

درس دوازدهم: گوارش سالم

درس در یک نگاه:

در این درس دانش آموزان ضمن انجام فعالیت های گروهی به طبقه بندی مواد غذایی مورد نیاز بدن می پردازند. نام چهار نوع ماده ی لازم در یک غذای مناسب را می شناسند و با نقش هر کدام در رشد و سلامتی بدن آشنا می شوند. آن ها هم چنین به اهمیت رعایت بهداشت دندان و نیز به نکات مهم در حفظ و سلامتی دستگاه گوارش پی می برند.

آن چه دانش آموزان در مورد «گوارش سالم» می دانند:

سال اول: برای این که بدن سالم و قوی شود به غذاهای گوناگون، ورزش، استراحت و رعایت نظافت نیازمند است.

سال دوم: بدن انسان رشد می کند. یکی از نیازهای رشد بدن، خوردن غذاهای گوناگون و کافی در طول روز یا هفته است. توجه به استراحت و ورزش و رعایت نظافت برای حفظ سلامتی اساسی است.

هدفها: انتظار می رود در فرآیند آموزش این درس هر دانش آموز به هدف های زیر برسد :

نگرش ها	دانستنی ها و مهارت ها
– به رعایت بهداشت دهان و دندان اهمیت دهد.	۱– هر ماده ی غذایی را در یکی از گروه های مهم مواد غذایی قرار دهد.
– به رعایت نکات بهداشتی در حفظ سلامت دستگاه گوارش، علاقه مند شود.	۲– نقش هر کدام از مواد غذایی را در بدن شرح دهد.
– در فعالیت های گروهی احساس مسئولیت کند.	۳– از طریق برقراری ارتباط با نمودارهای ساده، آن ها را تفسیر کند.
	۴– درباره ی راه های مراقبت از دندان ها اطلاعات جمع آوری کند.
	۵– با انجام آزمایش تأثیر مواد قندی را در پوسیده شدن دندان ها مشاهده و نتیجه گیری کند.
	۶– به جمع آوری اطلاعات درباره ی غذاهایی که در طول هفته می خورد و تعیین مواد غذایی مناسب آن ها پردازد.
	۷– متن درس را بخواند. مفاهیم را درک کند و بیان کند.
	۸– نکات لازم برای حفظ سلامتی بدن را توضیح دهد.

واژگان	مواد و وسایل لازم	فعالیت‌ها	هدف‌ها	مفاهیم	صفحه
- گوارش سالم	-	دانش‌آموز: - تصویر عنوانی را مشاهده و درباره‌ی آن با معلم و هم‌کلاسی‌هایش گفت‌وگو می‌کند.	دانش‌آموز: - با درگیر شدن در فعالیت یاددهی - یادگیری به مطالعه درباره‌ی راه‌های حفظ سلامتی دستگاه گوارش، علاقه‌مند شود.	-	۱۱۲
- پروتئین	-	- با مطالعه‌ی متن کتاب و مشاهده‌ی تصاویر، درباره‌ی نیاز بدن به پروتئین‌ها با هم‌کلاسی‌های خود به گفت‌وگو می‌پردازد.	- درباره‌ی مواد مورد نیاز بدن به جمع‌آوری اطلاعات به‌پردازد. - با واژه‌ی پروتئین گیاهی و جانوری و اهمیت پروتئین‌ها در رشد بدن آشنا می‌شود.	- بدن به مواد غذایی گوناگون نیاز دارد. - یکی از انواع ماده‌ی ضروری برای بدن پروتئین است.	۱۱۳
- قند و نشاسته - چربی	-	- با مطالعه‌ی متن و مشاهده‌ی تصاویر به گفت‌وگو درباره‌ی نیاز بدن به مواد قندی، نشاسته‌ای و چربی و میزان درست مصرف آن می‌پردازد.	- درباره‌ی مواد مورد نیاز بدن اطلاعات جمع‌آوری کند. - به گفت‌وگو و فعالیت‌های گروهی علاقه‌مند شود.	- قند و نشاسته و چربی باید توسط غذا به بدن برسند.	۱۱۴
- ویتامین	-	- به مطالعه‌ی متن و گفت‌وگو درباره‌ی آن می‌پردازد. - با مشاهده‌ی نمودار میزان آب موجود در مواد غذایی مختلف را مشخص می‌کند و یافته‌ها را تفسیر می‌کند.	- درباره‌ی اهمیت ویتامین‌ها و آب در بدن، اطلاعات جمع‌آوری کند. - با جمع‌آوری اطلاعات یک نمودار ستونی را تفسیر کند.	- ویتامین‌ها و آب باید توسط غذا به بدن برسند.	۱۱۵
- اسید - پوسیده	- دو دندان شیری جدا شده - مقداری آب - مقداری نوشابه - چاقو	- حداقل به مدت یک هفته دو دندان سالم، یکی در آب و دیگری در نوشابه قرار دهد و نتیجه را مشاهده و بیان کند.	- با انجام آزمایش تأثیر مواد قندی را در پوسیده شدن دندان‌ها، مشاهده و نتیجه‌گیری کند. - در مراقبت از دندان‌ها به‌منظور حفظ سلامتی دستگاه گوارش خود کوشا باشد.	- دانش دندان‌های سالم کار دستگاه گوارش را بسیار آسان می‌کند.	۱۱۶
-	-	- دندان‌های هم‌کلاسی‌های خود را مشاهده و درباره‌ی آن گفت‌وگو می‌کند. - از طریق رسم جدول، وجود انواع ماده‌ی غذایی را در غذاها یک هفته‌ی خود بررسی می‌کند. - مطالب و تصاویر را مطالعه و مشاهده می‌کند و درباره‌ی آن‌ها با هم‌کلاسی‌های خود گفت‌وگو می‌کند.	- از طریق مشاهده، دندان‌های پوسیده را شناسایی و دلیل پوسیدگی دندان‌ها را توضیح دهد. - در مورد مواد مصرفی یک هفته خود تحقیق کند. - درباره‌ی عوامل مؤثر در حفظ سلامت دستگاه گوارش اطلاعات جمع‌آوری کند. - به حفظ و مراقبت از دستگاه گوارش خود علاقه‌مند شود.	- رعایت نکات بهداشتی به حفظ سلامت دستگاه گوارش کمک می‌کند.	۱۱۷

دانستنی‌ها برای معلم

گوارش سالم

غذا: تغذیه علم بررسی تأثیر غذا در سلامت انسان است. غذا انرژی بدن ما را تأمین می‌کند و موادی را که بدن برای رشد کردن، ترمیم زخم‌ها، مقابله با بیماری‌ها و تندرست ماندن نیاز دارد به آن می‌رساند.

بدن انسان همیشه به انرژی نیاز دارد. وقتی حرکتی انجام می‌دهیم یا وقتی فکر می‌کنیم مغز ما انرژی مصرف می‌کند. هزاران تغییر شیمیایی که در هر ثانیه در تمام اندام‌های بدن روی می‌دهند به انرژی نیاز دارند. حتی وقتی که کاملاً استراحت می‌کنیم یا به خواب فرومی‌رویم، انرژی مصرف می‌کنیم. این انرژی بدن را گرم نگاه می‌دارد، قلب ما را به تپش وامی‌دارد و باعث می‌شود ریه‌های ما به تنفس ادامه دهند.

مواد غذایی انرژی‌زا: غذاها آمیزه‌ای هستند از مواد

غذایی مفید و مواد دیگری که بدن از آن‌ها استفاده نمی‌کند. پنج نوع ماده‌ی غذایی وجود دارد: هیدروکربورها، چربی‌ها، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی. هیدروکربورها در مواد غذایی شیرین مثل شیرینی‌ها، عسل، مربا و ملاس (شیره‌ی خام چغندر قند) و غذاهای نشاسته‌ای مثل نان و سیب زمینی و برنج وجود دارد. هیدروکربورها منبع اصلی انرژی بدن انسان است.

مواد غذایی پرچربی شامل موادی مثل کره و خامه که از شیر جانوران اهلی گرفته می‌شود و همچنین روغن‌های گیاهی مثل روغن زیتون، روغن آفتابگردان و روغن ذرت است. چربی دوبرابر هیدروکربورها انرژی دارد. بدن ما، به جای مصرف مستقیم چربی، قسمتی از آن را به عنوان ذخیره‌ی انرژی نگهداری می‌کند. چربی بیش‌تر در زیر پوست بدن ذخیره می‌شود.

گوشت و ماهی	کیلوژول در ۱۰۰ گرم	نوع ماده غذایی
	۱۲۰۰ تا ۶۰۰	پروتئین فراوان و مقدار زیادی چربی و روغن. ویتامین بسیار مخصوصاً در روغن ماهی.
	۳۰۰۰ تا ۳۰۰	چربی فراوان مخصوصاً در کره و پنیر، تخم‌مرغ پروتئین فراوان و ویتامین‌های زیادی دارد.
	۱۶۰۰ تا ۱۰۰۰	هیدروکربور نشاسته‌ای به مقدار فراوان و پروتئین به مقدار کم. مقداری ویتامین در نان سبوس‌دار.
	۳۵۰ تا ۴۰	مقدار زیادی آب، مقداری هیدروکربور و پروتئین. مقدار خیلی کمی چربی. مقدار فراوانی ویتامین.
	۳۰۰ تا ۱۰۰	مقدار فراوانی آب و مقداری هیدروکربور و کمی پروتئین. ویتامین‌ث فراوان.
	۲۳۰۰ تا ۱۰۰۰	سرشار از هیدروکربور به خصوص موافندی، مقداری چربی و کمی پروتئین. بدون ویتامین.

مواد غذایی برای حفظ تندرستی بدن

پروتئین: تقریباً در تمام مواد غذایی وجود دارد، ولی مقدار آن در همه‌ی مواد غذایی به یک اندازه نیست. سبزی‌هایی مثل کاهو و کلم خیلی کم پروتئین دارند. موادی مانند گوشت مخصوصاً جگر و قلوه، پنیر، تخم مرغ، ماهی، شیر، لوبیا و نخود سرشار از پروتئین اند.

در مواد غذایی حیوانی و گیاهی انواع بسیار گوناگون پروتئین وجود دارد. انسان بیش‌تر پروتئین مورد نیاز خود را هم از غذاهای حیوانی و هم از غذاهای گیاهی تأمین می‌کند. بدن ما بیش‌تر از پروتئین تشکیل شده است و ما برای ترمیم اندام آسیب دیده یا فرسوده‌ی بدنمان به پروتئین احتیاج داریم. کودکان در حال رشد و بیماران و زخمی‌ها برای بهبود یافتن به مقدار زیادی پروتئین احتیاج دارند، ولی بزرگسالان تندرست هم به پروتئین نیازمندند؛ زیرا بدن ما همیشه در حال بازسازی اندام‌های مختلف خودش است.

ویتامین‌ها و مواد معدنی: از موادی هستند که به مقدار کم به آن‌ها نیاز داریم ولی برای تندرستی ما ضروری‌اند. ویتامین‌ها بیش‌تر از مواد غذایی به دست می‌آیند ولی اگر آفتاب به قدر کافی بر پوست بدن بتابد، بدن می‌تواند خودش ویتامین D بسازد. علاوه بر آن بدن ما به مواد معدنی مثل آهن، برای سالم ماندن گلبول‌های قرمز خون، به کلسیم و فسفر برای سلامت استخوان‌ها و دندان‌ها نیاز دارد. کلسیم و فسفر همچنین باعث می‌شود عضلات و عصب‌های بدن ما درست کار کنند.

الیاف: ما به آن دسته از مواد غذایی که نمی‌توانیم آن‌ها را هضم کنیم هم نیاز داریم زیرا باعث می‌شود تا مواد زاید را دفع کنیم. الیاف به همین دلیل اهمیت دارند. الیاف بخشی از مواد غذایی گیاهی است که انسان نمی‌تواند آن‌ها را هضم کند. میوه‌ها و سبزی‌ها، نان سبوس‌دار و ماکارونی، نخود و لوبیا همه سرشار

از الیاف‌اند.

الیاف این مواد ضمن عبور از دستگاه گوارش، آب بدن را به خود جذب می‌کند و به این ترتیب مواد زاید و جامد داخل روده‌ها را پرحجم و نرم می‌کند. سپس بدن مواد زاید را به راحتی به شکل مدفوع دفع می‌کند.

رژیم غذایی: نوع غذایی است که بیش‌تر اوقات مصرف می‌شود. رژیم غذایی باید همه‌ی چیزهایی را که برای رشد، ترمیم و سلامتی لازم دارد در خود داشته باشد.

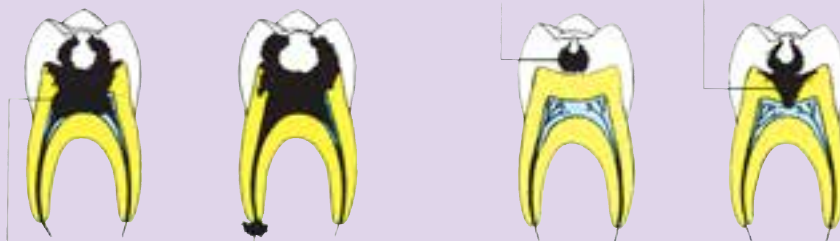
رژیم سالم رژیمی است که مواد غذایی مناسب را به مقدار مناسب داشته باشد. رژیمی که غلات، میوه و سبزی به مقدار کافی در آن باشد، رژیم خوبی است. اما رژیمی که عمدتاً از سبب‌زمینی سرخ کرده، شیرینی و تنقلات شور تشکیل شده باشد به هیچ وجه بهداشتی نیست این رژیم مقدار زیادی چربی، قند و نمک دارد اما پروتئین و ویتامین کافی در آن نیست.

اگر رژیم غذایی کسی نامناسب باشد و شخص دچار کم‌غذایی یا پرخوری شود، سوء تغذیه بیش‌تر می‌آید.

پوسیدگی دندان: اگر مواد قندی زیادی بخوریم و دندان‌ها را مرتب تمیز نکنیم، دچار پوسیدگی دندان می‌شویم. پوسیدگی دندان موقعی اتفاق می‌افتد که تکه‌های کوچک غذا لای دندان‌ها بماند و باکتری‌هایی که در دهان زندگی می‌کنند آن را تجزیه کنند. تجزیه‌ی غذا باعث تولید اسیدی می‌شود که به تدریج پوشش سخت مینای دندان را از بین می‌برد. سپس عاج دندان را که نرم‌تر است خراب می‌کند و باعث ایجاد سوراخ یا حفره‌ای در دندان می‌شود. همین مسأله ایجاد دندان درد می‌کند.

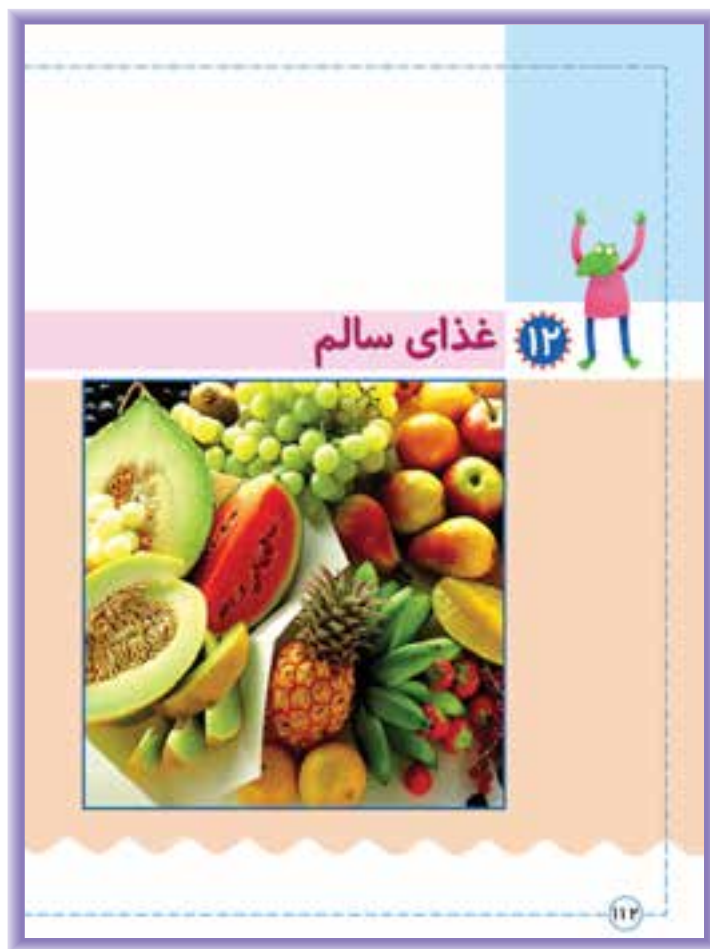
بهترین راه پیشگیری از پوسیدگی دندان، گذشته از پرهیز از خوردن مواد قندی زیاد، مسواک زدن دندان‌ها بعد از هر وعده غذا و قبل از خواب است.

پوسیدگی مغز دندان پوسیدگی مینا



پوسیدگی عاج دندان

آبسه ریشه‌ی دندان



راهنمای تدریس

شروع کنید: درس را با یک بازی شروع کنید، هدف از این بازی مرور آموخته‌های دانش‌آموزان در درس قبل است. ظرف حاوی بریده‌های شکل دستگاه گوارش را در مقابل دانش‌آموزان بگیرید و از هر کدام بخواهید بدون نگاه کردن به داخل ظرف، قطعه‌ای را بردارند. سپس از آن‌ها بخواهید در کلاس به جست‌وجو پردازند و دانش‌آموزانی را پیدا کنند که قطعه‌های تصویرشان کامل کننده‌ی قطعه‌ی آن‌هاست؛ یعنی، اگر قطعه‌های تصویر آن دانش‌آموز را کنار قطعه‌ی خودشان بگذارند، یک دستگاه گوارش کامل تشکیل شود. بعد از انجام این مرحله با یک دیگر تشکیل گروه دهند و قطعه‌ها را روی یک مقوا طوری کنار هم بچسبانند که شکل یک دستگاه گوارش درست شود. حال از گروه‌ها بخواهید با یک دیگر مشورت کنند و هر کدام

هدف از این صفحه‌ی درس: ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان برای مطالعه درباره‌ی گوارش سالم.



مواد و وسایل لازم: تصویر دستگاه گوارش به تعداد گروه‌ها، چسب و مقوا.

آمادگی از قبل: تصویری مشابه تصویر صفحه‌ی عنوانی را تکثیر کنید و آن را بر اساس قسمت‌های دستگاه گوارش (دهان، مری، معده و روده) با قیچی ببرید و در داخل ظرفی بریزید. (تعداد تصویر کامل به اندازه‌ی تعداد گروه‌های مورد نظرتان باشد)

یک پیام بهداشتی در رابطه با سالم ماندن دستگاه گوارش، کنار تصویر و روی مقوای مربوط به گروه خود بنویسند.



مرکز علوم: از دانش‌آموزان بخواهید مقوایی را که آماده کرده‌اند در محل مناسبی در کلاس نصب کنند تا حداقل یک هفته مورد استفاده‌ی همه‌ی کلاس قرار گیرد.



فعالیت پیشنهادی: از قبل از دانش‌آموزان بخواهید کارت‌هایی به ابعاد ۱۰ سانتی‌متر تهیه کنند و روی آن‌ها شکل یک ماده‌ی خوراکی (مانند سبزیجات، میوه‌ها، مواد لبنی، مواد گوشتی و انواع شیرینی‌ها و نان) را نقاشی کنند یا نام آن را بنویسند؛ توجه کنید که تعداد کارت‌های هر گروه با گروه دیگر مساوی باشد؛ مثلاً، ۶ میوه، ۶ نوع شیرینی و نان، ۶ نوع مواد لبنی و گوشتی و ...

شما هم بر روی کارت‌ها چند مورد اضافه کنید.

کارت‌ها را داخل گلدانی بریزید تا دانش‌آموزان بدون نگاه کردن به داخل گلدان، یکی از آن‌ها را بردارند. سپس در کلاس بگردند و افرادی را پیدا کنند که کارتی مشابه کارت آن‌ها یا هم‌گروه با آن‌ها در دست داشته باشند و بعد با آن دانش‌آموزان یک گروه را تشکیل دهند.

توجه داشته باشید شما در مورد قرار گرفتن بچه‌ها در گروه اظهار نظری نکنید. اجازه دهید آن‌ها خود درباره‌ی این که چه

کسانی می‌توانند هم گروهشان شوند، با یک‌دیگر بحث و گفت‌وگو نمایند.

در پایان این فعالیت، به تعداد انواع گروه‌های غذایی، گروه‌های دانش‌آموزی خواهید داشت.

هنگامی که دانش‌آموزان مشغول انجام فعالیت هستند، احتمالاً، موارد زیر اتفاق خواهد افتاد:

– دانش‌آموزان جنب و جوش قابل توجهی دارند و شاد هستند؛

– با یک‌دیگر بحث و گفت‌وگو می‌کنند و به این ترتیب زمینه برای تقویت مهارت برقراری ارتباط فراهم می‌شود؛

– دانسته‌های قبلی خود را در یک موقعیت جدید به کار می‌گیرند؛

– زمینه‌ای مناسب فراهم می‌شود تا برای پذیرش درس جدید آماده شوند؛

– احساس می‌کنند که از تعامل با یک‌دیگر، خود مطالب را یاد می‌گیرند؛

– شرایطی فراهم می‌شود که شما می‌توانید دانش‌آموزان محدودی را ارزیابی کنید و نقاط قوت و ضعف آن‌ها را یادداشت کنید؛ مثلاً، مهارت این که از آموخته‌های قبلی به موقع، استفاده می‌کنند، در کارهای گروهی تا چه حد موفق‌اند و ...

شاید از پدر و مادر یا معلم خود شنیده باشید که نباید همیشه یک نوع غذا بخورید. این گفته درست است زیرا بدن شما به مواد گوناگونی نیاز دارد. موادی که در غذاها وجود دارند، باعث رشد و سلامت بدن شما می‌شوند و به شما انرژی لازم را می‌دهند.

چه غذاهایی بخوریم؟

در غذا، چند نوع ماده‌ی متفاوت باید وجود داشته باشد؟

۱- پروتئین‌ها: موادی که پروتئین دارند، برای رشد بدن لازم‌اند. این مواد بیشتر از بدن جانوران به دست می‌آیند. البته، غذاهای گیاهی هم پروتئین دارند. در شکل زیر، چند غذای پروتئین‌دار را می‌بینید؛ کدام یک از این غذاها گیاهی و کدام جانوری هستند؟



۲- قند و نشاسته: بعضی غذاها، قند یا نشاسته دارند. مریه، خربزه، عسل و انگور، مقدار زیادی قند دارند. نان، سیب‌زمینی و برنج هم پر از مازهای به نام نشاسته‌اند. مواد قندی و نشاسته‌ای به بدن انرژی می‌رسانند. بعضی مواد قندی، از مواد دیگر مفید‌ترند. آب‌نبات و شکلات را از شکر می‌سازند. شکر فقط به بدن شما انرژی می‌دهد؛ در صورتی که میوه‌های شیرین، مواد مفید دیگری هم دارند.



۳- چربی: چربی‌ها مانند قندها به بدن انرژی می‌دهند. چربی هم در غذاهای جانوری و هم در غذاهای گیاهی وجود دارد؛ از دانه‌هایی مانند زیتون، ذرت و آفتابگردان هم روغن می‌گیرند. به نظر بیشتر پزشکان، روغن‌های گیاهی از روغن‌های جانوری مفید‌ترند. چربی‌ها بیشتر در زیر پوست جمع می‌شوند و در فصل سرد، بدن را گرم نگه می‌دارند. نیاز بدن به مواد چربی، کم است؛ پس، غذاهای خیلی چرب نخورید.

راهنمای تدریس

شروع کنید: کار را با همان گروه‌هایی که در مرحله‌ی قبل تشکیل داده‌اید شروع کنید.

پرسید: آیا در میان شما کسی هست که همیشه از یک نوع غذا استفاده کند؟ (پاسخ‌ها را بشنوید)

– کدام یک از شما فقط میوه یا سبزی می‌خورد؟

– کدام یک از شما غذایش فقط گوشت است؟

احتمالاً اغلب دانش‌آموزان پاسخ منفی خواهند داد. از بچه‌ها بخواهید دلیل این که افراد غذاهای مختلفی می‌خورند را بیان کنند. گرچه پاسخ‌ها متفاوت است ولی با توجه به آن چه در سال‌های قبل آموخته‌اند، انتظار می‌رود پاسخ دهند که: «ما باید غذاهای گوناگون بخوریم تا هم بدنمان رشد کند و هم سالم و

هدف از این دو صفحه‌ی درس: دانش‌آموزان درباره‌ی

انواع مواد متفاوت غذایی مورد نیاز برای رشد و سلامتی بدن اطلاعات جمع‌آوری می‌کنند.



آمادگی از قبل:

نمونه‌هایی از هر یک از موادی که در طبقه‌بندی گروه‌های غذایی قرار می‌گیرند؛ مثلاً سیب و سبزی خوردن، گوشت و تخم‌مرغ، نان و عسل، کره و گردو و ... تهیه کنید اگر تهیه‌ی آن‌ها امکان نداشت، از تصاویرشان استفاده کنید.

قوی بمانیم.»

سیب	گوشت ماهی	خرما	روغن نباتی
کاهو	تخم مرغ	مریای به	کره
سبزی خوردن	کیاب	شکلات	بادام زمینی
پرتقال	مرغ	پلو	گردو
گوجه سبز	ماست	نان لواش	...
	پنیر	ماکارونی	
		برنج	

از دانش آموزان بخواهید که در گروه خود نام تعدادی از غذاهایی که مردم منطقه شان مصرف می کنند را فهرست کنند و روی یک ورق کاغذ بنویسند. پس از پایان زمان تعیین شده، از هر دو گروه بخواهید یادداشت های خود را با یک دیگر مبادله کنند؛ آن را بخوانند و با یادداشت های خود مقایسه نمایند. چنانچه نام غذایی را در فهرست خودشان نوشته بودند ولی در فهرست جدید نبود به انتهای آن اضافه کنند. به این ترتیب هر دو گروه فهرستی مشابه هم خواهند داشت. حال از گروه ها بخواهید غذاهای فهرست شده را به ترتیب مفید بودن دسته بندی کنند و درباره ی علت دسته بندی خود توضیح دهند.

به گروه های دیگر فرصت دهید تا درباره ی دسته بندی گروه توضیح دهنده، اظهار نظر کنند.

سپس مواد خوراکی ای را که تهیه کرده اید، روی میز در مقابل دید بچه ها قرار دهید (اگر چنانچه مواد خوراکی در اختیار ندارید می توانید از تصاویر یا نام آن ها کمک بگیرید). از گروه ها بخواهید فهرستی را که قبلاً تهیه کرده اند با موادی که شما به آن ها معرفی کرده اید مقایسه کنند. چنانچه در فهرست آن ها همه ی این مواد یا مشابه آن ها وجود داشت به آن ها بگویید شما یک برنامه ی غذایی کامل را اجرا می کنید.

هدایت کنید: موادی را که روی میز است به ۴ گروه، مواد پروتئین دار، مواد قندی و نشاسته ای، مواد چربی و مواد ویتامین دار، تقسیم کنید؛ مثلاً:

- ۱- انواع گوشت، تخم مرغ و شیر
- ۲- انواع نان و عسل، برنج و ماکارونی و ...
- ۳- روغن زیتون، کره، گردو
- ۴- انواع سبزی و میوه

معرفی نام هر گروه را به بعد موکول کنید. برای این که مهارت برقراری ارتباط را در بچه ها تقویت کنید، از گروه ها بخواهید جدولی تهیه کنند و فهرست خود را مطابق با تقسیم بندی که شما معرفی کرده اید در جدول وارد نمایند و به تابلوی کلاس نصب کنند و به وسیله ی یکی از افراد گروه خود برای کلاس بخوانند؛ به عنوان مثال، جدولی که توسط یک گروه دانش آموز تهیه شده، به صورت جدول بالا است:

توجه: لازم است دانش آموزان موادی را که داخل یک

خوراک است به صورت مجزا در ستون های مربوطه بنویسند؛ مثلاً، قورمه سبزی شامل: سبزی، لوبیا، گوشت و

آموزش دهید: پس از آن که دانش آموزان شیوه ی درست طبقه بندی کردن مواد غذایی را دریافتند، نام هر گروه از مواد را به آن ها بگویید و روی تابلوی کلاس بنویسید تا دانش آموزان نیز در بالای هر ستون از جدول خود بنویسند: پروتئین ها، قند و نشاسته، چربی ها و ویتامین ها. از گروه ها بخواهید که مطالب این صفحه از کتاب را مطالعه کنند و برای یک دیگر توضیح دهند. حال یکی از افراد گروه را انتخاب کنید تا حاصل فعالیت گروه خود به صورت خلاصه برای کلاس بازگو کند.

دانش آموزان نتیجه گیری می کنند: انتظار

می رود دانش آموزان با توجه به تصاویر و توضیحات کتاب بتوانند نتیجه بگیرند که پروتئین ها برای رشد و سلامتی بدن ضروری هستند و به دو دسته ی پروتئین های گیاهی و جانوری تقسیم می شوند.

در ادامه ی فعالیت، توجه دانش آموزان را به مطالب و تصاویر این دو صفحه جلب کنید. از هر یک از گروه ها بخواهید در گروه هر کدام به تنهایی متن این صفحات را بخوانند. سپس مطالبی را که فهمیده اند برای یک دیگر توضیح دهند به طوری که تقریباً همه ی افراد گروه مطالب را فهمیده باشند. (به بچه ها توصیه کنید که این کار را به آرامی و بدون مزاحمت برای گروه های دیگر انجام دهند و نیز به آن ها بگویید برای گروه هایی که این مورد را رعایت کنند امتیاز می دهید).

از آن ها بخواهید هنگام مطالعه و توضیح برای یک دیگر،



توان طرح سؤال مناسب یک مهارت است. برای تقویت این مهارت مهم در دانش‌آموزان، از هر فرصتی که پیش می‌آید استفاده کنید. زمانی که دانش‌آموز حس کند شما برای طرح پرسش مناسب امتیاز قایل می‌شوید، تشویق می‌شود که در درک مفاهیم، مشاهده پدیده‌ها و انجام فعالیت‌ها دقیق و کنجکاو شود، آن‌ها را با آموخته‌های قبلی بسنجد تا بتواند پرسش مناسب طرح کند و به این ترتیب دید نقاد و پرسشگر پیدا کند.

یک یا چند سؤال دانستنی طرح کنند. پس از پایان زمان تعیین شده، یکی از افراد هر گروه را دعوت کنید تا مطالبی را که یاد گرفته است برای کلاس توضیح دهد. سایر افراد گروه نیز فرصت دارند تا گزارش دوست خود را تکمیل کنند. پس از پایان گزارش یک گروه، از گروه‌های دیگر بخواهید سؤال‌هایی را که طرح کرده‌اند از افراد گروه گزارش دهنده بپرسند.

یادداشت معلم

A large, empty rectangular box with a light purple background, intended for the teacher's notes.

۴- ویتامین‌ها: شما برای سالم ماندن، به ویتامین‌های گوناگون هم نیاز دارید. ویتامین‌ها همراه غذاها وارد بدن می‌شوند. البته هیچ غذایی، همه‌ی ویتامین‌های لازم را ندارد. به همین سبب شما باید غذاهای گوناگونی بخورید، شیر، سبزی‌ها و میوه‌ها مقدار زیادی ویتامین دارند.

۵- آب: بیشتر از نصف بدن شما را آب تشکیل می‌دهد. در خون هم آب زیادی وجود دارد. آبی که در بدن وجود دارد، کم و زیاد می‌شود؛ یا غریل کردن یا ادرار کردن. آب از بدن خارج می‌شود اما نوشیدنی‌ها و غذاها، آب لازم را به بدن می‌رسانند.

تفسیر کنید

غذا	مقدار آب در صدگرم
نان	~10
ذرت	~20
ماهی	~40
هویج	~60
هندوانه	~90

۱۱۵

راهنمای تدریس

شروع کنید: از دانش‌آموزان هر گروه بخواهید درباره‌ی کلمه‌ی ویتامین و اطلاعاتی که در مورد آن دارند با یک‌دیگر گفت‌وگو کنند و سپس یکی از نفرات، نتیجه را به کلاس گزارش دهد. به این ترتیب، می‌توانید اطلاعات لازم در مورد پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان را به دست آورید. پس از آن، توجه دانش‌آموزان را به مطالب بالای این صفحه‌ی کتاب جلب کنید تا مانند صفحات قبل، آن را بخوانند و اطلاعات خود را تکمیل نمایند.

تلفیق با ریاضی: از هر دانش‌آموز بخواهید ابتدا درباره‌ی فعالیت «تفسیر کنید» بیندیشد و پس از آن با سایر افراد گروه خود درباره‌ی آن گفت‌وگو نماید در زمان فعالیت گروه‌ها به

هدف از این صفحه‌ی درس: دانش‌آموزان درباره‌ی

تأثیر ویتامین‌ها در حفظ سلامت بدن، اطلاعات جمع‌آوری می‌کنند و نیز با تفسیر یک نمودار به مقایسه‌ی میزان آب موجود در مواد مختلف غذایی می‌پردازند.

آن‌ها سر بزینید و در صورت لزوم آن‌ها را راهنمایی کنید، سپس در پایان زمان تعیین شده (مثلاً ۱۰ دقیقه)، نتیجه را به کلاس گزارش دهند. بقیه‌ی گروه‌ها فرصتی خواهند داشت تا درباره‌ی درستی، نادرستی یا تکمیل گزارش این گروه اظهار نظر کنند. انتظار می‌رود که دانش‌آموزان در تفسیر خود به این نکات اشاره کنند:

جدول مقدار آبی را که در ۱۰۰ گرم از هر یک از مواد وجود دارد، نشان می‌دهد:

مثلاً از ۱۰۰ گرم هندوانه ۹۰ گرم آن آب است یا در بیسکویت از هر ۱۰۰ گرم ۶ گرم آن آب است (توجه دانش‌آموزان را به بحث کسر و نمودار ستونی در ریاضی سوم جلب کنید تا کاربرد آن‌ها را در علوم تجربی مشاهده کنند). ممکن است تفسیر این گونه باشد:

— آبی که در هندوانه است از آبی که در مواد دیگر است،

بیشتر است؛

— و ...

هدف از تفسیر این نمودار توسط بچه‌ها این است که آنان با روش‌های انتقال اطلاعات آشنا شوند.

به آنان یادآوری کنید، همان‌طوری که از عکس و مطالب نوشته شده می‌توانید چیزهایی بفهمید، در صورت لزوم از نمودار نیز می‌توانید استفاده کنید و نموداری ستونی رسم کنید (یا نمودار ستونی را بخوانید) تا با دیگران تبادل اطلاعات نمایید.



فعالیت خارج از مدرسه: از دانش‌آموزان بخواهید تا تعداد دفعاتی که در طی یک هفته از انواع مواد غذایی استفاده می‌کنند به تفکیک بنویسند و با نمودار ستونی نشان دهند. مثلاً ۳ دفعه گوشت یا ۱۰ دفعه نان مصرف کرده‌اند

یادداشت معلم

دندان‌های سالمی بعد از هر غذا، دندان‌های خود را مسواک بزنید؛ اگر این کار را نکنید، میکروب‌ها در دهان شما مواد شیرین غذا را به ماده‌ی تریسی به نام **اسید** تبدیل می‌کنند. این اسید کم‌کم دندان را خراب می‌کند؛ در این حالت می‌گویند که دندان **پوسیده** شده است.



مشاهده کنید

به دندان‌های هم‌کلاسی‌های خود نگاه کنید:
 - آیا کسی دندان خراب یا پر شده دارد؟
 - کدام دندان‌ها بیشتر از بقیه خراب می‌شوند؟



به نظر شما چرا دندان پوسیده می‌شود؟

116

راهنمای تدریس

شروع کنید: مدل دندان و یک مسواک را در اختیار یکی از دانش‌آموزان داوطلب قرار دهید و از او بخواهید در مقابل دانش‌آموزان کلاس بایستد و روش درست مسواک زدن را به آن‌ها نشان دهد. از سایر دانش‌آموزان کلاس بخواهید با دقت، مراحل کار را دنبال کنند و نظر خود را درباره‌ی درستی یا نادرستی هریک از مراحل کار یادداشت نمایند. سپس موارد نوشته شده را در کلاس مطرح کنند. پس از آن به تعداد دیگری از دانش‌آموزان فرصت دهید تا این کار را انجام دهند. در صورت نیاز، خودتان نیز شکل صحیح مسواک زدن را یک بار به دانش‌آموزان نشان دهید.

هدف از این صفحه‌ی درس: دانش‌آموزان نسبت به

حفظ و نگهداری یکی از قسمت‌های مهم دستگاه گوارش، یعنی دندان‌ها اهمیت دهند.



مواد و وسایل لازم: مدل دندان، مسواک و

خمیردندان.

آمادگی از قبل: از دانش‌آموزان بخواهید قبل از

ورود به کلاس دندان‌های خود را خوب مسواک بزنند یا با نمک بشویند.

پرسید: چرا دندان‌ها را مسواک می‌زنیم؟



– علت این که هر قسمت را باید به شیوه‌ای خاص مسواک
بزنیم چیست؟


– به گروه‌ها فرصت دهید تا به بحث بپردازند. سپس پاسخ‌ها
را بشنوید. اجازه دهید بچه‌ها خود به اصلاح و تکمیل گفته‌های
یک‌دیگر بپردازند.

در پایان گفت‌وگوهای دانش‌آموزان از آن‌ها بخواهید متن
اول این صفحه را بخوانند. یکی، دو نفر را انتخاب کنید تا توضیح
دهند که چه فهمیده‌اند، برای این که درک عمیق آن‌ها را ارزیابی
کنید بپرسید از یک شیرینی خامه‌ای و یک دانه هویج کدام برای
دندان مضر است و کدام مفید؟ بخواهید تا با دلیل پاسخ خود را
توضیح دهند.

از دانش‌آموزان بخواهید به طور انفرادی سؤال پایین این
صفحه را بخوانند و آن‌را پاسخ دهند، سپس با افراد گروه خود
درباره‌ی پاسخ درست مشورت کنند. در نهایت از هر گروه بخواهید
با اصلاح و تکمیل نظرات یک‌دیگر، پاسخی منطقی را برای گروه
خود یادداشت کنند.

در برگه‌ی یادداشت میزان فعالیت افراد گروه در مشورت
و ارائه نظر را بنویسند پس از پایان زمان تعیین شده یادداشت‌های
خود را روی میز بگذارند.

یک یا دو تا از یادداشت‌ها را به کمک دانش‌آموزان به‌طور
تصادفی انتخاب کنید و بخوانید تا دانش‌آموزان دیگر، درباره‌ی
میزان درستی آن‌ها اظهار نظر نمایند و به اصلاح و تکمیل آن‌ها
بپردازند. شما نیز در فرصت مناسب تک تک یادداشت‌ها را
مورد ارزیابی قرار دهید و امتیاز مناسبی به گروه بدهید.




گاهی لازم است که دانش‌آموزان خود به ارزیابی از
کار افراد گروهشان بپردازند. این کار به تقویت توانمندی
دانش‌آموز در ارزیابی از کار خود و دیگران کمک می‌کند.
هم‌چنین سبب تقویت احساس مسئولیت در افراد گروه
می‌شود.

سؤال، انتظار می‌رود دانش‌آموزان به این نتیجه برسند که وجود
دندان‌های «پوسیده» و به اصطلاح «کرم خورده»، صرف نظر از درد
و ناراحتی آن، سبب می‌شود که شخص نتواند غذای خود را به‌خوبی
بجود، بلعیدن غذای جویده نشده سبب می‌شود که عمل گوارش با
مشکل روبرو شود. علاوه بر آن، غذایی که در حفره‌های دندان
پوسیده جمع می‌شود، محل مناسبی برای رشد میکروب‌هاست؛
میکروب‌هایی که سلامتی ما را به خطر می‌اندازند و ...

از هر دو دانش‌آموزی که کنار هم نشستند بخواهید که
فعالیت «مشاهده کنید» این صفحه‌ی کتاب را بخوانند و انجام
دهند.

دانش‌آموزان هنگام انجام فعالیت، مشاهده خواهند کرد
که اغلب بچه‌هایی که دندان‌های خراب دارند، دندان‌های آسیایشان
بیش از دندان‌های نیش و پیش آن‌ها پوسیدگی دارد.


 **پرسید:** می‌دانید چرا دندان‌های آسیا بیش از دیگر
دندان‌ها در معرض خطر پوسیدگی قرار دارد؟

(انتظار می‌رود که آن‌ها به دلایلی مانند سطح وسیع
دندان‌های آسیا و وجود برآمدگی و فرورفتگی در این دندان‌ها
خوب مسواک نکردن آن‌ها، نوع استفاده از آن‌ها و موارد مشابه
اشاره کنند.)

– به نظر شما چه دلایل دیگری سبب می‌شود که دندان‌ها
پوسیدگی پیدا کنند؟

(احتمالاً دانش‌آموزان به عواملی چون ماندن غذا در بین
این دندان‌ها و تمیز نکردن آن‌ها و وجود محل‌های مناسب برای
رشد مواد مضر برای دندان‌ها اشاره می‌کنند.)

در این رابطه می‌توانید از مربی بهداشت مدرسه یا یکی از
اولیای دانش‌آموزان که در این زمینه تخصصی دارد کمک بگیرید
تا با همکاری شما برای بچه‌ها در مورد روش‌های حفاظت از
دندان‌ها صحبت کند.

 **تلفیق با هنر:** از دانش‌آموزان بخواهید مراحل یک
نوع پوسیدگی دندان را که در این صفحه‌ی کتاب نشان داده شده
است روی کاغذ نقاشی کنند و اگر مایل هستند، داستانی برای آن
بنویسند و به کلاس ارائه دهند.

دانش‌آموزان نتیجه‌گیری می‌کنند: در پاسخ به



مرکز علوم: نقاشی‌ها و داستان‌ها را به نوبت به محلّ ویژه (مرکز علوم) نصب کنید تا علاوه بر این که مورد استفاده‌ی همه‌ی دانش‌آموزان قرار گیرد، موجب تشویق و تقویت اعتماد به نفس در آن‌ها شود.

یکی از وظایف شهروند متعهد، تعهد او نسبت به حفظ سلامتی خود است رعایت بهداشت فردی از موارد ساده‌ای مثل، مسواک زدن، ورزش کردن، مراجعه‌ی به موقع به چشم پزشکی و ... تا موارد مربوط به حفظ محیط زیست که ضامن سلامتی همه‌ی افراد جامعه است مثل جلوگیری از ورود فاضلاب‌ها به آب‌های جاری ما را در جهت پرورش شهروند متعهد کمک می‌کند.

یادداشت معلم

Blank area for teacher notes.

آزمایش کنید

با دوتا از دندان‌هایتان که افتاده‌اند، می‌توانید آزمایش انجام بدهید؛ یکی از آن‌ها را در آب و دیگری را در نوشابه بپندارید؛ بعد از دو هفته، هر دو دندان را بیرون بیاورید و با یک وسیله تیز، مانند چاقو، به آن‌ها ضربه بزنید؛ این دو دندان چه تفاوتی باهم دارند؟ دلیل این تفاوت چیست؟

تشریح کنید

جدولی رسم کنید و نام غذاهایی را که در طول یک هفته می‌خورید، به‌تدریج یادداشت کنید. این غذاها از چه موادی درست شده‌اند؟ نام آن‌ها را بنویسید. کدام غذاها قند، نشاسته، پروتئین و چربی بیشتری دارند؟ برای پاسخ دادن به این پرسش، از معلم یا پدر و مادر خود کمک بگیرید.

برای داشتن دستگاه گوارش سالم، باید این کارها را انجام بدهید:

- 1 نشسته غذا بخورید؛ در بدن شما ماهیچه‌های زیادی وجود دارد. همه‌ی این ماهیچه‌ها با هم کار نمی‌کنند؛ برای مثال، اگر بعد از غذا فوراً بدوید و ورزش کنید، ماهیچه‌های دستگاه گوارش نمی‌توانند درست کار کنند. پس، غذا به خوبی گوارش پیدا نمی‌کند و مدت بیشتری در معده و روده می‌ماند.
- 2 غذاهایی مانند سبزی، میوه، گوشت و شیر بخورید؛ این غذاها برای بدن شما مفیدند. خوردن شکلات و شیرینی زیاد، برای بدن ضرر دارد.
- 3 غذا را به اندازه‌ی نیاز و با فاصله بخورید؛ وقتی که احساس گرسنگی نمی‌کنید، چیزی نخورید. خوردن غذای بی‌موقع، کار دستگاه گوارش را به هم می‌زند.
- 4 در هر وعده‌ی غذایی، حتماً سبزی یا میوه بخورید؛ خوردن این مواد، کار روده‌ها را آسان می‌کند.

راهنمای تدریس

شروع کنید: برای انجام فعالیت «آزمایش کنید» این صفحه دندان‌های شیری را که از قبل تهیه شده در اختیار گروه‌ها قرار دهید. حال از گروه‌هایی که این دندان‌ها را در اختیار دارند بخواهید متن «آزمایش کنید» این صفحه را بخوانند و آن‌را انجام دهند. سپس در زمانی که به نتیجه رسیدند آن‌را به کلاس گزارش دهند (سعی کنید کار در کلاس انجام شود). شما نیز می‌توانید به کمک دانش‌آموزان در داخل هر یک از شیشه‌های محتوی آب و نوشابه، یک دندان بیندازید و در جای مناسبی در کلاس قرار دهید تا بچه‌ها تغییرات احتمالی را مشاهده کنند. بدیهی است این تغییرات بسیار زمان‌بر است و به‌کندی اتفاق می‌افتد (ممکن است بیش از یک هفته زمان برد).

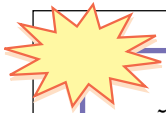
هدف از این صفحه‌ی درس: دانش‌آموزان ضمن انجام

فعالیت مشاهده، به تفاوت میزان پوسیدگی و علل آن در دندان‌های مختلف پی می‌برند و با جمع‌آوری اطلاعات به چند نکته‌ی بهداشتی برای سلامت نگه‌داشتن دستگاه گوارش آشنا می‌شوند.



آمادگی از قبل: از مدتی قبل از دانش‌آموزان

بخواهید مراقب باشند تا هر وقت دندان‌های شیری خود یا خواهر و برادر کوچک‌ترشان افتاد آن‌را در جای مناسبی نگهداری کنند تا در موقع نیاز به کلاس بیاورند.



بدیهی است که ما معلمان باید در محدوده‌ی آن چه که آموزش می‌دهیم ارزش‌یابی کنیم، بنابراین اگر از دانش‌آموزان انتظار داریم در هنگام فعالیت از نکات و مشاهدات مهم یادداشت بردارند، باید در فرصت‌هایی هنگام آموزش این مهارت را در آن‌ها پرورش داده باشیم.



فعالیت خارج از مدرسه: دانش‌آموزان را تشویق کنید تا

به کمک اولیای خود، یک برنامه‌ی غذایی هفتگی بنویسند و مشابه فعالیت «تحقیق کنید» این صفحه‌ی کتاب به سؤال‌ها پاسخ دهند. سپس جدول تهیه‌شده را به کلاس بیاورند و در این زمینه با یک‌دیگر گفت‌وگو کنند و برای شما بگویند که چرا این برنامه را انتخاب کرده‌اند.



ارزش‌یابی کنید: فهرستی از رفتارهایی که انتظار دارید از دانش‌آموزان در این فعالیت سر بزند تهیه کنید و مطابق آن به ارزیابی دانش‌آموزان بپردازید.

در صورت امکان می‌توانید مشابه این فهرست را برای اولیای دانش‌آموز ارسال کنید تا آن‌ها نیز به ارزیابی فرزند خود بپردازند؛ به‌عنوان مثال:

نکات قابل توجه	اسامی دانش‌آموزان	انتظارات
		<ul style="list-style-type: none"> - برای انجام فعالیت، از خود رغبت نشان داده است. - آموخته‌ها را به‌درستی به کار برده است. - می‌تواند گزارش کار خود را برای کلاس بیان کند.



مشاهده کنید: در فرصت‌های مناسب مشاهده کنید که کدام دانش‌آموز نسبت به نتایج آزمایش کنجکاو‌ی بیش‌تری از خود نشان می‌دهند؟ سؤال می‌کنند؟ به‌دقت به لیوان‌ها نگاه می‌کنند؟ گاهی ضربه‌هایی به دندان‌ها می‌زنند و تاریخ مشاهده را ثبت می‌کنند؟ و (در این فاصله شما می‌توانید نتایج مشاهده را در جدول فهرست ارزشیابی که تهیه کرده‌اید ثبت کنید).


پس از این که مطمئن شدید آزمایش به نتیجه رسیده است دندان‌ها را با دستکش بیرون آورید و به آن‌ها ضربه‌های یک‌سان بزنید یا آن‌ها را خراش دهید (بچه‌ها نیز این کار را انجام دهند و مشاهدات خود را بیان کنند).



دانش‌آموزان نتیجه‌گیری می‌کنند: انتظار می‌رود دندانی که داخل نوشابه بوده شکننده‌تر باشد؛ بنابراین، دانش‌آموزان به این نتیجه خواهند رسید که وجود قند و احتمالاً ماده‌ی رنگی سبب شده است دندانی که در محیط قندی قرار داشته شکننده و ضعیف شود. آن‌ها این نتیجه را به دلایل پوسیدگی دندان تعمیم خواهند داد.




آموزش دهید: فرصت مناسبی فراهم شده است تا از دانش‌آموزان بپرسید که هر کدام تا چه حد به شیرینی و شکلات علاقه دارند. به دانش‌آموزان آموزش دهید که استفاده‌ی زیاد از شیرینی باعث خرابی سریع دندان‌ها می‌شود، در ادامه از آن‌ها بخواهید پیش خودشان تصمیم بگیرند که از این پس شیرینی کم‌تری مصرف کنند و هر وقت در این کار موفق شدند شما و سایرین را نیز مطلع نمایند. در این صورت، شما تشویقشان کنید.

در زیر ورقه بنویسند و دوباره به گروه اول برگردانند؛ به این ترتیب، دو گروه از دانسته‌های یک‌دیگر بهره‌مند می‌شوند.  **مشاهده کنید:** شما نیز به گروه‌ها سر بزنید. به ارزیابی کار آن‌ها بپردازید. به یک نمونه توجه کنید:

از دانش‌آموزان بخواهید پس از گفت‌وگو در گروه خود، چند پیام بهداشتی را برای مراقبت از دستگاه گوارش روی کاغذ بنویسند. حال از هر دو گروه بخواهید ابتدا یادداشت‌های خود را با یک‌دیگر مبادله کنند و پس از مطالعه‌ی یادداشت‌های یک‌دیگر، نظریات اصلاحی یا تکمیلی خود را

یادداشت‌ها	گروه ۳			گروه ۲			گروه ۱			انتظارات
				شادی	زهره	زینت	مهشید	مقصومه	سارا	
										<ul style="list-style-type: none"> - در گفت‌وگوی گروه شرکت می‌کند. - سعی دارد آموخته‌های خود را در بحث مورد استفاده قرار دهد. - هنگام ارزیابی یادداشت‌های گروه دیگر، به نکات جالب آن توجه دارد و آن را در گروه مطرح می‌کند. - هنگام نوشتن، به درست‌نویسی و رعایت خوش خطی توجه دارد.

شما هم در جایی مشخص، این تصمیم بچه‌ها را ثبت کنید و از آن‌ها بخواهید هر زمان که در انجام این تصمیم موفق شدند شما را مطلع نمایند.

 **فعالیت پیشنهادی:** از گروه‌ها بخواهید تا یکی از پیام‌ها را انتخاب کنند و با نظر هم یک پوستر نقاشی کنند یا کلاژ بسازند. (تلفیق با هنر)

حال توجه دانش‌آموزان را به توضیحات این صفحه‌ی کتاب درسی جلب کنید و از آن‌ها بخواهید متن را در گروه بخوانند و مطالب آن را با مطالبی که خود یادداشت کرده‌اند، مقایسه کنند.

سپس از گروه‌ها بخواهید هر کدام قسمتی از توصیه‌های بهداشتی را برای کلاس توضیح دهد و یکی از توصیه‌های بهداشتی را که تصمیم گرفته‌اند به آن عمل کنند، علامت بزنند.

یادداشت معلم