

بی باکتری

زندگی با باکتری بهتر است یا بی باکتری؟



نگاهی به سرگذشت باکتری



حدود ۳/۵ میلیارد سال پیش
اولین باکتری‌ها پدید می‌آیند.

سال ۱۸۶۴ م.

لوئی پاستور فرانسوی، روش
پاستوریزه کردن را برای از بین بردن
موجودات نامرئی ابداع می‌کند.

سال ۱۳۴۷ م.

مرگ سیاه (طاعون) سراسر اروپا را
فرامی‌گیرد، بیش از ۲۵ میلیون نفر فقط در
اروپا بر اثر ابتلا به طاعون جان می‌سپارند.

سال ۱۸۸۸ م.

مارتینوس بایرینک، محقق
هلندی، فرایند تثبیت نیتروژن
را مطالعه می‌کند.



سال ۲۰۱۴ م.

دانشمندان کانادایی نخستین
باکتری مقاوم به آنتی‌بیوتیک
را در منابع غذایی (ماهی مرکب
خام) پیدا می‌کنند.

سال ۱۹۲۸ م.

الکساندر فلیمنگ، محقق اسکاتلندی،
پنی‌سیلین - اولین آنتی‌بیوتیک واقعاً
موفق - را کشف و مطالعه می‌کند.

۴۳۰-۴۱۰ پ. م.

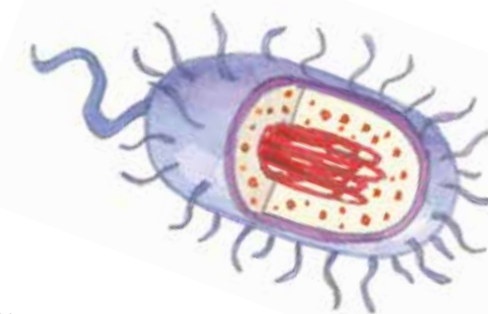
یک بیماری اسرارآمیز، که احتمالاً ناشی
از نوعی باکتری است، یک سوم جمعیت
آتن را در یونان از بین می‌برد.

سال ۱۸۶۷ م.

جوزف لیستر استفاده از ابزار پزشکی
ضد عفونی شده (استریل) را برای
متوقف کردن عفونت‌های باکتریایی
رواج می‌دهد.

سال ۱۵۴۶ م.

جیرولامو فراکاستورو، دانشمند
ایتالیایی، پیشنهاد می‌کند موجودات
نامرئی می‌توانند باعث بیماری شوند.



سال ۱۹۹۶ م.

بیش از ۱۰۰۰۰ نفر بر اثر شیوع
مننژیت (باکتریایی) در غرب آفریقا
می‌میرند.

سال ۱۹۰۵ م.

رابرت کُخ آلمانی برای تشخیص
باکتری به عنوان عامل بیماری سل
جایزه نوبل دریافت می‌کند.

به کار واداشتن باکتری‌ها

نمایی از مقطع یک کمپوست‌ساز



برای اطلاعات بیشتر به صفحه‌های ۲۶ و ۲۷ مراجعه کنید.

اهمیت دارد. نیتروژن از اجزای «سبزرنگ» و تازه مانند تکه‌های غذا و چمن بریده‌شده به دست می‌آید (به‌جز گوشت و استخوان). کربن از اجزای «قهوه‌ای‌رنگ»، مانند برگ‌های خشک و تکه‌های روزنامه، که مدت طولانی از فساد آن‌ها می‌گذرد، به دست می‌آید. البته مقدار زیاد چمن می‌تواند ذخیره‌ی هوا را مسدود کند و باعث مرگ باکتری‌ها شود.

بعضی‌ها تصور می‌کنند کمپوست (کود گیاهی) به‌خودی‌خود موجود زنده است. از بسیاری جهات، این تصور به لطف باکتری‌هایی است که اجزای آن را تجزیه می‌کنند. باکتری‌های مفید برای کمپوست‌سازی هنگام فعالیت به ذخیره‌ی مناسب آب و هوا نیاز دارند. و درست مانند تو با رژیم غذایی متعادلی رشد می‌کنند. برای آن‌ها، در تعادل بودن نیتروژن و کربن



بی باکتری

زندگی با باکتری بهتر است یا بی باکتری؟



نویسنده: راجر کاناوان
تصویرگر: مارک برگین
دبیر مجموعه: دیوید سالاریا
مترجم: سارا قربانی

سرشناسه: کنون، راجر
Canavan, Roger
عنوان و نام پدیدآور: زندگی با باکتری بهتر است یا بی باکتری؟ / راجر کاناوان:
تصویرگر مارک برگین؛ مترجم سارا قربانی.
مشخصات نشر: تهران: نشر هوپا، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری: ۴۰ ص: مصور (رنگی).
شابک: ۳-۳۳۵-۲۰۴-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: You wouldn't want to live without bacteria!
یادداشت: گروه سنی: ج.
موضوع: داستان‌های علمی
موضوع: Science fiction
موضوع: باکتری‌ها
موضوع: Bacteria
موضوع: بدن انسان
موضوع: Body , human
شناسه افزوده: برگین، مارک، ۱۹۶۱ - م. تصویرگر
شناسه افزوده: Bergin, Mark
شناسه افزوده: قربانی برزی، سارا، ۱۳۶۳ - مترجم
رده بندی دیویی: ۵۰۰ دا
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۲۲۴۷۹



آدرس: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۳/۱، واحد دوم غربی.
صندوق پستی: ۱۴۳۱۶۵۳۷۶۵
تلفن: ۸۸۹۹۸۶۳۰
همه‌ی حقوق چاپ و نشر انحصاراً برای نشر هوپا محفوظ است.
هرگونه استفاده از متن این کتاب فقط برای نقد و معرفی و در قالب بخش‌هایی از آن مجاز است.

www.hoopa.ir
info@hoopa.ir

YOU WOULDN'T WANT TO LIVE WITHOUT
BACTERIA
Copyright ©The Salariya Book Company Ltd, 2015
Translation © Houpa Publication, 2021

نشر هوپا با همکاری آژانس ادبی کیا در چهارچوب قانون بین‌المللی حق انحصاری نشر اثر (Copyright) امتیاز انتشار ترجمه‌ی این کتاب را به زبان فارسی در سراسر دنیا با بستن قرارداد از ناشر آن (The Salariya Book) خریداری کرده است. انتشار و ترجمه‌ی این اثر به زبان فارسی از سوی ناشران و مترجمان دیگر مخالف قوانین بین‌المللی و اخلاق حرفه‌ای نشر است.

زندگی با باکتری بهتر است یا بی باکتری؟

نویسنده: راجر کاناوان
تصویرگر: مارک برگین
دبیر مجموعه: دیوید سالاریا
مترجم: سارا قربانی
ویراستار علمی: محمدعلی جعفری
ویراستار ادبی: فرزانه فرزانیان
مدیر هنری: فرشاد رستمی
طراح گرافیک: مریم عبدی
چاپ اول: ۱۳۹۹
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت: ۳۲۰۰۰ تومان
شابک: ۳-۳۳۵-۲۰۴-۶۲۲-۹۷۸



باکتری‌ها برای تو ضرر دارند، نه؟	۹
چطور باکتری‌ها شهرت بدی پیدا کردند؟	۱۰
ما چقدر درباره‌ی باکتری‌ها می‌دانیم؟	۱۲
آیا می‌توانی بدون باکتری‌ها زندگی کنی؟	۱۴
آیا باکتری‌ها می‌توانند خوشمزه باشند؟	۱۶
بدن تو چطور از باکتری‌ها استفاده می‌کند؟	۱۸
آیا «کثیفی» می‌تواند به ما کمک کند؟	۲۰
چطور گیاهان از باکتری‌ها استفاده می‌کنند؟	۲۲
آیا خوب است که مواد تجزیه می‌شوند؟	۲۴
آیا زباله همیشه دورریختنی است؟	۲۶
آیا در صنایع از باکتری‌ها استفاده می‌کنند؟	۲۸
آینده‌ی پیش رو	۳۰
واژه‌نامه‌ی توصیفی	۳۲
نمایه	۳۴
	۳۶

مقدمه

باکتری‌ها خیلی کوچک‌تر از آن‌اند که با چشم غیرمسلح دیده شوند، اما از گسترده‌ترین شکل‌های حیات هستند. (ما معمولاً این موجودات را باکتری می‌نامیم، هرچند باکتری صورت جمع کلمه است، زیرا سخت است یکی از آن‌ها را به‌تنهایی تصور کنیم. صورت مفرد آن باکتریوم است.)

مردم تنها چند قرن است که به ماهیت باکتری‌ها پی برده‌اند، اما پیش از آنکه واقعاً باکتری‌ها را بشناسند، مدت زیادی از آن‌ها برای مقاصد مختلف، به‌ویژه پختن غذاهای خوشمزه استفاده می‌کردند. وقتی کمی بیشتر درباره‌ی باکتری‌ها بیاموزیم، می‌فهمیم که آن‌ها عامل بیماری‌های خطرناکی هستند. امروزه مردم همه‌چیز را درباره‌ی باکتری‌های مفید می‌آموزند: باکتری‌هایی که در مبارزه با بیماری‌ها، غنی‌کردن خاک، یا حتی روشن کردن اتومبیل‌مان به ما کمک می‌کنند.

با اینکه برای دیدن باکتری‌ها به میکروسکوپ‌های قوی نیاز داریم، اما آن‌ها همه‌جا اطراف ما هستند، روی زمین، روی موهاییست و در هوایی که نفس می‌کشی.



پیشنهاد عالی

هرگز گوشت پخته و خام را توی بشقاب یا جایی که با هم در تماس باشند قرار ندهید. اغلب باکتری‌های خطرناک گوشت با پختن از بین می‌روند، اما اگر این‌ها کنار هم قرار بگیرند، می‌توانند به‌سادگی از گوشت خام به گوشت پخته منتقل شوند.



عفونت‌های باکتریایی می‌توانند برای مادر باردار و جنینش بسیار خطرناک باشند. به همین دلیل، روی برچسب لبنیات و غذاهای دیگر می‌نویسند خطر عفونت باکتریایی.



طاعون بیماری کشنده‌ای بود که بارها اروپا و آسیا را درنوردید. معروف‌ترین آن در قرن چهاردهم میلادی شیوع پیدا کرد که اغلب به «مرگ سیاه» مشهور است. امروزه می‌دانیم باکتری عامل طاعون است و به‌وسیله‌ی کک به انسان منتقل می‌شود.



آب کثیف محل مناسبی برای رشد ریزجانداران بدبو است. باکتری «اشریشیا کولای» یا به‌طور خلاصه «ای. کولای» می‌تواند موجب درد شدید معده و حتی نارسایی کلیه شود.

تا قرن نوزدهم، کسی نمی‌دانست باکتری‌ها می‌توانند منشأ بیماری‌های خاص باشند و حتی پس از کشف این موضوع، راهی برای مبارزه با آن وجود نداشت. ولی امروزه پزشکان برای مبارزه با باکتری‌ها سلاح تأثیرگذاری دارند؛ «آنتی‌بیوتیک‌ها». در سال ۱۹۲۸ الکساندر فلمینگ، دانشمند اسکاتلندی، «پنی‌سیلین» را کشف کرد، که بعدها اولین داروی واقعاً موفق آنتی‌بیوتیک شد.

باکتری‌ها برای تو ضرر دارند، نه؟

وقتی کلمه‌ی باکتری را می‌شنوی، چه تصویری به ذهنت می‌آید؟ جسد‌هایی که قرن‌ها پیش از کلبه‌های چوبی زهوار در رفته حمل می‌شدند؟ کودکی که به انگشت متورم عفونی‌اش نگاه می‌کند؟ یادداشتی در وب‌سایت خواننده‌ای که می‌گوید کنسرتش به علت گلودرد لغو شده؟ بسیاری از بیماری‌ها، از بیماری‌های مرگ‌بار گرفته تا آزاردهنده، ناشی از گسترش باکتری‌هاست؛ و این گسترش بسیار سریع و نامشخص است. آیا تعجب می‌کنی که کلمه‌ی ضدباکتری با حروف بزرگ روی برچسب بسیاری از شوینده‌های خانگی نوشته شده؟



در کشورهای گرمسیری برای محافظت از ویروس‌های خطرناکی که پشه‌ها ناقل آن هستند از پشه‌بند استفاده می‌شود، اما این پشه‌بندها مردم را در برابر کنه‌ها و کک‌ها نیز محافظت می‌کنند؛ حشرات که ناقل بیماری‌های خطرناکی مانند لایم و طاعون هستند.



کک



کنه‌ی پاسیاه



پشه

