

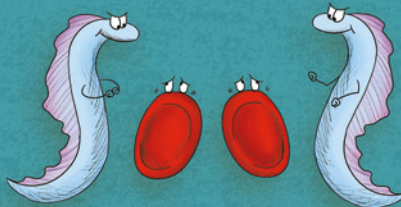
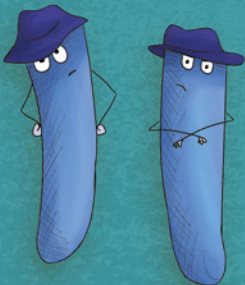
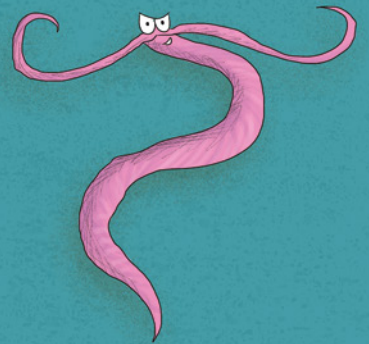
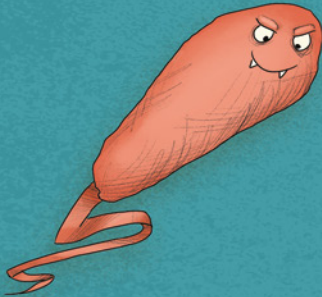
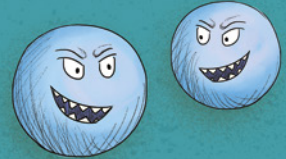
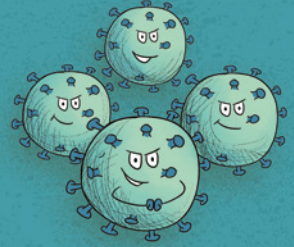
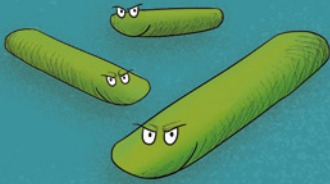
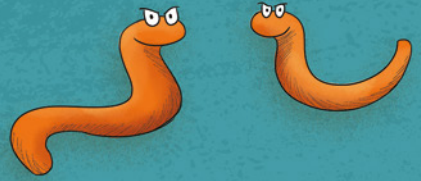
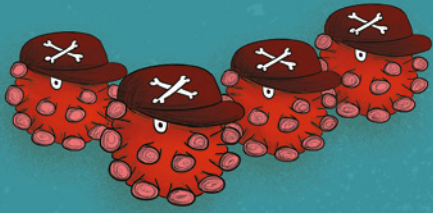
John Farndon

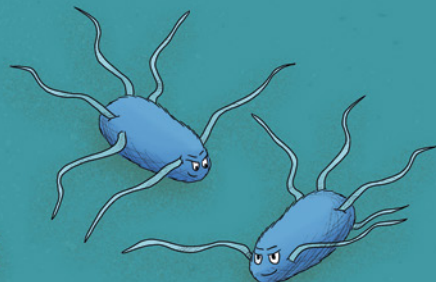
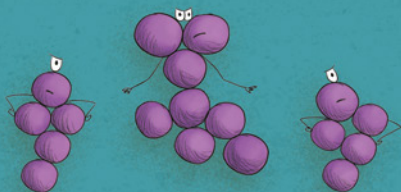
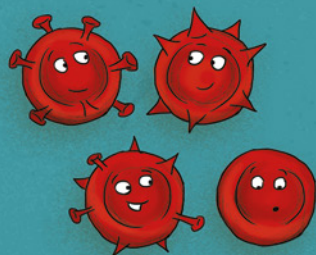
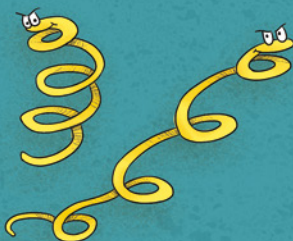
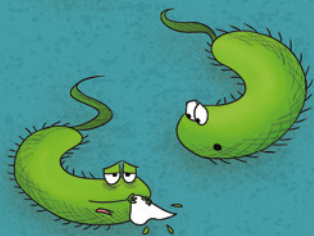
Venitia Dean

MEDICÍNA ÚŽASNÁ I DĚSIVÁ

Přelomové
i nejdrsnější
léčebné postupy







Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele.

Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

MEDICÍNA

ÚŽASNÁ I DĚSIVÁ

John Farndon

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 9245. publikaci

První vydání v roce 2022 Hungry Tomato
Ltd F1, Old Bakery Studios, Blewetts Wharf
Malpas Road, Truro, TR1 1JQ
United Kingdom

Copyright © 2022 Hungry Tomato Ltd.
Překlad z AJ Mgr. Barbora Furchová v úpravě JM
Grafická úprava a sazba Karolína Bendová Dis.
Jazyková úprava Magdaléna Jimelová
Odpovědná redaktorka Ing. Jana Minářová

Počet stran 96
První vydání, Praha 2024
Vytisklo TISK CENTRUM s.r.o., Moravany u Brna

Translation© Grada Publishing, a.s., 2024

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-271-7291-7 (ePub)
ISBN 978-80-271-7290-0 (pdf)
ISBN 978-80-271-3739-8 (print)

MEDICÍNA ÚŽASNÁ I DĚSIVÁ

John Farndon

Ilustrace Venitia Dean



OBSAH

Děsivá medicína

8

Věda a neviditelní nepřátelé

Jak jsme přišli k mikrobům?

10

Východní myšlenky

12

Neviditelná zvířata

14

A běžte si umýt ruce!

16

Špinavé potrubí

18

Na vině jsou mikroby

20

Mikroby přistiženy

22

Čistá chirurgie

24

Armáda mikrobů

26

Smrtelné nemoci na světě

Nejstarší zabiják

28

Smrtící puchýře

30

Černá smrt

32

Velký mor

34

Bílý mor

36

Pravé neštovice

38

Napoleonova noční můra

40

Cholera

42

Žlutá zimnice

44

Španělská chřipka

46

Zvýrazněná
slova najdete
ve slovníčku





Podivná a děsivá léčba

Nerovnováha	48
Řezníci – anatomové	50
Řezání a vrtání	52
Starodávni lékaři	54
Pijavice a pouštění žilou	56
Holičia šarlatáni	58
Nová krev	60
Nemocné nemocnice	62
Jak využít mikroby	64
Nic necítím	66

Zvláštní a úžasná medicína

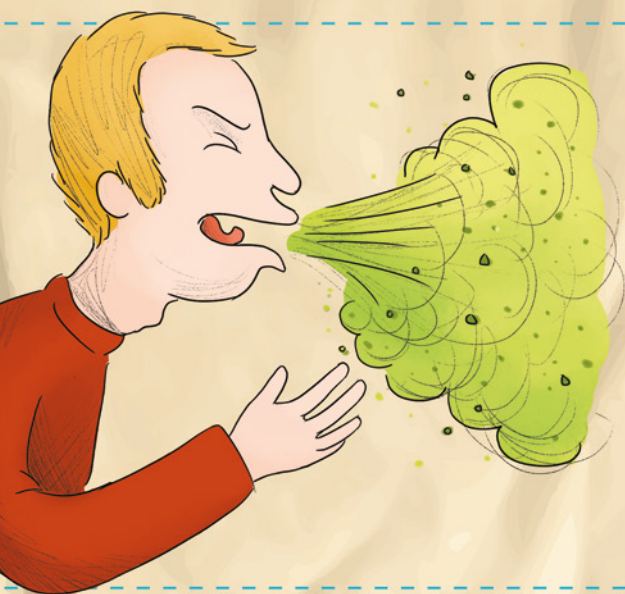
Starověká medicína	68
Čínské kořeny	70
Je to chemie	72
Zelená medicína	74
Síla vrby	76
Objev kouzelné 606	78
Plesnivý, ale účinný	80
Cukr v krvi	82
Přírodní zabijáci	84
Děsivá fakta	86
Slovníček	90
Rejstřík	92

DĚSIVÁ MEDICÍNA

Když je nám špatně, skončíme většinou v posteli. Lékaři se nás pak snaží uzdravit. Dříve v minulosti byly jejich metody často dost zvláštní, odpudivé nebo dokonce nebezpečné. Pojďme se podívat na mikroskopické příšery, kvůli nimž jsme nemocní. Ale také na skvělé objevy, díky kterým se nám ulevilo, a současně i na nápady a myšlenky, které už tak skvělé nebyly...

Je tady lékař?

Na světě je přibližně mezi 10 a 15 miliony lékařů. Ve Španělsku jich připadá v průměru na jednoho člověka více než kdekoli jinde na světě. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) na světě ale stále ještě chybí více než 4 miliony lékařů.

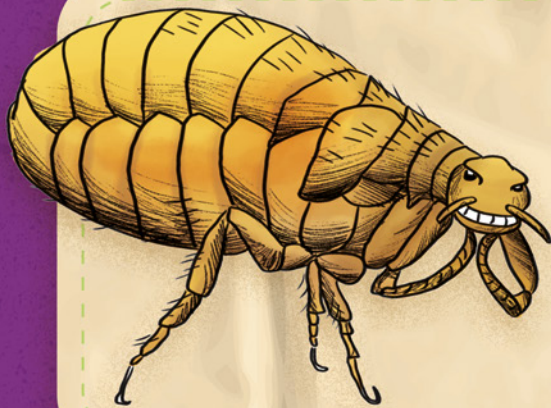


Jak chytit mikroby?

Mikroby najdeme všude ve světě a na všech možných místech. Některé se přenášejí kapénkami, které se šíří vzduchem, když někdo nemocný kýchá, kašle, mluví anebo i jen vydechuje. Nakazit se také můžeme dotykem znečištěného předmětu. Když si pak si sáhneme na nos nebo ústa, mikroby vdechneme. Jiné mikroby sníme zase se zkaženým jídlem.

Jak zahubit mikroby?

Některé druhy léků bojují s infekcí samy. Například antibiotika jsou léky, které přímo zabíjejí nebo oslabují mikroby, jež onemocnění způsobily. Antibiotika účinkují pouze proti bakteriím. Proti virům je nutné použít speciální léky – antivirotika.

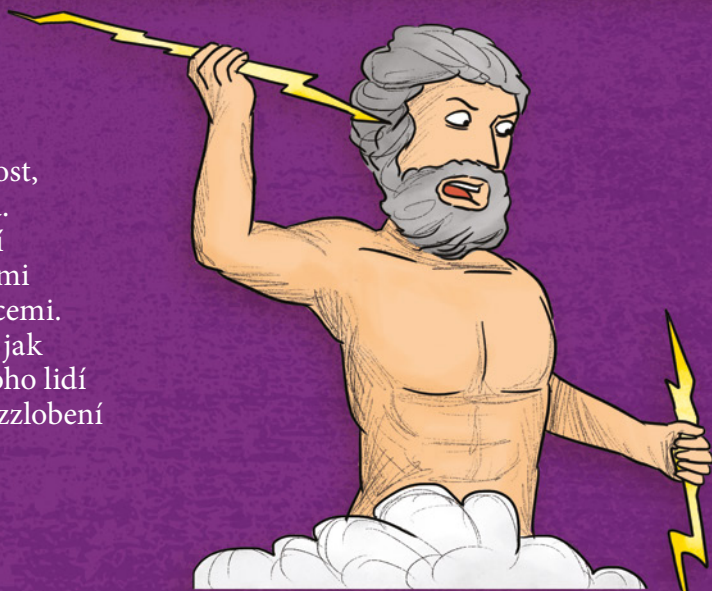


Nejhorší nákazy

Dnes se označují nákazy s velkým rozšířením jako „pandemie“. Pandemie se šíří rychle, na velkém území a zabíjejí miliony lidí. V dějinách lidstva proběhlo mnoho pandemií, včetně nedávné koronavirové nákazy. Jednou z nejhorších pandemií byla v letech 1346-1353 tzv. **černá smrt**, kterou přenášely blechy a jež po celém světě zabila 75-200 milionů lidí.

Boží pomsta

V minulosti lidi děsila skutečnost, že nevěděli, co nemoc vyvolává. Dnes už víme, že nemoci se šíří mikroby – maličkými bakteriemi a viry – ještě drobnějšími částicemi. Můžeme proto hledat způsoby, jak s nimi bojovat. Dříve však mnoho lidí věřilo, že jim nemoci sesílají rozzlobení bohové za trest.

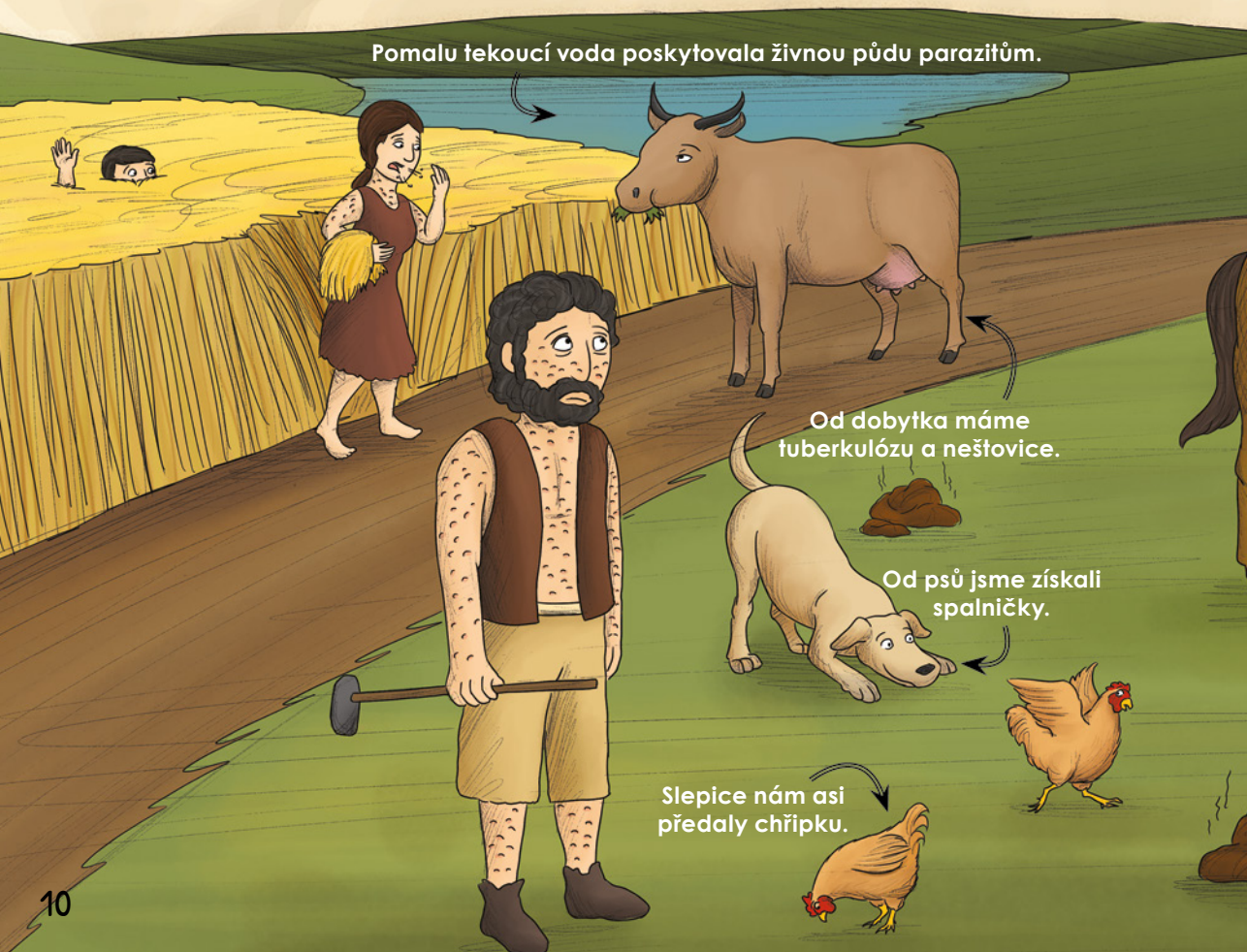


JAK JSME PŘIŠLI K MIKROBŮM?

V raných dobách lidstva, kdy lidé putovali po světě, lovili zvěř a sbírali si potravu, byly nemoci pravděpodobně vzácné. Lidé nežili dostatečně blízko u sebe, aby se nákazy mohly snadno šířit, anebo nezůstávali dost dlouho v blízkosti vodních zdrojů, aby je znečistili.

Nemoci na farmě

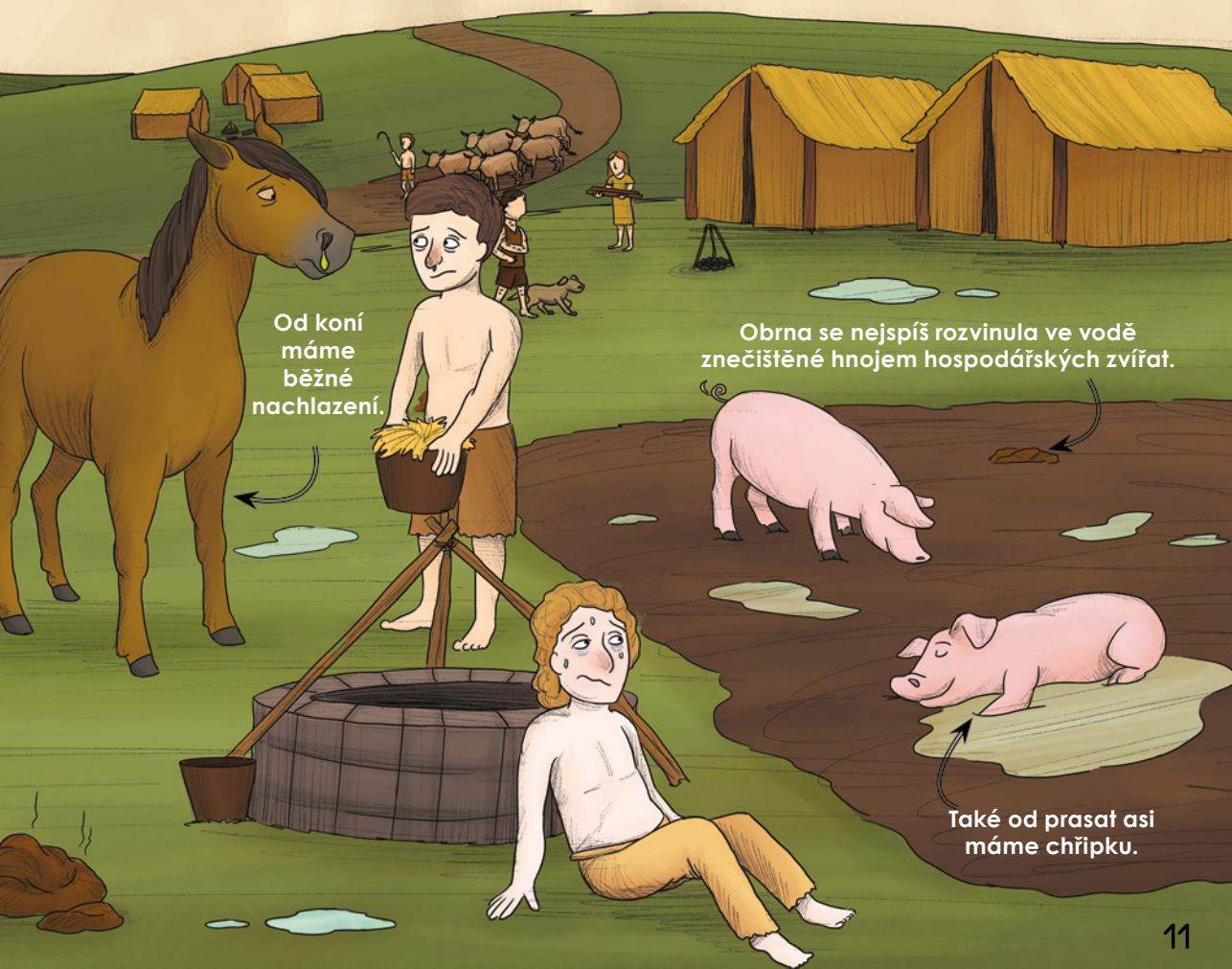
Rozvoj farmaření, který nastal asi před 10 000 lety, zachránil lidstvo prvních obcí a měst od hladovění. Dnes ale také víme, že s tím, jak lidé a farmářská zvířata začali žít blízko u sebe, nejen znečišťovali vodu, ale sdíleli si i své mikroby, které se pak rychle množily.



První známá oběť obrny?

Na egyptském památníku ze 13. století př. n. l. je vyobrazený muž jménem Roma. Vypadá to, že má ochablé nohy, což mohlo být způsobeno obrnou. Pokud tomu tak je, byl zřejmě první známou obětí této strašné nemoci, která se rozšířila z vody znečišťované hnojem farmářských zvířat.

Jak se farmaření rozšiřovalo, tak se ve hnojem znečišťované vodě dařilo nákazám, jako jsou obrna, cholera, tyfus a žloutenka. Pomalu tekoucí závlahová voda zase poskytovala ideální podmínky pro parazity způsobující například *schistosomózu* (krevnička močová) a malárii.



VÝCHODNÍ MYŠLENKY

Možná si myslíte, že lidé neměli v minulosti o mikrobech ani ponětí, protože jsou příliš malé a nejsou vidět. Ale v Indii, před více jak 2500 lety, se vyznavači džinistického náboženství učili, že všude kolem nich žijí maličké formy života, zvané „nigoda“.

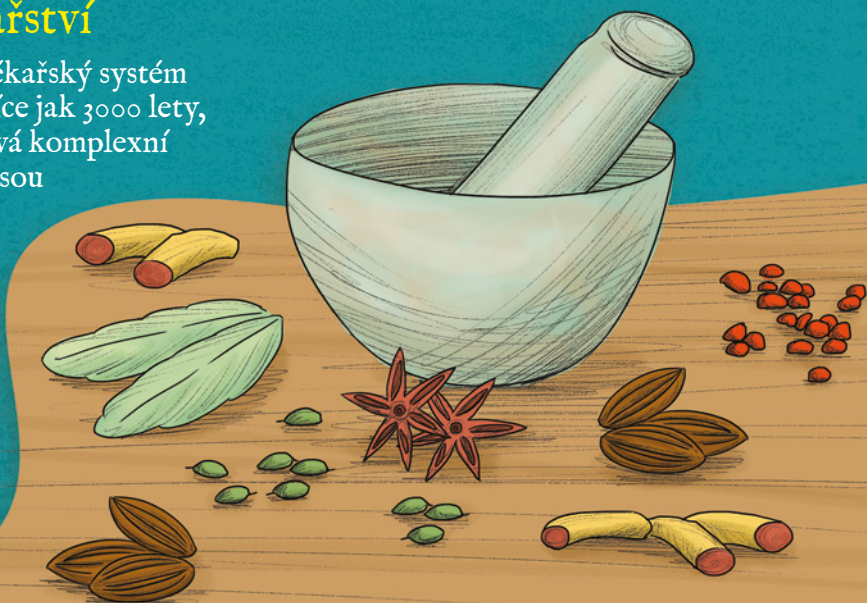


Záchrana mikrobů

Zrovna tak, jako dnešní lidé často nosí chirurgické roušky, aby nevdechli mikroby, nosili je džinisté tisíce let před námi. Ale ne proto, aby se vyhnuli nemocím. Věřili, že nesmí uškodit žádné živé bytosti, a chtěli tak zabránit tomu, aby zabili miniaturní nigody tím, že by je náhodou spolkli!

Starodávné lékařství

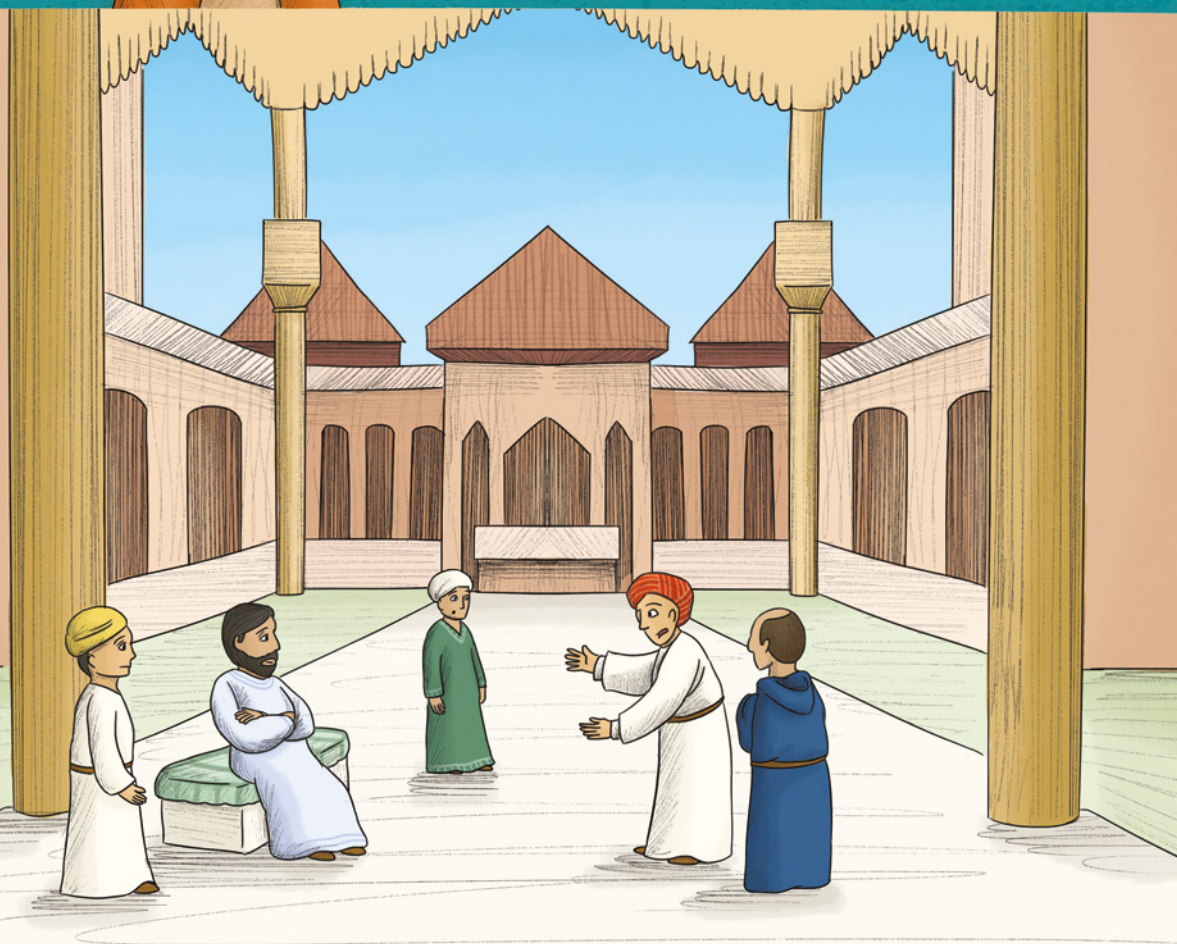
Ajurveda je starodávný lékařský systém vyvinutý v Indii před více jak 3000 lety, který k léčbě lidí využívá komplexní směsi bylin. Vědci si nejsou jistí, zda funguje, ale mnoho lidí tento systém stále používá. Již před více jak 2000 lety ajurvedisté věřili, že mikroby mohou vyvolávat nemoci, jako jsou lepra nebo meningitida.





Prevence je lepší než léčba

Charaka Samhita je slavná stará kniha pojednávající o ajurvédské medicíně, napsaná sanskrtem asi před 2200 lety indickým lékařem Charakou. Tvrdil, že prevence je lepší než léčba. Proto také doporučoval jiné způsoby stravování pro rozdílná místa a měnící se roční období, tak, aby lidé zůstávali stále zdraví.



Mor v Granadě

V roce 1350 propukl v Granadě ve Španělsku dýmějový mor a poté se rozšířil i na část islámského světa. Arabský lékař Ali ibn Khatima se domníval, že se mor šíří tzv. „minitěly“, což mohlo znamenat mikroby. Další z arabských lékařů Ibn al-Khatib vysvětloval vezírovi v paláci Alhambra v Granadě, jak tyto organismy šíří mor mezi lidmi.

NEVIDITELNÁ ZVÍŘATA

Kolem roku 1590 výrobce brýlí Zacharias Janssen seskládal za sebe několik čoček, a tak vznikl první mikroskop. Lidé poprvé spatřili kouzelný nový svět dosud neviditelných organismů.

Hooke to viděl

V roce 1665 anglický lékař Robert Hooke (1635–1703) vydal knihu *Micrographia* plnou kreseb úžasných věcí, které pozoroval mikroskopem a které nikdo nikdy před tím neviděl.

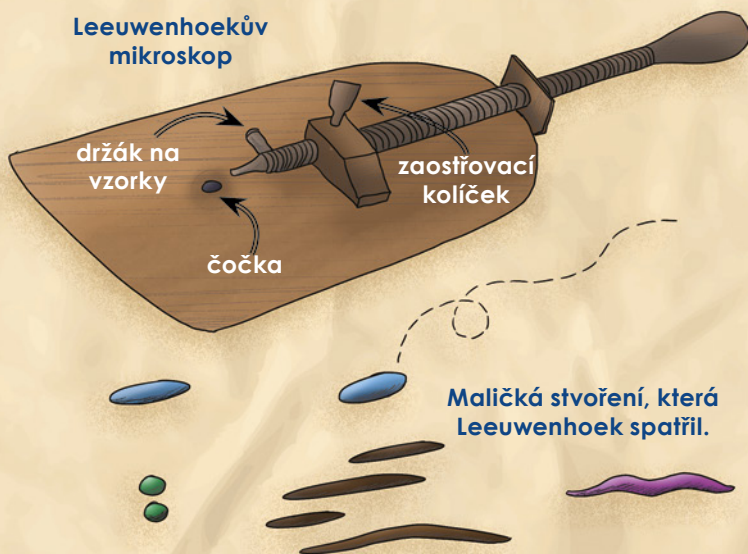
V tenkém plátku korku spatřil síť komůrek připomínající plástev. Komůrky nazval „buňky“, a my už dnes víme, že všechny živé organismy jsou tvořené těmito droboučkými buňkami.



Mini příšery

Holandský vědec Anton van Leeuwenhoek (1632–1723) vyrobil mikroskop s jedinou čočkou. Byl jednoduchý, ale spolehlivý a s 200násobným zvětšením! Zjistil například, že „čistá“ voda není vůbec čistá, ale hemží se maličkými organismy. Pravdou však je, že malé organismy se vyskytují téměř všude!

Leeuwenhoekův mikroskop



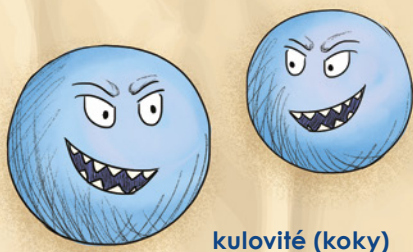


Objev mikrobů

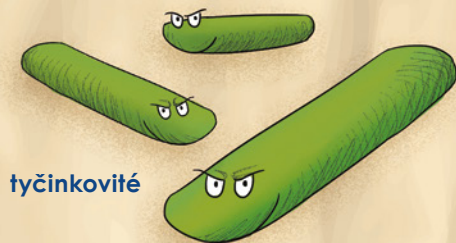
Leeuwenhoek byl ohromen počtem druhů organismů, které pozoroval. Mnoho jich připomínalo nějaké příšery. A právě Leeuwenhoek si jako první všiml svíjejících se bakterií, když se mikroskopem díval na vzorky plaku odebraných ze zubů jeho ženy a dcery.

Čtveřice bakterií

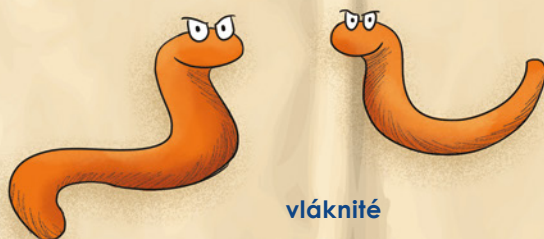
Po Leeuwenhoekeově velkolepém objevu však nikdo nevěnoval bakteriím pozornost dalších 200 let, dokud je německý biolog Ferdinand Cohn v 70. letech 19. století nezačal blíže studovat. Cohn zjistil, že ačkoli je mnoho druhů bakterií, lze je rozdělit do čtyř (pěti) základních skupin podle jejich tvaru: kulovité (koky), tyčinkovité (tyčinky), vláknité a zakřivené (spirily). Někdy se uvádějí ještě větvené bakterie.



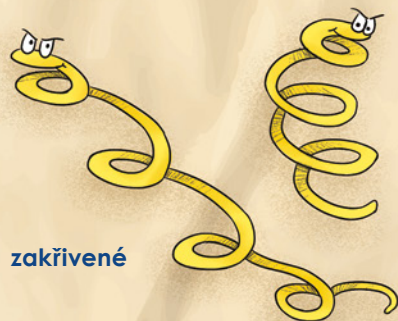
kulovité (koky)



tyčinkovité



vláknité



zakřivené

A BĚŽTE SI UMÝT RUCES!

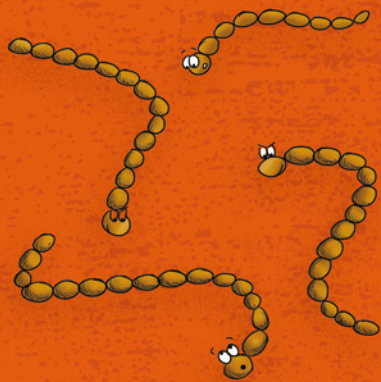
V minulosti bývaly nemocnice i smrtelně nebezpečné! Jen velmi málo lidí vědělo, že příčinou nemocí jsou mikroby, takže lékaři i sestry šířili nemoci tím, jak se přesouvali od jednoho pacienta k druhému, aniž by si umyli ruce, a to mělo katastrofální následky.

Nechci mě do nemocnice!

Porodit dítě doma nebylo pro mladou maminku nikdy snadné. Ale nemocnice mohly být smrtící.

Lékaři na svých rukou roznášeli poporodní infekce neboli horečku omladnic od jedné maminky k druhé. Takže jít родit do nemocnice mohlo znamenat také rozsudek smrti!





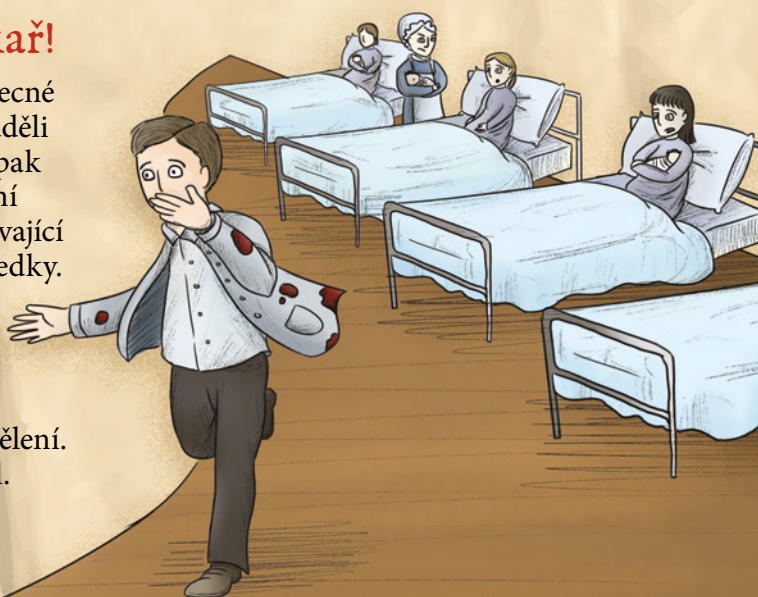
Skutečný viník

Z nákazy samozřejmě nemůžeme vinit jen lékaře. Pravými viníky byly mikroby roznášené na jejich neumytých rukou. Jak dnes víme, mikroby, které způsobují mnohé tyto infekce, jsou bakterie *Streptococcus pyogenes*. Naštěstí se v současnosti díky dodržování přísné **hygieny** v nemocnicích už roznášení těchto infekcí daří zabránit!

Věřte mi, já jsem lékař!

V 19. století ve vídeňské všeobecné nemocnici mnozí lékaři prováděli v márnici pitvu zemřelého a pak jen prošli dveřmi na porodní oddělení, kde vyšetřovali nastávající maminky. To mělo fatální následky.

Když sem v roce 1847 přijel mladý maďarský lékař Ignaz Semmelweis (1818–1865), byl zaskočený vysokou mírou úmrtnosti na porodnickém oddělení. Pak ale na její příčinu přišel.



Mám čisté ruce

Semmelweis nařídil, aby si veškerý zdravotnický personál, včetně lékařů, pravidelně myl ruce v roztoku chloridu vápenatého. A náhle míra úmrtnosti na porodním oddělení klesla.

Nicméně právě lékaři nevěřili, že by vina mohla být na jejich straně. Propustili Semmelweise a pokračovali v zaběhnutých návycích. Nějakou dobu trvalo, než si pak ale uvědomili, na čí straně byla pravda a jak důležitá je hygiena pro zabránění šíření mikrobů.



ŠPINAVÉ POTRUBÍ

Londýn a další evropská města se během 19. století rychle rozůstala, a s tím i počet úmrtí na smrtelnou cholera. Zvláště těžce byli touto nemocí zasaženi chudí lidé.

Pomoc, modrám!

Cholera je strašlivá nemoc, která se poprvé objevila pravděpodobně v Indii, na březích řeky Gangy. Její oběti trpěly tak prudkým průjemem, že jejich těla postupně ztratila všechny tekutiny. Oči se jim propadly, kůže svraštla a dostala modrý nádech.



Odkud jde ten zápach?

V minulosti byli odborníci přesvědčeni, že cholera šíří vlhká, páchnoucí mlha ze znečištěného ovzduší, známá jako **miasma**, která se vyskytovala v okolí močálů a stok. Karikatury z té doby se vysmívají zdravotnickým úředníkům, snažícím se „vyčmuchar“, odkud se line ten nejhorší puch.



Studna v Soho

Podle anglického lékaře Johna Snowa nebyla teorie miasmy správná. Když v roce 1854 udeřila cholera v oblasti Soho, zjistil, že všechny její oběti pily vodu z jedné studny s pumpou na Broadwick Street. Vodní zdroj této studny byl kontaminován lidskými výkaly. Nicméně trvalo ještě dlouhou dobu, než lidé pochopili, že cholera způsobují mikrobi ze špinavé vody.



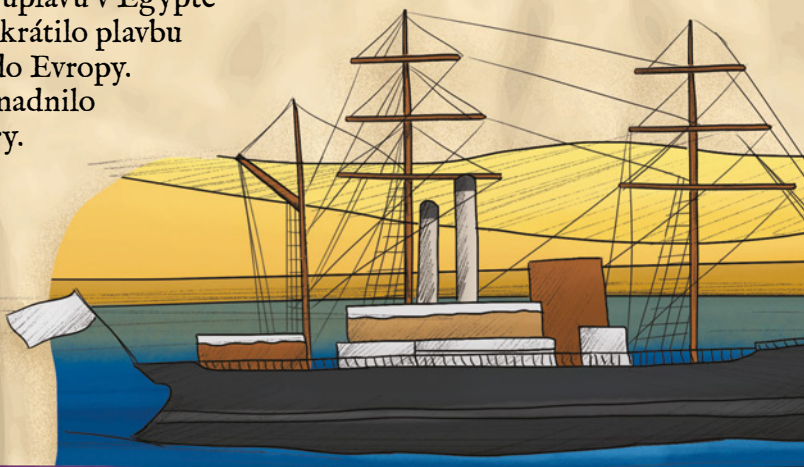
Rychlý způsob cestování

Otevření Suezského průplavu v Egyptě v roce 1869 výrazně zkrátilo plavbu po moři z Indie do Evropy.

To ale také velmi usnadnilo šíření epidemií cholery.

Londýn se vyhnul té nejhorší, protože tou dobou už zde byla vystavěná kanalizace.

Mnoho dalších evropských měst ale cholera těžce zasáhla.

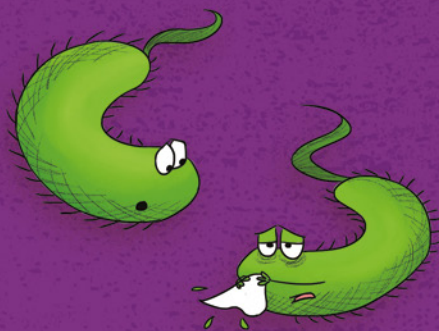


Krutá vibria

V roce 1854 se objevila cholera ve Florencii v Itálii, což bylo ve stejném roce, v kterém propukla i v londýnské čtvrti Soho.

Ve Florencii lékař Filippo Pacini identifikoval ve svém mikroskopu viníka: bakterii *Vibrio cholerae*.

Odborníci ho však ignorovali a nadále věřili, že za vše může miasma. Až v roce 1884 německý lékař Robert Koch také označil za příčinu cholery stejnou bakterii, ale jelikož byl vyhlášený lékař, mnozí mu to uvěřili!



NA VINĚ JSOU MIKROBY

Když ve 40. a 50. letech 19. století oba lékaři – Ignaz Semmelweis a John Snow – prokázali, jak mohou čisté ruce a kvalitní kanalizace zabránit šíření cholery, proč se stále všichni domnívali, že je na vině špatný vzduch? Až v 60. letech 19. století francouzský mikrobiolog Louis Pasteur dokázal, že pravými viníky jsou choroboplodné zárodky – mikroby – a vyvrátil tak tento chybný názor docela.

Zrození z ničeho



Když si lidé všimli, jak ze shnilých jablek nebo zkaženého masa vylézají červi, nenapadlo je, že se právě vylíhli z vajíček nakladených do potravin hmyzem. Mysleli si, že červi se náhle objeví (samozplození), když začnou potraviny hnit. Tato představa života, který vznikne z neživé hmoty, je známá jako „spontánní generace“. Poprvé byla zformulovaná starořeckým filozofem Aristotelem.

Zrození ze vzduchu

V roce 1859 Louis Pasteur (1822–1995) jednoduchým pokusem demonstroval, že mikroby nevznikají samovolně, když se jídlo kazí, ale že podle jeho názoru poletují vzduchem na částicích prachu.

1. Pasteur v kádince s ohnutým krkem vařil masový vývar, aby v něm zabil všechny mikroby.



2. Ohnutý krk kádinky bránil tomu, aby dovnitř napadal prach, takže vývar zůstal čistý.



3. Pasteur pak krk kádinky ulomil, aby do ní prach mohl vniknout. Vývar se rychle zakalil a ukázalo se, že mikroby se v něm množí.



Mikroby a červi

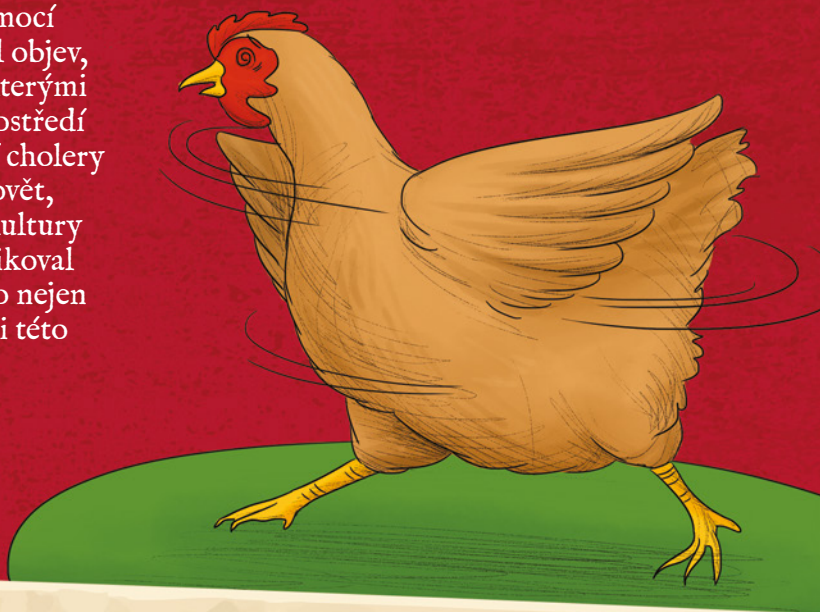
Pasteur v roce 1867 prokázal, že různé mikroby mohou vyvolávat různé nemoci.

Studoval onemocnění, která zabýjelo housenky bource morušového, produkujícího vlákna hedvábí. Když Pasteur zkoumal tyto nemocné housenky pod mikroskopem, zjistil, že nejsou nakažené jedním, ale hned dvěma druhy mikrobu.



Kuřecí test

V roce 1880 Pasteur pomocí pokusů na kuřatech učinil objev, jak ochránit lidi před některými mikrobi. Ve vhodném prostředí vypěstoval mikrobi kuřecí cholery a pak je nechal vyhladovět, aby zeslábly. Když tyto kultury oslabených mikrobů aplikoval injekcí kuřatům, kuřata to nejen přežila, ale stala se i vůči této nemoci imunní.



Očkování lidí oslabenými mikrobi je dnes jedním z hlavních způsobů prevence mnoha onemocnění.

Ovčí očkování

Roku 1881 Pasteur objevil i způsob, jak oslabit mikrobi, které u ovce způsobovaly sněť slezinou (antrax). Ovce, naočkované těmito oslabenými bakteriemi, se také staly proti sněti imunní. Postupně se mu podařilo najít léky i na další závažná onemocnění, jako jsou vzteklyna a zarděnky u prasat.



MIKROBY PŘISTIŽENY

Louis Pasteur dokázal, že existují zárodky (mikroby), žijící také ve vzduchu, a i ty mohou vyvolávat nemoci. Poté německý lékař a mikrobiolog Robert Koch přišel na to, že takových mikrobů je celá armáda a že právě oni jsou příčinou většiny onemocnění.



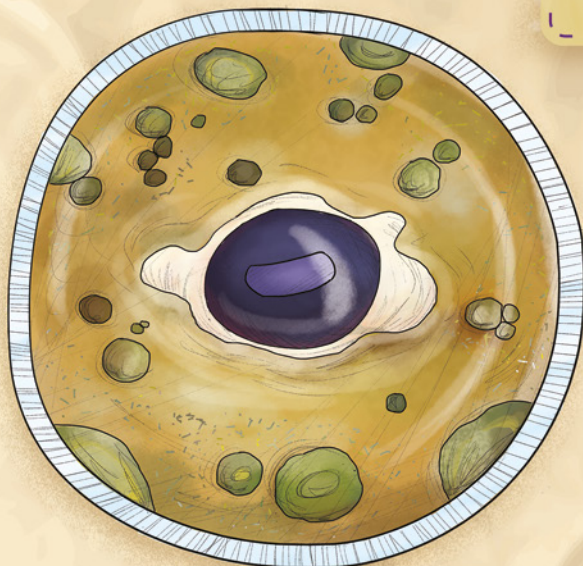
Vinen!

Roku 1876 Koch dokázal, že bakterie jsou příčinou mnoha onemocnění. Z krve ovce, která zemřela na sněť slezinou, extrahoval bakterii *Bacillus anthracis* a v živném prostředí ji namnožil. Pak tuto bakterii vpravil injekcí do myši, která poté na sněť zemřela, čímž dokázal, že antrax způsobila tato bakterie.

Kriminálník

Bacillus anthracis je tyčinkovitá bakterie. Je viditelná pouze pod mikroskopem, avšak dokáže zabít dobytek i divokou zvěř a u člověka způsobit těžké onemocnění. V těle se velmi rychle množí a uvolňuje jed. V půdě může přežívat i několik desítek let.





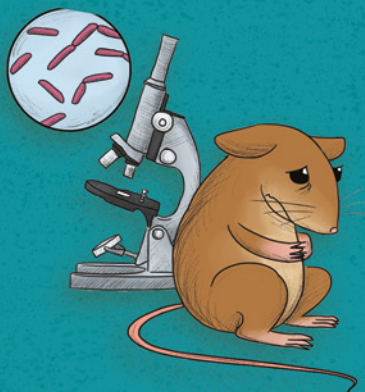
Mikrobiologické kultury

Kochova práce s mikroby spočívala v jejich pěstování v laboratoři.

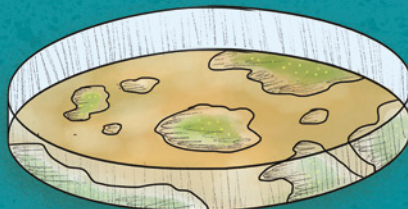
Takto vypěstované mikroby se nazývají „kultury“ a potřebují dodávat potravu. K tomu Koch nejprve používal tekutinu z volského oka (skutečného, nikoliv upraveného vejce na tento způsob). Později vyrobil odvar z agaru (želé z řas) a želatiny (klih ze zvířecích kostí a kůží).

Čtyři testy

Kochova práce vedla k ustanovení čtyř testů pro určování, jaké mikroby způsobují nemoci.



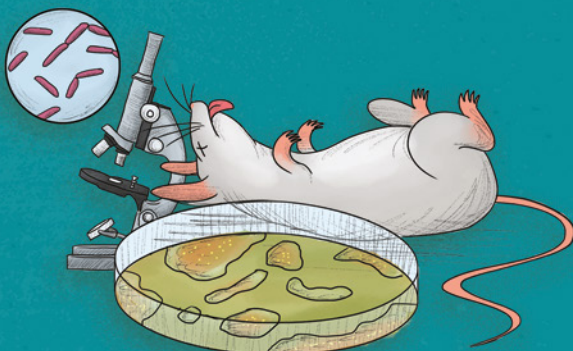
1. Asociace: určité mikroby a nemoci se vyskytují vždy společně.



2. Izolace: mikroby mohou být odebrány z nemocného zvířete a množit se do kultur.



3. Očkování: mikroby odebrané z nemocného zvířete vyvolají rozvoj nemoci u zdravého zvířete.



4. Re-izolace: mikroby lze odebrat také z nově infikovaného zvířete.

ČISTÁ CHIRURGIE

Jestliže jsou mikroby příčinou nemocí, jak je lze zastavit?
Jeden způsob je udržovat čistotu. Semmelweis ukázal,
jak důležité bylo dodržovat čistotu při porodech.
Britský chirurg Joseph Lister zase objevil, jak zásadní
je čistota při operacích.

Paní mumie, vy se rozkládáte...

Mrtvá těla se rozkládají, protože na ně útočí mikroby.
Staří Egypťané ale věděli, že mumifikováním se
rozklad těl dá zastavit. To spočívalo ve vyjmutí
vnitřních orgánů a pomazávání těla balzamovacími
oleji, které byly pro mikroby jedovaté.



Hnis je špatné znamení

Ve 13. století italský středověký
chirurg Hugh of Lucca zjistil,
že je velmi nebezpečné,
když se rána znečistí, a proto
je „dezinfikoval“ vínem.
Věděl, že hnis vytékající
z rány, je špatným
znaméním,
které ukazuje, že rána
byla infikovaná.
Naproti tomu se tehdy
většina lékařů mylně
domnívala, že hnis
je známkou hojící
se rány.



Špína

Zvyšující se počet obyvatel a rostoucí města v 19. století způsobily, že vznikly oblasti plné špíny. Neexistoval řádný svoz odpadků, zásobování vodou bylo nedostatečné a kanalizace také chyběla. V takových podmínkách se mikroby mohly velmi snadno šířit. Také nemocnice patřily mezi největší semenišťe mikrobů, libujících si v nečistotě.



Čistá chirurgie

Až do 60. let 19. století umíralo velké množství pacientů, kteří podstoupili operaci, na následnou infekci. Pak ale anglický lékař Joseph Lister (1827-1912) přišel s myšlenkou „antiseptické chirurgie“.

Trval na tom, aby ruce, nástroje a všechny povrchy na operačním sále byly důkladně umývány chemikáliemi ničícími mikroby, např. karbonovým mýdlem. To se velmi osvědčilo a dnes je to standardní praxe na celém světě.

Maskovaní lékaři

Listerovy antiseptické metody zastavily šíření mikrobů z jednoho povrchu na další, ale mikroby se stále mohly šířit vzduchem. Řešení bylo prosté - chirurgové a další operační personál museli nosit roušky, které zachytily mikroby z jejich dechu a zamezily tak infikování pacientů, podobně jako jsme to dělali my během pandemie koronaviru.



ARMÁDA MIKROBŮ

Ačkoli 99 % mikrobů je naprosto neškodných, vědci dodnes identifikovali kolem 1500 mikrobů, které mohou způsobit onemocnění. Říká se jim choroboplodné zárodky, mikroby, nebo patogeny. Hlavní druhy jsou viry, houby, prvoci a bakterie. A zde je přehled několika těchto maličkých zločinců:

Viry

Viry jsou mnohem menší, než spousta ostatních zárodků. K životu se proberou, jakmile vstoupí a ovládnout živou buňku, např. v lidském těle.



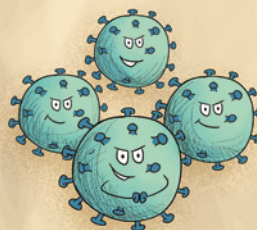
Togavirus způsobuje zarděnky.



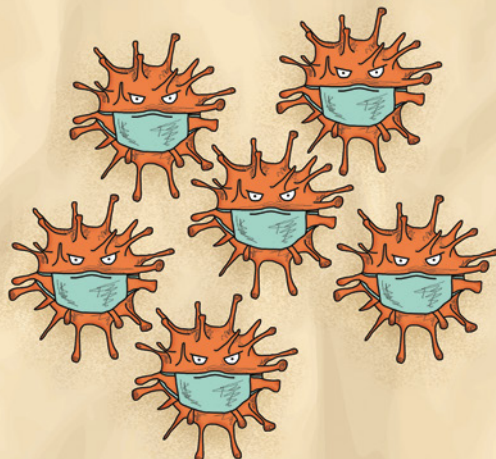
Adenovirus způsobuje bolest v krku, nastydnutí, bronchitidu, zánět spojivek, průjem a zápal plic.



Virus lidské imunitní nedostatečnosti (HIV) způsobuje nemoc AIDS.



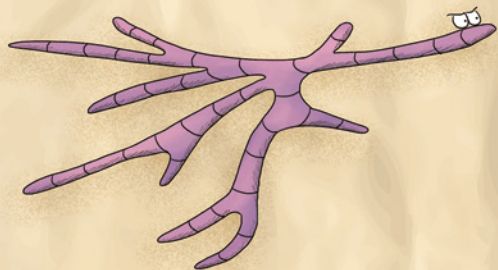
Chřipkové viry způsobují nachlazení a chřipku. Typ C způsobuje mírnější nachlazení, typ B zimní chřipku a typ A ptáčí chřipku.



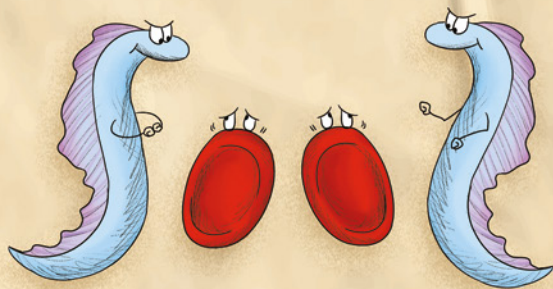
Koronaviry, jako je třeba COVID-19, vyvolávají kašel, respirační onemocnění a mohou způsobit i ztrátu chuti a čichu.

Houby a prvoci

Několik nemocí způsobují maličké organismy, zvané houby a prvoci.



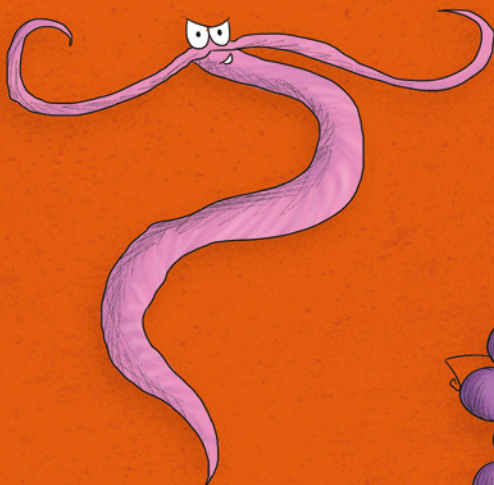
Houby mohou vyvolat kožní infekce, jako je např. plíseň mezi prsty nohou a jiné.



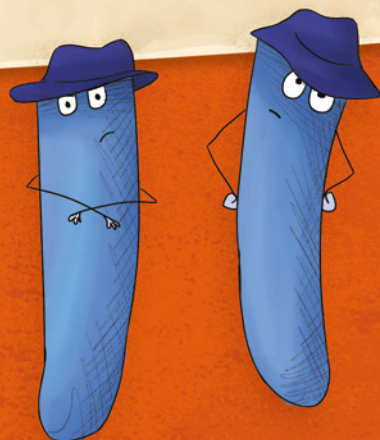
Prvoci *Trypanosoma brucei* napadají červené krvinky a způsobují spavou nemoc.

Bakterie

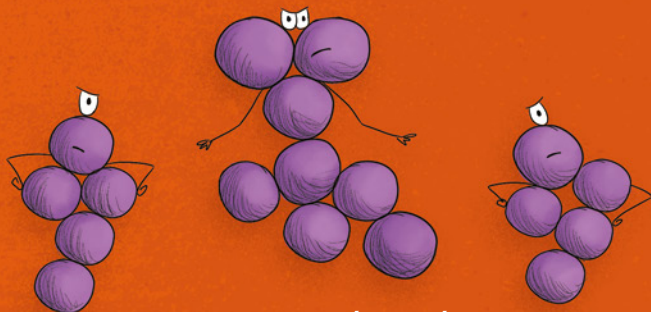
Bakterie jsou malinké mikroby tvořené jedinou buňkou. Většina jich je neškodná, ale část z nich představuje choroboplodné zárodky, ze kterých můžeme onemocnět.



Spirilla vypadá jako malá spirála ze špaget, ale vyvolá průjem a žaludeční nevolnost.



Bacily vypadají jako dlouhé, tenké tyčinky a jsou původci nemocí, jako jsou tetanus, tyfus, tuberkulóza, černý kašel a záškrt.



Koky jsou buclaté, kulaté bakterie, které způsobují bolest v krku, zápal plic, spálu a meningitidu.

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy ***Medicína***.

Pokud se Vám ukázka líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.