی جزء کدامیک از بافت های زیر می باشد

الف- پوششی ب- پیوندی ج- عصبی د- عضلانی

۲- کدام ماده با بقیه متفاوت است ؟

الف- هموگلوبین ب- گلوکز ج- روغن حیوانی د- نشاسته

۳- از ویتامین های قابل حل در چربی هستند :

الف- D-C ب- C-B ج- D-A د- B-A

۴- کدام یک از مواد زیر در تنظیم فعالیت های بدن کمک می کند .

الف- کلسیم ب- سدیم ج- ید د- آهن

۵- انواع کربو هیدرات ها را نام برده و مثال بزنید .

۶- نقش لیپیدها را در بدن بنویسید ؟

۷- پروتئین ها چگونه به یک سلول بدن می رسند ؟

۸- امینو اسید ها را به چند دسته تقسیم می کنند ؟

۹- نقش ویتامین A و D و نقش سدیم و آهن را در بدن بنویسید ؟

۹- نقش ویتامین A و D و نقش سدیم و آهن را در بدن بنویسید؟

۱۰- منبع ویتامین C و ید را در مواد غذایی را بنویسید؟

|