

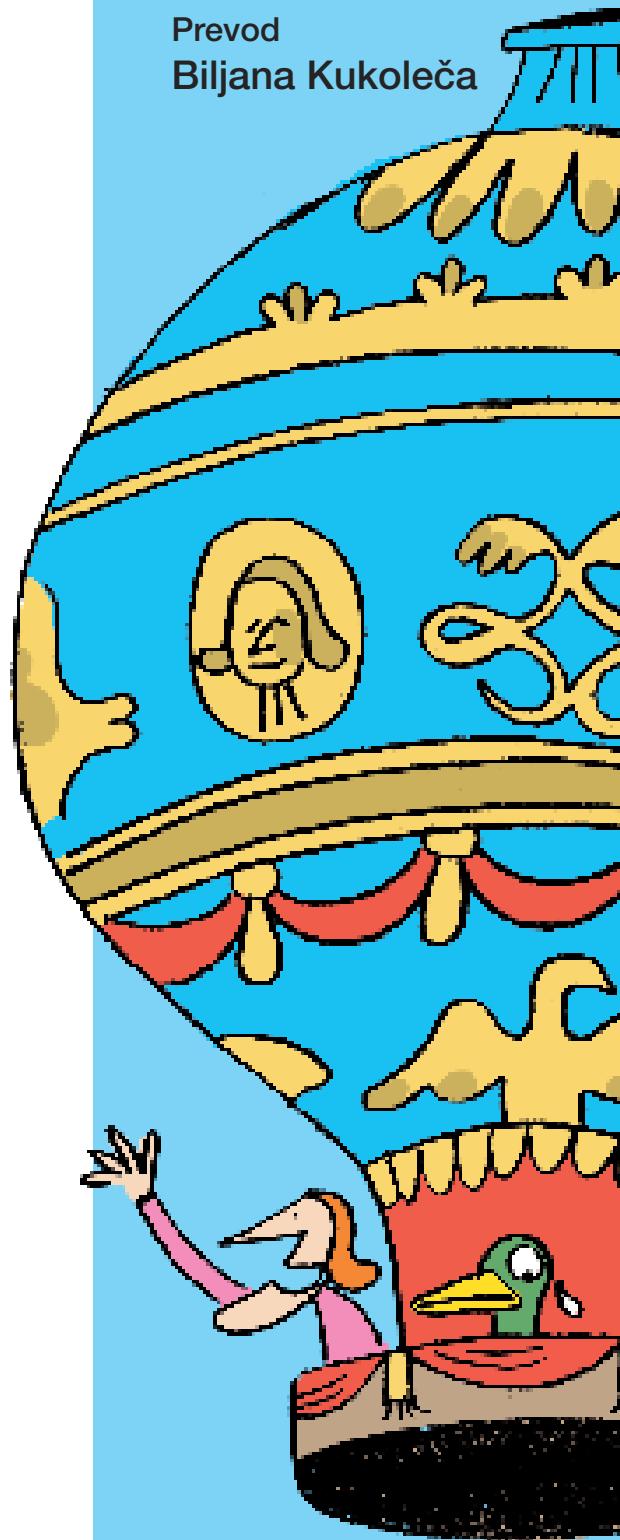
Velika knjiga pričanja

koji su premenili ljudsku život!

Tekst
Sofi Krepon

Ilustracije
Žeral Gerle
Loran Kling

Prevod
Biljana Kukoleča



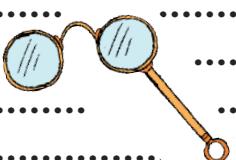
 vulkančić

LAROUSSE

SADRŽAJ

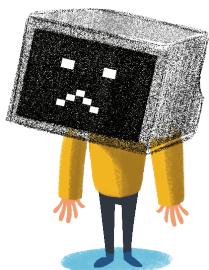
Zdravlje

Antibiotici	4
Pribor za negu zuba	6
Četkica za zube	8
Pasta za zube.....	9
Naočare	10
Toalet-papir	12
Bacanje đubreća.....	13
Sapun	14
Vakcine	16
MEDICINA BUDUĆNOSTI	18



Igra i zabava

Foto-aparat	20
Fudbalska lopta	22
Bioskop i specijalni efekti.....	24
Šah	26
Video-igre.....	28
MP3	29
Plišane igračke	30
Rolšue	32
Lutke	33
Skije	34
ZABAVA BUDUĆNOSTI	36



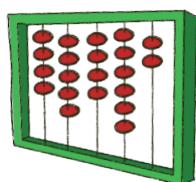
Odeća i obuća

Patike	38
Bikini	39
Gaće	40
Farmerke	42
Grudnjaci.....	43
ODEĆA I OBUĆA BUDUĆNOSTI	44



Škola

Digitron.....	46
 Makaze.....	48
Lepak	49
Grafitna olovka	50
Mastilo	51
Knjige.....	52
Papir.....	54



ŠKOLA BUDUĆNOSTI.....56

Ishrana

Bombone.....	58
Žvakaća guma	60
Pica	62
Gazirana pića	63



ISHRANA BUDUĆNOSTI.....64

Komunikacija

Kodovi i tajne poruke.....	66
Internet	68
Računar	70
Radio	72
Telefon	74
Televizija.....	76



KOMUNIKACIJA BUDUĆNOSTI78

Transport

Avion	80
Motocikl i skuter	82
Voz	84
Automobil	86
Bicikl	88



TRANSPORT BUDUĆNOSTI.....90

Od praistorije do naših dana	92
Indeks.....	94





ANTIBIOTICI

Dobili ste anginu? Upalu uha? Veliki kašalj? Nema potrebe da paničite! Doktor će vam prepisati lekove koji se zovu antibiotici. Da biste saznali šta je to, pročitajte tekst koji sledi.

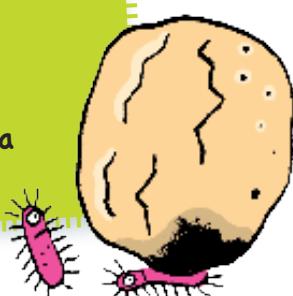


Najpre je pronađen mikroskop...

Lekari dugo uopšte nisu znali da mikrobi postoje. To je bilo normalno! Nisu imali opremu kojom bi ih uočili. Mikroskop je pronađen tek u XVII veku, pre oko 300 godina. U početku su to zapravo bile samo **veoma jake lupe**. Danas nam ove sprave omogućuju da vidimo mikrobe uvećane i do 10.000 puta. Istraživači ih onda vide sasvim jasno, kao da su veliki barem 1 centimetar.

Baš šašavo!

Razni mikrobi (bakterije, virusi, gljivice i plesni) mogu biti od 100 do 10.000 puta sitniji od zrnca peska.



... a zatim se pojavio Luj Paster

Francuski hemičar **Luj Paster** razjasnio je u XIX veku pojavu fermentacije. Šta je zapravo fermentacija? **To je prirodan proces transformacije materije.** Fermentacijom mleka dobija se jogurt ili sir. Fermentacijom grožđanog soka dobija se vino. Paster je otkrio da do fermentacije dovode mikroskopske **gljivice** kvasca. To otkriće izazvalo je pravu revoluciju! Ona je označila početak ere proučavanja

mikroorganizama (minijaturnih živih bića),
poznatih i kao **mikrobi**.

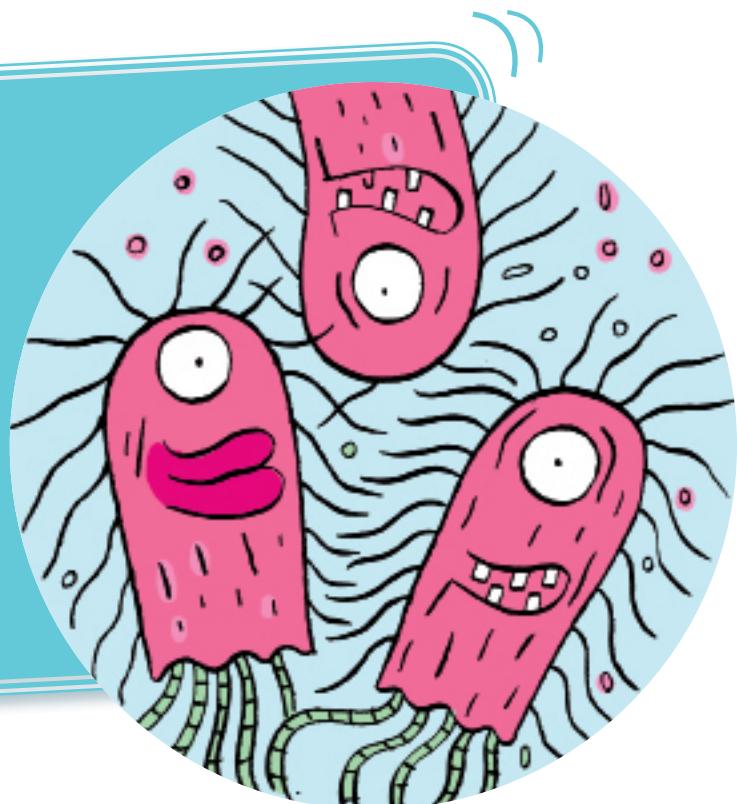


Ako želite bakterije, evo i njih!

Počev od 1865. godine, Paster se posvetio izučavanju infektivnih bolesti. Uočio je da su neke od njih izazvane posebnim bakterijama. Utvrđio je tri vrste tih bakterija: **streptokoke, stafilokoke i pneumokoke**. Danas se zna da postoje hiljade vrsta bakterija koje opstaju svuda na zemlji, a žive i u našim telima.

Želite li moju fotografiju?

Bakterije su jednoćelijski organizmi. U ljudskom telu ima ih više desetina milijardi. Po obliku mogu biti: okrugle, štapićaste ili spiralne. One se same razmnožavaju procesom proste deobe. Mogu se množiti u beskraj!



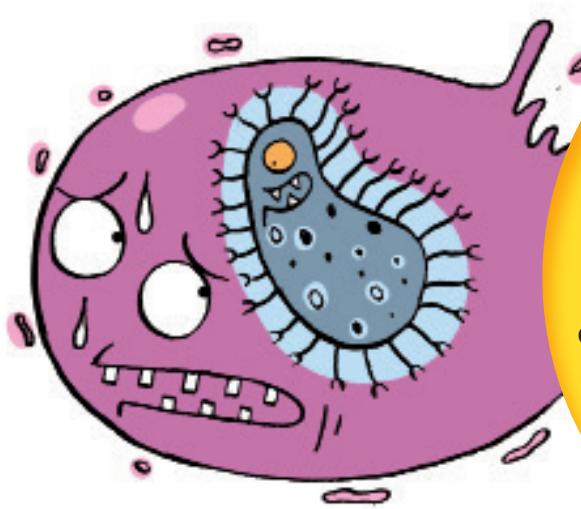
Penicilin, prvi antibiotik u istoriji

Godine 1928. britanski lekar **Aleksander Fleming** uspešno je uzgojio stafilokoke. Ostavio ih je i otišao na odmor, a kada se vratio, video je da ih je delimično uništila mikroskopska gljivica *Penicillium notatum*. On je tada shvatio da ta gljivica proizvodi neku materiju koja ubija bakterije: nazvao je tu materiju penicilinom. **Tako je nastala ideja o proizvodnji prvih antibiotika!**

NEZGODNO PITANJE!

Postoje li dobre bakterije?

Da, postoje! Većina bakterija je bezopasna. One su takođe korisne i drugim živim bićima. Kvasne gljivice, recimo, učestvuju u fermentaciji mnogih prehrabbenih proizvoda: kupusa, sirčeta, piva, hleba...





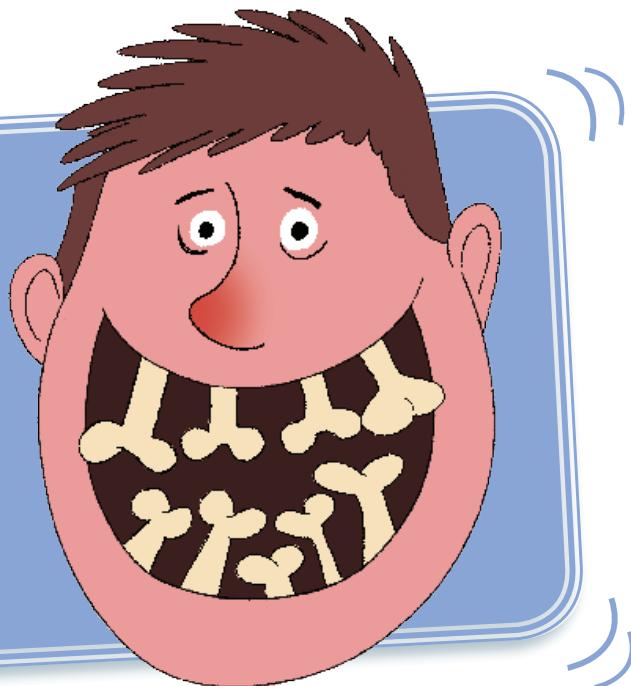
PRIBOR ZA NEGU ZUBA

Danas svaki zubar može da vam obezbedi pravi osmeh filmske zvezde, a vašim roditeljima da napravi zube lepše od prirodnih. Kada su nastali ti genijalni pronalasci?



Još su stari Egipćani...

Neverovatno! Mnogo vekova pre Hrista, Egipćani su znali da popravljaju oštećene zube. Izvadene zube zamenjivali su veštačkim, načinjenim od slonovače ili drveta. Da bi ih učvrstili u vilici, koristili su tanke zlatne niti. To danas znamo zahvaljujući ostacima tih veštačkih zuba u mumijama.



Vo ili nilski konj?

Tokom sledećih vekova zubari su koristili sve moguće materijale da bi zamenili nedostajuće zube: zube nilskog konja, goveđe kosti, porcelan, metal...

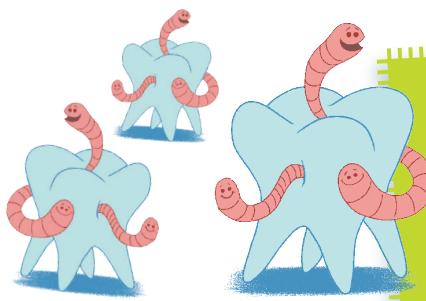


Francuski izum...

Prve prave zubne proteze načinjene su u Francuskoj, a napravio ih je Pjer Fošar. One su bile ojačane metalnom armaturom. On je takođe smislio da **zameni nedostajuće zube malim metalnim pločicama**, koje su se učvršćivale nitima svile, lana ili zlata. Trebalo je setiti se toga!

... i anglosaksono usavršavanje

Nešto kasnije, u XIX veku, engleski i američki zubari tražili su razne načine da isprave krive zube. Pravu revoluciju izazvao je Amerikanac Edvard Angl (1855–1930), koji je stvorio osnovni koncept moderne zubne proteze: **niz prstenova prilepljenih uz zube**, koji se mogu podešavati i pomerati preko posebnih niti.



Baš šašavo!

U XVIII veku smatralo se da karijes izazivaju crvići koji se uvuku u zube!

Nevidljive zubne proteze

Danas oni koji nose zubne proteze ne moraju da imaju puna usta gvožđurije! Široki metalni prstenovi skoro su sasvim nestali. Zamenjeni su **malim prstenovima od bele keramike**, koji se skoro i ne vide. **Čak su i lepi jer liče na male bisere!** Da bi bili još manje vidljivi, zubari ih nameštaju sa unutrašnje strane zuba, prema jeziku. Ali najbolje rešenje za ispravljanje krivih zuba su providne proteze. One su usavršene oko 1990. godine, a od 2000. su u širokoj upotrebi. Odrasli ih mnogo vole jer su potpuno nevidljive!



NEZGODNO PITANJE!

Ko je prvi uveo izraz zubar?

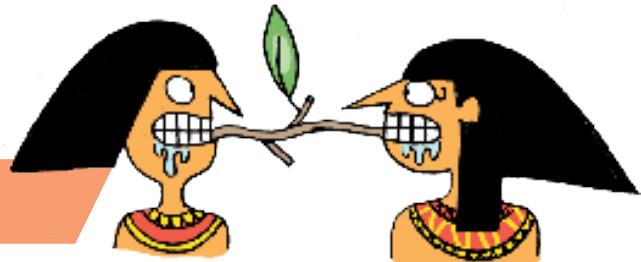
Bio je to Pjer Fošar! Želeo je da se razlikuje od raznih vašarskih vaditelja zuba. To su bili šarlatani koji su išli od grada do grada da bi lečili ljudе, prodavali lažne lekove i vadili zube. Da bi privukli narod, obično su lupali u doboš ili duvali u trubu. Baš kao putujući glumci!



ČETKICA ZA ZUBE

Pre mnogo godina ljudi su čistili zube... grančicama!
Danas imamo četkice za zube. To je mnogo
praktičnije, zar ne?

Čačkalica za zube



Stari Egipćani uopšte nisu bili glupi! Otkidali su **sitne grančice s drveća i grickali jedan kraj**. Zatim bi tako dobijenim drvenim cepkicama čistili zube. Kasnije su Grci pravili čačkalice od drveta, ali i od dragocenih metala: **to su bila prva sredstva za negu zuba.**

Baš šašavo!

Korišćenje četkice za zube ustalilo se u Evropi tek u... XIX veku! Činjenica je da su mnogi lekari bili prilično nepoverljivi prema četkicama s dlačicama. Zato su zubari preporučivali pacijentima da koriste neobičnu lepljivu pastu za čišćenje zuba, koja je bila specijalna mešavina smole i masnoće. Bljak!

NEZGODNO PITANJE!

Od čega se danas prave četkice za zube?

Prave se od najlonskih vlakana, materijala koji je 1938. godine izumeo američki hemičar Volas Karaders, kao i od poliestera (vrsta plastike).

Četkice od životinjske dlake

U XV veku Kinezi su pravili neku vrstu preteče današnje četkice za zube tako što su **na koštani štapić pričvršćivali dlake divljeg vepra**. Takva četkica se u Francuskoj pojavila prvi put u XVI veku i ubrzo je ušla u modu: neki pomodari su je čak nosili okačenu oko vrata! Godine 1780. Englez Vilijam Adis došao je na ideju da započne serijsku proizvodnju **četkica sa drškom od govedjih kostiju i svinjskom dlakom**... finije modele četkica pravio je od konjske grive, a na drškama su imali i umetnuto drago kamenje...



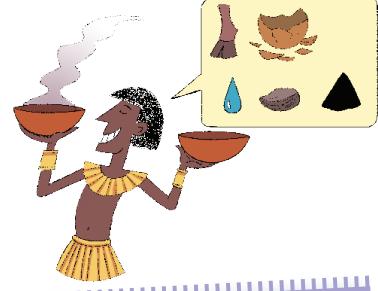


PASTA ZA ZUBE

Danas pastu za zube kupujemo u samoposluzi, ali nekada se koristila isključivo pasta domaće proizvodnje.

Pepeo od goveđih papaka

U starom Egiptu postojao je niz recepata za negu zuba i ljudi su već tada znali kako da sačuvaju zube da se ne pokvare i čime da osveže dah! Recimo, koristila se **mešavina mirisne smole (od mirte)** s **prstohvatom plovućca, kašičicom praha od samlevenih goveđih papaka i malo izmrvljene ljske jajeta**. Ta se mešavina utrljavala na zube prstom.



Baš šašavo!

Rimljani su smatrali da mokraća efikasno izbeljuje zube! Mešali su je s raznim mirisima i aromatičnim travama i ta se čudna praksa zadržala sve do polovine XVIII veka!



Cigla za struganje zuba



DENTICIGLA
ZA BETONIRANJE
VILICE!

Stari Grci, Rimljani i Arapi koristili su najrazličitija sredstva za struganje zuba: so, sirće, ljuštire puža, koštani prah, koru drveta, med, biber... U XVIII veku **Evropljani su čak mleli ciglu i mešali je s raznim vrstama masnoće**.

Takva zubna pasta bila je štetna jer je skidala gledć sa zuba. Krajem XIX veka počela je industrijska proizvodnja zubne paste, tako da više nije bilo potrebe za domaćim proizvodima.

Uh, najzad savremena pasta za zube!

Na kraju se pojavio izvesni **Vilijam Kolgejt**. Taj Amerikanac započeo je industrijsku proizvodnju paste za zube. To je bilo 1873. godine.



NEZGODNO PITANJE!

Ko je prvi počeo s pakovanjem paste u tube?

To je bio Amerikanac Dž. Rand. Godine 1841. počeo je da proizvodi tube od tankog metala: od kalaja ili olova. Plastične tube za pastu za zube pojavile su se tek posle II svetskog rata.



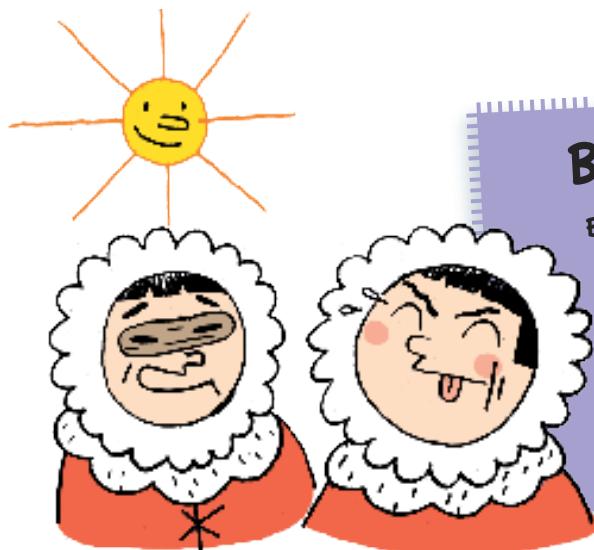
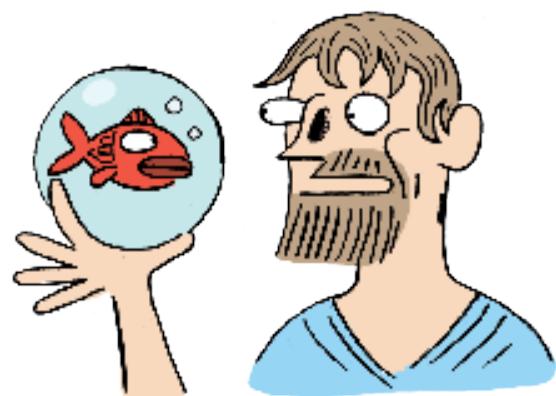


NAOČARE

U XXI veku lako je rešiti probleme s vidom. Mala poseta oftalmologu i... hop! Eto naočara na nosu! U antičko doba i srednjem veku situacija je bila sasvim drugačija...

Kugla ispunjena vodom

Seneka, rimski filozof iz I veka naše ere, nije imao dobar vid. Zato je **iznad teksta držao staklenu kuglu ispunjenu vodom**... jer je primetio da može da služi kao lupa!

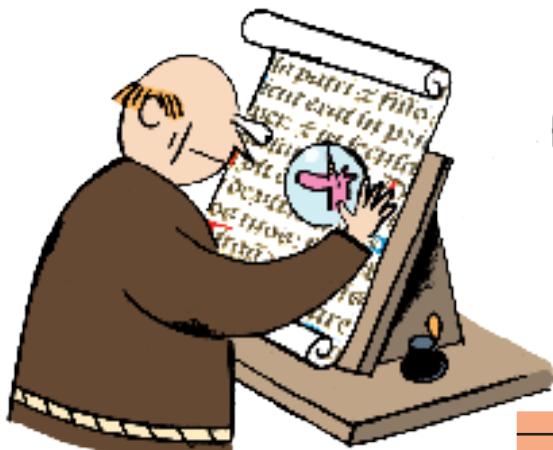


Baš šašavo!

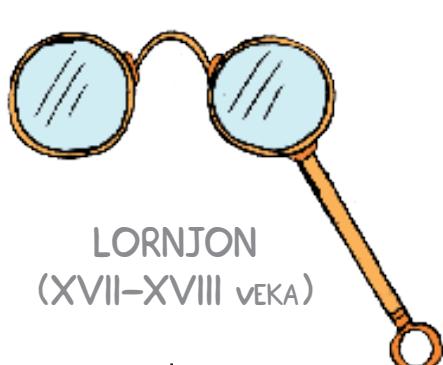
Eskimi su pronašli prve zaštitne naočare kojima su štitili oči od zaslepljujuće beline snega. To su bile velike ovalne ploče s jedinstvenim okvirom načinjenim od drveta ili roga i uskim prorezima u visini očiju.

Lupe od poludragog kamenja

Znatno kasnije, negde u X veku, Arapi su otkrili **uveličavajuća svojstva sečenog kristala**. Takav poludragi kamen služio je za pravljenje stakla za čitanje: to su bile **prve lupe**.



BINOKL
(XIV–XVII VEGA)

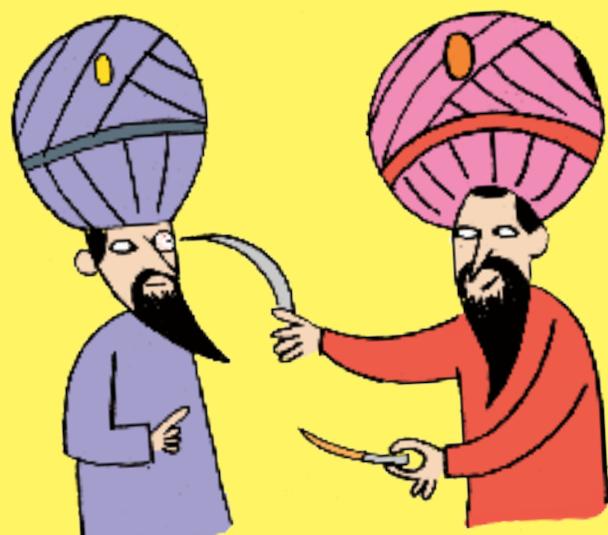
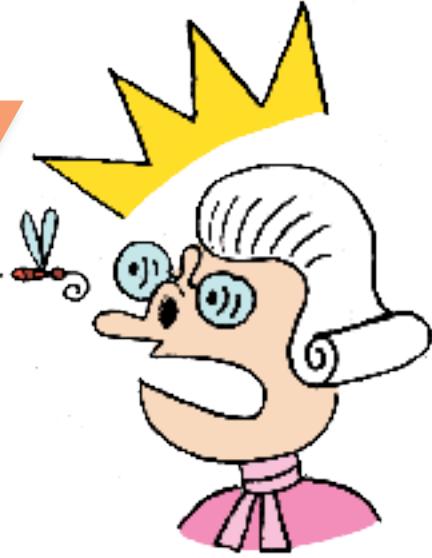


LORNJON
(XVII–XVIII VEGA)

Najzad se koristi staklo!

U XIV veku prestalo se s korišćenjem sečenog kristala! Za tadašnje naočare koristilo se **staklo proizvedeno na venecijanskom ostrvu Murano**.

Staklo je bilo takvo da se može bolje videti na kraćem rastojanju! Tek vek kasnije počelo se sa usavršavanjem naočara za gledanje na daljinu. Zanimljivo, zar ne?

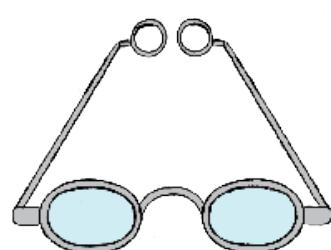


Prvi očni lekari

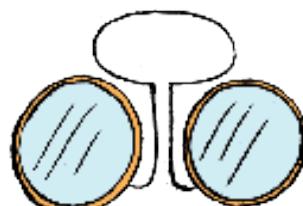
Arapska medicina X veka bila je naprednija od evropske! Avicena, čuveni arapski lekar tog doba, prvi je detaljno opisao anatomiju oka. **Arazi su vršili i operacije na oku. Lečili su i kataraktu**, bolest koja napada površinu oka i smanjuje vidno polje i sposobnost gledanja.

Blesave naočare

Niko ne zna kome je jednog dana palo na pamet da doda okvir na muransko staklo. Neki misle da je to bio engleski filozof Rodžer Bejkon. Drugi da su to bili Italijani Salvino deli Armati i Alesandro dela Spina. Izgleda da to nikada nećemo saznati! Ipak, **kod engleskih optičara pojavio se čitav niz bizarnih naočara, sve dok se neko na kraju nije setio da doda dve zakrivljene drške koje se mogu zakačiti za uši** – i tako su rođene moderne naočare!



SAVREMENE
NAOČARE
(XVIII VEK)



CVIKERI
(XIX VEK)



MONOKL
(XIX VEK)

2015

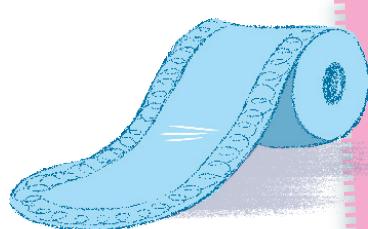


TOALET-PAPIR

Koristite ga svaki put kada odete u toalet, i ne razmišljajući o njemu. A ipak... ljudi su se vekovima snalazili i bez njega!

Sve je dobrodošlo za brisanje zadnjice!

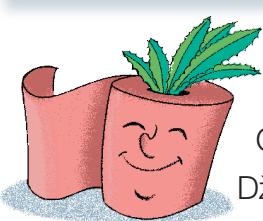
Lišće, mahovina, slama, kora voća... ljudi su kao toalet-papir oduvek koristili ono što bi im se trenutno našlo pri ruci. Rimljani su koristili naparfemisanu vunu umočenu u ružinu vodicu ili sunđer pričvršćen na štapić. U XIV veku Kinezi su smislili nešto bolje: počeli su da prave naparfemisane lističe papira. Španski i portugalski mornari iz XV veka nisu bili te sreće: **brisali su zadnjice krajevima mornarske užadi!**



Baš šašavo!

Ništa nije bilo predobro za brisanje aristokratskih zadnjica. Dok su se seljaci brisali slamom, kraljice i plemkinje brisale su zadnjice... skupocenom čipkom!

Sasvim mekani papir



Sve to nije bilo baš higijenski, a ni naročito ugodno...

Godine 1857. Amerikanac

Džozef Gejeti pronašao je najbolje rešenje:

terapeutski papir.

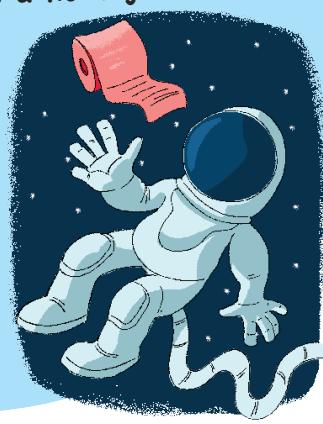
To je bio revolucionaran pronalazak, jer taj papir nije nimalo iritirao zadnjicu! Zbog čega? To je postignuto tako što je **papir natapan umirujućim sredstvom na bazi aloje** (koja se koristi za lečenje rana). Od tada se izgled toalet-papira nije mnogo izmenio!

NEZGODNO PITANJE!

Da li astronauti mogu da koriste toalet-papir?

Ne! U kosmosu sve lebdi pa i astronauti imaju specijalne toalete. Oni prazne bešike u kontejner povezani sa cevi koja odvodi tečnost.

Za veliku nuždu važi isti princip – aspirator usisava izmet.





BACANJE ĐUBRETA

Kad god pomislite da bacite papir u koji je, recimo, bila umotana hrana, najčešće imate neku korpu za otpatke u blizini. Kako su se ljudi nekada rešavali kućnog đubreta?

Hop! Kod komšije!

U antičko doba Rimljani su iznosili otpatke van grada, ali u srednjem veku Parižani nisu bili tako pažljivi: **mirno bi izručili kućno đubre kroz prozor, pravo na ulicu!**



NEZGODNO PITANJE!

Kada se u Francuskoj pojavio prvi pogon za preradu otpadaka?

To je bilo 1896. godine. Prvi takav centar vodio je Ežen Pubel u Sent Uanu u Pariskom regionu.

Smeće protiv... gospodina Pubela

Srećom, pojavio se Ežen Pubel! Godine 1884, kao pariski prefekt, po prvi put u istoriji organizovao je sakupljanje smeća u gradu. Naredio je svim vlasnicima zgrada da obezbede kante za smeće za sve stanare. **Ljudi je ovo toliko nerviralo da su na kantama ispisivali Eženovo prezime.**

Tako je njegovo prezime (fr. *Poubelle*) postalo imenica koja znači – kanta za smeće!



Baš šašavo!

U XVII veku su sakupljači starih krpa imali kola s konjima ili drugim vučnim životinjama i išli su kroz gradove sakupljući staru odeću, krpe, kosu i životinjske kosti. Njih su topili i dobijali masnu masu za sveće lojanice. Kosu su prodavali frizerima, koji su od nje pravili perike, a sve krpe i stare tkanine nosili su proizvođačima papira. Eto, i tada je postojala reciklaža!

Popločavanje i odvodni kanali

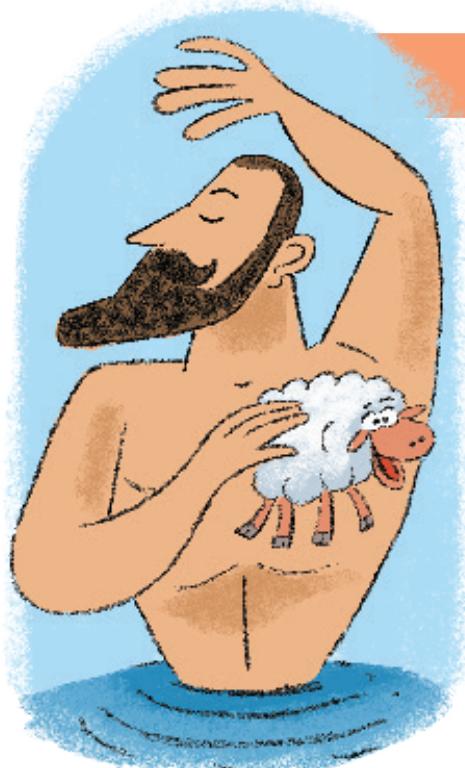
Godine 1185. francuski kralj Filip Avgust zaveo je pravilo o popločavanju gradskih ulica i naredio **gradnju odvodnog kanala kroz Pariz**, da bi se lakše uklanjali otpaci. Godine 1531. gradske vlasti zabranile su gajenje svinja i zečeva na gradskim ulicama. Međutim, Parižani nisu poslušali to naređenje... Pariz je i dalje bio prljav i na sve strane se osećao smrad.





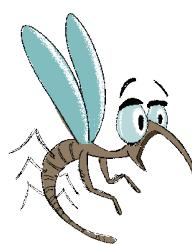
SAPUN

Ljudi su odavno koristili sapune na bazi ovčijeg ili kozjeg loja, da bi se dobro oprali.



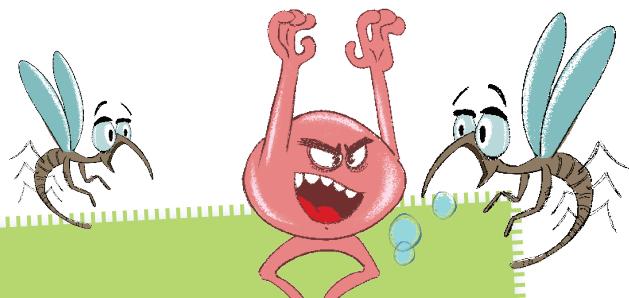
Najstariji recept za sapun

Taj recept potiče iz vremena oko 2.500 godina pre nove ere. Recept je potekao iz Mesopotamije (Bliski istok), a glasi: **malo ovčijeg ili kozjeg loja, malo ulja i biljnog pepela**. Naravno, taj sapun nije mirisao na ruže i bio je prilično lepljiv... no bio je koristan za pranje vune i tkanina, a i za lečenje bolesti kože.



Baš šašavo!

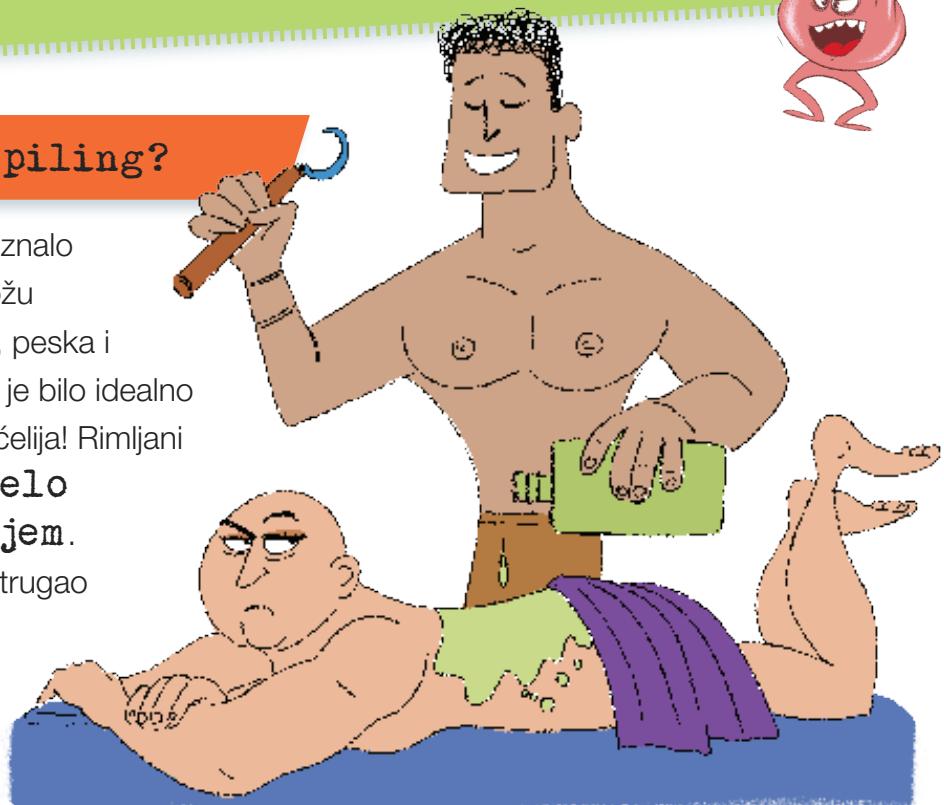
Godine 2013. dvojica afričkih studenata napravila su specijalni sapun koji tera komarce! To je vrlo koristan pronađazak jer olakšava borbu protiv malarije, teške bolesti koja se prenosi ujedom pomenutih insekata.



Želite li mali piling?

U antičko doba nije se znalo za sapun pa su ljudi kožu čistili mešavinom vode, peska i isitnjene plovućca. To je bilo idealno za otklanjanje izumrlih ćelija! Rimljani su voleli da **mažu telo maslinovim uljem**.

Zatim bi im neki rob ostrugao kožu strigilom, vrstom metalne strugalice za prljavštinu.



NEZGODNO PITANJE!

Odakle potiče reč sapun?

Ne zna se tačno poreklo te reči... ali moguće je da potiče od grada Savona u Italiji. Jedna rimska legenda kazuje kako se do sapuna došlo sasvim slučajno, jer se loj žrtvovanih životinja pomešao s pepelom lomače i kišom koja je kasnije pala. Ta mešavina našla se u reci pa su je Rimljanke iskoristile za pranje rublja! Prema drugim istoričarima, reč sapun potiče od galske reči *sapo*, naziva za sapun koji Gali nisu koristili za pranje, već su njime samo mazali kosu da bi bila sjajna.



Marseljski sapun

On postoji od srednjeg veka i pravi se od životinjskog loja i maslinovog ulja. Godine 1791. Nikola Leblan, francuski hemičar, izveo je pravu revoluciju u proizvodnji sapuna. Naime, smislio je originalnu recepturu **na bazi morske soli**. Tada se marseljski sapun veoma proslavio i počeo da se izvozi na veliko! Danas se većina sapuna više ne pravi od prirodnih sastojaka, već uglavnom od proizvoda na bazi... **nafte**! Baš čudno, zar ne?



Prvi čvrsti mirišljavi sapuni

Dugo su ljudi koristili sapune koji su imali formu pomada. Najzad su **Arapи** počeli da prave čvrste sapune, dodajući im kao sastojak jednu primorsku biljku. To je bilo u X veku. Negde u XIII veku Englezi su počeli da koriste **prve mirišljave sapune**. Poklanjali su ih i prodavali u malim drvenim kutijama. To je tada bio prelepi poklon!



Sapun za pranje kose... to jest šampon

Prvi šamponi pravljeni su na bazi biljnih sapuna, a njihovu proizvodnju započeli su Englezi u XVIII veku. Inspiraciju za šampon dobili su od Indijaca, koji imaju običaj da masiraju glavu biljnim i cvetnim uljima.