

درس ۱۳ علوم

علوم هشتم دبستان

علوی

درس سیزده



از فردی به فرد دیگر

پزشک به فردی که سرماخورده است، می‌گوید از دست دادن یا روبوسی کردن با دیگران پرهیز کند؛ اما به فردی که دیابت (بیماری قند) دارد چنین توصیه‌ای نمی‌کند؛ چرا؟

بیماری‌هایی که می‌توانند از فردی به فرد دیگر منتقل شوند، بیماری‌های واگیر نامیده می‌شوند. عامل ایجاد بیماری‌های واگیر جاندارانی به نام میکروب هستند. بیشتر عوامل بیماری‌زا فقط با میکروسکوپ قابل دیدن هستند؛ به این علت به آنها میکروب می‌گویند. در شکل‌های زیر برخی میکروب‌ها را می‌بینید.



آنفلوآنزا



سل



سالک



پزشک به فردی که سرماخورده است، می‌گوید از دست دادن یا روبوسی کردن با دیگران پرهیز کند؛ اما به فردی که دیابت (بیماری قند) دارد چنین توصیه‌ای نمی‌کند؛ چرا؟

جواب: زیرا سرماخوردگی واگیر است و به دیگران انتقال می‌ابد. اما بیماری دیابت واگیر دار نیست و با روبوسی و دست دادن منتقل نمی‌شود.





میکروب سرماخوردگی از چه راهی وارد بدن ما می‌شود؟

میکروب سرماخوردگی از چه راهی وارد بدن ما می‌شود؟

جواب: از طریق دهان یا بینی وارد دستگاه تنفس انسان می‌شود. اما دست‌ها نیز نقش مهمی در انتقال بیماری دارند. ویروس‌ها به دنبال سرفه، عطسه یا حتی صحبت کردن در هوا پخش می‌شود و از طریق تماس با دست‌ها (تماس دست با چشم یا بینی) یا ورود مستقیم به ریه‌ها قابل انتقال است. اگر فردی در محیط آلوده به ویروس قرار بگیرد، ویروس وارد بدن او می‌شود.



جمع آوری اطلاعات



میکروب وبا

با مراجعه به خانه‌ی بهداشت محلّه‌ی خود درباره‌ی بیماری وبا اطلاعات جمع‌آوری کنید و به کلاس گزارش دهید.





به تصویر نگاه کنید. به نظر شما آیا این محیط می تواند سبب گسترش بیماری های واگیر شود؟ اگر جواب شما مثبت است، چگونه؟

جواب: بله انباشت زباله ها محل مناسبی برای رشد و تکثیر حشرات و جوندگان است و باعث گسترش یافتن انواع میکروب های بیماری را میشود.

بعضی میکروب ها در بدن جانوران زندگی می کنند. به این جانوران، ناقل بیماری می گویند؛ مثلاً نوعی پشه ناقل بیماری مالاریا و سگ ناقل بیماری هاری است. چه جانوران دیگری می شناسید که ناقل بیماری هستند؟



مبارزه با همهی وجود

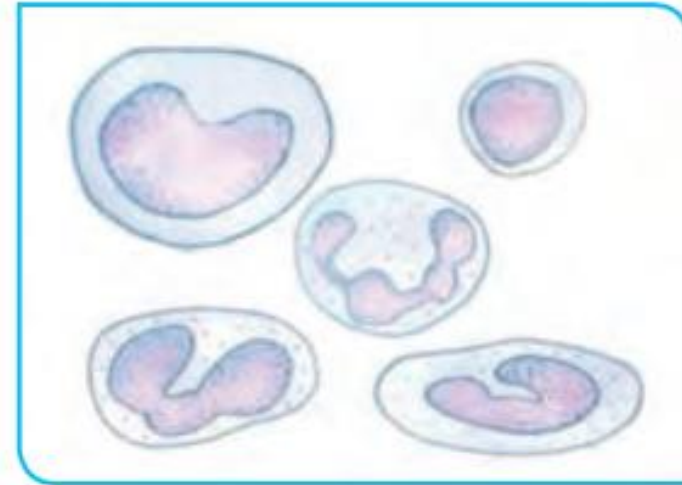
آیا می‌توان جایی پیدا کرد که میکروب آنجا نباشد؟ پس چرا فقط بعضی مواقع بیمار می‌شویم؟ میکروب‌ها برای اینکه ما را بیمار کنند، باید از دو سد دفاعی بدن عبور کنند.

سد اول: پوست بدن از ورود میکروب‌ها جلوگیری می‌کند؛ اما اگر زخم یا خراشی در پوست ایجاد شود، چه اتفاقی می‌افتد؟ وقتی نفس می‌کشیم، میکروب‌ها وارد بینی می‌شوند؛ اما چرا نمی‌توانند به راحتی پایین تر بروند و وارد شش‌ها شوند؟ مخاط بینی و راه‌های تنفسی چه نقشی در گیرانداختن میکروب‌ها و خارج کردن آنها دارند؟

سد دوم: اگر میکروب‌ها از سد اول عبور کنند با سد دوم دفاعی بدن یعنی گویچه* (گلبول)های سفید روبه‌رو می‌شوند. بعضی گویچه‌های سفید به میکروب‌ها حمله می‌کنند و آنها را می‌خورند؛ به این گویچه‌های سفید، بیگانه‌خوار نیز می‌گویند. بعضی گویچه‌های سفید موادی به نام پادتن ترشح می‌کنند. پادتن، میکروب‌ها را غیرفعال می‌کند. گویچه‌های سفید بیگانه‌خوار این میکروب‌های غیرفعال را راحت‌تر می‌خورند. اما اگر میکروب‌ها از این سد نیز عبور کنند، چه اتفاقی می‌افتد؟



گویچه‌ی سفید در حال بیگانه‌خواری



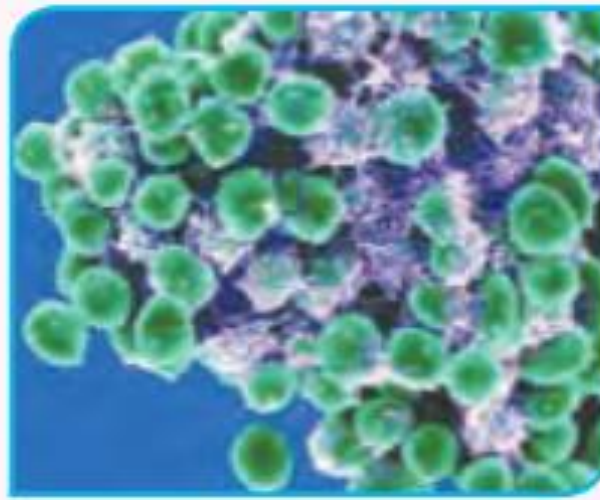
انواع گویچه‌های سفید



شگفتی‌های آفرینش



باکتری مفید روده



باکتری مفید پوست

باکتری‌ها گروهی از میکروب‌ها هستند. انواعی از باکتری‌ها درون و روی بدن ما زندگی می‌کنند. مثلاً در روده‌ی ما باکتری‌هایی هست که ویتامین تولید می‌کنند. بعضی باکتری‌ها که در پوست ما زندگی می‌کنند، باکتری‌های زیان‌آور را از بین می‌برند.

در بعضی جاها فاضلاب را با باکتری‌های خاصی تصفیه و بی‌ضرر می‌کنند و از آن برای آبیاری درختان و فضاهای سبز استفاده می‌کنند.





باکتری روماتیسم قلبی

وقتی میکروب‌ها پیروز می‌شوند

میکروب‌هایی که موفق شده‌اند از سدهای دفاعی بدن عبور کنند در جاهای متفاوت بدن ساکن می‌شوند؛ مثلاً میکروب سل در شش‌ها قرار می‌گیرد و سبب تخریب شش‌ها می‌شود. بعضی میکروب‌ها با ترشح سم به بدن آسیب می‌رسانند؛ مثلاً میکروب گلودرد چرکی که در گلو قرار می‌گیرد، سعی ترشح می‌کند که با جریان خون به قلب می‌رود و به آن آسیب می‌رساند.

گفت و گو

بیماری‌ها، نشانه‌ها و علامت‌هایی دارند. بوی بد دهان، درد ماهیچه‌ها و سوزش هنگام دفع ادرار نشانه‌های بعضی از بیماری‌ها هستند. شما چه نشانه‌های دیگری از بیماری‌ها می‌شناسید؟ فرد بیمار در صورت داشتن چنین نشانه‌هایی چه کارهایی را باید انجام دهد و چه کارهایی را نباید انجام دهد؟



بیماری ها ، نشانه ها و علامت هایی دارند. بوی بد دهان ، درد ماهیچه ها و سوزش ادرار نشانه های بعضی

بیماری ها هستند. شما چند نشانه های دیگر از بیماری ها می شناسید ؟

جواب: تب ، لرز ، درد شکم ، سرگیجه ، حالت تهوع ، پریدگی رنگ و ...

فرد بیمار در صورت داشتن چند نشانه هایی چه کارهایی را باید انجام دهد و چه کارهایی را نباید انجام دهد ؟

جواب: فوراً به پزشک مراجعه کند و تحت مداوا قرار گیرد و از مصرف دارو بدون تجویز پزشک پرهیز کند.

گفته می شود که پیشگیری بهتر از درمان است . نظر شما چیست ؟ نظر خود را با استدلال بیان کنید.

جواب: درمان ناراحت کننده است ، اما پیشگیری می تواند نشاط ایجاد کند. برای درمان هزینه ی زیادی در زمان کوتاه

صورت می گیرد . اما در پیشگیری ، شخص در زمان طولانی مبالغی را هزینه می کند. درمان باعث از بین رفتن وقت می

شود. در صورتی که پیشگیری در اختیار خود شخص و در طول زمان است. پیشگیری در دسترس تر و راحت تر است. مثلاً

پیشگیری با مصرف میوه ها و سبزیجات امکان پذیر است ، اما درمان با مواد دارویی شیمیای پرهزینه انجام می شود.

درمان برای اثر روی بیماری خاصی است ، اما پیشگیری می تواند برای جلوگیری از چند بیماری باشد. پیشگیری یک فرهنگ

است و درمان یک علم .



چه راه هایی برای پیشگیری از بیماری های واگیر می شناسید ؟

جواب: 1- بالا بردن مقاومت بدن : هرچه بدن مقاوم تر باشد ، میکروب ها را سریع تر از بین می برد. مثل ورزش کردن و

خوردن غذا های مقوی

2- واکسن : وقتی واکسن وارد بدن می شود ، گلبول های سفید علیه میکروب و بیماری پادتن می سازند . هر بیماری

واکسن مخصوص به خود را دارد.



هشدار



اگر پزشک برای بهبود بیماری شما آنتی بیوتیک تجویز کرده، آن را در همان ساعت‌هایی که دکتر گفته است و به همان تعداد بخورید. اگر این کار را نکنید به میکروب‌ها فرصت می‌دهید تا خود را در برابر آنتی بیوتیک مقاوم کنند و در نتیجه دارو نتواند آنها را از بین ببرد.



افزایش مقاومت بدن: چرا بعضی افراد بیشتر سرما می‌خورند و یا زود به زود بیمار می‌شوند؟ هرچه بدن مقاوم‌تر باشد، میکروب‌ها را سریع‌تر از بین می‌برد. ورزش کردن و خوردن غذای کافی و متنوع، مقاومت بدن را در برابر میکروب‌ها افزایش می‌دهد. شما چه کارهایی برای افزایش مقاومت بدنتان انجام می‌دهید؟



واکسن: تا به حال برای چه بیماری‌هایی واکسینه شده‌اید؟ وقتی واکسن وارد بدن می‌شود، گویچه‌های سفید علیه آن پادتن می‌سازند. هر بیماری، واکسن مخصوص به خود را دارد. بعضی واکسن‌ها فرد را برای هم‌ه‌ی عمر نسبت به آن بیماری مقاوم می‌کنند؛ اما برای مقاومت در برابر بعضی بیماری‌ها باید در چند نوبت واکسن دریافت کرد.



سرماخوردگی با آنفلوآنزا فرق می‌کند. ویروس سرماخوردگی در یاخته‌های بینی قرار می‌گیرد، در حالی که ویروس آنفلوآنزا در یاخته‌های شش‌ها ساکن می‌شود. آنفلوآنزا معمولاً همراه با تب، بدن درد و سرفه است.



قدر دان سلامت خود باشیم

بیماری‌های غیرواگیر: بیماری‌های غیرواگیر در اثر میکروب‌ها به وجود نمی‌آیند. این بیماری‌ها به سبب اختلال در کار دستگاه‌های بدن ایجاد می‌شوند. نوع تغذیه در ایجاد بعضی از بیماری‌های غیرواگیر نقش دارد؛ مثلاً در صورتی که به اندازه‌ی لازم غذاهای کلسیم‌دار مصرف نکنید، ممکن است استخوان‌هایتان نرم بمانند و با کمترین ضربه شکسته شوند. افرادی که غذاهای پر نمک و سرخ‌شده با روغن فراوان می‌خورند در معرض خطر بیماری فشار خون قرار دارند.



با راهنمایی معلم خود به صورت گروهی، فهرستی از چند بیماری غیرواگیر و علت آنها تهیه کنید و در کلاس گزارش دهید.

رفتارهای سالم : عوامل متعددی ما را بیمار می‌کنند؛ اما این رفتارهای ما هستند که در حفظ سلامت و یا از دست دادن آن نقش زیادی دارند؛ مثلاً با کارهای ساده‌ای مانند مسواک زدن، شکستن چیزهای سخت با دندان، خوردن غذاهای کلسیم‌دار و پروتئین‌دار می‌توانیم دندان‌های سالمی داشته باشیم. همچنین درست نشستن، درست راه رفتن و انجام دادن ترمش‌های مناسب از آسیب رسیدن به ستون مهره‌ها جلوگیری می‌کند. شما چه رفتارهای دیگری می‌شناسید که سلامت ما را به خطر می‌اندازد؟



بیشتر شبیه کدام یک رفتار می‌کنید؟

ورزش کردن سبب تقویت ماهیچه‌ها و قلب و احساس نشاط در بدن می‌شود.



بیشتر شبیه کدام یک رفتار می کنید؟



بی‌دقتی در عبور از خیابان و بی‌توجهی به علائم رانندگی، بازی‌ها و شوخی‌های خطرناک و آتش‌بازی از عواملی است که سلامت کودکان و نوجوانان را تهدید می‌کند. از دست دادن سلامت در چنین حوادثی معمولاً جبران‌ناپذیر است. آیا شما کسی را می‌شناسید که در اثر چنین حوادثی دچار مشکل شده باشد؟

گفت و گو

گفته می‌شود که پیشگیری از درمان بهتر است. نظر شما چیست؟ نظر خود را با استدلال بیان کنید. چه راه‌هایی برای پیشگیری از بیماری‌های واگیر می‌شناسید؟

کمک کردن به دیگران، مهربانی، خوش‌رویی
و رفتار درست و محترمانه با اطرافیان به سلامت روح و روان ما کمک می‌کند.



۱- بیماری واگیر چیست؟

بیماری هایی که می توانند از فردی به فرد دیگر منتقل شوند، بیماری های واگیر نامیده می شوند.

۲- عامل ایجاد بیماری واگیر چیست ؟

عامل ایجاد بیماری های واگیر جاندارانی به نام میکروب هستند

۳- چرا به این عامل میکروب گفته می شود؟

دیدن اکثر عوامل بیماری را فقط با میکروسکوپ امکان پذیر است به این علت به آن ها میکروب می گویند.

۴- میکروب سرماخوردگی از چه راهی وارد بدن ما می شود؟

از راه دهان - بینی و چشم

۵- به چه جانورانی ناقل بیماری می گویند؟

بعضی میکروب ها در بدن جانوران زندگی می کنند. به این جانوران، ناقل بیماری می گویند.



۶- موش و سگ ناقل چه بیماری هایی هستند ؟

موش ناقل بیماری طاعون و سگ ناقل بیماری هاری است.

۷- آیا می توان جایی پیدا کرد که میکروب نباشد؟

خیر

۸- چرا فقط بعضی مواقع بیمار می شویم؟

چون سیستم دفاعی بدن ما همیشه در حال جنگ با میکروب ها است

۹- میکروب ها برای این که ما را بیمار کنند باید از چند سد دفاعی عبور کنند نام ببرید؟

میکروب ها برای این که ما را بیمار کنند باید از دو سد دفاعی بدن عبور کنند. سد خارجی : پوست مخاط بینی و راههای تنفسی و سد داخلی : گلبول های سفید خون

۱۰- اگر زخم یا خراشی در پوست ایجاد شود، چه اتفاقی می افتد؟

میکروب ها می توانند از راه زخم یا خراش وارد بدن شوند ولی همچنان سد دوم یعنی گلبول های سفید با آن ها مبارزه خواهند کرد



۱۱- گلبول بیگانه خوار چیست؟

بعضی گلبول های سفید به میکروب ها حمله می کنند و آن ها را می خورند! به این گلبول های سفید بیگانه خوار نیز می گویند.

۱۲- پاد تن چگونه تولید می شود و چه می کند؟

بعضی گلبول های سفید موادی به نام پادتن ترشح می کنند. پادتن میکروب ها را غیرفعال می کند. گلبول های سفید بیگانه خوار این میکروب های غیرفعال را راحت تر می خورند

۱۳- میکروب ها پس از عبور از سد های دفاعی بدن چه می کنند؟

میکروبهایی که موفق شده اند از سد های دفاعی بدن عبور کنند در جاهای متفاوت بدن ساکن می شوند.

۱۴- میکروب سل در کجا ساکن می شود؟

در شش ها

۱۵- میکروب گلودرد چگونه به بدن آسیب می زند؟

میکروب گلودرد چرکی که در گلو قرار می گیرد، سمی ترشح می کند که با جریان خون به قلب می رود و به آن آسیب می رساند. بیماری ها، نشانه ها و علامت هایی دارند. بوی بد دهان، درد ماهیچه ها و سوزش ادرار نشانه های بعضی بیماری ها هستند.



۱۶- شما چه نشانه های دیگری از بیماری ها می شناسید؟

تب - لرز - درد - سرگیجه - حالت تهوع - رنگ پریدگی

۱۷- فرد بیمار در صورت داشتن چنین نشانه هایی چه کارهایی را باید انجام دهد و چه کارهایی را نباید انجام دهد؟

موارد بهداشتی را رعایت کند تا بیماری به فرد دیگری منتقل نشود - از مصرف خود سرانه دارو خود داری کند - سریع به پزشک مراجعه کند و تحت درمان قرار بگیرد

۱۸- چرا باید آنتی بیوتیک را بر اساس دستور پزشک مصرف کرد؟

اگر پزشک برای بهبود بیماری شما آنتی بیوتیک تجویز کرده است، آن را در همان ساعت هایی که دکتر گفته است و به همان تعداد بخورید. اگر این کار را نکنید به باکتری ها فرصت می دهید تا خود را در برابر آنتی بیوتیک مقاوم کنند و در نتیجه دارو نتواند آن ها را از بین ببرد.

۱۹- چه چیز هایی مقاومت بدن را در برابر میکروب ها افزایش می دهد؟

ورزش کردن و خوردن غذای کافی و متنوع مقاومت بدن را در برابر میکروبها افزایش می دهد.

۲۰- واکسن بدن را چگونه مقاوم می کند؟

وقتی واکسن وارد بدن می شود، گلبول های سفید علیه آن پادتن می سازند.



۲۱- تفاوت سرما خوردگی و آنفلوآنزا را بنویسید؟

سرماخوردگی با آنفلوآنزا فرق می کند. ویروس سرماخوردگی در سلول های بینی قرار می گیرد، در حالی که ویروس آنفلوآنزا در سلول های شش ها ساکن می شود. آنفلوآنزا معمولاً همراه با تب، بدن درد و سرفه است.

۲۲- بیماری غیر واگیر چیست چند مثال بزنید؟

بیماری های غیر واگیر در اثر میکروب ها به وجود نمی آیند. این بیماری ها به سبب اختلال در کار دستگاه های بدن ایجاد می شوند. نوع تغذیه در ایجاد بعضی از بیماری های غیرواگیر نقش دارد. مثلاً در صورتی که به اندازه لازم غذاهای کلسیم دار مصرف نکنید، ممکن است استخوان هایتان نرم بمانند و با کمترین ضربه شکسته شوند. افرادی که غذاهای پر نمک و سرخ شده با روغن فراوان می خورند در معرض خطر بیماری فشار خون قرار دارند.

۲۳- رفتار سالم چیست چند مورد از رفتار های سالم را بنویسید؟

عوامل متعددی ما را بیمار می کنند اما این رفتارهای ما هستند که در حفظ سلامتی و یا از دست دادن سلامتی نقش زیادی دارند؛ مثلاً با کارهای ساده ای مانند مسواک زدن، نشکستن چیزهای سخت با دندان، خوردن غذاهای کلسیم دار و پروتئین دار می توانیم دندان های سالمی داشته باشیم. همچنین درست نشستن، درست راه رفتن و انجام نرمش های مناسب از آسیب رسیدن به ستون مهره ها جلوگیری می کند.

