



راهنمای صفحه به صفحه



طراح: سمیرا ابوالقاسمی

درس
۹

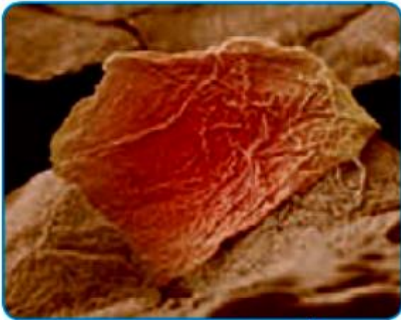
بدن ما (۱)



یک روز محمّد هنگام بازی کردن، زمین خورد و پوست دستش خراش برداشت و زخمی شد. مدّتی طول کشید تا زخم او بهبود پیدا کند. سلول‌ها تقسیم شدند و سلول جدید به وجود آوردند به نظر شما پوست از بین رفته‌ی دست محمّد چگونه بهبود پیدا کرد؟ آیا پوست جدیدی ساخته شد؟ **بله. سلول‌های زنده اطراف آن قسمت تولیدمثل می‌کنند به این ترتیب سلول‌های جدید جای سلول‌های مرده را می‌گیرند و زخم بهبود می‌یابد.** برای پاسخ دادن به این پرسش‌ها، فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

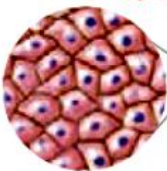
فعلیت

- ۱ یک تکه پارچه‌ی سیاه رنگ و کمی زبر را به آرامی به پشت دست خود بکشید. **دانه‌های سفید و ریز**
- ۲ پارچه را از روی دستتان بردارید و به دقت به آن نگاه کنید؛ چه مشاهده می‌کنید؟



سلول‌های مرده‌ی پوست

بدن ما و همه‌ی جانداران از سلول (یاخته) ساخته شده است. سلول‌ها زنده‌اند. وقتی سلول‌های پوست آسیب می‌بینند، سلول‌های جدید جای آنها را می‌گیرند و زخم بهبود پیدا می‌کند. لایه‌ی رویی پوست از سلول‌های مرده‌ای تشکیل شده است که به تدریج می‌ریزند.



میلیون‌ها سلول روی ۱ میلی‌متر از خط کش جا می‌شوند



تعداد زیادی سلول زنده‌ی پوست

سلول و اندازه‌ی آن

سلول‌ها بسیار کوچک‌اند.

اندازه‌ی یک سلول چقدر است؟

یک میلی‌متر را روی خط‌کش ببینید. چه چیزهایی را می‌شناسید که اندازه‌ی آنها از یک میلی‌متر هم کوچک‌تر است؟ **گرد و خاک، شن**

میکروسکوپ

برای مشاهده‌ی آنها از چه ابزاری استفاده می‌کنید؟

سلول‌ها بسیار کوچک‌اند؛ مثلاً میلیون‌ها سلول پوست

روی یک میلی‌متر از خط‌کش جا می‌گیرند. برای دیدن



پهنای پای این جانور چقدر است؟

سلول‌ها باید از میکروسکوپ استفاده کنید. میکروسکوپ ابزاری است که اجسام را بزرگ‌تر از اندازه‌ی واقعی نشان می‌دهد. برای مشاهده‌ی سلول‌های داخل دهان، فعالیت صفحه‌ی بعد را انجام دهید.

سلول‌هایی که در داخل دهان ما قرار دارند، به راحتی جدا می‌شوند. به کمک آموزگار، این سلول‌ها را با استفاده از گوش پاک کن از دهان خود خارج کنید و زیر میکروسکوپ مشاهده کنید. سپس شکل آنها را بکشید.



۲ قرار دادن سلول‌ها روی تیغه



۱ جدا کردن سلول‌های داخل دهان



۴ مشاهده با میکروسکوپ

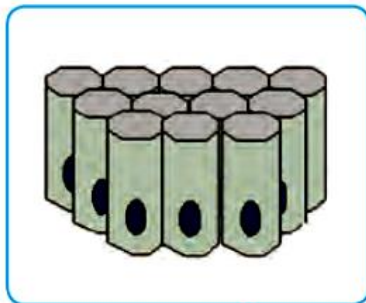


۳ قرار دادن تیغک روی تیغه

● شکل‌هایی را که رسم کرده‌اید، در گروه خود مقایسه کنید.

سلول بخش‌های گوناگونی دارد

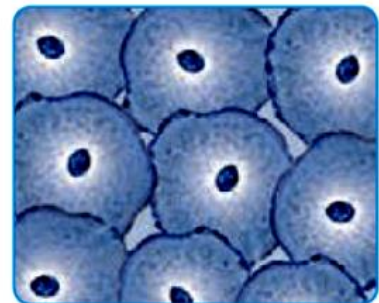
در بدن ما میلیون‌ها میلیون سلول وجود دارد. این سلول‌ها شکل‌های مختلفی دارند. شکل ساده‌ی برخی از سلول‌های بدن را در زیر مشاهده می‌کنید.



سلول‌های معده



سلول‌های روده‌ی باریک



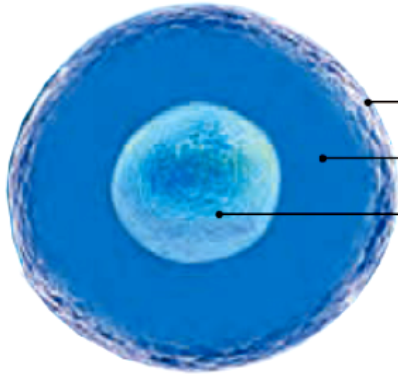
سلول‌های داخل دهان

چون هر سلول وظیفه مخصوص خودش را دارد پس شکل سلول‌ها طبق کاری که انجام می‌دهند با هم متفاوت است.



درباره‌ی شباهت‌های سلول‌های صفحه‌ی قبل در گروه گفت و گو کنید.

هر سلول معمولاً از سه قسمت تشکیل شده است:



سیتوپلاسم: مایعی است که بین هسته و غشا را پر می‌کند.
 پرده‌ی دور سلول یا غشاء
 هسته: مرکز فرماندهی سلول است و فعالیت‌های سلول را
 سیتوپلاسم
 هسته

کنترل می‌کند.

غشا: پرده‌ی دور سلول است و وظیفه کنترل ورود و خروج

مواد به سلول‌ها را به عهده دارد.

وقتی بدن رشد می‌کند، تعداد سلول‌ها افزایش می‌یابد. بسیاری از سلول‌های بدن پس از چند روز یا چند ماه می‌میرند و سلول‌های جدید جای آنها را می‌گیرند. وقتی بخشی از



تقسیم سلول

بدن مانند پوست آسیب می‌بیند، سلول‌های آن بخش تقسیم می‌شوند و سلول‌های جدیدی را تولید می‌کنند. این سلول‌ها محل آسیب‌دیدگی را ترمیم می‌کنند.



ما برای زنده ماندن و رشد کردن به چه چیزهایی نیاز داریم؟ آب، هوا، غذا

غذایی که می‌خوریم، آبی که می‌نوشیم و هوایی که تنفس می‌کنیم، نیاز سلول‌های بدن ما را برطرف می‌کنند. سلول‌ها به این مواد نیاز دارند تا زنده بمانند، رشد کنند و تقسیم شوند.

فکر کنید



با توجه به اندازه‌ی سلول‌ها، غذاهایی که می‌خوریم، باید چقدر ریز شوند تا بتوانند وارد سلول‌های بدن شوند؟ پاسخ خود را با یک نقاشی نشان دهید.

باید خیلی خیلی ریز شوند تا بتوانند وارد سلول‌های بدن شوند.

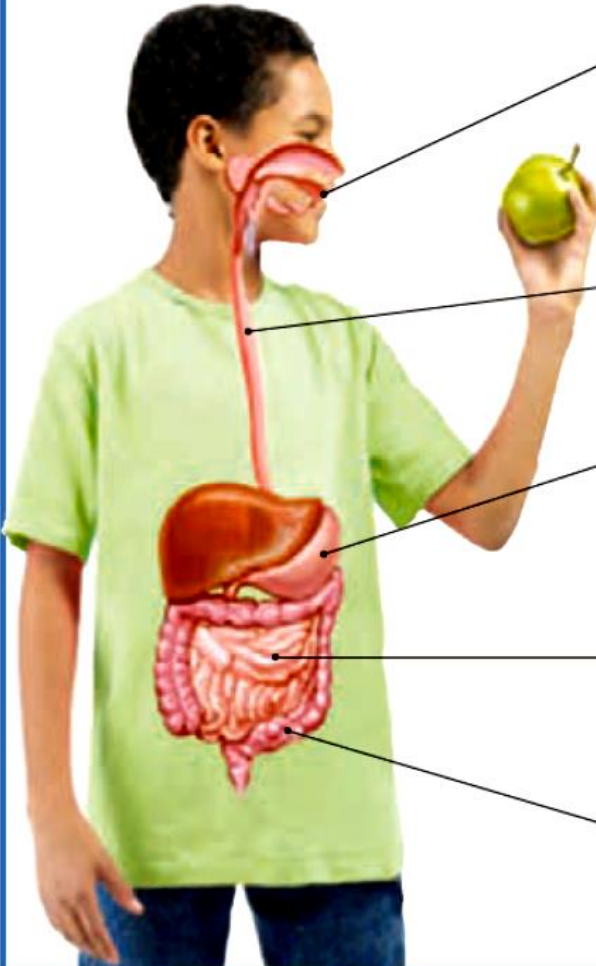
تعریف گوارش: به بسیار ریز و خرد شدن غذا به نحوی که بتوانند وارد سلول‌های بدن شوند، گوارش می‌گوییم.

گوارش غذا

غذاهایی که می‌خوریم، باید بسیار ریز شوند تا وارد سلول‌های بدن شوند. گوارش غذا از وقتی که آن را وارد دهان می‌کنیم، آغاز می‌شود. در اثر گوارش، غذا آن قدر ریز می‌شود که ذره‌های آن می‌توانند وارد سلول‌های بدن شوند.

گفت‌وگو

وقتی سیبی را می‌خوریم، برای آن چه اتفاقی می‌افتد؟
متن‌های زیر را به دقت بخوانید؛ در این باره گفت‌وگو کنید و نتیجه را به کلاس گزارش دهید.



- وقتی غذا را در دهان می‌گذاریم، با دندان‌هایمان آن را تکه‌تکه می‌کنیم. غذا با بزاق (آب دهان) مخلوط می‌شود و به شکل گلوله‌هایی نرم درمی‌آید.
- گلوله‌های غذا کم‌کم از مری می‌گذرند و به معده می‌روند.
- غذای نرم شده مدتی در معده می‌ماند. در آنجا گوارش ادامه پیدا می‌کند تا غذا به شکل مایع غلیظی درآید.
- این مایع غلیظ کم‌کم از معده وارد روده‌ی باریک می‌شود. ذره‌های غذا در روده‌ی باریک آماده‌ی ورود به سلول‌های بدن می‌شوند.
- مواد گوارش نیافته (مثل دانه و پوست میوه‌ها) به روده‌ی بزرگ فرستاده می‌شوند تا از بدن دفع شوند.

گفت‌وگو

برای گوارش غذا کدام بخش‌های بدن باید فعالیت کنند؟ دهان، مری، معده، روده باریک، روده بزرگ

سهم شما در حفظ سلامت بدن خود چیست؟

سلول‌های بدن ما به غذا نیاز دارند تا بتوانند کارهای خود را به خوبی انجام دهند و اگر بدن آسیب ببیند آن را ترمیم کنند. ما باید از بدن خود مراقبت کنیم تا آسیب نبیند، باید مقدار کافی از غذاهای گوناگون بخوریم تا مواد غذایی لازم برای سلول‌هایمان فراهم شود. غذایی که می‌خوریم باید به خوبی گوارش پیدا کند. ما با انجام دادن کارهای درست می‌توانیم از بدن خود مراقبت کنیم.



من برای حفظ سلامت بدن خودم:

- غذا را همیشه به خوبی می‌جویم.
- نوشابه زیاد نمی‌نوشم.
- شیر و لبنیات را به اندازه‌ی کافی مصرف می‌کنم.
- نوشیدنی و غذای خیلی داغ و خیلی سرد نمی‌خورم.



شما برای مراقبت از بدن خود چه کارهایی انجام می‌دهید؟

بلافاصله بعد از غذا خوردن چای نمی‌خوریم. همراه با غذا نوشابه نمی‌خوریم. بلافاصله بعد از غذا خوردن



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد