

فیلیم‌ها و انیمیشن‌های این درس رو قبل از
مطالعه‌ی کتاب ببینید.

درس
۹

بدن ما (۱)



۱- سلول چیست؟ کو چستین واحد ساختمانی بدن موجود زنده

۲- آیا سلول ها زنده اند؟ بله

یک روز محمد هنگام بازی کردن، زمین خورد و پوست دستش خراش برداشت و زخمی شد. مدتی طول کشید تا زخم او بهبود پیدا کند.

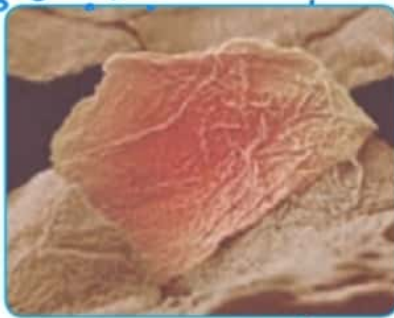
به نظر شما پوست از بین رفته ی دست محمد چگونه بهبود پیدا کرد؟ آیا پوست جدیدی ساخته شد؟
۳- بدن ما و همه ی جانداران از چه چیز ساخته شده است؟
برای پاسخ دادن به این پرسش ها، فعالیت های زیر را انجام دهید.

۴- وقتی بخشی از بدن آسیب می بیند، چگونه ترمیم می شود؟ فعالیت

۱ یک تکه پارچه ی سیاه رنگ و کمی زبر را به آرامی به پشت دست خود بکشید.

۲ پارچه را از روی دستتان بردارید و به دقت به آن نگاه کنید؛ چه مشاهده می کنید؟

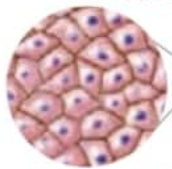
سلول های مرده پوست به پارچه می چسبند



سلول های مرده ی پوست

۳ بدن ما و همه ی جانداران از سلول (یاخته) ساخته شده است. سلول ها زنده اند. وقتی سلول های پوست آسیب می بینند، سلول های جدید جای آنها را می گیرند و زخم بهبود پیدا می کند. لایه ی رویی پوست از سلول های مرده ای تشکیل شده است که به تدریج می ریزند. ۴

۶- برای مشاهده ی سلول از چه وسیله ای استفاده می کنیم؟ سلول و اندازه ی آن



تعداد زیادی سلول زنده ی پوست



سلول ها بسیار کوچک اند.

اندازه ی یک سلول چقدر است؟ بسیار کوچک



پهنای پای این جانور چقدر است؟

یک میلی متر را روی خط کش ببینید. چه چیزهایی را می شناسید که اندازه ی آنها از یک میلی متر هم کوچک تر است؟ بله (اتم)

برای مشاهده ی آنها از چه ابزاری استفاده می کنید؟ میکروسکوپ
سلول ها بسیار کوچک اند؛ مثلاً میلیون ها سلول پوست

روی یک میلی متر از خط کش جا می گیرند. برای دیدن سلول ها باید از میکروسکوپ استفاده کنید. میکروسکوپ ابزاری است که اجسام را بزرگ تر از اندازه ی واقعی نشان می دهد. برای مشاهده ی سلول های داخل دهان، فعالیت صفحه ی بعد را انجام دهید.

۷- میکروسکوپ چیست؟ ۷۸

۸- در یک میلی متر چند سلول جا می گیرند؟ میلیون ها سلول

۹ چرا شکل سلول‌ها متفاوت است؟ زیرا هر نوع از سلول‌ها کارهای متفاوتی انجام می‌دهند و شکل آن‌ها متناسب با وظیفه‌ای است که بر عهده دارد.

فعالیت



سلول‌هایی که در داخل دهان ما قرار دارند، به راحتی جدا می‌شوند. به کمک آموزگار، این سلول‌ها را با استفاده از گوش پاک‌کن 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



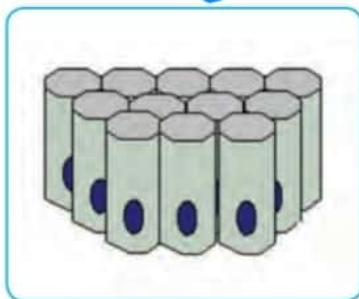
۴ مشاهده با میکروسکوپ

۳ قرار دادن تیغک روی تیغه

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

۱۰ سلول بخش‌های گوناگونی دارد

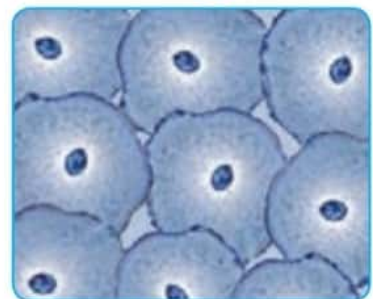
در بدن ما میلیون‌ها میلیون سلول وجود دارد. این سلول‌ها شکل‌های مختلفی دارند. شکل ساده‌ی برخی از سلول‌های بدن را در زیر مشاهده می‌کنید.



سلول‌های معده



سلول‌های روده‌ی باریک



سلول‌های داخل دهان

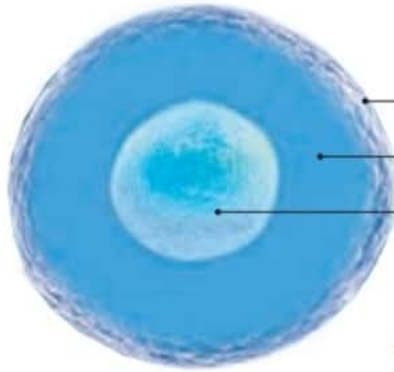
۱۱ تفاوت سلول‌ها در چیست؟ شکل، اندازه، رنگ و نوع کار

سلول‌ها همه: ۱- بخش اصلی دارند ۲- رشد می‌کنند ۳- همه‌ی سلول‌ها تقسیم و زیاده می‌شوند.

گفت و گو

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

۱۳- هر سلول معمولاً از سه قسمت تشکیل شده است:



پرده‌ی دور سلول یا غشاء

سیتوپلاسم

هسته

۳ بخش اصلی سلول‌ها

۱۴- چگونه تعداد سلول‌ها افزایش پیدا می‌کند؟

۱۴ (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

آسیب دیدگی را ترمیم می‌کنند.)

۱۵- آیا عمر همه‌ی سلول‌ها یکسان است؟ خیر چرا؟

گفت و گو

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

۱۷ (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.)

۱۶- وقتی بخشی از بدن آسیب می‌بیند، چگونه ترمیم می‌شود؟ فکر کنید

۱۸ 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.

پاسخ صفحه‌ی ۸۱

۸۰

۱۷- نیاز سلول‌های بدن چگونه برطرف می‌شود؟

۱۹- گوارش غذا چه موقع آغاز می‌شود؟

۲۰- گوارش یعنی چه؟

۱۸

گوارش غذا

۱۸) غذاهایی که می‌خوریم، باید بسیار ریز شوند تا وارد سلول‌های بدن شوند.

۱۹) گوارش غذا از وقتی که آن را وارد دهان می‌کنیم، آغاز می‌شود. (در اثر گوارش، غذا

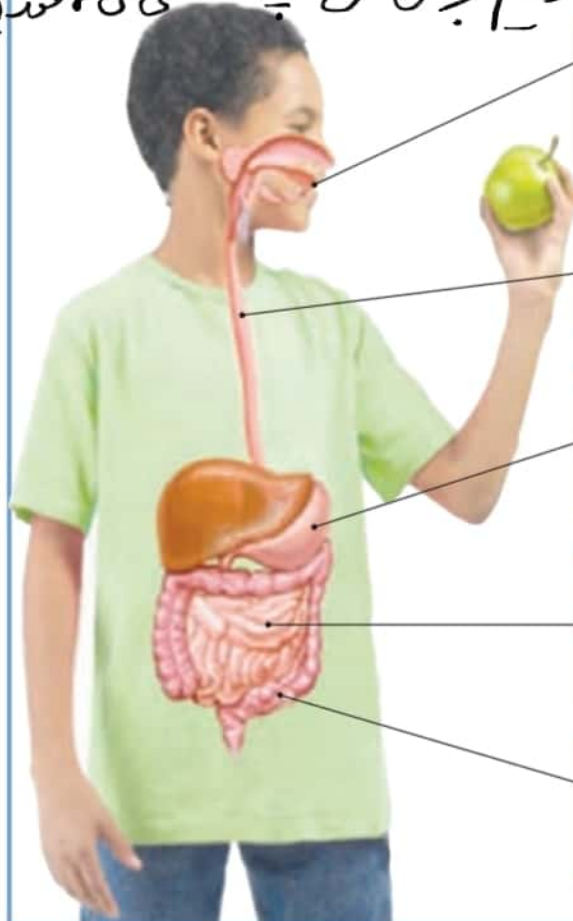
آن قدر ریز می‌شود که ذره‌های آن می‌توانند وارد سلول‌های بدن شوند.)

گفت‌وگو

وقتی سببی 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. ۲۱- وقتی غذای خوریم برای آن چه اتفاقی می‌افتد؟



۲۱) 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.

۲۱) گلوله‌های نرم غذا کم‌کم از مری می‌گذرند و به معده می‌روند.

۲۱) غذای نرم شده مدتی در معده می‌ماند. در آنجا گوارش ادامه پیدا می‌کند تا غذا به شکل مایع غلیظی درآید.

۲۱) این مایع غلیظ کم‌کم از معده وارد روده‌ی باریک می‌شود. ذره‌های غذا در روده‌ی باریک آماده‌ی ورود به سلول‌های بدن می‌شوند.

۲۱) مواد گوارش نیافته (مثل دانه و پوست میوه‌ها) به روده‌ی بزرگ فرستاده می‌شوند تا از بدن دفع شوند.

گفت‌وگو

۲۲) برای گوارش غذا کدام بخش‌های بدن باید فعالیت کنند؟ دهان و دندان‌ها، مری،

معده، روده‌ی باریک و روده‌ی بزرگ

۲۳- 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.

۲۳



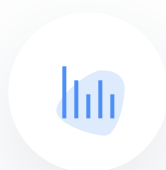
۲۴ شما برای مراقبت از بدن خود چه کارهایی انجام می‌دهید؟ ۱- دندان‌ها را مسواک

می‌زنم ۲- غذاهای پرچرب استفاده نمی‌کنم ۳- از سبزیجات و میوه‌های تازه استفاده می‌کنم



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد