



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
معاونت آموزش ابتدایی
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹
درسنامه علوم تجربی

پایه ششم





سالم بمانیم درس ۱۳



بیماری چیست ؟

به هر مشکلی که کارکرد طبیعی و سلامت بدن را به هم بزند و به خطر اندازد ، بیماری گفته می شود.

بیماری ها به دو صورت واگیر و غیرواگیر وجود دارند.

بیماری هایی که می توانند از فردی به فرد دیگر منتقل شوند بیماری های واگیردار نام دارند.

عامل ایجاد بیماری های واگیر، جاندارانی به نام میکروب هستند.

به جانداران کوچکی که برای دیدن آن ها به میکروسکوپ نیاز است ، میکروب گفته می شود.

(میکروب یعنی جانداران میکروسکوپی)

۱- سل	۲- طاعون	۳- مخملمک
۴- کزاز	۵- وبا	۶- حصبه

۱- سرخک	۲- هاری	۳- فلج اطفال
۴- سرماخوردگی	۵- آبله مرغان	۶- تبخال

۱- کچلی	۲- زخم لای انگشتان
۳- برفک دهان	

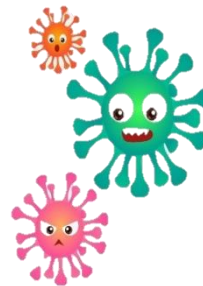
باکتری

ویروس

قارچ

واگیر

(عامل میکروبی دارد)



بیماری ها

غیرواگیر

(عامل غیر میکروبی دارد)

عامل ارثی دارد: هموفیلی ، کوررنگی ، تالاسمی و ...

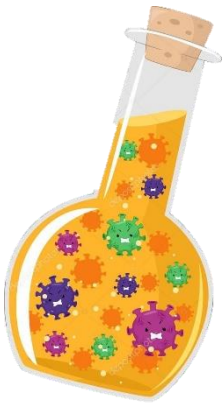
به علت کمبود غذا و ویتامین هاست: نرمی استخوان ، پوکی استخوان

به علت تصادف یا سانحه است: از کار افتادن اندام ها یا قطع آن ها و نقص عضو

به علت درست کار نکردن اندام های بدن است: مانند بیماری قلبی ، کلیوی، دیابت و ...

عامل بیماری واگیر (مسری یا سرایت کننده) می تواند از راه های مختلفی به دیگران منتقل شود.

راههای انتقال میکروب‌های بیماری‌زا عبارتند از:



از راه زخم مثل ← کزاز

از راه جانوران مثل ← مالاریا

از راه هوا مثل ← آنفولانزا

از راه آب و غذا ، مثل ← وبا ، حصبه و اسهال خونی

از راه تماس مثل ← بعضی از بیماری‌های پوستی

نکته : عامل ایجاد بیماری واگیر دار ، جاندارانی به نام میکروب هستند.

میکروب چیست ؟ به جانداران بسیار کوچکی که فقط با میکروسکوپ قابل دیدن هستند میکروب گفته می‌شود مثل باکتری ها،

قارچ ها و ویروس ها و موجودات ذره بینی

بیماری‌های **واگیردار** توسط میکروب‌ها ایجاد می‌شوند . بیشتر عوامل بیماری‌زا به علت کوچک بودن فقط با میکروسکوپ

دید می‌شوند به همین دلیل به آن‌ها میکروب می‌گوییم.

هر بیماری توسط نوع خاصی از میکروب‌ها ایجاد می‌شود مثلا **سرما خوردگی و آنفولانزا** توسط ویروس‌ها ، ولی سل و رماتیسم

قلبی توسط باکتری‌ها



راه‌های انتقال بیماری:

میکروب‌ها و عوامل بیماری‌زا، از راه‌های مختلفی وارد بدن ما می‌شوند . مثلا ویروس سرما خوردگی از طریق هوا و تماس با

فرد آلوده منتقل می‌شود . به همین دلیل پزشک به کسی که سرما خورده توصیه می‌کند که با دیگران دست ندهد ، روبوسی

نکند و هنگام عطسه و سرفه با دستمال جلوی دهان و بینی خود را بگیرد.

تماس

آب و غذا

هوا

جانوران

زخم

راه‌های انتقال بیماری :

ناقل بیماری:

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

سگ : هاری پشه آنوفل : مالاریا پشه خاکی : سالک موش : طاعون مگس تسه تسه: بیماری خواب

گاو جانوری است که ناقل بعضی از کرم های انگلی است خوردن گوشت آلوده ی گاو باعث وارد شدن این انگل ها به روده ی

انسان می شود این کرم ها می توانند از طریق خون به سایر اعضای بدن منتقل شوند.

مثال دیگری از جاندار ناقل بیماری پشه خاکی است که ناقل بیماری سالک است.

وبا یک بیماری واگیردار است که توسط یک نوع باکتری ایجاد می شود این باکتری از طریق نوشیدن آب آلوده ، خوردن ماهی

نپخته و خوردن میوه و سبزی آلوده وارد بدن می شود. این باکتری نوعی سم در روده انسان تولید می کند که باعث اسهال

شدید می شود.

باید : حتما از آب لوله کشی استفاده شود و در صورت نبود ،حتما آب را بجوشانیم و میوه و سبزیجات را قبل از مصرف با محلول

های گندزدای مخصوص و آب سالم بشوییم و از خوردن ماهی خام و خوب پخته نشده که از آب آلوده گرفته شده پرهیز کنیم.

سدهای دفاعی بدن:

آیا می توان جایی پیدا کرد که میکروب آن جا نباشد؟ پس چرا فقط بعضی مواقع بیمار می شویم؟ میکروب ها برای این که ما را بیمار کنند، باید از دو سد دفاعی بدن عبور کنند.

آیا شما آن دو سد را می شناسید؟

کمی درباره ی این دو سد دفاعی بدانیم.

سد اول:

پوست و ترشحات آن : پوست با داشتن لایه ای از سلول مرده ، جلوی ورود میکروب ها را به بدن می گیرد. در عین حال

اگر میکروبی روی پوست قرار بگیرد، ترشحات پوست از جمله عرق، مخاط با نا مساعد کردن شرایط رشد میکروب، آن ها را از

بین می برد.

مخاط بینی و راه های تنفسی که سطح بینی و راه های تنفسی هستند ماده چسبانکی به نام مخاط دارند که باعث گیر افتادن میکروب هایی می شود که از طریق نفس کشیدن وارد بینی یا دهان شده اند.

مخاط موادی که دارد که می توانند بعضی از باکتری ها را از بین ببرند علاوه بر این مخاط بینی و راه های تنفسی مژک دارند. حرکت این مژک ها می توانند مخاط و میکروب های به دام افتاده در آن را به سمت بالا و حلق ببرند تا بتوانیم به صورت خلط آن را خارج کنیم.

سد دوم: بعضی از میکروب هایی که از سد اول عبور کرده اند گلبول سفید وارد عمل می شود.

گلبول های سفید (گویچه ها) انواع مختلفی دارد بعضی از این گلبول ها به میکروب حمله می کنند و آن را می خورند (بیگانه خواری یعنی خوردن میکروب ها)

دسته ی دیگری از گلبول های سفید موادی به نام پادتن ترشح می کنند. پادتن ها می توانند میکروب ها را غیر فعال کرده یا از بین ببرند. غیر فعال شدن میکروب ها سبب می شود تا گلبول های سفید بیگانه خوار بتوانند آن ها را بخورند.

برخلاف این که ما فکر می کنیم بیشتر میکروب ها مضر هستند، از ۱۵۰۰ نوع میکروبی که تا کنون شناسایی شده ۱۵۰ نوع آن بیماری زا و بقیه مفید هستند.

چند نمونه از میکروب های مفید

- (۱) تولید ماست ، پنیر و سس
- (۲) تولید مواد شیمیایی مثل اسید و الکل
- (۳) تجزیه ی فاضلاب ها و زباله ها ...
- (۴) تجزیه سنگ ها و ایجاد عناصر خالص از آن ها مثل طلا ، اورانیوم و مس
- (۵) تولید مواد سوختی مثل سوخت های فسیلی

وقتی میکروب ها پیروز می شوند

میکروب هایی که موفق شده اند از سدهای دفاعی بدن عبور کنند در جاهای متفاوت بدن ساکن می شوند؛ مثلاً میکروب سل در شش ها قرار می گیرد و سبب تخریب شش ها می شود.

بعضی میکروب ها با ترشح سم به بدن آسیب می رسانند مثلاً میکروب گلو درد چرکی سمی ترشح می کند که با جریان خون به قلب می رود و به آن آسیب می رساند.

برخی علایم بیماری ها عبارتند از: سر درد ، گلو درد ، سرفه ، تب ، بدن درد ، حالت تهوع و...

یکی از عوامل مهم برای جلوگیری از سرایت بیماری به ما این است که بهداشت خودمان را رعایت کنیم مرتب دستهای خود را بشویم، به موقع بخوابیم و بیدار شویم ، از خوردن زیاد برخی غذا ها و مواد دوری کنیم، دندان های خود را مرتب مسواک بزنیم ، ورزش کنیم ، از سبزیجات و میوه های تمیز استفاده کنیم ، مرتب آب بخوریم، خوردن غذا های کلسیم دار و ویتامین ها و هنگام بیماری به دستورات پزشک خوب عمل کنیم.



بالا بردن مقاومت بدن

(۱) ورزش کردن

ورزش های سبک و روزانه باعث سلامتی بدن می شوند.

(۲) استفاده از داروها

الف) برای نابود کردن میکروب ها در خارج از بدن، از داروهای ضد عفونی کننده مانند بتادین و الکل استفاده می شود.

ب) برای نابود کردن میکروب ها در داخل بدن از آنتی بیوتیک هایی مانند پنی سیلین استفاده می شود. آنتی بیوتیک ها باید در زمان تعیین شده توسط پزشک مصرف شوند؛ زیرا در صورت دیر شدن مصرف آن ها، میکروب ها فرصت مقاومت در برابر

آن را پیدا می کنند. استفاده بیش از حد آنتی بیوتیک ها موجب مقاوم شدن باکتری ها در برابر گلبول های سفید بدن و همچنین از بین رفتن باکتری های مفید بدن (مثل باکتری هایی که در پوست و یا در روده بزرگ انسان زندگی می کنند و ویتامین های B و K را می سازند) می شود.

۳) خوردن غذاهای متنوع

سبزی ها ، میوه ها ، انواع گوشت ، حبوبات و غلات

۴) واکسن زدن

میکروب ضعیف شده یا کشته شده بیماری که وقتی به بدن تزریق می شود، می تواند گلبول های سفید را وادار به پادتن سازی کند. مانند واکسن سرخک و واکسن فلج اطفال. برخی واکسن ها بدن را تا پایان عمر ایمن سازی می کند. اما برخی واکسن ها باید هر چند سال یک بار تکرار شوند. مانند: واکسن کزاز.

رفتارهای پرخطر

رفتارهای پرخطر ، رفتارهایی هستند که موجب آسیب زدن به بدن می شوند. مثل ترقه بازی کردن ، پریدن از بلندی، خوردن مواد غذایی پر چرب ، خوردن بیش از اندازه ویتامین ها و...



کدام بیماری ها غیر واگیر و کدام یک واگیر دار هستند؟

بیماری	واگیردار	غیرواگیر
آنفلانزا		
سل		
فشارخون		





بیماری	واگیردار	غیرواگیر
نرمی استخوان		
سرطان		
سنگ کلیه		

الف : عامل بیماری کرونا چیست ؟

ب : بیماری کرونا واگیر دار است یا غیرواگیر ؟

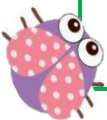
ج : در دوران شیوع این بیماری چه اقداماتی برای پیشگیری از ابتلا باید انجام داد؟

هر کدام از رفتارهای پرخطر زیر چه آسیبی به ما می رساند؟

هریک از بیماری های زیر در اثر رعایت نکردن چه مواردی برای ما اتفاق می افتد؟





فعالیت

چند نمونه از میکروب های مفید را بنویس.

.....

چرا پزشکان می گویند باید داروهای آنتی بیوتیک را سر وقت و به موقع بخوریم؟

.....

.....

.....



فعالیت

دانش آموز خوب هنگامی که فردی یا یکی از اعضای خانواده بیمار است ما چه کارهایی می توانیم برای او و خودمان انجام دهیم؟

.....

.....

.....

.....

.....

از گذشته تا آینده درس ۱۴

دانش آموز عزیز هر کدام از تصاویر زیر در گذشته استفاده می شده است ؟



وسایل ارتباط انسان ها با یکدیگر از زمان گذشته تا امروز تغییراتی کرده است.

(۱) وسایل ارتباطی انسان ها



- ۱- دود
- ۲- استفاده از مشعل در ارتفاعات
- ۳- کبوترهای نامه بر
- ۴- تلگراف
- ۵- اسب های چاپار
- ۶- استفاده از طبل و تولید صداهای خاص
- ۷- نورافکن های قوی در کشتی
- ۸- فانوس دریایی
- ۹- نامه

الف) در گذشته



چاپارخانه ی میبد



- ۱- موبایل
- ۲- ایمیل
- ۳- لب تاب
- ۴- کامپیوتر
- ۵- تبلت

- ۱- تلفن عمومی
- ۲- اینترنت و شبکه های اجتماعی
- ۳- ماهواره
- ۴- تلویزیون
- ۵- رادیو
- ۶- روزنامه ها و مجله ها

شخصی

(ب) در حال حاضر

جمعی

۲) علم با سرعت زیادی در حال پیشرفت است و به راحتی می توان مشاهده کرد که در هر ماه کالایی جدید یا همان کالای قدیمی با امکانات بالا تر و وارد بازار می شود.

۳) در دنیای رایانه و تلفن همراه همه روزه وسایل و قطعات جدیدی در اندازه های کوچک و یا با کارایی بسیار زیاد وارد بازار می گردند. قطعاتی مثل رم ها ، هاردها ، فلش ها و تلفن های همراه با کارایی های فوق العاده که همه نشان از پیشرفت سریع علم دارد.

۴) استفاده از وسایل ارتباط شخصی پیشرفته معایب و مزایایی دارد.

معایب:

الف) استفاده نادرست از تلفن همراه یا اینترنت موجب آسیب های جسمی و روحی می شود.

ب) دیدار کمتر افراد از یکدیگر یا کاهش صله رحم

ج) در صورت نبودن یکی از این وسایل بسیاری از کارها عقب می افتد .

د) در برخی مواقع باعث هزینه های زیاد برای خانواده ها می شود.

مزایا:

الف) سرعت در ارسال خبر

ب) راحتی و آسایش بیشتر

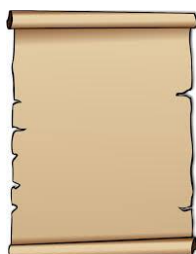
پ) دریافت حجم بسیاری از اطلاعات در مدت زمان بسیار کم

ت) ارتباط تعداد زیادی از افراد به طور همزمان و مدت زمان کم

۵) اگر کمی دقت کنیم وسایل ارتباطی امروزی همان وسایل ارتباطی گذشته هستند که تغییر شکل داده و پیشرفت کردند. مثلاً در قدیم با استفاده از نور آتش که جزئی از انرژی پتانسیل تابشی است ارتباط برقرار می شد اما امروز از امواج رادیویی، رادارها و بسیاری از چیزهای دیگر که شکل دیگری از انرژی تابشی است استفاده می شود. یعنی انرژی صوتی، صورتی از انرژی تابشی است.

۶) شاید برقراری ارتباط در آینده به صورتی باشد که باور آن برای امروز سخت است یا فقط آن را در فیلم های تخیلی می بینیم. مثلاً دستگاهی که بتواند به طور مجازی تصاویر به ظاهر واقعی و چند بعدی از افرادی که با هم صحبت می کنند را ایجاد نمایند و یا...

فرض کنید در زمان انسان های اولیه زندگی می کنیم از کدام حواس خود در انتقال پیام ها بیشتر استفاده می کردید؟ این وضع تا ۷۰۰ سال قبل از میلاد (بیش از ۲۷۰۰ سال قبل) ادامه داشت تا یونانی ها توانستند حروف الفبا را اختراع کنند. به نظر شما اختراع حروف الفبا چه تحولی در برقراری ارتباط به وجود آورد؟



نوع برقراری ارتباط را قبل و بعد از اختراع الفبا با هم مقایسه کن.

به نظر شما چه چیزی باعث به وجود آمدن صنعت چاپ شد؟

به دنبال اختراع الفبا، اختراع صنعت چاپ نوع ارتباط انسان ها را دگرگون کرد. صنعت چاپ فناوری جدیدی بود که در شیوه برقراری ارتباط تاثیر زیادی گذاشت.

با جستجو در کتاب اجتماعی خود نام مخترع دستگاه چاپ را پیدا کن و بنویس.

به نظر شما اختراع دستگاه چاپ در ارتباط انسان ها چه تاثیراتی داشت؟

نمونه سوال

۱ - وسایل ارتباطی انسان ها در گذشته چه بوده است؟

۲ - مزایا و معایب وسایل ارتباط جمعی انسان ها را بنویس.

۳ - وسایل ارتباط شخصی و جمعی را نام ببر.