

- ۱۸- پزشکان تعداد نبض را اندازه گیری می کنند زیرا با تعداد نبض به سلامت قلب و ضربان آن پی می برند
- ۱۹- خوردن غذای پر چرب ضرر دارد چون اگر ما غذاهای پر چرب بخوریم ممکن است قلب و رگ هایمان در بزرگسالی خوب کار نکند زیرا مواد چربی که در غذا وجود دارد به سرخرگها می چسبند و حرکت خون را سخت می کند .
- ۲۰- انجام کارهای زیر باعث می شود تا قلب خوب کار کند . خوردن انواع میوه ها ، سبزی خوردن ، زیتون و گردو برای قلب مفید است و ورزش خیلی به بهتر کار کردن قلب کمک می کند
- ۲۱- قبل و بعد از فعالیت تعداد ضربان قلب فرق می کند ، قبل از فعالیت در حالت معمولی است و بعد از فعالیت تعداد ضربان قلب بیشتر است یعنی با انجام فعالیتهای مختلف تعداد ضربان فرق می کند
- ۲۲- تعداد ضربان قلب بعد از فعالیت بدنی بیشتر است چون هرچه سوخت و ساز بدن بیشتر می شود بدن به اکسیژن و مواد غذایی بیشتری نیاز دارد و کربن دی اکسید و مواد دفعی بیشتری تولید می کند به همین دلیل دم و بازدم و ضربان قلب بیشتر می شود.
- ۲۳- قلب هنگام استراحت و خواب هم ضربان دارد
- ۲۴- چگونه مواد لازم به سلول های بدن می رسد ؟ سلولهای روده باریک ، مواد غذایی و شش ها اکسیژن را به خون می رسانند تا خون آن ها را به سلولهای مختلف مانند سلولهای دست و پا و مغز ببرد.
- ۲۵- سلولهای روده باریک مواد غذایی مختلف را وارد خون می کند و شش ها اکسیژن را به خون می رساند
- ۲۶- گلبولهای قرمز خون اکسیژن را شش دریافت می کنند و کربن دی اکسید را به شش می دهند
- ۲۷- کربن دی اکسید چگونه در خون تولید می شود ؟ سلولها هم وقتی از مواد غذایی استفاده می کنند درون آنها مواد دفعی تولید می شود که باید خارج شود که یکی از این مواد دفعی کربن دی اکسید است
- ۲۸- کربن دی اکسید چگونه از بدن خارج می شود ؟ خون کربن دی اکسید را از سلولهای بدن جمع آوری می کند و به شش ها می دهد که با عمل بازدم از بدن خارج می شود و سلولها مواد دفعی را به خون می دهند و خون این مواد را کلیه می دهد
- ۲۹- کلیه ها خون را تصفیه می کنند و مواد دفعی را به شکل ادرار در می آورند
- ۳۰- ادرار در مثانه جمع شده و با پر شدن مثانه فرد احساس دفع می کند
- ۳۱- بدن ما علاوه بر غذای سالم به هوای سالم نیاز دارد .

خلاصه درس ۱۰ علوم

- ۱- در آزمایش فوت کردن بادکنک آنهایی که توانسته اند بیشتر فوت کنند و ریه بزرگتری داشتند و قدرت فوت کردن آنها بیشتر بوده بادکنک بزرگتری داشتند
- کسانی که جثه بزرگتری دارند می توانند حباب بزرگتر درست کنند و آنها شش های بزرگتری دارند و می توانند هوای بیشتری در شش های خود جا دهند
- ۲- شش ها مقداری هوا را در خود جای می دهند هرچه شش بزرگتر باشد هوای بیشتری در خود جای می دهند
- ۳- وقتی نفس می کشیم ، هوا از راه بینی یا دهان وارد لوله نای می شود . هوا از نای به شاخه های باریک تر آن می رود و سپس وارد دو تاشش می شود . به این عمل دم می گویند
- ۴- وقتی هوا را از بینی یا دهان خارج می کنیم هوا از همان مسیر یعنی از لوله نای برمی گردد . به این عمل بازدم می گویند
- ۵- وقتی بادکنک باد می کنید اول عمل دم را انجام می دهید
- ۶- فایده موهای داخل بینی ، موهای داخل بینی از ورود گرد و غبار به داخل بدن و شش ها جلوگیری می کنند
- ۷- قلب مانند یک تلمبه خون را با فشار به درون رگ ها می فرستد
- ۸- انواع رگ ها عبارت است از ، سرخ رگ ، سیاه رگ ، مویرگ
- ۹- وظیفه سرخ رگ سرخ رگ ها خون را از قلب خارج می کنند و به بخش های مختلف بدن می فرستند
- ۱۰- وظیفه سیاه رگ ← سیاه رگ خون بخش های مختلف بدن را وارد قلب می کند
- ۱۱- مویرگ ← در قسمت های مختلف بدن ، رگ های بسیار باریکی به نام مویرگ است
- ۱۲- وظیفه مویرگ ← مواد لازم را به سلولهای بدن می رساند
- ۱۳- رگ چیست و چه فایده ای دارد ؟ خون در سراسر بدن در لوله هایی به نام رگ جریان دارد که مواد گوناگون را راه رگ ها جابجا می شود
- ۱۴- خون مواد غذایی را به سلولهای بدن می رساند و مواد دفعی را از سلولها می گیرد
- ۱۵- گلبول قرمز چیست و چه می کند ؟ در خون سلولهایی به نام گلبول قرمز وجود دارد که اکسیژن و دی اکسید کربن را جابجا می کند
- نبض همان ضربان قلب است که در بعضی از نقاط بدن احساس می شود که تعداد نبض با تعداد ضربان قلب مساوی است
- ۱۶- تعداد ضربان قلب یک انسان بالغ و سالم ۷۵ بار در دقیقه است .
- ۱۷- وجود نبض نشان می دهد که خون در سرخرگ ها حرکت می کند

شود، در آن جا گوارش ادامه پیدا می کند تا به شکل مایع غلیظی درآید. *این مایع غلیظ کم کم از معده وارد روده ی باریک می شود. ذره های غذا در روده ی باریک آماده ی ورود به سلول های بدن می شوند. * مواد گوارش نیافته؛ مثل دانه ها و پوست میوه ها به روده ی بزرگ فرستاده می شوند تا دفع شوند.

۱۲- برای گوارش غذا؛- دهان و دندان ها- مری- معده- روده ی باریک- روده بزرگ که از قسمتهای بدن هستند باید فعالیت کنند

۱۳- سهم شما در حفاظت از سلامت بدن خود چیست؟ چهار مورد

- غذای کافی و گوناگون بخوریم، مراقب بدن خود باشیم که آسیب نبیند، غذا را به خوبی بجویم، غذاهای خیلی سرد و گرم نخوریم.

۱۴- به مایعی که درون سلول و مابین هسته و غشاء پوسته را پر می کند سیتوپلاسم می گویند.

۱۵- آیا همه ی سلول هایی که آسیب می بیند یا می میرند همیشه ترمیم شده و با سلول های جدید جایگزین می شوند؟

جواب خیر- با این که انواع بسیاری از سلول ها ترمیم شده و یا با سلول های جدید جایگزین می شوند ولی برخی سلول ها مثل سلول های مغز و دیگر اعصاب در صورت آسیب و مردن دیگر نه ترمیم و یا جایگزین نمی شوند.

۱۶- سلول ها از نظر شکل و رنگ و اندازه و نوع کار با هم متفاوت هستند...

۱۷- چرا شکل سلول ها متفاوت است؟

- زیرا هر نوع از سلول ها، کارهای متفاوتی انجام می دهند و شکل آن متناسب با وظیفه ای است که بر عهده دارد.

۱۸- در یک میلی متر، میلیون ها سلول جای می گیرد

۱۹- عمر همه ی سلول ها یکسان نیست، عمر آن ها از چند ساعت تا چند سال متغیر است. و برخی دیگر مثل سلول های مغز تا آخر عمر انسان در حالت طبیعی زنده اند.

۲۰- چرا سلول های پوست صاف بوده و در کنار هم قرار گرفته اند؟

- برای این که مانع از نفوذ میکروب ها به بدن شوند

۳۲- من برای حفظ سلامت خود باید، هر روز به اندازه ی کافی آب بنوشم، با دفع کردن به موقع ادرار، از کلیه های خودم مراقبت کنم - در روزهایی که هوا آلوده اس ف بیرون از خانه بازی نکنم

خلاصه درس ۹ علوم

سوال ۱- کوچک ترین واحد ساختمانی بدن چه نام دارد؟ سلول

- سلول چیست؟ سلول کوچکترین واحد ساختمانی بدن است.

۳- وقتی سلول های قسمتی از بدن می میرند چگونه بهبود پیدا می کنند؟ سلول های زنده ی اطراف آن قسمت تولید مثل می کنند به این ترتیب سلول های جدید جای سلول های مرده را می گیرند و زخم بهبود پیدا می کند.

۴- برای دیدن سلول از میکروسکوپ استفاده می کنند

۵- میکروسکوپ ها ذره بین های بسیار قوی هستند که می توانند ذرات را چندین هزار برابر بزرگ تر از اندازه ی واقعی نشان دهند.

۶- همه سلول ها دارای سه قسمت اصلی شامل پرده ی دور غشاء یا پوسته، سیتوپلاسم و هسته هستند.

۷- سلول ها چگونه رشد نموده؟ - وقتی بدن می خواهد رشد کرده و بزرگ شود. سلول ها تقسیم شده و تولید مثل می کنند به این ترتیب هر سلول به دو سلول تبدیل می شود و افزایش می یابند و این کار ادامه می یابد و با رشد به صورت جایگزین شدن سلول های جدید به جای سلول های مرده یا سلول های آسیب دیده در محل زخم ها صورت می گیرد.

۸- ما برای زنده ماندن و رشد کردن به آب و غذا و اکسیژن هوا

۹- سلول ها به آب و غذا و اکسیژن هوا نیاز دارند تا زنده بمانند و رشد کنند.

۱۰- گوارش یعنی چه؟ - به بسیار ریز و خرد شدن غذاها به طوری که بتوانند وارد سلول های بدن شوند گوارش گفته می شود

۱۱- وقتی غذایی را می خوریم *وقتی غذا را در دهان می گذاریم؛ با دندان هایمان آن را تکه تکه می کنیم. غذا با بزاق یا آب دهان مخلوط می شود و به شکل گلوله های نرم درمی آید. *گلوله های نرم غذا کم از کم از مری می گذرند و به معده می روند. *غذای نرم شده مدتی در معده انبار می

