

Udžbenik o zdravlju za djecu u osnovnoj školi

Knjiga dobrih odluka o zdravlju: Kako ispravno razmišljati o liječenju?



Informed Health Choices

Naslov	Knjiga dobrih odluka o zdravlju: Kako ispravno razmišljati o liječenju? Udžbenik o zdravlju za djecu u osnovnoj školi
Autori	Matt Oxman, ¹ Sarah Rosenbaum, ¹ Allen Nsangi, ² Daniel Semakula, ² Angela Morelli, ¹ Astrid Austvoll-Dahlgren, ¹ Andrew D. Oxman, ¹ Nelson K. Sewankambo, ² Margaret Kaseje, ³ Laetitia Nyirazinyoye, ⁴ Claire Glenton, ¹ Simon Lewin. ¹
Ilustracija	Sarah Rosenbaum, Miriam Grønli
Dizajn	Sarah Rosenbaum, Angela Morelli
Izdavač	Norveški institut za javno zdravstvo
Prijevod i prilagodba	Diana Aranza, ¹ Tina Poklepović Peričić ² ¹ Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu, Split, Hrvatska ² Hrvatski Cochrane, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, Hrvatska
ISBN	ISBN-online 978-82-8406-158-0 ISBN-tisak: 978-82-8406-157-3
Datum	Prosinac, 2020.
Citiranje	Skupina Informed Health Choices. Knjiga dobrih odluka o zdravlju: Kako ispravno razmišljati o liječenju? Udžbenik o zdravlju za djecu u osnovnoj školi Originalni naslov: The Health Choices Book: Learning to think carefully about treatments. A health science book for primary school children. Oslo: Norveški institut za javno zdravstvo; 2016. ¹ Jedinica za globalne zdravlje, Norveški institut za javno zdravstvo, Oslo, Norveška ² Studij zdravstvenih znanosti, Sveučilište Makerere, Kampala, Uganda ³ Sveučilište u Velikim jezerima u Kisumu, Kenija ⁴ Škola javnoga zdravstva, Studij medicine i zdravstvenih znanosti, Sveučilište u Ruandi, Kigali

Ova knjiga objavljena je u okviru projekta Informed Health Choices (www.informedhealthchoices.org), koji je podržalo Norveško istraživačko vijeće, projekt broj 220603/H10. Donator nije imao ulogu u izradi, reviziji ili odobravanju sadržaja.

Dopuštena je neograničena nekomercijalna uporaba, distribucija i reprodukcija ove knjige uz uvjet da se izvor pravilno citira. Povratne informacije o tome kako poboljšati ovu knjigu dobrodošle su i mogu se poslati na: contact@informedhealthchoices.org.

Financijska potpora

Tiskanje hrvatskog izdanja knjige financirano je sredstvima dobivenim iz Institucijskoga projekta "Promicanje zdravstvene pismenosti u djece i mladih" (SOZS-IP-2020-2) Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu.



Knjiga dobrih odluka o zdravlju:
Kako ispravno
razmišljati o liječenju?

.....

Udžbenik o zdravlju za djecu
u osnovnoj školi



Sadržaj

Popis svega što se nalazi u knjizi.

Uvod

STRANICA

- | | | |
|---|------------------------------------------------------|---|
| 1 | Zdravlje, načini i učinci liječenja i zdravih navika | 4 |
|---|------------------------------------------------------|---|

Ivan i Julija uče o loše postavljenim tvrdnjama u vezi s načinima liječenja

- | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | Tvrdnje utemeljene na nečijem osobnom iskustvu u vezi s načinima liječenja | 28 |
| 3 | Još malo loše postavljenih tvrdnji o načinima liječenja (1. dio) | 48 |
| 4 | Još malo loše postavljenih tvrdnji o načinima liječenja (2. dio) | 62 |

Ivan i Julija uče kako ispravno uspoređivati načine liječenja

- | | | |
|---|-----------------------------------------|-----|
| 5 | Uspoređivanje načina liječenja | 80 |
| 6 | Ispravne usporedbe načina liječenja | 100 |
| 7 | Ispravne usporedbe na većem broju ljudi | 124 |

Ivan i Julija uče kako dobro izabrati načine liječenja

- | | | |
|---|--------------------------------------------|-----|
| 8 | Prednosti i nedostaci u načinima liječenja | 152 |
|---|--------------------------------------------|-----|

Pregled

STRANICA

9	Što je najvažnije upamtiti iz ove knjige?	172
Pojmovnik	Popis važnijih riječi u knjizi i njihovo značenje	197



1

Zdravlje, načini i učinci liječenja

Što možete naučiti u ovoj lekciji:

1. Što je ZDRAVLJE?
2. Što je NAČIN LIJEČENJA?
3. Kakvi mogu biti UČINCI LIJEČENJA?
4. Što uključuje ISTRAŽIVANJE O ZDRAVLJU?
5. O čemu zapravo govori ova knjiga?

Ključne riječi u ovoj lekciji:

- Vaše **ZDRAVLJE** je dobro ako su dobro vaše tijelo i vaš um.
- **NAČIN LIJEČENJA** je ono što činite za svoje zdravlje.
- **UČINAK** liječenja postiže se određenim načinom liječenja.
- **ISTRAŽIVAČ ZDRAVLJA** je netko tko pomno proučava sve o zdravlju kako bi saznao što više o zdravlju.

Zdravlje

Vaše **zdravlje** je važno.

Vaše zdravlje je dobro ako su dobro vaše tijelo i vaš um.
Ako niste bolesni ili ozlijeđeni, vaše zdravlje je dobro.

Ako ste bolesni ili ozlijeđeni, vaše zdravlje nije dobro.

Kad je vaše zdravlje dobro, postoji mnogo toga što možete raditi.
Na primjer, možete se igrati, učiti i dobro spavati.



Rasprava:

Možete li navesti neke bolesti ili ozljede s kojima ste se susreli?

Načini liječenja

Načini liječenja su nešto što činite za svoje zdravlje.

Kad ljudi kažu *liječenje*, uglavnom misle na uzimanje lijeka. No u ovoj knjizi *liječenje* je sve što činite kako bi vaše zdravlje ostalo dobro ili kako bi se poboljšalo. Postoji mnogo različitih načina liječenja.



Uzeti neki lijek spada u načine liječenja. Primjerice, popiti tabletu, primiti injekciju ili koristiti kremu, sve su to načini liječenja.



Odlazak zubaru također je način liječenja. Popravak nezdravog zuba način je liječenja.

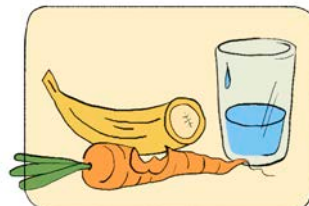


Korištenje pomagala način je liječenja. Na primjer, korištenje ortopedskih pomagala, zavoja ili četkice za zube, sve su to načini liječenja.

Vježbanje je zdrava navika. Zdrave navike spadaju u načine liječenja. Primjerice, trčanje, igranje košarke ili ples, zdrave su navike.



Redovito se pravilno hraniti i piti vodu, zdrava je navika. Na primjer, jesti voće ili povrće i piti vodu, zdrave su navike.



Ponekad je radi zdravlja potrebno izbjeći neke navike ili ponašanja koja nas čine manje zdravima jer ako ustrajemo u tim navikama i ponašanjima, možemo oboljeti. Bilo bi lijepo da sva djeca mogu piti mlijeko jer je mlijeko zdravo za naše zdravlje. No, ako je netko alergičan na mlijeko, onda to za njega više nije zdravo. Zbog takvih alergija danas postoje proizvodi poput rižina ili bademova mlijeka koji su također zdravi.



Rasprava:

Koje ste načine liječenja i zdrave navike upoznali?

Učinak liječenja ili zdrave navike

Učinak liječenja je nešto što čini taj način liječenja.



Dobar *učinak* je ono što se događa kada liječenje vaše zdravlje učini dobrim ili ga poboljša. Primjeri dobrih učinaka su smanjenje boli, liječenje bolesti i podizanje energije.



Loš *učinak* je ono što se događa kada liječenje pogorša vaše zdravlje. Primjeri loših učinaka uzrokuju bol ili bolest te smanjuju energiju.

Većina načina liječenja ima i dobre i loše učinke na vaše zdravlje. Primjerice, igranje nogometa ima dobre i loše učinke.

Igranje nogometa je zdrava navika koja vam daje više snage i energije. To su dobri učinci nogometa.

Ipak, ponekad se u nogometu ozlijedite. To je loš učinak.



Drugi primjer načina liječenja koji imaju i dobre i loše učinke jest piti vodu. Bez dovoljno pitke vode ne može se preživjeti. Ipak, piti prljavu vodu ili piti previše vode donosi bolest.

Rasprava:

Koji su još načini liječenja s dobrim i lošim učincima?
Koji su dobri, a koji loši učinci tih liječenja?

Teško je točno razumjeti kako funkcioniraju naši tijelo i um.
Tijelo i um imaju mnogo dijelova koji mogu odraditi najrazličitije stvari.

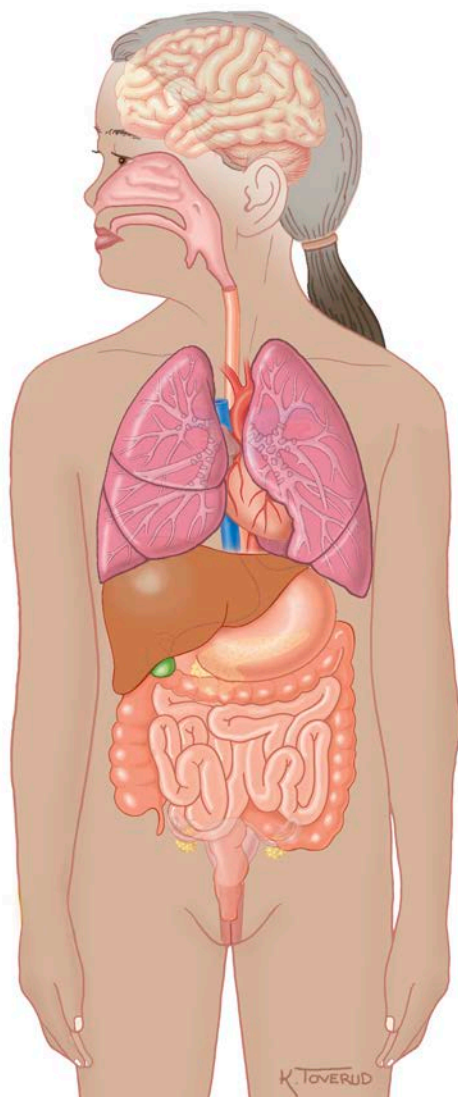


ILLUSTRATION: KARI C. TOVERUD CMI

Mnogi načini liječenja imaju dobar učinak na jedan, a loš učinak na drugi dio tijela. Na primjer, neke tablete smanjuju glavobolju, ali uzrokuju želučane tegobe.



Svaka osoba ima drugačije tijelo i um, pa jednak način liječenja ima različite učinke na različite ljude. Na primjer, neki ljudi bolje vide dok nose naočale. Drugi ljudi s naočalama ne vide dobro.



Mali broj načina liječenja ima jednak učinak gotovo svaki put. Na primjer, neki lijekovi ponekad mogu smanjiti bol, ali ne svaki put. Zbog svega toga ne možemo biti posve sigurni kakvi će biti učinci većine liječenja kad ih koristimo. To je vrlo važno razumjeti.

O čemu je riječ u ovoj knjizi

Postoje učinci liječenja za koje možemo biti posve sigurni.



Na primjer, možemo biti sigurni da će spavanje pod mrežom protiv komaraca spriječiti ubode komaraca.



Možemo biti vrlo sigurni da će pranje ruku spriječiti pojavu mučnine u želucu.



I možemo biti vrlo sigurni da pušenje ubija.

Ne možemo biti sigurni u učinke nekih drugih načina liječenja.

Na primjer, ne možemo biti sigurni u učinke mnogih novih lijekova.

U većini slučajeva je vrlo malo ljudi koristilo novi lijek zato što se tek pojavio. Lijek može imati različite učinke na puno ljudi u odnosu na nekoliko ljudi koji su ga koristili.

I može proći mnogo godina dok se pokažu svi učinci nekog lijeka.



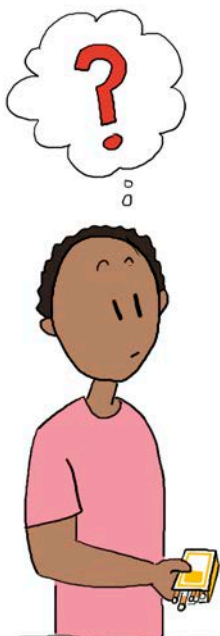
Ova knjiga govori o tome kako pažljivo razmisliti o načinima liječenja da biste mogli bolje odabrati i donositi kvalitetne odluke o svome zdravlju.

Ova će vas knjiga naučiti kako ispravno razmišljati o načinima liječenja postavljajući **tri vrste pitanja**.

Prvo ćete naučiti sve o pitanjima koja biste trebali postaviti kada netko kaže nešto o nekom načinu liječenja.

Ponekad donosite loše odluke o liječenju jer ste bili zavedeni nečim što je netko rekao.

Na primjer, neki su vam ljudi govorili kako u pušenju nema ništa loše. Neki su čak rekli kako pušenje ima i dobre strane. Čak su i neki liječnici to rekli! Mnogi su ljudi bili zavedeni i nažalost umrli zbog pušenja.



"Pušite svježije cigarete!"

Drugo, naučit ćete pitanja koja istraživači o zdravlju postavljaju kako bi doznali više o učincima liječenja.

Istraživač o zdravlju je osoba koja pažljivo proučava zdravlje kako bi što više o zdravlju doznala.

Ono što istraživači o zdravlju mogu otkriti, pomaže nam da bolje odaberemo načine liječenja.



Treće, naučit ćete pitanja koja biste trebali postaviti kad se odlučite za neki način liječenja.

Ispravno razmišljanje o načinima liječenja i postavljanje pitanja pomoći će vam da bolje izaberete liječenje.

Dobar izbor liječenja čini dobro vašem zdravlju!



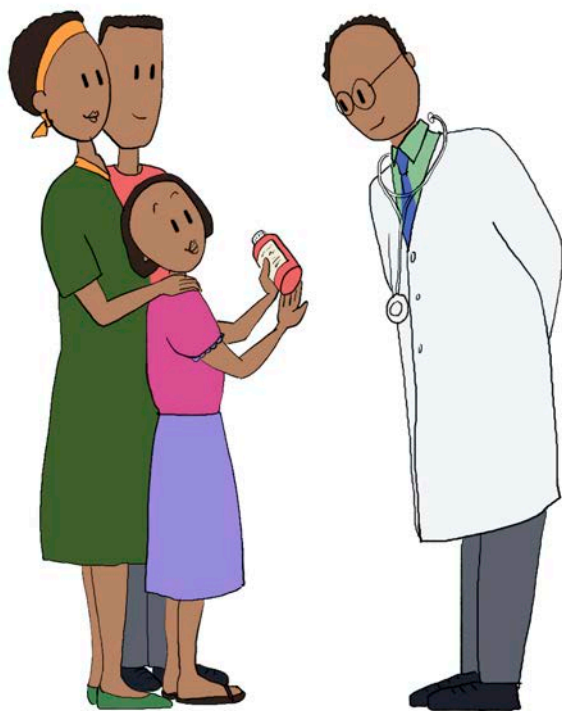
Odrasli, osobito roditelji i liječnici, većinom izabiru za djecu.

Ova će vas knjiga pripremiti za više izbora liječenja tijekom odrastanja.

I djeca i odrasli trebaju dobiti savjet liječnika prije donošenja važnih odluka o liječenju.

Međutim, čak i ako vas vaš liječnik savjetuje, trebali biste postaviti neka pitanja koja ćete naučiti u ovoj knjizi.

Postavljanje pitanja pomoći će vama i vašem liječniku da napravite bolji izbor za sebe.



Što sve sadrži ova knjiga?

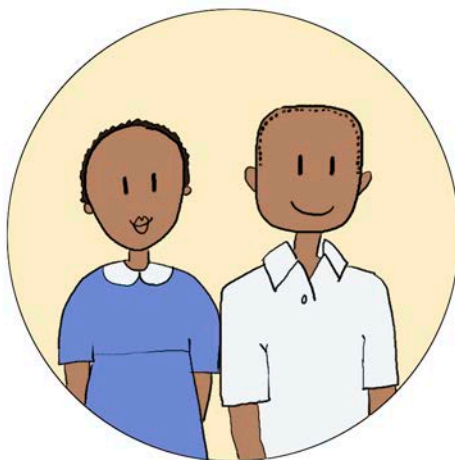
U ovoj knjizi nalaze se upute i vježbe za svaku lekciju. Sve aktivnosti osmišljene su za zajednički rad u razredu uz pomoć vaših učitelja.

Vježbe su osmišljene za svakog od vas pojedinačno.

Na kraju knjige nalazi se pojmovnik. **Pojmovnik** je popis važnih riječi u knjizi s njihovim značenjem.

Ako ne razumijete značenje riječi prilikom čitanja knjige, poslužite se pojmovnikom.

Naposljetku, u ovoj knjizi pratimo priču dvoje djece, Ivana i Julije.



Priča je ilustrirana kao strip. Strip je priča koja spaja sliku i rečenicu u jedno.

Većina teksta je u misaonim ili govornim oblačićima.

Govorni oblak upućuje nas na ono što netko govori.



Misaoni oblak pokazuje nam što netko misli.

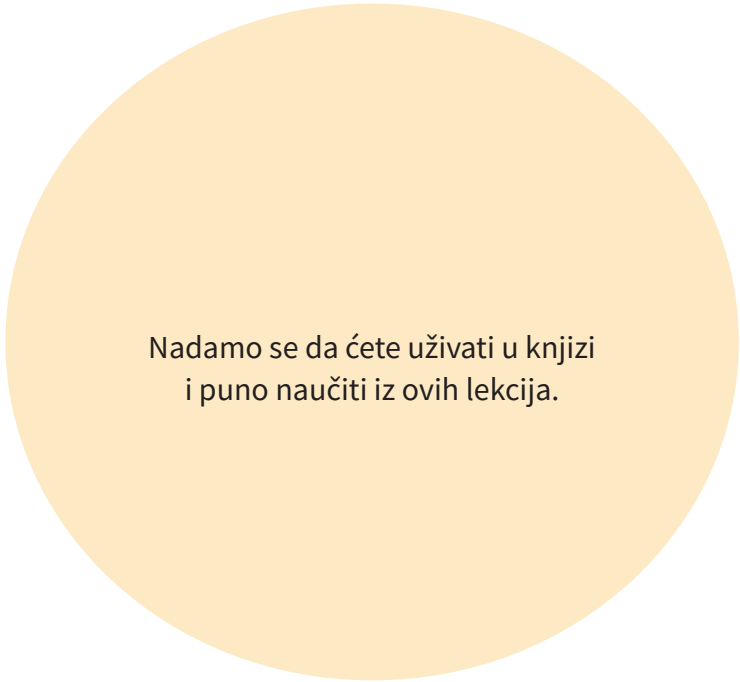


Prva lekcija predstavlja uvod u knjigu. Posljednja lekcija je pregled najvažnijih stvari iz knjige koje vrijedi upamtiti.

U lekcijama 2., 3. i 4. Ivan i Julija uče kako vas pogrešne izjave o liječenju mogu zavarati.

U lekcijama 5., 6. i 7. Ivan i Julija uče kako istraživači o zdravlju proučavaju načine liječenja da bi doznali više o njihovim učincima.

U lekciji 8. Ivan i Julija uče kako donositi ispravne odluke o zdravlju koristeći se svime što su naučili.



Nadamo se da ćete uživati u knjizi
i puno naučiti iz ovih lekcija.



Upute

Cilj: Navesti razliku između dobrih i loših učinaka istog načina liječenja.

U timu su djeca koja sjede u dvije klupe.

Učitelji imaju popis učinaka liječenja.

- Korak 1.:* Učiteljica čita prvi od učinaka s popisa.
- Korak 2.:* Timovi raspravljaju je li učinak dobar ili loš.
- Korak 3.:* Učiteljica pita sve timove što misle, je li učinak dobar.
- Korak 4.:* Timovi koji misle da je učinak liječenja dobar, ustanu.
- Korak 5.:* Svi timovi sjede.
- Korak 6.:* Učiteljica pita sve timove što misle, je li učinak loš.
- Korak 7.:* Timovi koji misle da je učinak loš, ustanu.
- Korak 8.:* Svi timovi ponovno sjedaju na mjesta.
- Korak 9.:* Učiteljica traži djecu da objasne zašto misle da je učinak dobar ili loš.
- Korak 10.:* Postupak se ponavlja.

Na idućoj stranici nalazi se primjer. →



Primjer

Učiteljica: Učinak plivanja su *jači mišići*.

Timovi raspravljaju.

Učiteljica: Tko misli da su *jači mišići* dobar učinak?

Timovi koji tako misle, ustanu.

Učiteljica: Sada, tko misli da su *jači mišići* loš učinak?

Timovi koji tako misle, ustanu.

Učiteljica: *Jači mišići* dobar su učinak! Zašto su oni dobar učinak?

Učenik: Ako imate jače mišiće, možete više toga raditi. Na primjer, možete nositi više knjiga ili bolje trčati.

Učiteljica: Vrlo dobro.

VJEŽBA 1

Napišite što znače ove riječi! Sjetite se da su značenja riječi na kraju knjige.

PRIMJER: Što je ilustrirana ili crtana priča?

Crtana priča je priča s riječima i slikama zajedno.

1. Što je *zdravlje*?

2. Što je *način liječenja*?

3. Što je *učinak liječenja*?

VJEŽBA 2

Označite je li tvrdnja točna ili netočna.

PRIMJERI:

Vaše zdravlje je važno.

točno netočno

Vaše zdravlje nije važno.

točno netočno

1. Većina načina liječenja ima i dobre i loše učinke.

točno netočno

2. Ova knjiga uči vas koje načine liječenja odabrati.

točno netočno

3. Piti mlijeko je način liječenja.

točno netočno

4. Ne piti mlijeko je način liječenja.

točno netočno

5. Možemo biti potpuno sigurni u učinke većine liječenja.

točno netočno

Ivan i Julija uče o
LOŠIM POSTAVKAMA za TVRDNJE
o načinima liječenja

.....





2

Tvrdnje utemeljene na nečijem osobnom iskustvu s nekim načinom liječenja

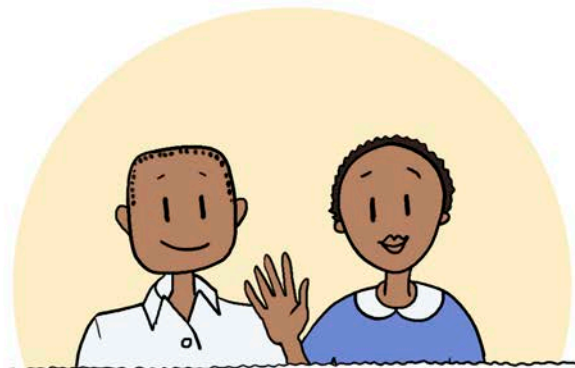
Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

1. Što je "tvrdnja"?
2. Koji je "temelj" neke tvrdnje?
3. Što je "nepouzdana" tvrdnja?
4. Zašto je važno pitati se na čemu se temelji određena tvrdnja o učincima liječenja?
5. Zašto je nečije osobno iskustvo s nekim načinom liječenja loša osnova za tvrdnje o učincima toga liječenja?

Ključne riječi u ovoj lekciji:

- **TVRDNJA** (zaključak) govori nam je li nešto ispravno ili pogrešno.
- **TEMELJ (OSNOVA)** za tvrdnju je podrška, razlog za postojanje tvrdnje.
- **NEPOUZDANA** tvrdnja je tvrdnja s lošim temeljem (osnovom).
- **OSOBNO ISKUSTVO** s nekim načinom liječenja jest doživljaj nakon takva liječenja.

Ljudi u ovoj lekciji:



IVAN i JULIJA

Ivan i Julija su brat i sestra.



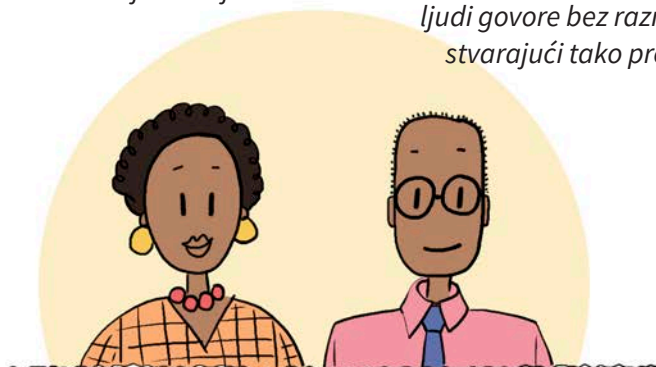
MAMA

Mama je Ivanova i Julijina majka.



KOKOLO

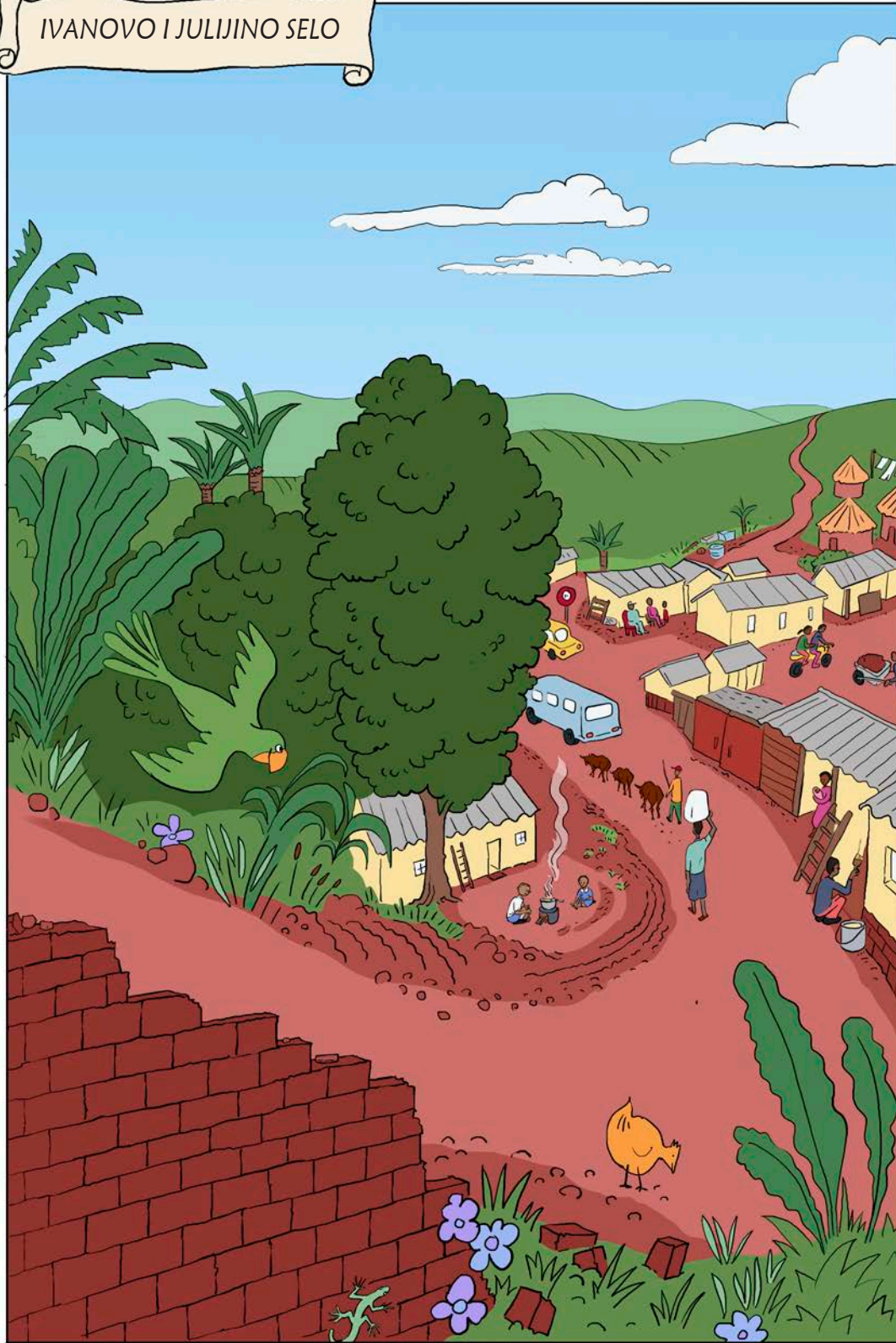
Kokolo je papiga. Ponavlja stvari koje ljudi govore bez razmišljanja stvarajući tako problem.



PROFESORICA KATE i PROFESOR FRANE

*Profesorica Kate i profesor Frane učitelji su i istraživači o zdravlju sa sveučilišta..
Oni su i liječnici na klinici.*

IVANOVO I JULIJINO SELO



IVANOVA I JULIJINA KUĆA

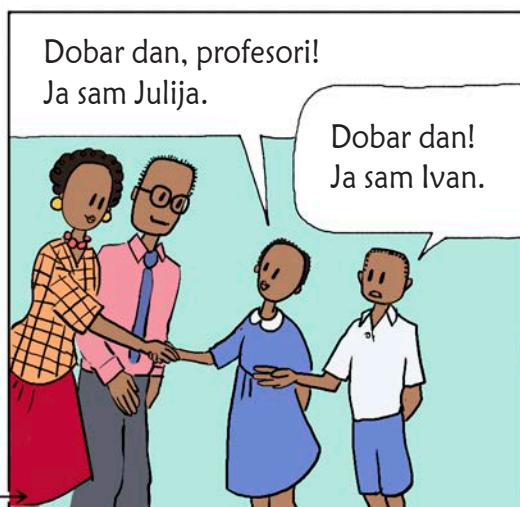






INFEKCIJA (zaraza)

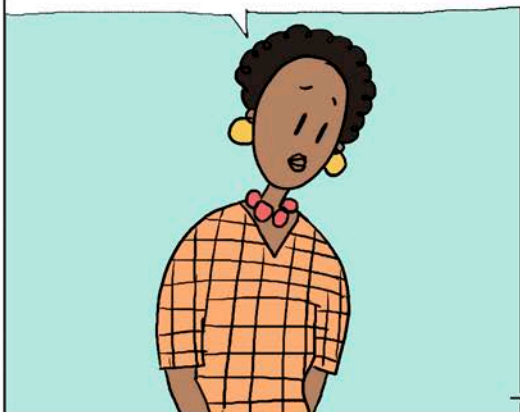
Bolest je uzrokovana klicama (bakterijama i virusima).



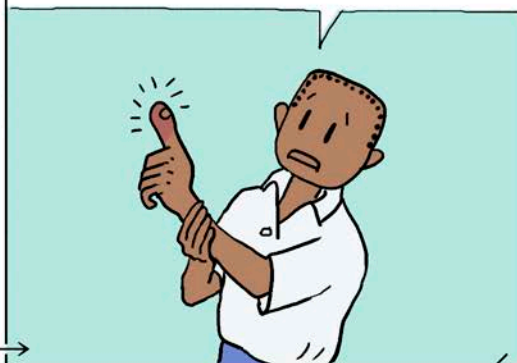
PROFESOR

Učitelj ili istraživač (znanstvenik) na Sveučilištu.

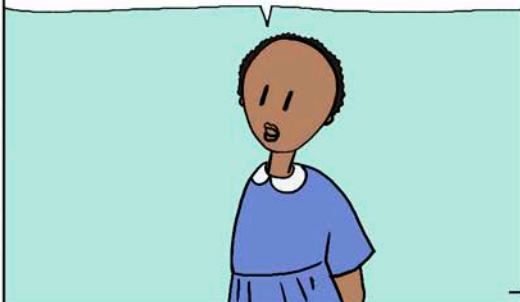
Je li sve u redu, Ivane i Julija?



Nije. Opekao sam prst, stavio ga u blato i sad se sve inficiralo.



Moja prijateljica Sara rekla je kako je njezina opekлина prošla nakon što je prst stavila u blato. Dakle, to sigurno pomaže!



To što je Sara rekla, pogrešno je. Idući put upotrijebite hladnu vodu. To će smanjiti bol.

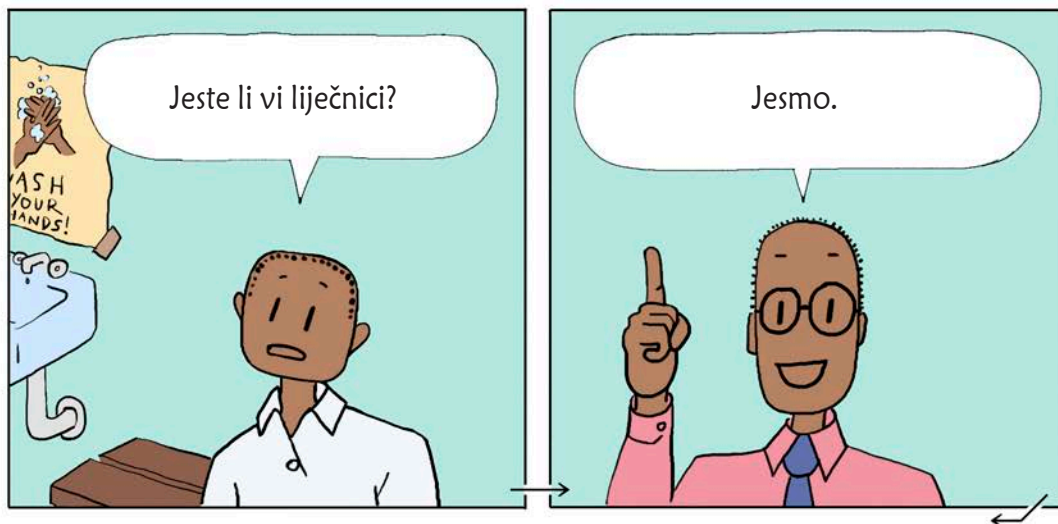


Onda pričekajte i opekлина će proći!



Ivane, tvoja infekcija ne izgleda strašno. Ispiri prst i održavaj čistoću! Ako se pogorša, vrati se ovamo.





ISTRAŽIVAČ O ZDRAVLJU

Netko tko pažljivo proučava zdravlje,
kako bi o zdravlju što više toga doznao.





TVRDNJA

je nešto što netko kaže, a može biti ispravno ili pogrešno.

TEMELJ

za neku tvrdnju je potpora, razlog postojanja te tvrdnje.



Ako je temelj za neku tvrdnju loš, tvrdnja je **nepouzdana**. Postoje i drugi loši temelji za tvrdnje o načinima liječenja.



Kada čujete neku tvrdnju, uvijek se zapitajte: koji je temelj za tu tvrdnju? Je li to dobar ili loš temelj?



Ako čujete bilo kakve druge tvrdnje o načinima liječenja, zapišite ih!



Koristit ćemo ih sljedeći tjedan za učenje. Doći ćemo u vašu školu.

NEPOUZDANA TVRDNJA

je ona tvrdnja koja ima loš temelj, loš razlog zbog kojeg postoji.

OSOBNO ISKUSTVO

s nekim načinom liječenja jest učinak tog liječenja nakon njegova korištenja.

DODATNI PRIMJERI

Ovo su dodatni primjeri onoga što ste naučili u ovom poglavlju.

Dodatni primjeri zašto je nečije osobno iskustvo korištenja nekog načina liječenja loš temelj za tvrdnje o učincima liječenja.

Dodatni primjer 1:

Robertova tvrdnja:

"Imao sam gripu i popio sam čašu soka. Sutradan je moja gripa nestala. Znači, sok liječi gripu."

Način liječenja:

Ispijanje čaše soka

Temelj za tvrdnju:

Robertovo iskustvo, njegova gripa prolazi nakon što je popio sok.

Objašnjenje:

Temelj Robertove tvrdnje je loš, pa je njegova tvrdnja nepouzdana. Moguće je da bi njegova gripa prošla i bez čaše soka.

Dodatni primjer 2:

Morenina tvrdnja:

"Prošlog tjedna kupila sam nove tenisice. U njima sam igrala košarku i trčala brže od svih ostalih djevojaka. Nove tenisice pomogle su mi da brže trčim."

Način liječenja (aktivnost):

Obuti nove tenisice.

Temelj za tvrdnju:

Morenino iskustvo bržeg trčanja u novim tenisicama.

Objašnjenje:

Morenin temelj za tvrdnju je loš, pa je i njezina tvrdnja nepouzdana. Moguće je da bi trčala brže od ostalih djevojaka i bez novih tenisica. Možda su ostale djevojke taj dan bile umorne ili one najbrže djevojke nisu igrale košarku.



Upute

Cilj: Prepoznati kada netko nešto zaključuje o učincima nekog načina liječenja, odnosno tvrdi kakav je učinak tog liječenja.

Učiteljica ima priču.

Korak 1: Učiteljica čita priču.

Korak 2: Kad u priči netko nešto tvrdi o učinkovitosti liječenja, djeca trebaju ustati i reći "tvrdnja!"

Korak 3: Učiteljica pita djecu objašnjenje zašto misle da je osoba u priči izrekla tvrdnju.

Korak 4: Učiteljica nastavlja čitati priču.

Primjer se nalazi na sljedećoj stranici. →

AKTIVNOST



Primjer:

Učiteljica: "Ivan i Julija igraju nogomet s prijateljima. Ivan je pao na stijenu i ogrebao koljeno. Arno, jedan od Ivanovih i Julijinih prijatelja, kaže Ivanu da stavi malo blata na ogrebotinu pa će mu ogrebotina brže proći."

Učenici: "TVRDNJA"

Učiteljica: "Točno! Objasnite, zašto je to tvrdnja o učinku liječenja?"

Učenici: "Zato što je stavljanje blata na ogrebotinu način liječenja. Brže zarastanje ogrebotine je učinak."

Učiteljica: "Točno! Dobro ste naučili."

VJEŽBA 1

Napišite značenja riječi u zadatku. Zapamtite, značenja riječi su na kraju knjige u poglavlju Pojmovnik.

PRIMJER: Koliko je dobro vaše zdravlje?

Vaše zdravlje je dobro onoliko koliko su dobro vaši tijelo i um.

1. Što je "tvrdnja"?

2. Što je "temelj za tvrdnju"?

3. Što je "nepouzdana" tvrdnja?

4. Što je korištenje nekog načina liječenja na temelju "osobnog iskustva"?

VJEŽBA 2

Napišite što je iskustvo, a što tvrdnja.

Primjer:

Sara je stavila blato na opeklinu i opekline je prošla. Zbog toga Sara tvrdi da blato liječi opeklinu.

Sarina iskustvo:

Stavljanje blata na opeklinu i oporavak od opekline.

Sarina tvrdnja:

Blato liječi opekline.

1. Ante kaže, ako jedete jabuku, ispast će vam zub, zato što mu je jednom ispao zub dok je jeo jabuku.

Antino iskustvo:

Antina tvrdnja:

VJEŽBA 2

2. Jednom je Danijel koristio toplu kupku dok je imao groznicu. Nakon samo jednog sata njegova groznica je gotovo nestala. Danijel kaže kako topla kupka liječi groznicu.

Danijelovo iskustvo:

Danijelova tvrdnja:

3. Sinoć je Kristina spavala 12 sati. Sljedeći dan sudjelovala je na utrci i osvojila prvo mjesto. Zato je Kristina rekla drugim trkačima da će brže trčati ako budu duže spavali.

Kristinino iskustvo:

Kristinina tvrdnja:

VJEŽBA 3

Na poleđini vježbenice nalaze se stranice za prikupljanje tvrdnji, kao što su to Ivan i Julija radili u priči.

Kada čujete tvrdnju o učincima nekog liječenja u školi, kod kuće ili bilo gdje drugdje, zapišite te tvrdnje!

U Lekciji 9 odgovorit ćete što mislite i jesu li te tvrdnje pouzdane.



3

Ostali loši temelji za tvrdnje o načinima liječenja (1. dio)

Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

Zašto su ovo loši temelji za tvrdnje o učincima liječenja:

1. Kako dugo se neki način liječenja koristi ili koliko ljudi ga je koristilo?
2. Koliko stoje neki načini liječenja i jesu li novijeg postanka?

Ljudi u ovoj lekciji:



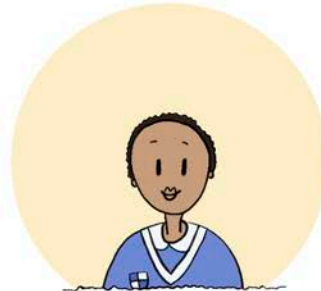
PROFESORICA KATE



PROFESOR FRANE



IVAN

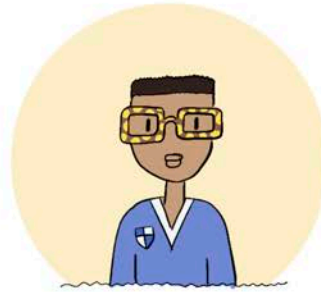


JULIJA



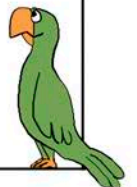
RITA

*Rita je Ivanova
i Julijina prijateljica.*

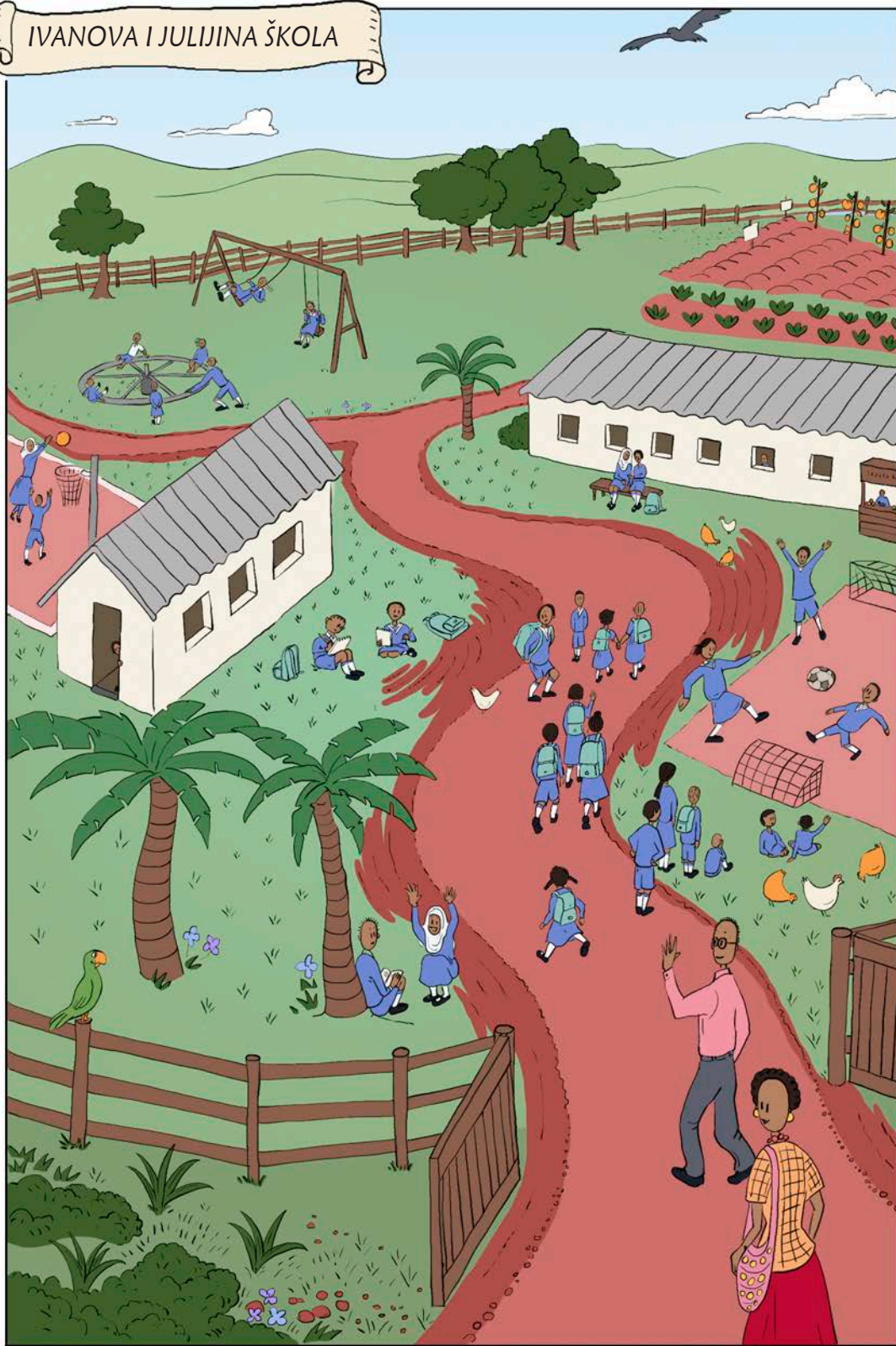


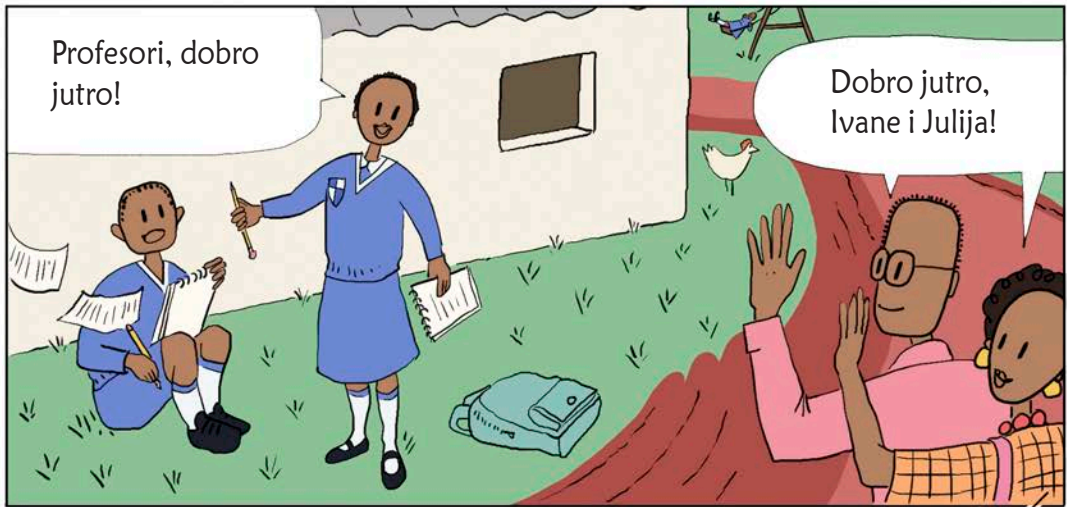
ARNO

*Arno je Ivanov
i Julijin prijatelj.*



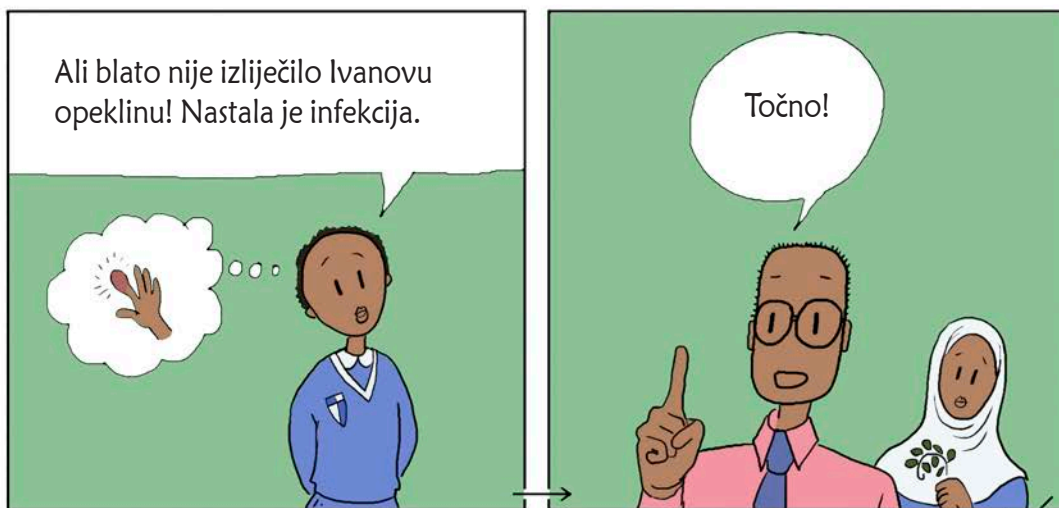
IVANOVA I JULIJINA ŠKOLA





RITINA TVRDNJA





Dodatni primjer

Ronaldova tvrdnja: "Ako piješ riblje ulje, bit ćeš zdraviji! U to sam siguran zato što je mnogo ljudi dugi niz godina pilo ulje kako bi ostali zdravi."

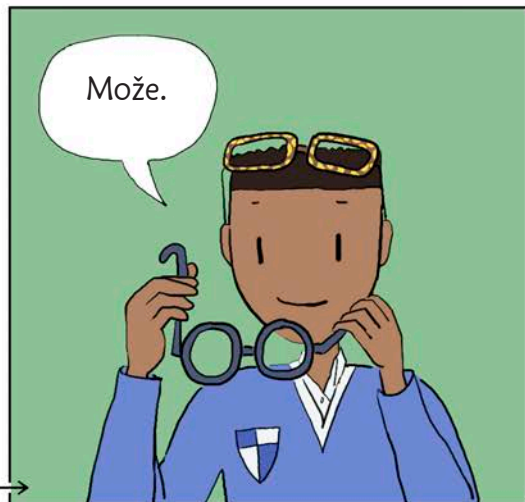
Način liječenja: piti riblje ulje.

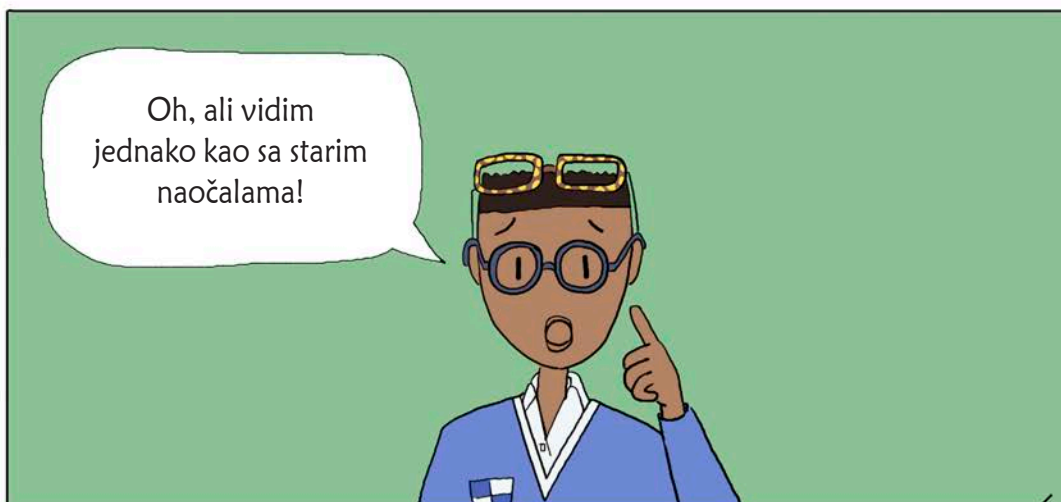
Učinak: bolje zdravlje.

Temelj tvrdnje: dugogodišnje korištenje nekog načina liječenja, uzimanje ribljeg ulja, te broj ljudi koji se koristio liječenjem, odnosno pio riblje ulje.

Objašnjenje: temelj tvrdnje je loš, dakle, tvrdnja je nepouzdana. Moguće je da riblje ulje ne pomaže u poboljšanju zdravlja, iako su ga mnogi ljudi koristili duži niz godina.

ARNOVA TVRDNJA





Dodatni primjer

Helenina tvrdnja: "Super sapun bolje zaustavlja infekciju zato što je noviji i skuplji od drugih sapuna."

Način liječenja: korištenje Super sapuna.

Učinak: manja mogućnost infekcije.

Temelj tvrdnje: Super sapun je noviji i skuplji od drugih sapuna.

Objašnjenje: temelj tvrdnje je loš, dakle, tvrdnja je nepouzdana. Moguće je da su stariji sapuni jednako dobri ili čak bolji od Super sapuna.

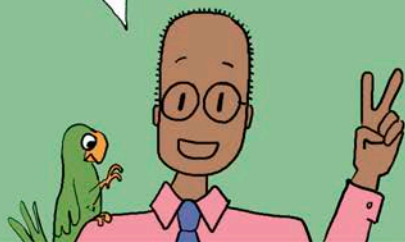
Profesori, hoćete li nas naučiti koji su DOBRI temelji za tvrdnje!



Da, naučit ćemo vas!



Ali prije toga naučit ćemo vas još dva loša temelja za donošenje odluka.



Idite ovaj tjedan na tržnicu i zapišite sve tvrdnje koje ondje čujete!



Vidimo se ondje idući tjedan, naučit ćemo vas puno toga.





Upute

Cilj: objasniti temelje različitih tvrdnji.

Skupina od 5 - 6 djece čini jedan tim.

Učiteljica ima popis primjera tvrdnji o učincima liječenja ili aktivnosti.

Korak 1: Učiteljica čita jednu od tvrdnji.

Korak 2: Timovi raspravljaju o tome što je temelj tvrdnje.

Korak 3: Učiteljica pita timove, tko misli da je ovo loš temelj za donošenje tvrdnje o učinku liječenja.

Korak 4: Timovi koji misle kako je temelj tvrdnje nečije osobno iskustvo, ustaju.

Korak 5: Svi timovi ponovno sjedaju.

Korak 6: Učiteljica pita, misli li neki od timova kako je dobar temelj za tvrdnju o učincima liječenja njegovo dugogodišnje korištenje ili to što ga koristi puno ljudi...

Još uputa →

AKTIVNOST



Korak 7: Tim ustaje ako misli da je dobar temelj za tvrdnju o učincima liječenja njegovo dugogodišnje korištenje ili to što ga koristi puno ljudi.

Korak 8: Svi timovi sjedaju.

Korak 9: Učiteljica pita koji tim misli da je cijena nekog načina liječenja ili činjenica da je liječenje novo, dobar temelj za donošenje tvrdnji.

Korak 10: Tim ustaje ako misli da je cijena liječenja ili činjenica da je liječenje novo, dobar temelj za donošenje tvrdnji.

Korak 11: Svi timovi sjedaju.

Korak 12: Učiteljica traži da djeca objasne svoje odgovore.

Korak 13: Djeca dižu ruke da bi objasnila svoje odgovore.

Na sljedećoj stranici nalazi se primjer. →

AKTIVNOST



Primjer:

Učiteljica: "Grgin otac uvijek kupuje vodu u trgovini. Grgo kaže da je bolje piti vodu iz trgovine jer je voda iz trgovine puno skuplja od one iz slavine."

Timovi raspravljaju.

Učiteljica pita: "Tko misli da je osobno iskustvo temelj Grgine tvrdnje?"

Timovi ustaju.

Učiteljica: "Tko misli da je dugogodišnje korištenje vode iz trgovine koju koristi puno ljudi temelj Grgine tvrdnje?"

Timovi ustaju.

Učiteljica: "I tko misli da je cijena vode ili činjenica da je riječ o nečem novom temelj Grgine tvrdnje?"

Timovi ustaju.

Učiteljica: "Objasnite svoje odgovore!"

Učenik: "Temelj tvrdnje je cijena vode u trgovini. Grgo je rekao kako je voda u trgovini puno skuplja."

Učiteljica: "Točno! To je pogrešan temelj za donošenje tvrdnje. Njegova je tvrdnja nepouzdana. Moguće je da voda stoji više, ali da nije bolja."

VJEŽBA 1

Označite za svaku rečenicu je li točna ili netočna.

Primjer:

Nečije osobno iskustvo korištenja jednog načina liječenja je dobar temelj za donošenje tvrdnje o učinku liječenja.

točno netočno

1. Kada ljudi koriste način liječenja ili aktivnost duži niz godina, to je gotovo sigurno učinkovito.

točno netočno

2. Dugogodišnje korištenje načina liječenja ili aktivnosti ponekad je ispravno, a ponekad i pogrešno.

točno netočno

3. Ako tisuće ljudi koristi isti način liječenja ili aktivnost, onda je to pouzdano.

točno netočno

4. Bolji su načini liječenja ili aktivnosti za koje damo više novca.

točno netočno

5. Noviji načini liječenja ili aktivnosti ponekad su gori od starijih.

točno netočno

VJEŽBA 2

Napišite zašto su tvrdnje nepouzdana.

Primjer:

Sara je stavila blato na opeklinu i opeklina je zacijeljela. Zbog toga Sara tvrdi da blato liječi opeklina.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

Tvrdnja se temelji samo na Sarinu osobnom iskustvu. Moguće je da bi Sarina opeklina zacijeljela i bez blata.

1. Jednom kad je Mijo imao povišenu temperaturu, okupao se u hladnoj vodi. Nakon samo jednog sata njegova povišena temperatura gotovo je nestala. Zato Mijo tvrdi kako hladna kupka liječi visoku temperaturu.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

2. U trgovini postoje različite vrste čajeva. Meri kupuje onaj koji najviše stoji. Meri kaže da je sigurno bolji za zdravlje zato što je skuplji od ostalih čajeva.

Tvrdnja je nepouzdana jer:



4

Ostali loši temelji za tvrdnje o učincima načina liječenja (2. dio)

Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

Zašto su ovo loši temelji za tvrdnje o učincima liječenja:

1. Kada netko prodaje način liječenja o kojem iznosi tvrdnju?
2. Kada neki stručnjak iznosi tvrdnju?

Ključna riječ u ovoj lekciji:

- **STRUČNJAK** je osoba koja ima veliko znanje o nečemu.

Ljudi u ovoj lekciji:



PROFESORICA KATE



PROFESOR FRANE



IVAN



JULIJA



GOSPODIN MARKO



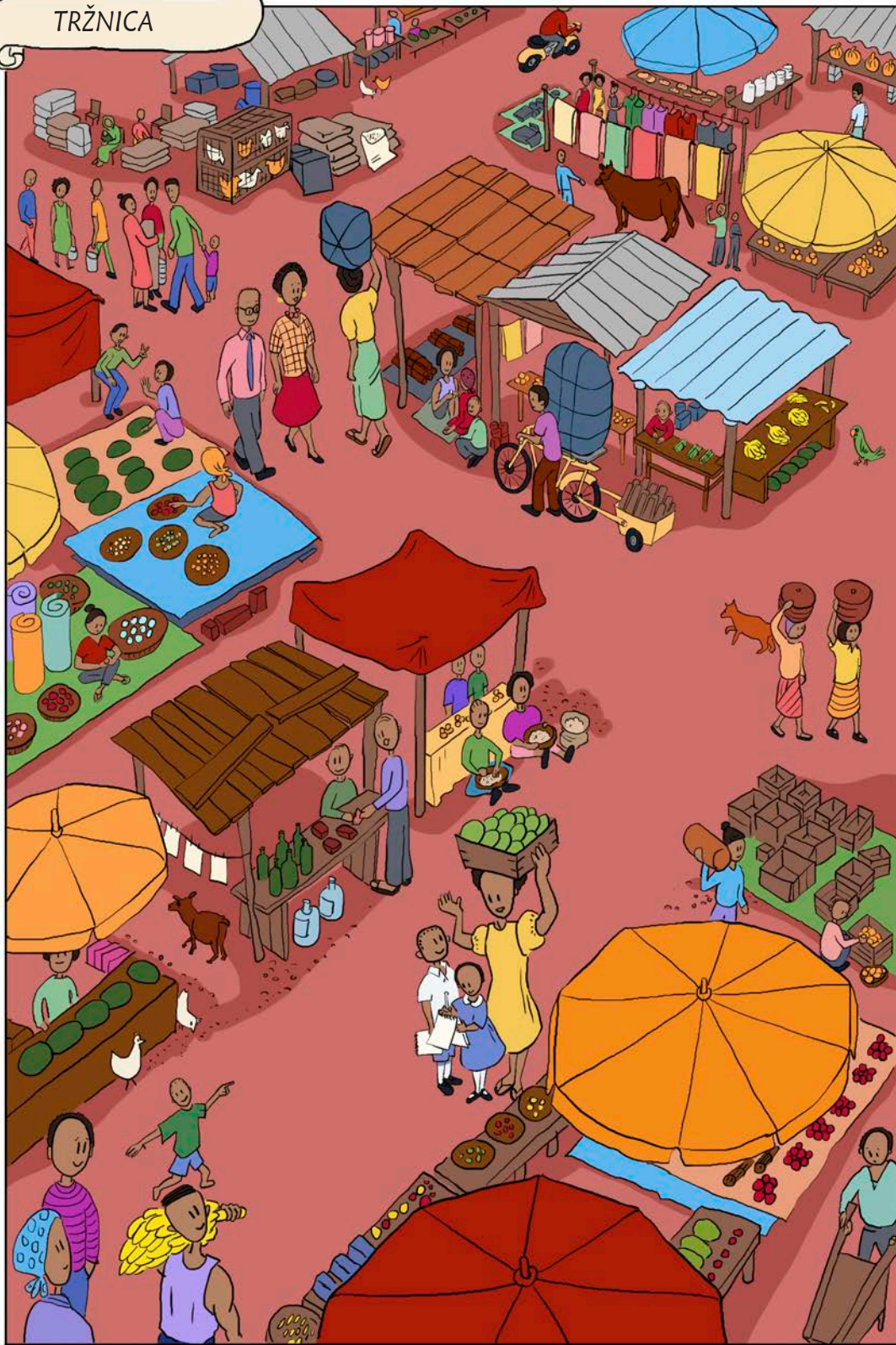
GOSPOĐA NINA



GOSPOĐA NIVES

Ivanovi i Julijini prijatelji koje su upoznali na tržnici.

TRŽNICA





Uzmimo ovu...

Može!



Jesu li gospodin Marko i
gospođa Nina ovdje?



Dobro jutro, profesori! Ja sam Marko.
Kao što sam rekao Ivanu i Juliji, banane
su mnogo zdravije od jabuka. To je
rekla i žena koja mi je prodala banane.



Ne! Profesori, ja sam Nina.
Jabuke su puno zdravije od banana.
To je rekao i čovjek koji mi je
prodao jabuke.



Gospodine Marko, hoće li ljudi više
kupovati banane ako misle da su
zdravije te će tako žena koja prodaje
banane više zaraditi?



Hoće!

Gospođo Nina, hoće li ljudi više
kupovati jabuke ako misle da su
zdravije te će tako čovjek koji
prodaje jabuke više zaraditi?



Hoće!



Dodatni primjer:

Tvrdnja gospođe A: Ovo maslinovo ulje izliječit će svaku bolest, čula sam na radiju kad su to govorili prodavači ulja.

Liječenje: korištenje maslinova ulja.

Učinak: liječenje bolesti.

Temelj tvrdnje: to su rekli prodavači ulja na radiju.

Objašnjenje: Temelj tvrdnje gospođe A je loš, dakle, njezina tvrdnja je nepouzdana. Moguće je da će prodavači ulja zaraditi više novca ako ljudi povjeruju kako maslinovo ulje liječi sve bolesti.

Još ova tvrdnja...

Da.

Je li gđa Nives ovdje?

Tu sam!

Dobro jutro, profesori! Ovaj mali električni uređaj proizvodi zvuk koji tjera komarce. Tako vas neće gristi komarci. Sigurna sam u to jer mi je to rekao stručnjak. Ovaj stručnjak puno zna o komarcima.

STRUČNJAK

Osoba koja ima veliko znanje o nečemu.



Dodatni primjer:

Tvrdnja: Ako popiješ biljni čaj, proći će ti upala mišića. To je rekao stručnjak za biljne čajeve. Kaže kako mnogi ljudi piju biljne čajeve kad imaju upalu mišića."

Liječenje: uzimanje biljnog čaja.

Učinak: smanjena upala mišića.

Temelj za tvrdnju: ono što je stručnjak za ljekovito bilje rekao.

Objašnjenje: temelj ove tvrdnje je loš, dakle, tvrdnja je nepouzdana.

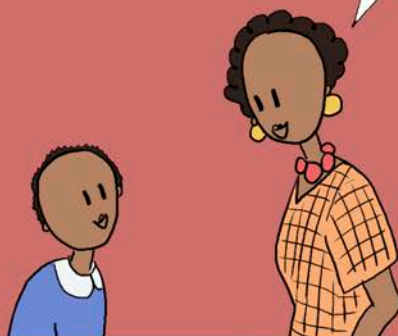
Temelji se samo na riječima stručnjaka za bilje, ali može se dogoditi da nema pravo. Stručnjak za bilje temelji svoju tvrdnju samo na tome koliko ljudi koristi biljne čajeve za upalu mišića, što je loš temelj.



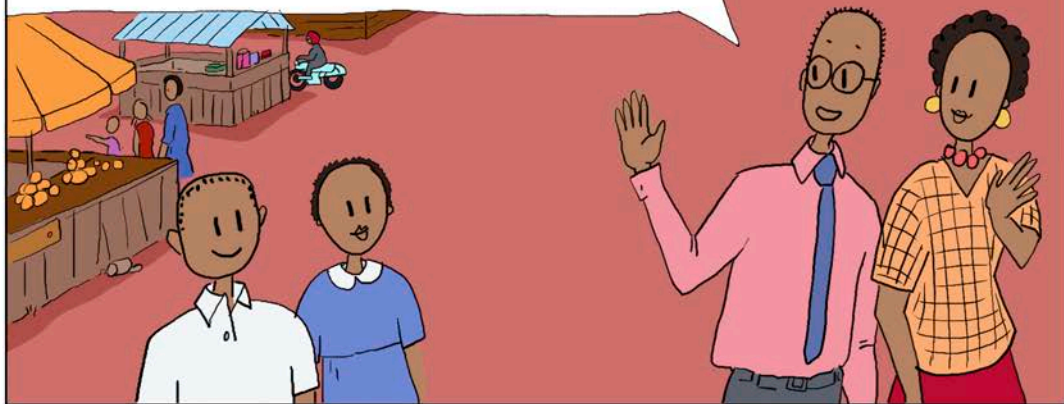
Ali, profesori, koji je dobar temelj za tvrdnje o načinu liječenja?!
Kada je tvrdnja pouzdana?!

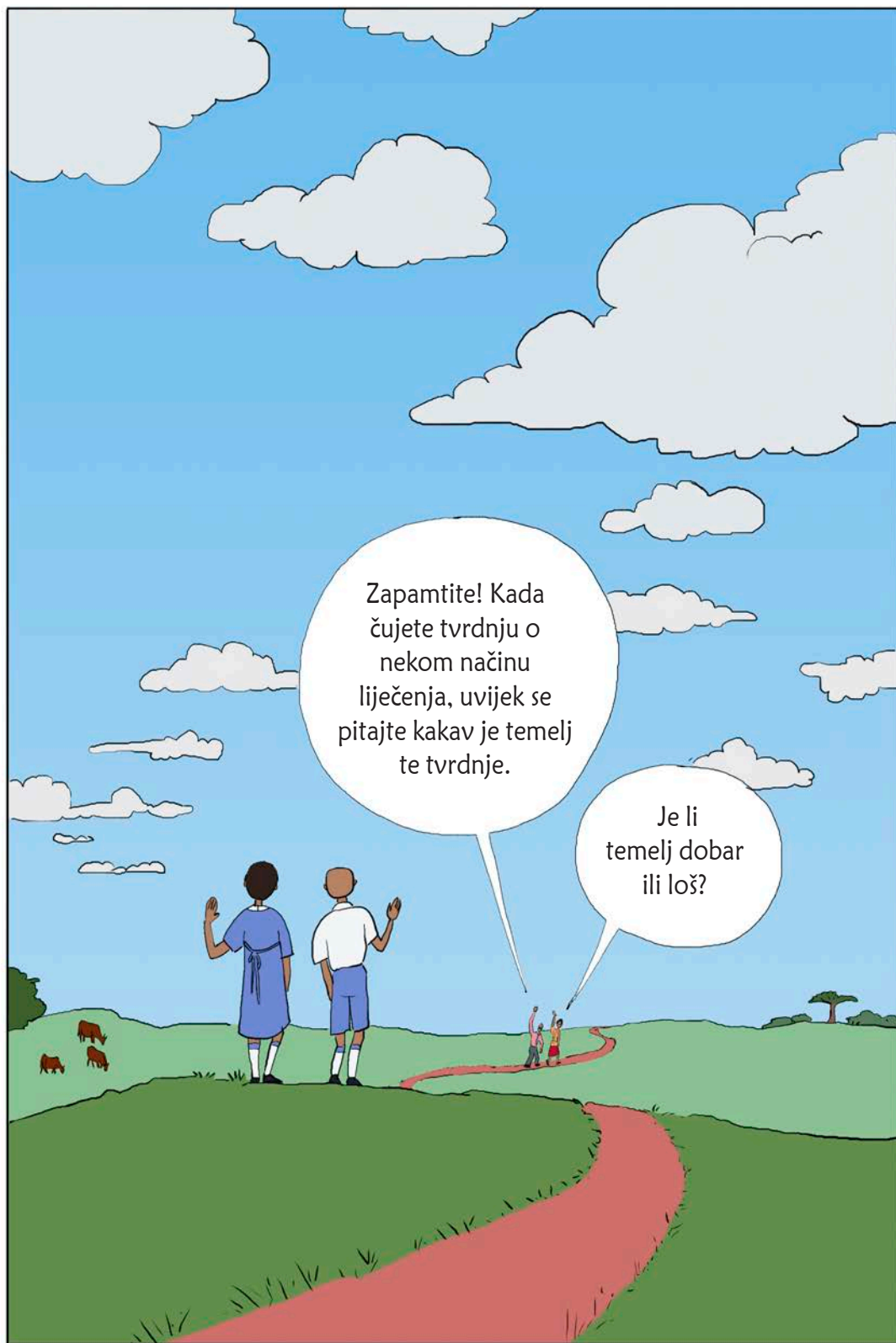


To ćemo naučiti idući tjedan.



Dođite do našeg kabineta na sveučilištu!





Zapamtite! Kada čujete tvrdnju o nekom načinu liječenja, uvijek se pitajte kakav je temelj te tvrdnje.

Je li temelj dobar ili loš?



Upute

Cilj: objasniti na osnovi čega su donesene različite tvrdnje.

Učenici koji sjede u dvije klupe su tim.

Učiteljica ima listu primjera tvrdnji o učincima liječenja.

Korak 1: Učiteljica čita jednu od tvrdnji o učincima liječenja.

Korak 2: Timovi raspravljaju koji je temelj tvrdnje.

Korak 3: Učiteljica pita timove što misle, koji je temelj tvrdnje.

Korak 4: Timovi ustaju s klupe i daju odgovor na pitanje, zatim ponovno sjedaju na klupu, kao što je to opisano u Lekciji 3.

Korak 5: Učenici podižu ruke kako bi objasnili svoje odgovore.

Primjer je na sljedećoj stranici. →

AKTIVNOST



Primjer:

Učiteljica: "Margaretin trener odbojke ima puno znanja o odbojci i vježbanju. Margareta kaže kako će pola sata rastezanja nakon treninga spriječiti ozljeđivanje. Ona to tvrdi jer je to rekao njezin trener."

Timovi raspravljaju.

Učiteljica: "Tko misli da je nečije osobno iskustvo temelj Margaretine tvrdnje?"

Timovi koji tako misle, ustaju.

Učiteljica: "Tko misli da je dugogodišnji način izvođenja neke aktivnosti ili velik broj ljudi koji ju je izvodio Margaretin temelj za tvrdnju?"

Timovi koji tako misle, ustaju.

Učiteljica: "Tko misli kako je skuplja ili novija aktivnost temelj Margaretine tvrdnje?"

Timovi koji tako misle, ustaju.

Učiteljica: "Tko misli kako je osoba koja ima koristi od aktivnosti Margaretin temelj za tvrdnju?"

Timovi koji tako misle, ustaju.

Učiteljica: "Tko misli kako je stručnjak koji nešto tvrdi o aktivnosti Margaretin temelj za tvrdnju?"

Timovi koji tako misle, ustaju.

Nastavak primjera →

AKTIVNOST



Učiteljica: "Molim vas, objasnite svoje odgovore."

Učenici: "Margaretin temelj za tvrdnju je izjava stručnjaka za odbojku i vježbanje. Margareta kaže kako je njezina tvrdnja točna jer je to rekao njezin trener koji je stručnjak za odbojku i vježbanje."

Učiteljica: "Točno! To znači da je Margaretina tvrdnja nepouzdana. Moguće je kako njezin trener nema pravo."

VJEŽBA 1

Označite za svaku tvrdnju je li točna ili netočna.

Primjer:

Sve što je novo, sigurno je bolje.

točno netočno

1. Novi način liječenja ponekad je štetniji od starijeg načina liječenja.

točno netočno

2. Nisu sve tvrdnje stručnjaka pouzdane.

točno netočno

3. Ako stručnjak iznese neku tvrdnju na temelju osobnog iskustva, tvrdnja je nepouzdana.

točno netočno

4. Temelj tvrdnje važniji je od onoga tko je iznosi.

točno netočno

VJEŽBA 2

Napišite zašto su tvrdnje nepouzdana.

Primjer:

Alice jede krumpire svaki dan. Kaže da je to čini jačom, a to su joj i drugi potvrdili.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

Temelj za tvrdnju je broj ljudi koji govore da vas svakodnevno jedenje

krumpira čini jačim. To je loš temelj za tvrdnju.

1. Kristofer je kupio mirisne svijeće. Kaže, ako ih koristite, neće vas gristi komarci. Siguran je u to jer to tvrdi puno prodavača svijeća.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

→

VJEŽBA 2

2. Jozefina kaže da će gripa brzo proći ako jedete puno tople juhe. Sigurna je u točnost te tvrdnje jer joj je tako rekla kuharica koja ima puno znanja o hrani.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

3. Rea kaže da je od ribara čula kako je puno zdravije jesti kuhanu ribu umjesto ribe sa žara. Sigurna je u ribarevu tvrdnju jer on ima puno znanja o ribama.

Tvrdnja je nepouzdana jer:

Ivan i Julija uče o
USPOREDBAMA
jednog načina liječenja
s drugim

.....



5

Usporedbe jednog načina liječenja s drugim

Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

1. Zašto istraživači moraju usporediti jedan način liječenja s drugim?

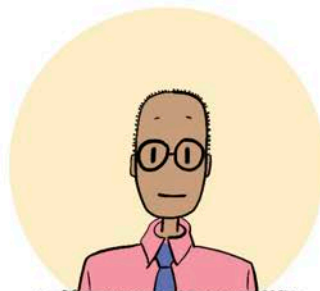
Ključne riječi u ovoj lekciji:

- **POUZDANE** tvrdnje su tvrdnje s dobrim temeljem.
- **USPOREDITI** liječenja znači promatrati razlike između dva ili više načina liječenja.
- **ISTRAŽIVAČKO PITANJE** je pitanje za koje istraživači pokušavaju pronaći odgovor.

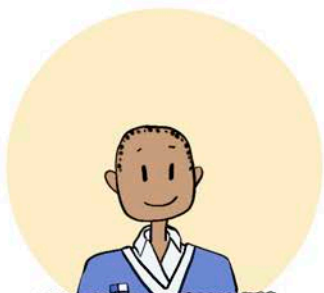
Ljudi u ovoj lekciji:



PROFESORICA KATE



PROFESOR FRANE



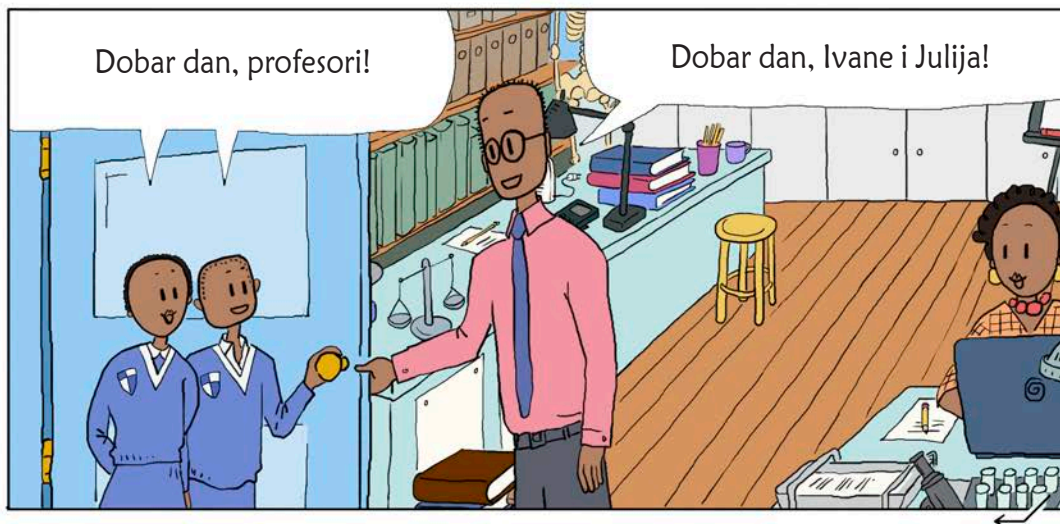
IVAN



JULIJA

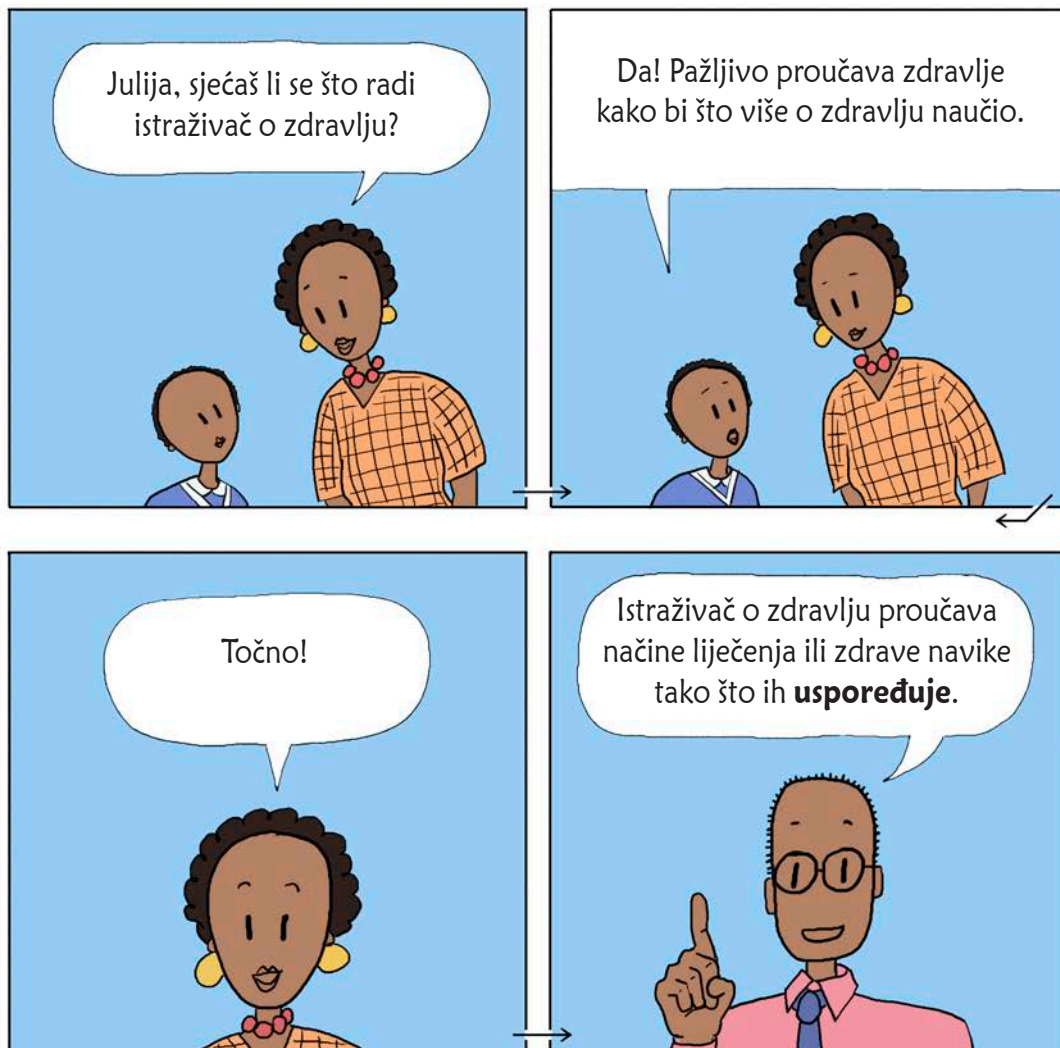
PROFESORSKI KABINET





POUZDANE TVRDNJE

Tvrdnje koje imaju DOBAR temelj.



USPOREDBA JEDNOG NAČINA LIJEČENJA S DRUGIM

Uočavanje razlika između dva ili više načina liječenja.

Istraživači najprije za primjer uzmu neku tvrdnju o učinku liječenja.



Zatim tu tvrdnju preokrenu u pitanje na koje pokušaju dati odgovor.



Takvo pitanje zove se **istraživačko pitanje**.



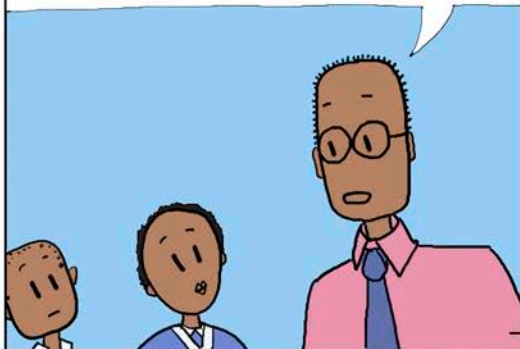
Uzmimo jedan primjer kako bismo vas naučili.



ISTRAŽIVAČKO PITANJE

Pitanje na koje istraživači pokušaju dati odgovor.

Sjećate li se tvrdnje gospođe Nives s tržnice?



Da, gospođa Nives je tvrdila da njezin aparat protiv komaraca pomaže da vas komarci ne grizu.



Točno!



Sada ćemo pretvoriti njezinu tvrdnju u pitanje.



ISTRAŽIVAČKO PITANJE:
Može li aparat



ISTRAŽIVAČKO PITANJE:
Može li aparat
spriječiti ubode
komaraca?



Znanstvenici su usporedili učinkovitost aparata kod ljudi koji su ga držali uključanim s onima kod kojih je bio isključen.



Zaključili su da nema razlike s ubodima kod ljudi koji su aparat držali uključanim u odnosu na ljude koji su ga držali isključenim.



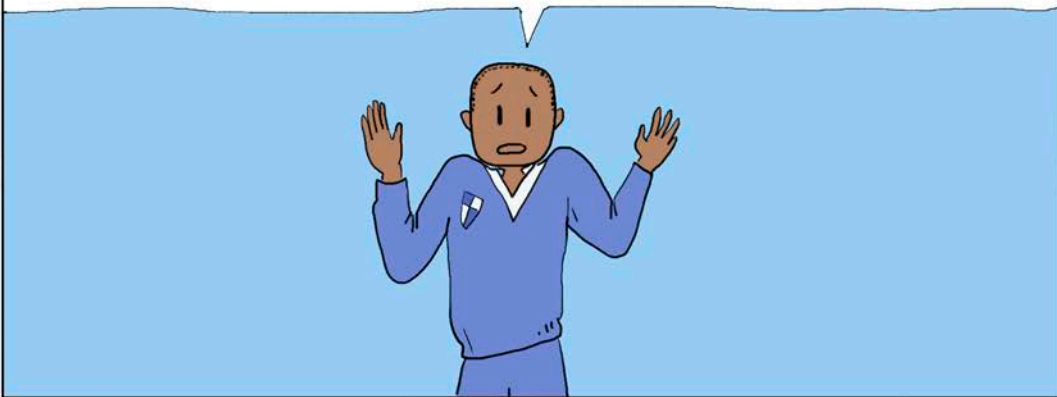
ISTRAŽIVAČKO PITANJE:
Može li se koristiti



ISTRAŽIVAČKO PITANJE:
Može li se korištenje aparata protiv uboda komaraca usporediti s nekorisćenjem tog aparata?

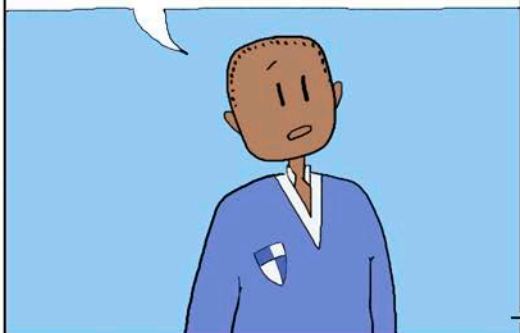


Zašto znanstvenici moraju nešto uspoređivati?

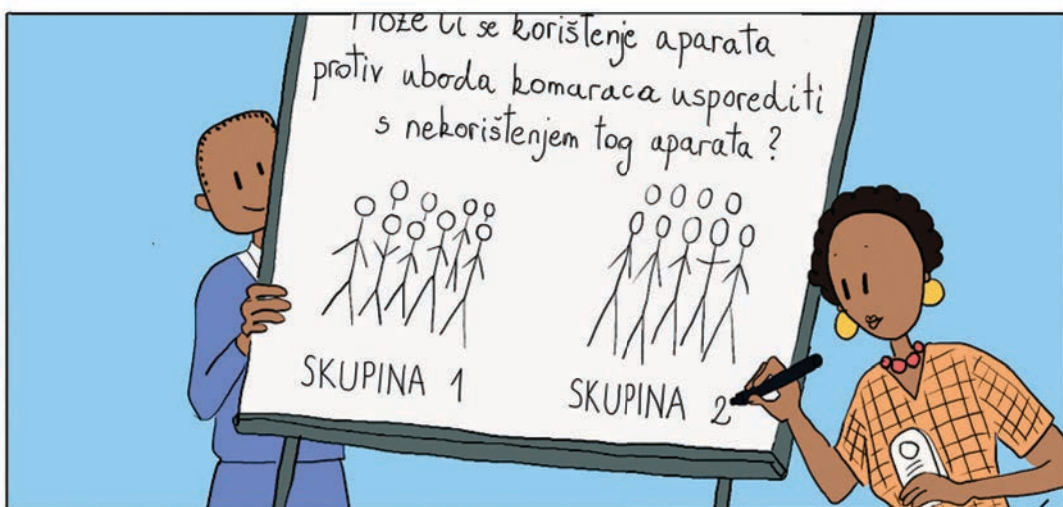




Što radi znanstvenik nakon postavljenog istraživačkog pitanja?



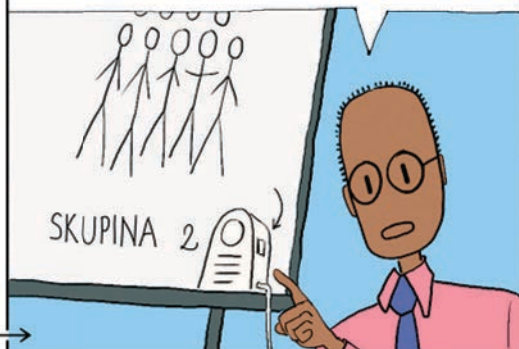
Odabere dvije skupine ljudi za svaki način liječenja.



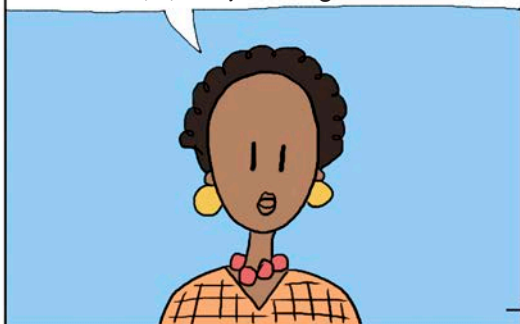
U našem primjeru, skupina 1 koristila je aparat koji je bio uključen...



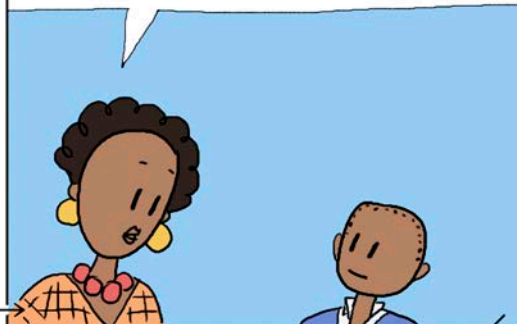
...dok je skupina 2 koristila aparat koji je bio isključen.



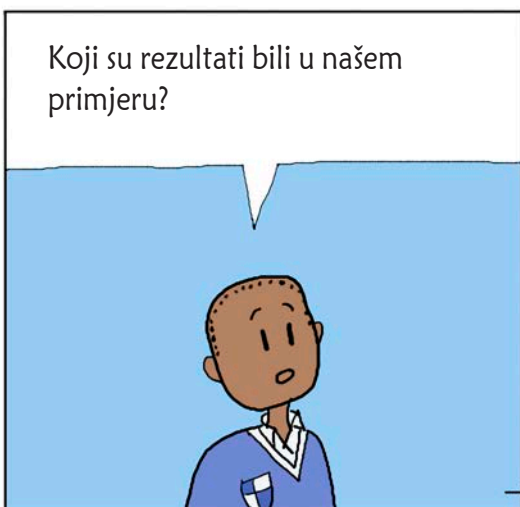
Nakon što su ljudi u obje skupine koristili jedan načina liječenja, istraživači su **izmjerili** što se u kojoj skupini dogodilo.



Nakon toga usporedili su što se dogodilo u svakoj skupini.



Koji su rezultati bili u našem primjeru?



U našem primjeru broj uboda komaraca u obje skupine bio je jednak.



MJERITI

To znači odrediti vrijednost neke mjerne veličine, odnosno odrediti koliko nečeg ima.



Dodatni primjeri tvrdnji koje su preokrenute u istraživačko pitanje:

Dodatni primjer 1

Tvrdnja: Ako nanosite vazelin na kožu, vaša koža bit će mekana.

Istraživačko pitanje: Čini li nanošenje vazelina kožu mekšom u usporedbi s kožom na koju nije nanesen vazelin?

Dodatni primjer 2

Tvrdnja: Bolje ćete noću spavati ako danju pijete čaj umjesto kave.

Istraživačko pitanje: Spavate li noću bolje kada danju pijete čaj umjesto kave?

PRONAĆI nešto nakon usporedbe

To znači uočiti razlike ili sličnosti među usporedbama.





Upute

Cilj: Objasniti zašto istraživači o zdravlju moraju usporediti načine liječenja ili aktivnosti.

1. dio: Pokušati pronaći učinke liječenja bez usporedbe.

Korak 1: Učenici rukama pokrivaju uši, kako je prikazano na gornjoj slici.

Korak 2: Učiteljica prekriva usta i tiho im nešto šapuće.
Učenici pokušavaju čuti što im učiteljica govori.

Korak 3: Učiteljica piše na ploči dvije riječi. Jednu od riječi upravo je izgovorila.

Korak 4: Učiteljica pita koliko učenika misli da je riječ koju je upravo izgovorila prva koju je napisala.

Korak 5: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 6: Svi sjedaju.

Korak 7: Učiteljica pita koliko učenika misli da je riječ koju je upravo izgovorila, druga koju je napisala.

Još uputa →



Korak 8: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 9: Svi sjede.

Korak 10: Učiteljica kaže koja je to bila riječ.

Korak 11: Predvođeni učiteljicom, učenici raspravljaju pomaže li prekrivanje ušiju rukama da bolje čujemo.

2. dio: Pokušati pronaći učinke liječenja ili aktivnosti usporedbom.

Korak 1: Učiteljica je podijelila učenike u dvije skupine.

Korak 2: 1. skupina će slušati riječi s rukama na ušima.
2. skupina će slušati riječi bez toga.

Korak 3: Učiteljica prekriva usta i tiho izgovara riječ.

Korak 4: Učiteljica piše na ploči dvije riječi. Jednu od riječi upravo je izgovorila.

Korak 5: Učiteljica pita koliko učenika misli da je riječ koju je upravo izgovorila prva koju je napisala.

Još uputa →

AKTIVNOST



Korak 6: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 7: Učiteljica broji koliko je učenika ustalo iz skupine 1, a koliko iz skupine 2 te upisuje broj učenika u tablicu na ploči.

Korak 8: Svi sjede.

Korak 9: Učiteljica pita koliko učenika misli da je riječ koju je upravo izgovorila druga koju je napisala.

Korak 10: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 11: Učiteljica broji koliko je učenika ustalo iz skupine 1, a koliko iz skupine 2 te upisuje broj učenika u tablicu na ploči.

Korak 12: Svi sjede.

Korak 13: Učiteljica kaže riječ koju je izgovorila.

Korak 14: Ponovno, predvođeni učiteljicom, djeca raspravljaju pomaže li prekrivanje ušiju da bolje čujemo.

VJEŽBA 1

Napišite što znače riječi. Upamtite da se značenje riječi nalazi na kraju knjige.

Primjer:

Tko je "istraživač o zdravlju"?

Istraživač o zdravlju je netko tko pažljivo proučava zdravlje kako bi o zdravlju što više doznao.

1. Što je "pouzdana" tvrdnja?

2. Što je "usporedba" načina liječenja?

3. Što znači "mjeriti"?

VJEŽBA 2

Označi koji je najbolji način mjerenja u svakoj usporedbi liječenja ili aktivnosti.

Primjer:

Koliko kilograma imaju ljudi nakon različitih liječenja?

izvagati ih promatrati ih

1. Koliko ljudi brzo trče nakon nekog liječenja?

mjeriti vrijeme štopericom pitati ih

2. Imaju li ljudi još uvijek temperaturu i nakon korištenja nekog lijeka?

dotaknut ćemo njihovo čelo pomirisat ćemo ih

3. Imaju li ljudi još uvijek glavobolju i nakon korištenja nekog lijeka?

pitat ćemo ih pregledat ćemo ih

VJEŽBA 3

Zamislite ljude koji su bili u usporedbi liječenja tako što su pili tablete protiv upale grla. Ljudi u skupini 1 dobili su nove tablete za upalu grla, a skupina 2 dobila je tablete koje se već neko vrijeme koriste za upalu grla.

Svaki ovaj smajličić je jedna osoba koja je sudjelovala u usporedbi: 😞

Izmjerite razliku između skupina.

Primjer:

skupina 1



skupina 2



Koliko je ljudi u svakoj skupini i dalje imalo upalu grla i nakon primjene lijeka?

Skupina 1: 10 od 20 ljudi i dalje je imalo upalu grla.

Skupina 2: 5 od 20 ljudi i dalje je imalo upalu grla.

Koja je razlika između skupina?

U skupini 1 je 5 ljudi više imalo upalu grla i nakon liječenja.



VJEŽBA

skupina 1



skupina 2



Koliko ljudi ima glavobolju u svakoj od skupina?

Skupina 1: _____ od 20

Skupina 2: _____ od 20

Koja je razlika između ovih dviju skupina?

Skupina _____ ima _____ ljudi više koji imaju glavobolju.

Skupina 1



Skupina 2



Koliko ljudi ima glavobolju u svakoj od skupina?

Skupina 1: _____ od 50

Skupina 2: _____ od 50

Koja je razlika između ovih dviju skupina?

Skupina _____ ima _____ ljudi više koji imaju glavobolju.

6

Usporedba jednog načina liječenja s drugim

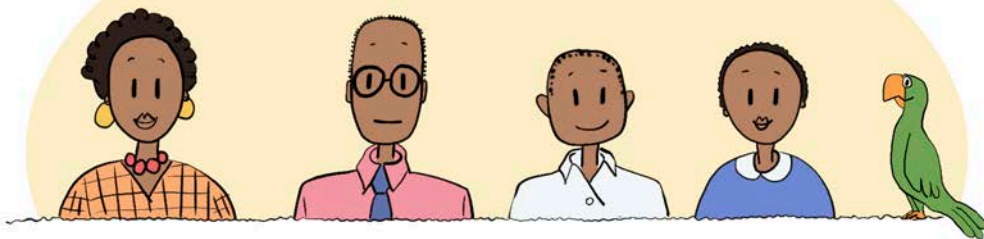
Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

1. Što je to usporedba jednog načina liječenja s drugim?
2. Zašto istraživači o zdravlju trebaju uspoređivati načine liječenja?
3. Kako bi istraživači o zdravlju trebali uspoređivati liječenja?

Ključne riječi u ovoj lekciji:

- **USPOREDBA JEDNOG NAČINA LIJEČENJA S DRUGIM** je ona u kojoj je jedina razlika među skupinama koje uspoređujemo način liječenja koji primjenjuju.
- **SLUČAJNIM** odabirom dodjeljuje se način liječenja svakoj skupini, bez istraživačeva znanja o tome koje je liječenje koja skupina dobila.

Ljudi u ovoj lekciji:



**PROFESORICA
KATE**

**PROFESOR
FRANE**

IVAN

JULIJA

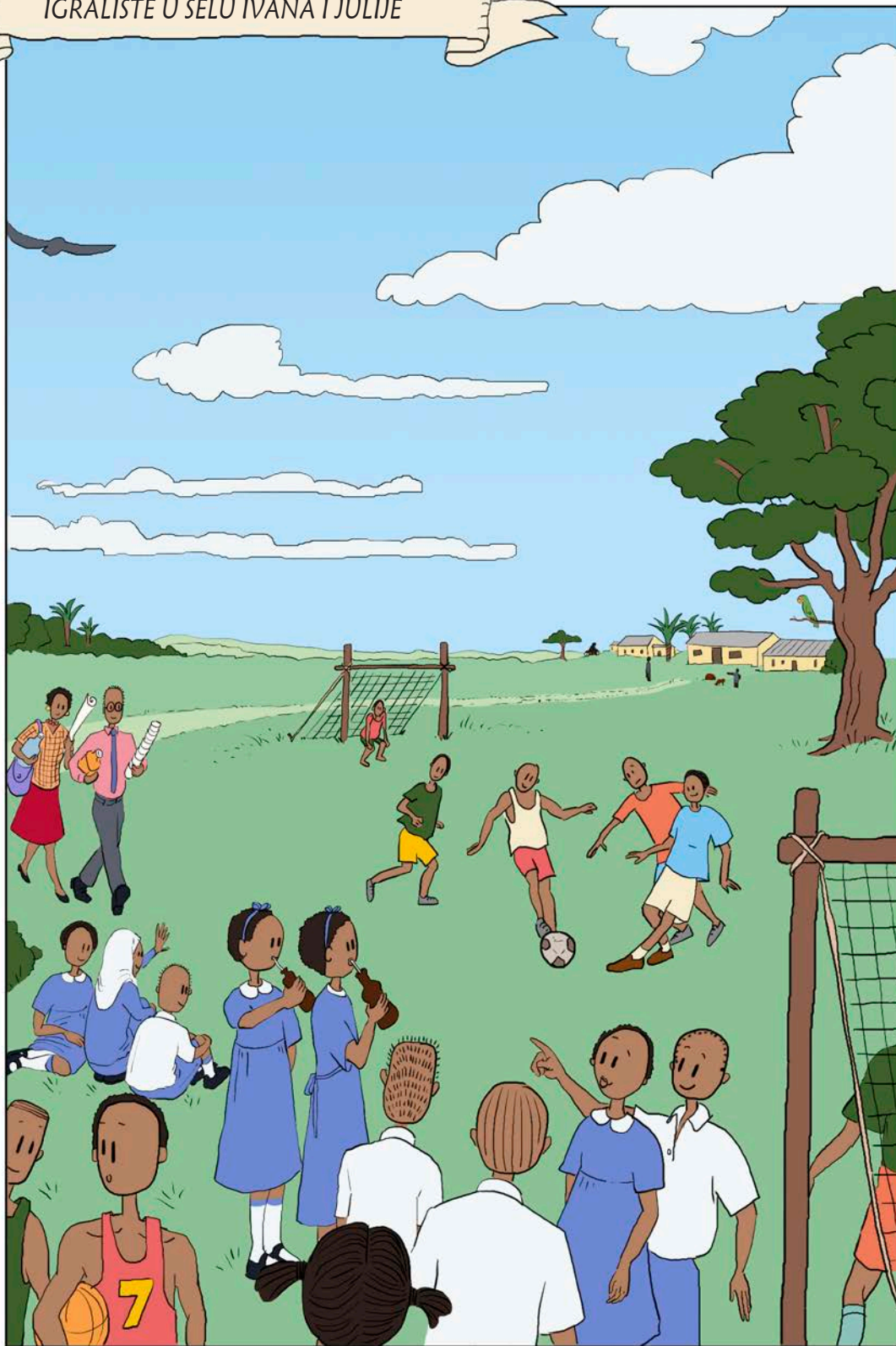
KOKOLO



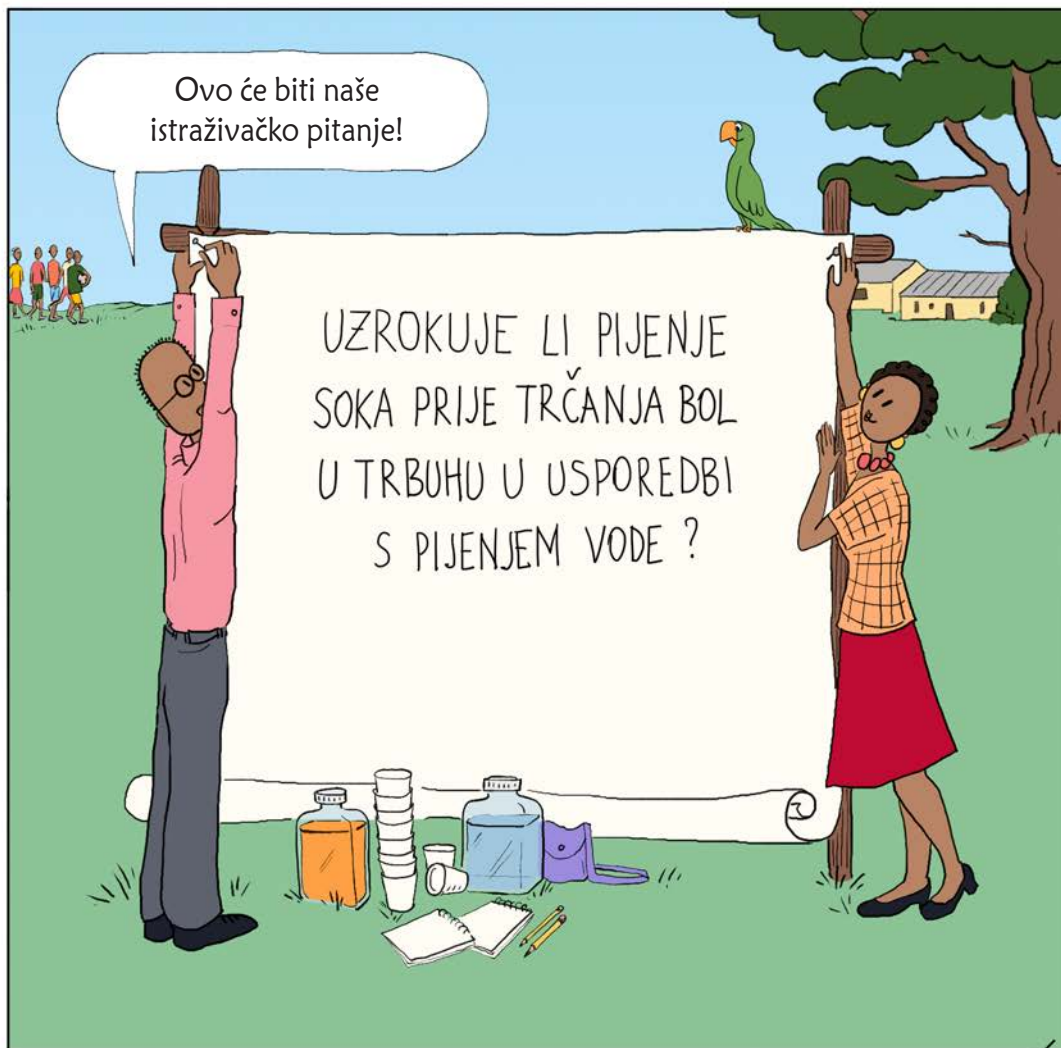
PRIJATELJI IZ MJESTA U KOJEM ŽIVE

*To je 10-ero prijatelja Ivana i Julije iz sela.
Došli su na igralište pomoći Ivanu, Juliji i
profesorima u usporedbama liječenja ili aktivnosti.*

IGRALIŠTE U SELU IVANA I JULIJE









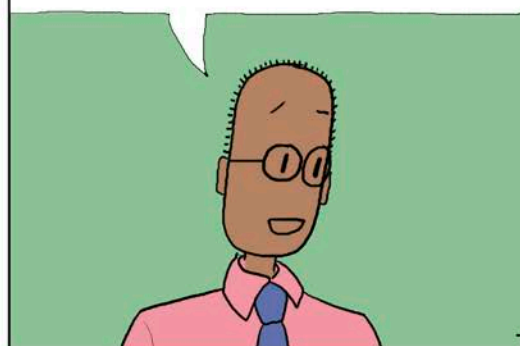
PRAVILNA USPOREDBA LIJEČENJA

Usporedba u kojoj je jedina razlika, među skupinama koje se uspoređuju, liječenje koje dobivaju.

Prvo mi recite: mislite li kako pijeње soka uzrokuje bol u trbuhu?
Ili možda bol u trbuhu uzrokuje pijeње vode?



Dobro. Sada znamo što mislite
prije usporedbe liječenja.



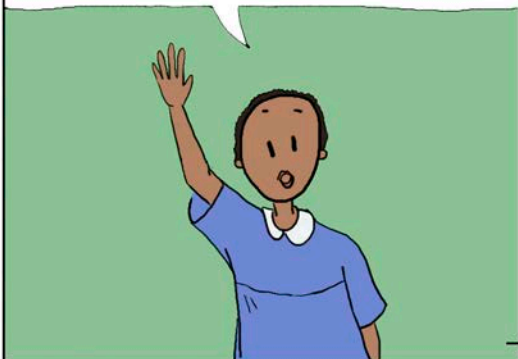
Počnimo!



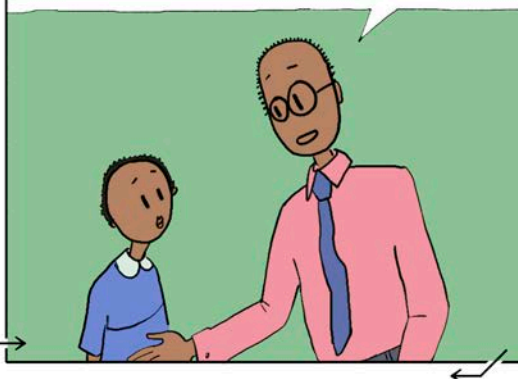
Rasprava:

Zašto su profesori pitali djecu što misle da će se dogoditi?

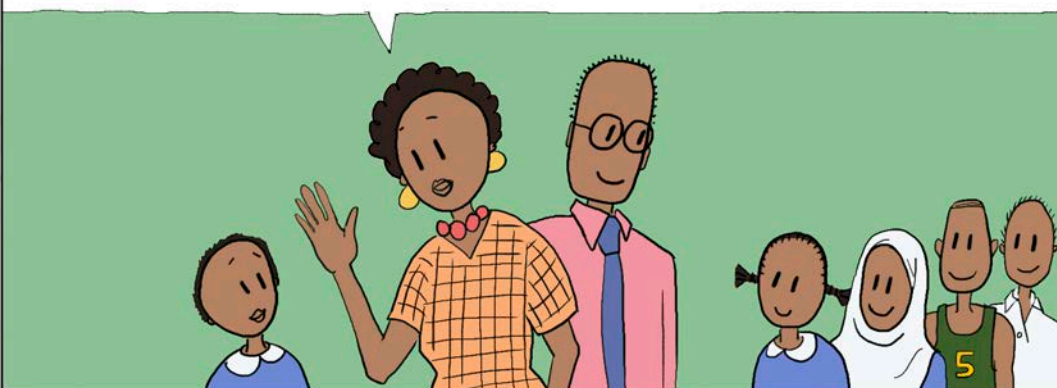
Čekajte! Ako neka djeca dobiju sok, a druga ne, onda je to nepošteno!



Ali ako svi dobiju isto liječenje, onda nema pravilne usporedbe!



U istraživanjima o zdravlju, nepravilno je jedino kada se razlikuju druge važne stvari, kao sličnost skupine. Liječenje koje dobivaju jedina je razlika.



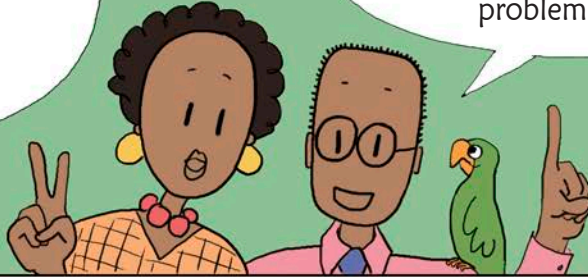
NEPRAVILNA USPOREDBA LIJEČENJA

Usporedba u kojoj postoje druge važne razlike među skupinama koje se uspoređuju, osim liječenja koji dobivaju.

1. KORAK: podijeliti skupine

Prikazat ćemo vam
DVA PROBLEMA
koja mogu dovesti do
nepravilne usporedbe.

I reći ćemo vam kako
možete riješiti koji
problem.



Prvi problem može se dogoditi
kad istraživači odabiru skupine.



Profesori, ove djevojčice trebale
bi dobiti vodu, a ne sok! One već
imaju gazirani sok sa sobom.



A svi ostali trebali bi dobiti sok!



NE!!!





Dodatni primjer:

Istraživačko pitanje: Hoćemo li trčati brže ako prije trčanja pojedemo banane u usporedbi s onim ako ih ne pojedemo?

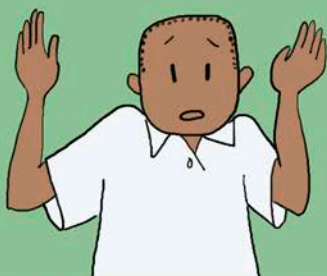
Kako su istraživači podijelili skupine? Dopustili su sudionicima odluku hoće li jesti banane ili neće. Najbrži sudionici jeli su banane.

Objašnjenje: Usporedba je bila nepravilna. Jako je važno da između skupina nema razlike, osim liječenja koje primaju. Najbrži trkači bili su svi u istoj skupini. Moguće je kako su bili brži bez obzira na to jesu li jeli banane ili nisu. Istraživači bi slučajnim odabirom trebali odrediti tko će jesti banane, a tko neće.

Dakle, ako netko odabere tko će dobiti koji lijek, usporedba može postati nepravilna!



Kako ćemo riješiti taj problem?



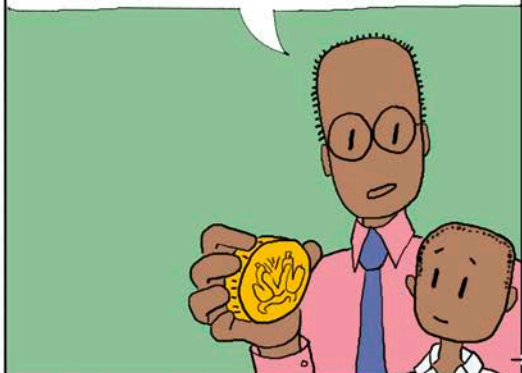
Bacamo novčić kako bismo odabrali tko će što dobiti. Ovaj način nazivamo slučajnim odabirom.



SLUČAJNI ODABIR

Način dodjele nekog načina liječenja bez znanja tko će što dobiti.

Ako novčić padne na ovu stranu, djeca će dobiti sok.



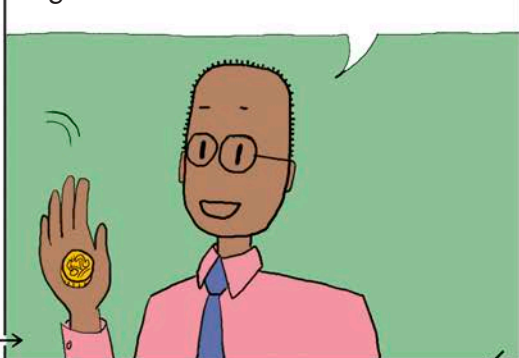
Ako novčić padne na drugu stranu, djeca će dobiti vodu.



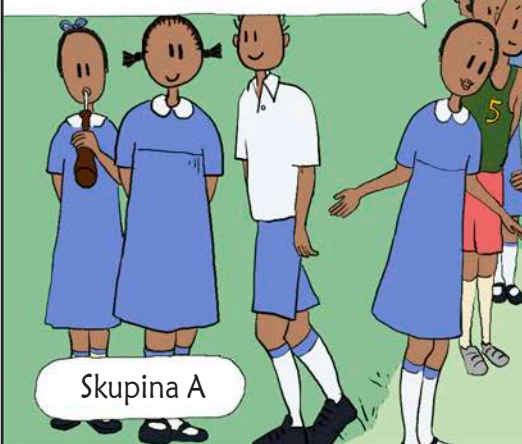
Na taj način grupe postaju slične.



Zato što svi imaju jednaku šansu dobiti sok ili vodu, pili oni gazirane sokove ili ne.



Profesori imaju pravo!



Sada su skupine slične!



2. KORAK: sudionici dobivaju liječenje

Drugi problem koji može usporedbu učiniti nepravilnom događa se kada sudionici dobiju lijek ili aktivnost.

Dajmo sok ovoj skupini!



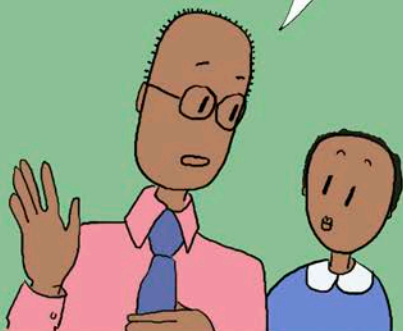
Tako bismo napravili bitne razlike među skupinama.

Ne, Julija!

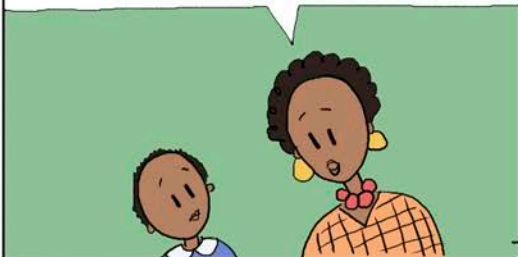


Prisjetimo se, mnogi misle kako pijeње soka prije trčanja uzrokuje bol u trbuhu.

Dakle, razlika bi bila u tome što će više djece iz jedne skupine misliti kako će sigurno osjetiti bol u trbuhu.



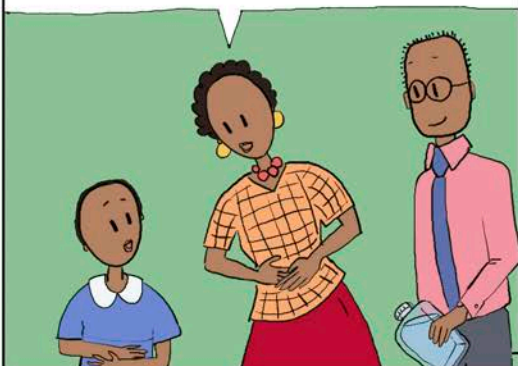
Julija, ne smiješ nikom dopustiti da vidi tko je dobio sok, a tko vodu.



Ako to kažeš, djeca koja piju sok mogu reći da osjećaju bol u trbuhu samo zato što to misle.



Ponekad mi mislimo kako neko liječenje ima učinak...



I zato što mislimo da ima učinak, mi ga osjećamo i kada tog učinka zapravo nema.



Dodatni primjer:

Istraživačko pitanje: Trče li ljudi brže u skupljim tenisicama u usporedbi s ostalim tenisicama?

Kako su istraživači podijelili skupine: Dopustili su trkačima da sami izaberu tenisice iz dvije kutije. Na kutiji u kojoj su bile nove tenisice, pisalo je "NOVO".

Objašnjenje: Usporedba je bila nepravilna. Postojala je bitna razlika među skupinama osim liječenja koje su dobivali. Trkači su znali tko nosi nove tenisice. Moguće je da su se trkači s novim tenisicama više trudili jer su mislili kako će biti brži u novim tenisicama. Nitko do kraja ne bi smio znati tko je dobio koje tenisice.

Kako ćemo riješiti taj problem!?



Ovo ću umiješati u vodu.
To će učiniti da voda izgleda i
ima okus kao sok.



Ja ću znati tko pije pravi sok,
ali neću nikome reći dok ne
završi usporedba.



Ne gledajte!

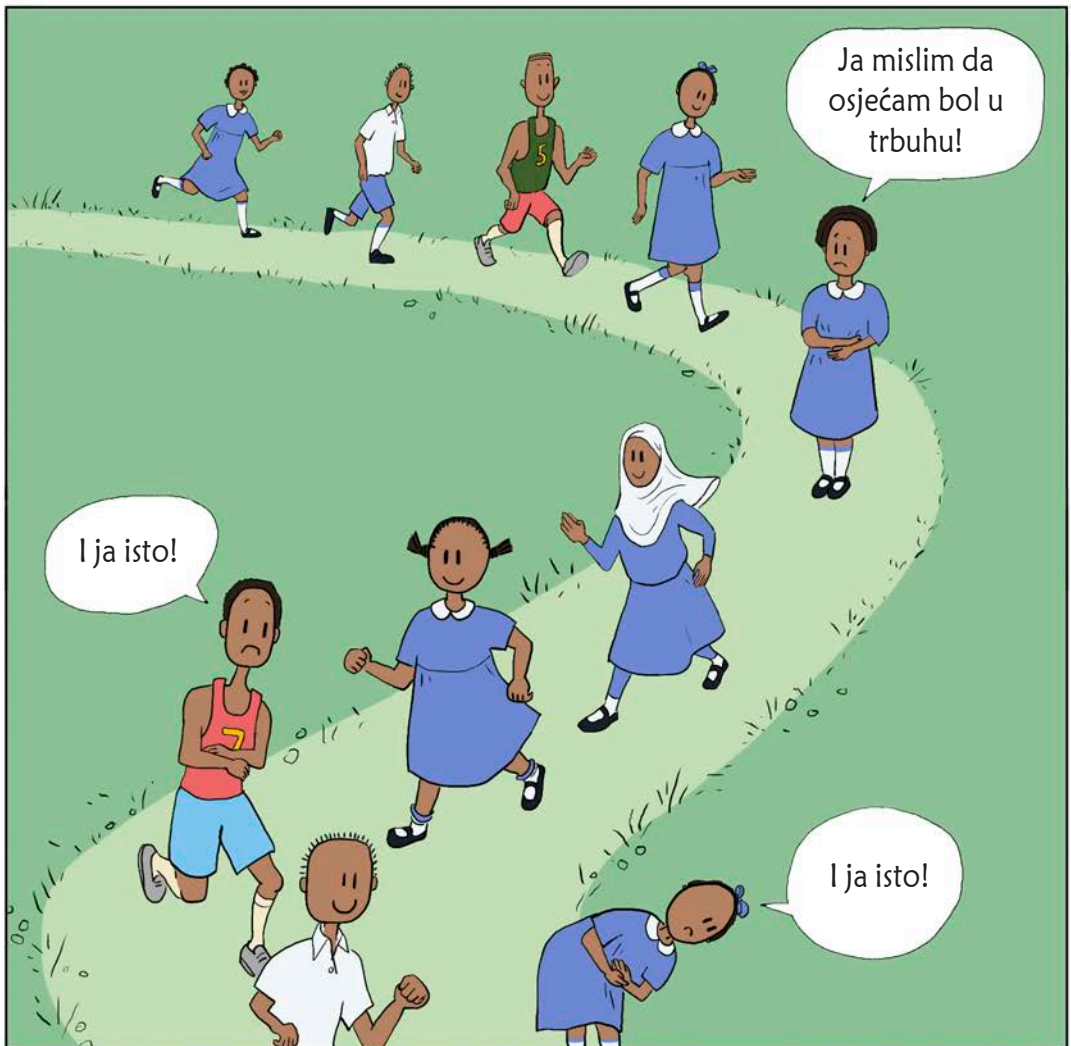


Sada možemo dati
sok ili vodu vašim
prijateljima.



Hm, koji je pravi sok?





3. KORAK: Mjerenje onoga što se dogodilo

Sada možete izmjeriti što se dogodilo.



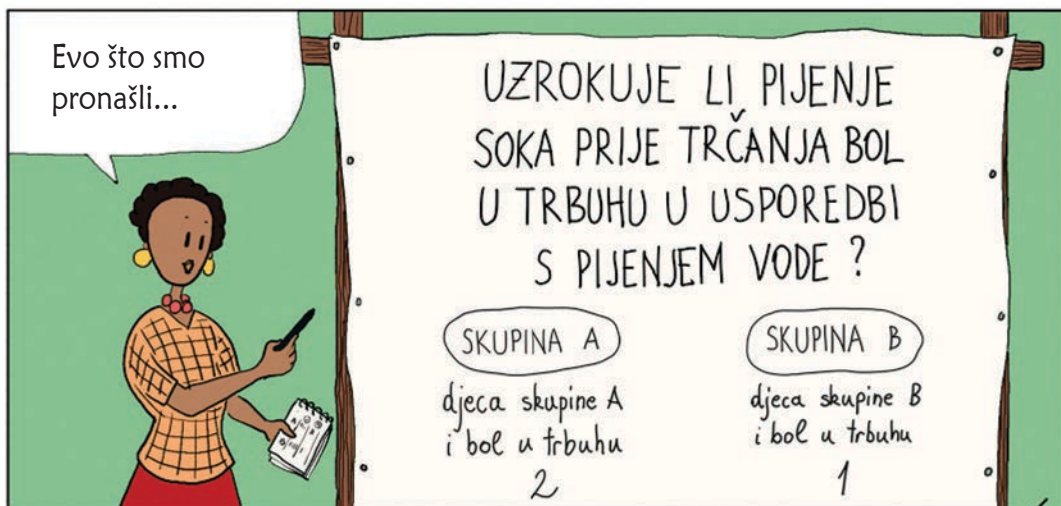
Osjećate li bol u trbuhu?

Ne!

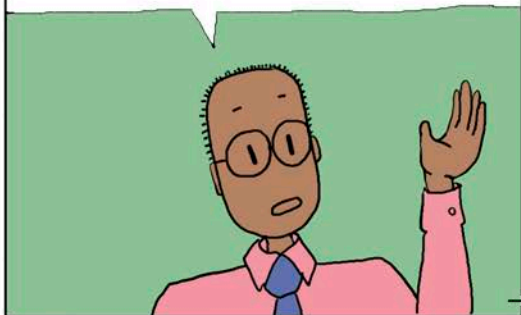
Ne!

Da!





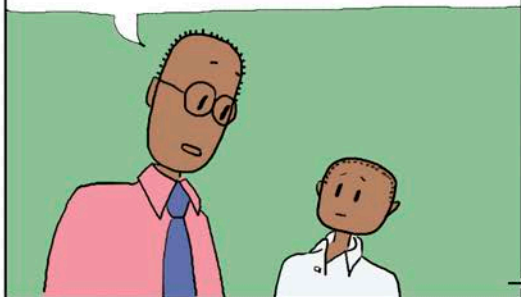
Ne možemo biti sigurni!
Naš rezultat istraživanja može
nas obmanuti.



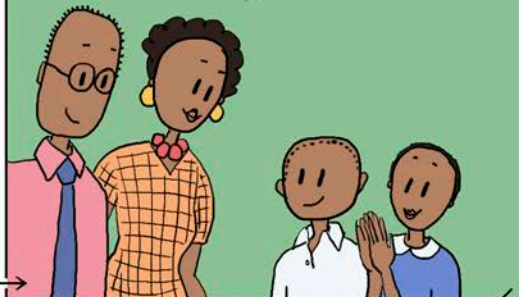
Ali zašto!?
Usporedba je bila pravilna!



Da, bila je pravilna. Ali
sudjelovalo je premalo ljudi.
Usporedba je bila premala.



Objasnit ćemo vam
idući tjedan!



Dodite do nas na sveučilište.



U redu, profesori!
Hvala vam!



Upute

Cilj: Objasniti zašto istraživači o zdravlju moraju praviti pravilne usporedbe liječenja.

Za ovu aktivnost učenici će napraviti usporedbu kao u aktivnosti iz lekcije 5, ali ovaj put učenici će sami napraviti usporedbu liječenja ili aktivnosti.

Učiteljica bacanjem novčića bira skupinu učenika koja će rukama prekriti uši, kao što je prikazano na slici gore. To će biti Skupina 1.

Druga skupina učenika slušat će otkrivenih ušiju. To je Skupina 2.

Korak 1: Predvođeni učiteljicom, učenici raspravljaju kako pravilno odrediti dvije skupine.

Korak 2: Učiteljica određuje dvije skupine na pravilan način, kako je već opisano, bacanjem novčića.

Korak 3: Učiteljica pokriva usta i jako tiho izgovara riječ. Učenici pokušavaju čuti što učiteljica govori.

Korak 4: Učiteljica piše dvije riječi na ploču. Jedna od tih riječi je upravo ona koju je izgovorila.

Još uputa →

AKTIVNOST



Korak 5: Učiteljica pita koliko učenika misli da je prva riječ koju je napisala ona riječ koju je izgovorila.

Korak 6: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 7: Učiteljica broji koliko je učenika iz svake skupine ustalo. Učiteljica je zapisala rezultate na ploči.

Korak 8: Svi sjede.

Korak 9: Učiteljica pita koliko učenika misli da je druga riječ koju je napisala ona riječ koju je izgovorila.

Korak 10: Učenici koji tako misle, ustaju.

Korak 11: Učiteljica broji koliko je učenika iz svake skupine ustalo. Učiteljica je zapisala rezultate na ploči.

Korak 12: Svi sjede.

Korak 13: Učiteljica kaže koja je to riječ.

Korak 14: Predvođeni učiteljicom, učenici raspravljaju čuju li bolje s rukama na ušima ili bez toga.

VJEŽBA 1

Označite za svaku tvrdnju je li točna ili netočna.

Primjer:

Mnogo puta istraživači o zdravlju prave usporedbu s liječenjem, ali i bez liječenja.

točno netočno

1. Usporedbe koje prave istraživači zdravlja ne moraju uvijek biti pravilne.
 točno netočno
2. Ako mislite da će vas neka aktivnost ili način liječenja učiniti sretnijim, to možete osjetiti nakon korištenja te aktivnosti ili načina liječenja koji se zapravo nije dogodio.
 točno netočno
3. U pravilnoj usporedbi, način liječenja koji sudionici primaju jedina je bitna razlika među skupinama.
 točno netočno
4. Istraživači o zdravlju mogu nešto mjeriti tako što će postavljati pitanja.
 točno netočno

VJEŽBA 2

Zamislite da profesorica Kate i profesor Frane proučavaju cjepivo za ospice.

Cjepivo je vrsta injekcije koja se daje ljudima da ne obole od nekih bolesti, kao što su npr. ospice.

Dakle, cjepivo protiv ospica je način liječenja kojim se zaustavljaju ospice kod ljudi.

Profesori će usporediti korist cjepiva protiv ospica kod ljudi koji su primili s onima koji nisu primili to cjepivo.

1. Koje će istraživačko pitanje postaviti profesori?

2. Moraju li profesori odabrati tko će dobiti cjepivo? Zašto?



VJEŽBA 3

3. Moraju li ljudi koji će sudjelovati u usporedbi odabrati tko će dobiti cjevivo? Zašto?

4. Moraju li ljudi koji sudjeluju u usporedbi znati dobivaju li cjevivo ili ne? Zašto?

7

Usporedba liječenja s dovoljnim brojem ljudi

Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

1. Zašto istraživači o zdravlju moraju imati veću skupinu ljudi kada žele napraviti pravilnu usporedbu liječenja?

Ključne riječi u ovoj lekciji:

Ako je naša usporedba liječenja ili aktivnosti *na malom broju ljudi* pronašla nešto (izmjerila razliku), možda je to **SLUČAJNI** događaj zbog malog broja ljudi koji su sudjelovali.

Ljudi u ovoj lekciji:



**PROFESORICA
KATE**

**PROFESOR
FRANE**

IVAN

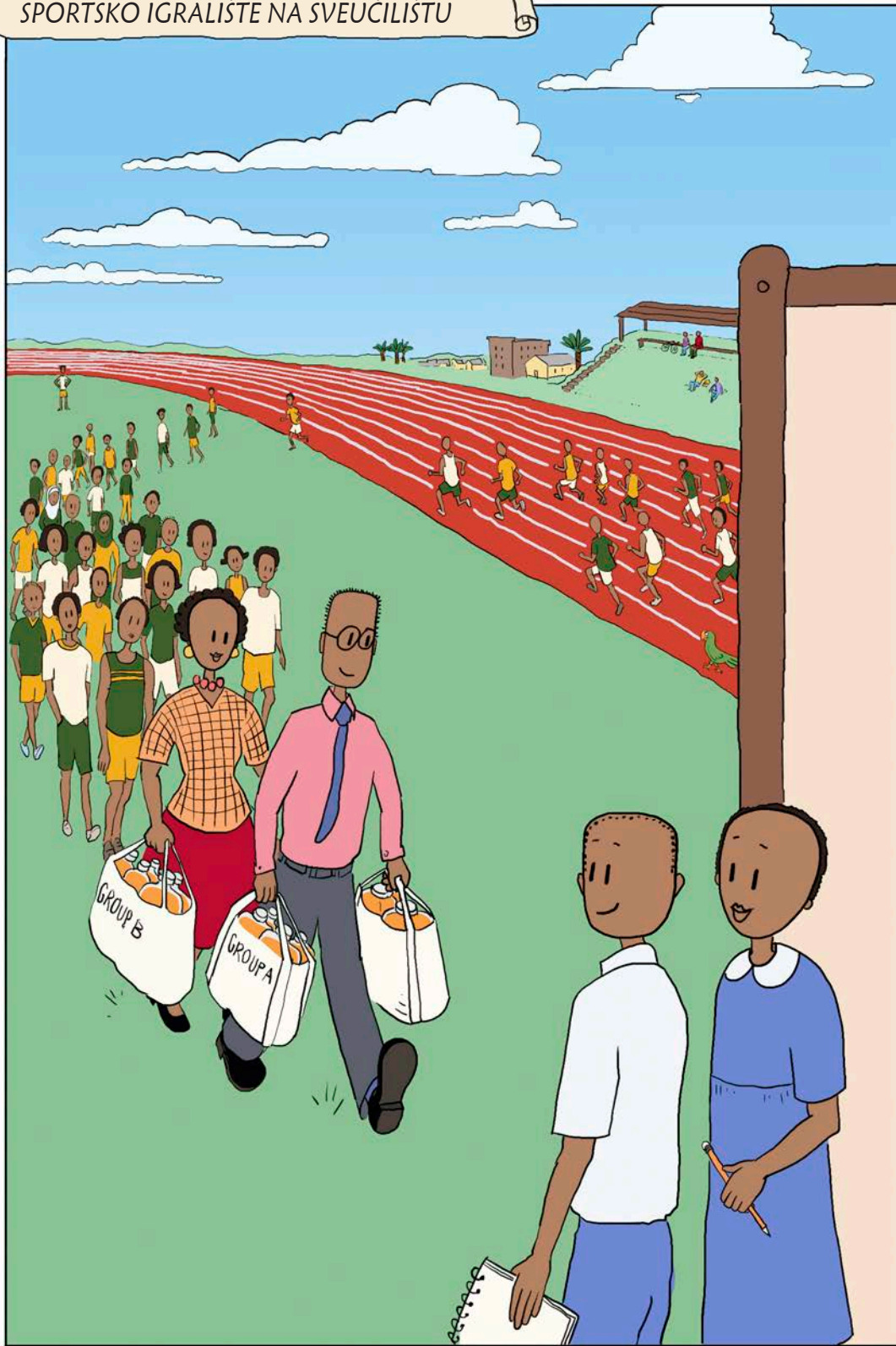
JULIJA

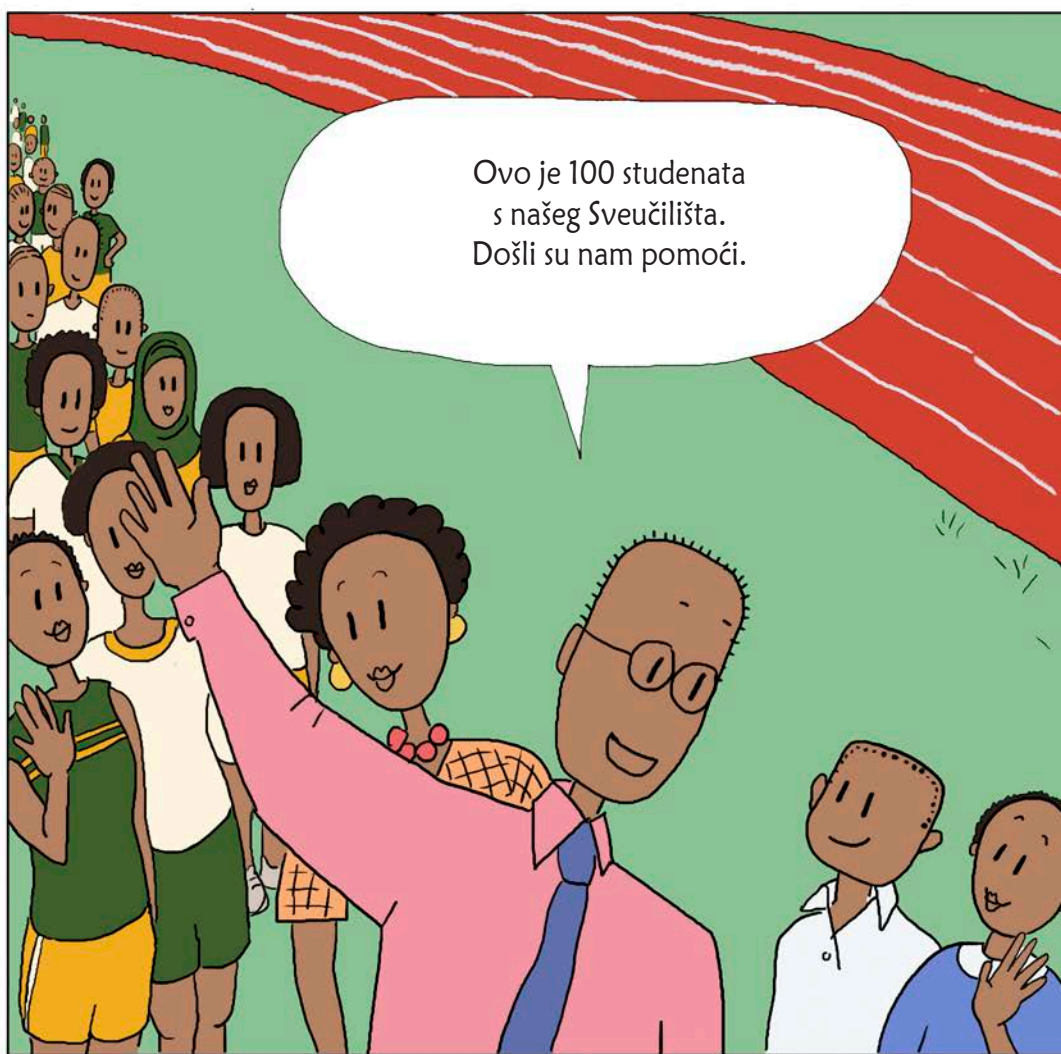
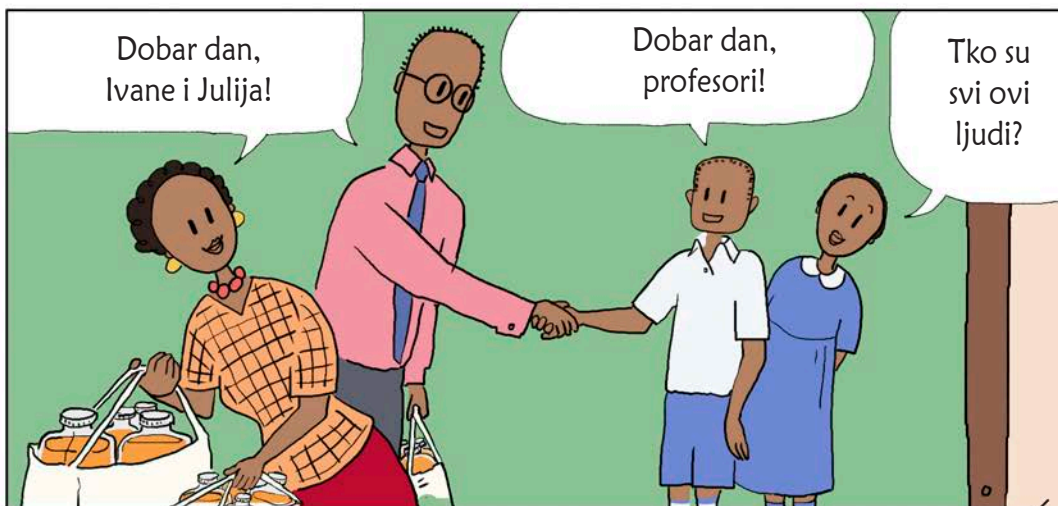
KOKOLO



STUDENTI-TRKAČI SA SVEUČILIŠTA

Ovo je 100 studenata-trkača sa Sveučilišta. Došli su pomoći Ivanu, Juliji i profesorima u pravilnim usporedbama liječenja ili aktivnosti.

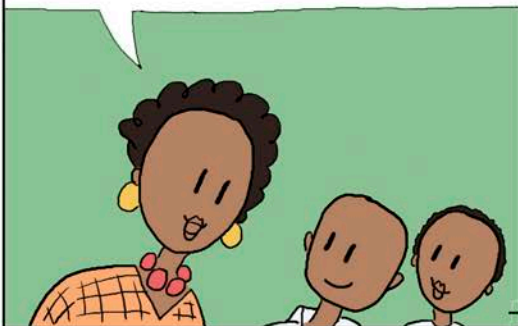






Ako je naša usporedba liječenja ili aktivnosti na malom broju ljudi pronašla razliku u mjeranju, možda je to **SLUČAJNI** događaj zbog malog broja ljudi koji su sudjelovali.

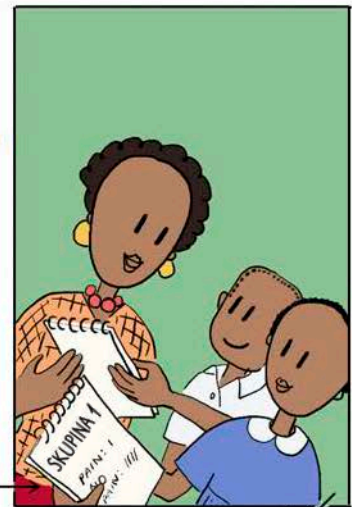
Koristit ćemo isti način liječenja ili aktivnosti kao prošli tjedan: sok i vodu.



Prvo ćemo napraviti tri usporedbe sa samo 10 trkača.






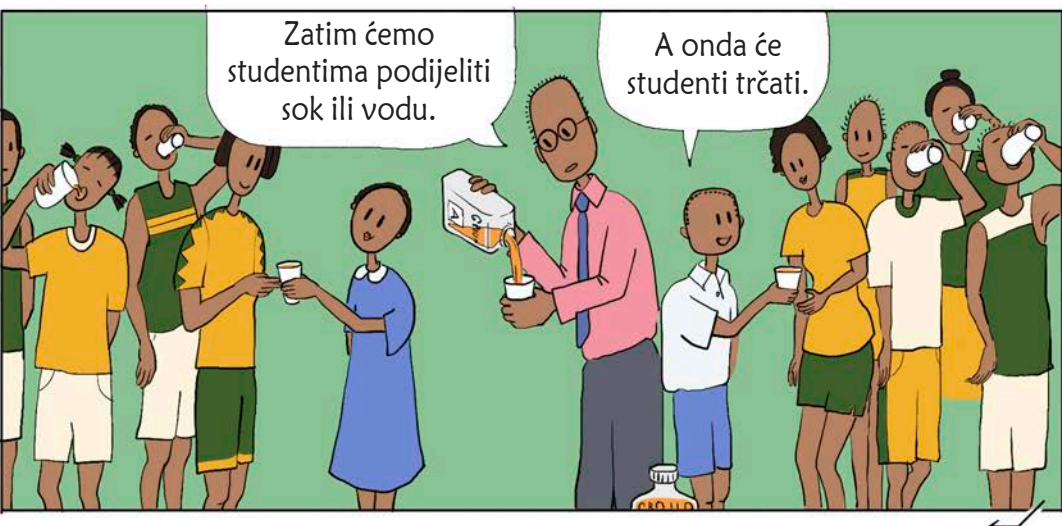


UZROKUJE LI PIJENJE SOKA PRIJE TRČANJA BOL U TRBUHU U USPOREDBI S PIJENJEM VODE ?

Broj studenata koji osjećaju bol :

	SKUPINA 1	SKUPINA 2
①	1	2
②		
③		

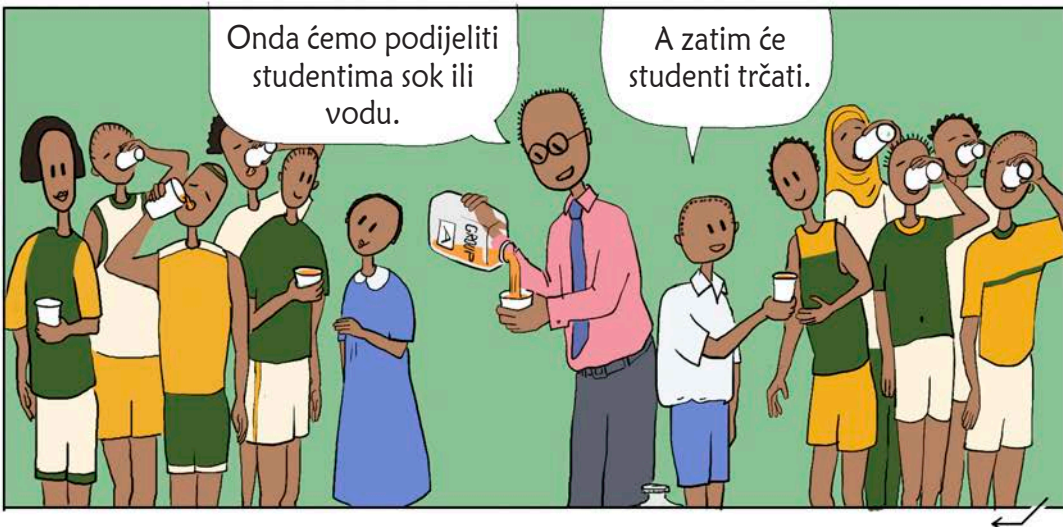
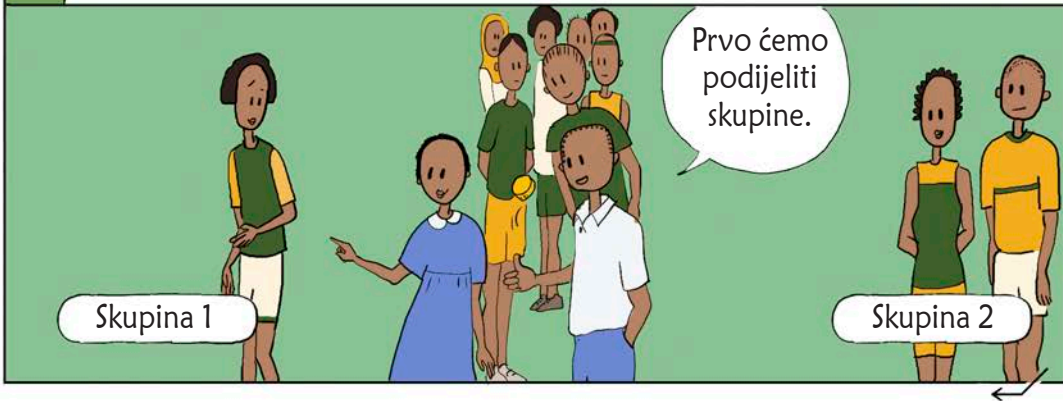
 **Druga pravilna usporedba s 10 trkača**







Treća pravilna usporedba s 10 trkača





Ivane i Julija, što vi mislite o ovome što smo pronašli kao rezultat usporedbe?

UZROKUJE LI PIJENJE SOKA PRIJE TRČANJA BOL U TRBUHU U USPOREDBI S PIJENJEM VODE ?

Broj studenata koji osjećaju bol :

	SKUPINA 1	SKUPINA 2
①	1	2
②	1	1
③	3	1



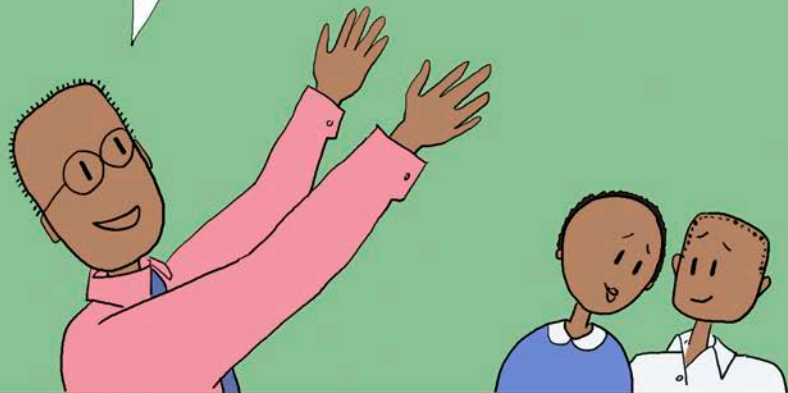
Jesmo li učinili nešto pogrešno?
Jesu li usporedbe bile nepravilne?



Bile su pravilne, ali su premale.
Moramo napraviti **VEĆU** usporedbu!

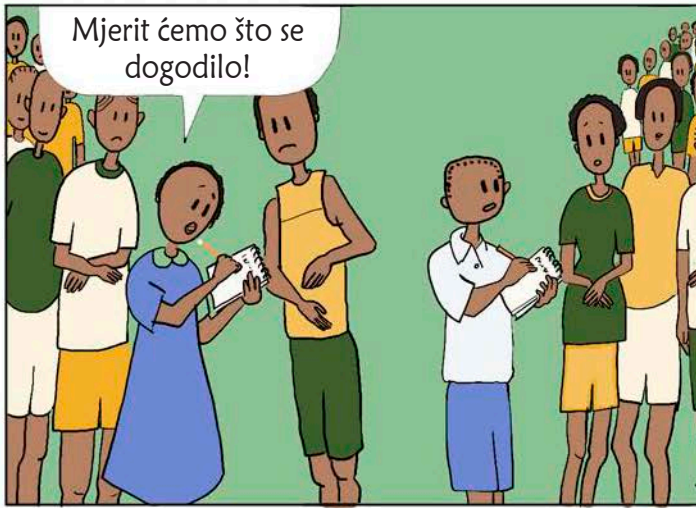


Sada ćemo napraviti tri usporedbe sa **100** trkača.



1 Prva usporedba sa 100 trkača





U USPOREDBI S PIJENJEM VODE ?
Broj studenata koji osjećaju bol :

	SKUPINA 1	SKUPINA 2
①	1	2
②	1	1
③	3	1
1	18	11
2		
3		

2 Druga pravilna usporedba sa 100 trkača





To je gotovo jednako rezultatu iz prve usporedbe sa 100 studenata.

U USPOREDBI S PIJENJEM VODE ?
Broj studenata koji osjećaju bol :

	SKUPINA 1	SKUPINA 2
	1	2
	1	1
③	3	1
1	18	11
2	20	10
3		

3 Treća pravilna usporedba sa 100 trkača





Trkači iz Skupine 1 pili su sok.

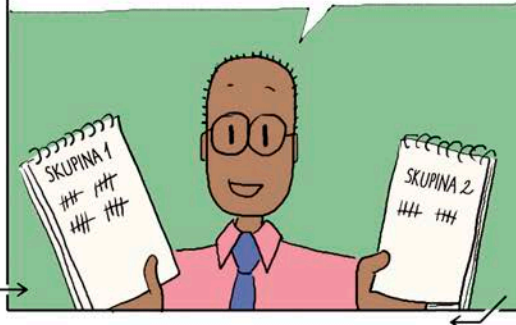
U USPOREDBI S PIJENJEM VODE?
Broj studenata koji osjećaju bol:

	SKUPINA 1	SKUPINA 2
①	1	2
②	1	1
③	3	1
①	18	11
②	20	10
③	22	9

Dakle, kad je usporedba bila mala, svaki put smo imali različite rezultate.



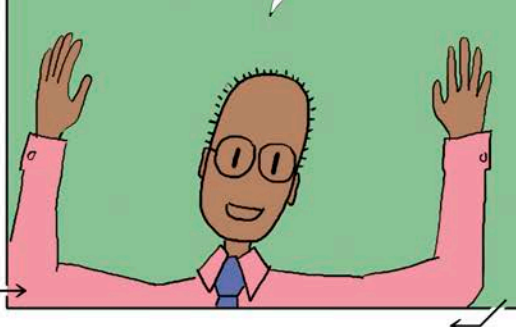
A kad smo imali veliku usporedbu, nešto više od 10 studenata od 50, imalo je bol u trbuhu iz skupine koja je pila sok u usporedbi s pijenjem vode.



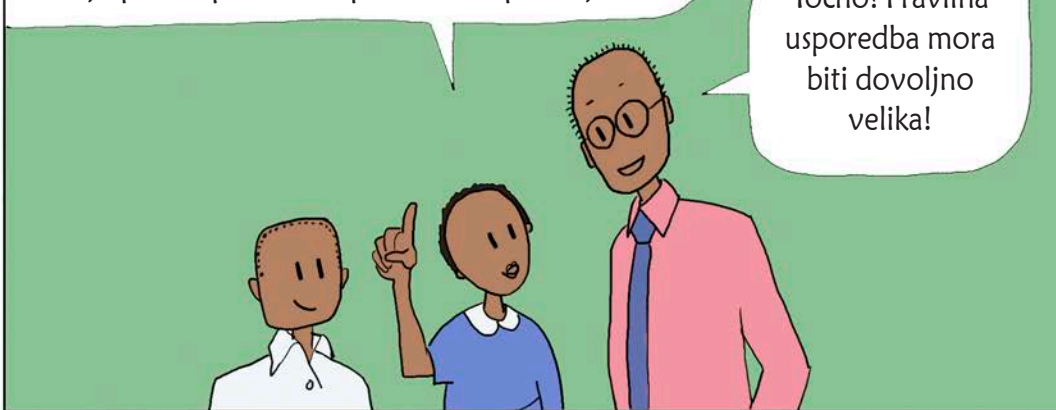
Kada više puta dobijete sličan rezultat, možete sigurnije reći da je to zbog liječenja koje su primili ili aktivnosti kojom su se bavili.



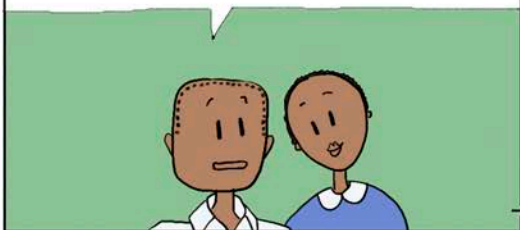
I to onda nije bilo slučajno!



I kako bi dobili sličan rezultat više puta, istraživači moraju praviti pravilne usporedbe na puno ljudi!



Dakle, dovoljno velika pravilna usporedba ima dobar temelj za tvrdnju o učinku nekog načina liječenja?



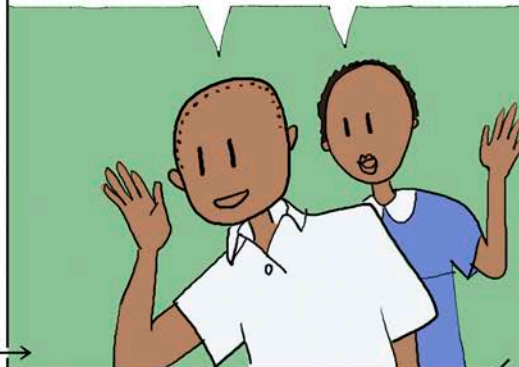
DA! Tvrdnja koja je temeljena na dovoljno velikoj pravilnoj usporedbi **POUZDANA** je tvrdnja!!!



Zapamtite: istraživači o zdravlju moraju imati pravilne usporedbe...



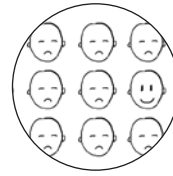
...i njihove usporedbe moraju biti dovoljno velike!



Točno!



Hvala vam, profesori!



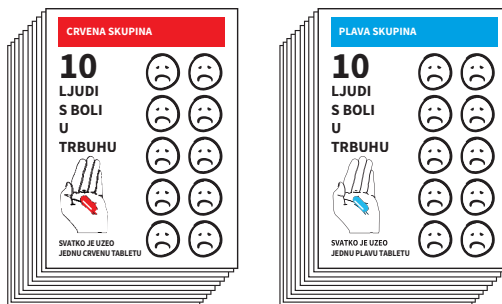
Upute

Cilj: Objasniti kako pravilne usporedbe koje su male mogu obmanuti.

Korak 1: Učenici zamišljaju kako su oni istraživači o zdravlju.

Učiteljica ima dva kompleta od 10 papira. Jedan komplet je crveni, a drugi je plavi. Učenici zamišljaju da je svaki komplet skupina ljudi u njihovoj usporedbi.

Na prednjoj strani svakog papira nalazi se 10 tužnih lica. Tužna lica su ljudi koje boli trbuh. To znači da u svakoj skupini ima 100 ljudi koje boli trbuh.

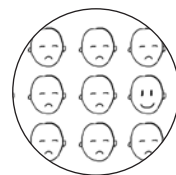


Korak 2: Učenici zamišljaju kako su dali crvenu tabletu protiv boli ljudima na crvenom papiru. Ti ljudi su Skupina Crveni. Zatim zamišljaju da su dali plavu tabletu protiv boli ljudima na plavom papiru. Ti ljudi su Skupina Plavi.

Ljudi su uzeli svoj lijek, dakle, učenici sada mogu mjeriti što se dogodilo.

Još uputa →

AKTIVNOST



Korak 3: Predvođeni učiteljicom, učenici mjere što se dogodilo s 10 ljudi u svakoj skupini.



Učiteljica odabire dvoje učenika. Jedan učenik okreće crveni papir na drugu stranu. Drugi učenik okreće plavi papir. Na poledini crvenog i plavog papira neka lica se sada smiješe. Svako nasmiješeno lice osoba je koju više ne boli.

Korak 4: Učiteljica i učenici broje koliko ljudi u svakoj skupini više ne osjeća bol. Učenici pišu rezultate u tablici svoje vježbenice, odnosno koliko ljudi u svakoj skupini više ne osjeća bol. Učiteljica to isto piše na ploči.

Korak 5: Predvođeni učiteljicom, učenici raspravljaju koju je tabletu bolje uzeti kad osjećate bol u trbuhu, crvenu ili plavu.

Korak 6: Učiteljica i učenici ponavljaju korake 2 i 4 dok ne okrenu sve papire i ne zapišu sve rezultate.

Korak 7: Kada su svi papiri predani, predvođeni učiteljem, učenici razgovaraju o tome koja im se tableta činila boljom na početku aktivnosti, a koja na kraju.

VJEŽBA 1

Označite je li tvrdnja točna ili netočna.

Primjer:

U pravilnoj usporedbi skupine su slične.

točno netočno

1. Istraživači o zdravlju mogu biti puno sigurniji u rezultate neke usporedbe ako se rezultati ponove više puta.
 točno netočno
2. Ako je usporedba dovoljno velika, onda nije važno je li bila i pravilna.
 točno netočno
3. U većini slučajeva, istraživači zdravlja trebali bi napraviti više od jedne pravilne usporedbe za isti način liječenja ili aktivnosti.
 točno netočno

VJEŽBA 2

Zapamtite, dva značenja riječi "slučajno" nalaze se na kraju ove knjige.

1. Što znači "slučajni" odabir, tko će dobiti koji tretman?

2. Što znači pronaći "slučajni" rezultat usporedbe koja je bila premala?

Ivan i Julija uče kako donositi dobre odluke o zdravlju

.....



8

Prednosti i nedostaci načina liječenja

Što ćete naučiti u ovoj lekciji?

1. Što je "prednost" nekog načina liječenja?
2. Što je "nedostatak" nekog načina liječenja?
3. Što je "informirana odluka"?
4. Zašto je važno donositi informirane odluke o liječenju?
5. Kako donijeti dobru odluku o načinu liječenja koji ćete koristiti?

Ključne riječi u ovoj lekciji:

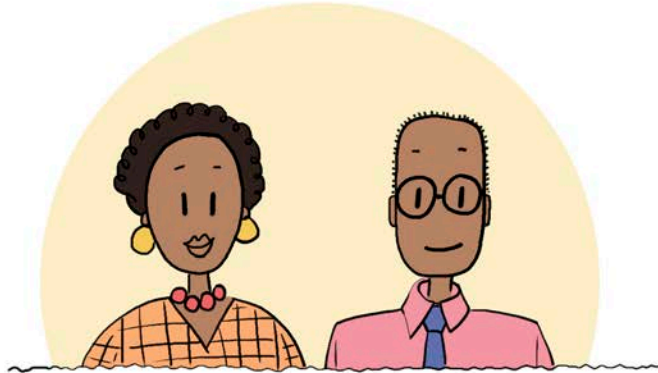
- **INFORMIRANA ODLUKA** je odluka na temelju razumijevanja informacija koje imate.
- **PREDNOST** nekog načina liječenja je dobar učinak tog liječenja.
- **NEDOSTATAK** nekog načina liječenja je loš učinak tog liječenja.

Ljudi u ovoj lekciji:



IVAN

JULIJA



**PROFESORICA
KATE**

**PROFESOR
FRANE**



KOKOLO







INFORMACIJA o načinu liječenja jest ono što nam je rečeno ili što smo naučili o tom načinu liječenja.

INFORMIRANA ODLUKA je odluka na temelju razumijevanja informacija koje imamo.

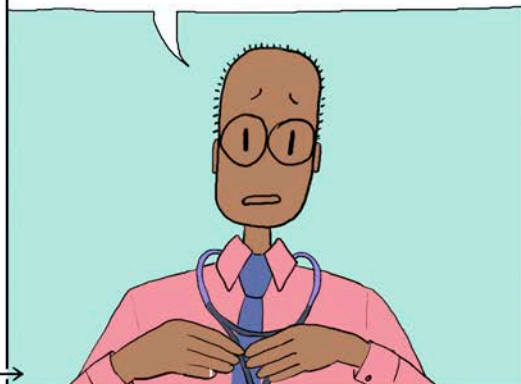
Prvo trebate pitati:
koje su **prednosti i nedostaci** nekog liječenja ili neke zdrave navike?



Prednost nekog načina liječenja je
dobar učinak tog liječenja.



Nedostatak je loš učinak nekog
liječenja.



PREDNOST

nekog načina liječenja
je dobar učinak tog načina
liječenja.

NEDOSTATAK

nekog načina liječenja
je loš učinak tog načina liječenja.



Najvažnija je prednost antibiotika to što može ubrzati liječenje vaše infekcije.



Ako izliječite infekciju, izliječili ste i temperaturu i bol.



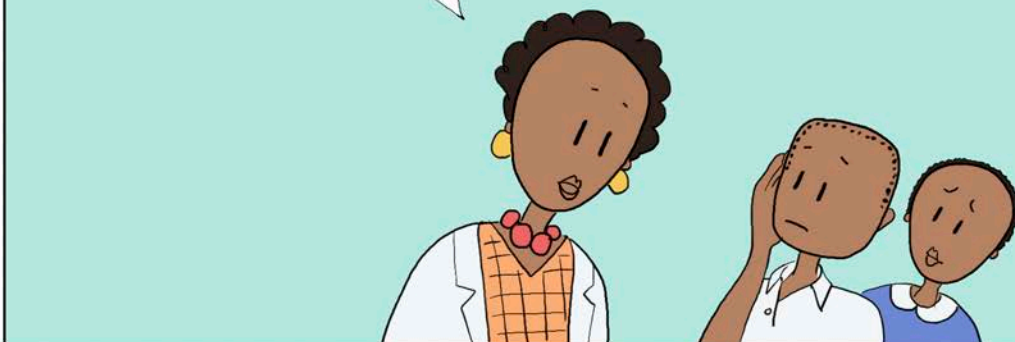
Međutim, u većini slučajeva infekcija će proći sama od sebe, bez uzimanja lijekova.



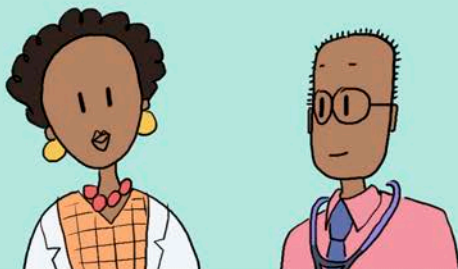
Ponekad će trebati više vremena dok infekcija prođe bez lijekova, ali ponekad izlječenje traje jednako.



Važan nedostatak antibiotika je što vam od njih ponekad može biti loše, možete povraćati ili imati proljev.



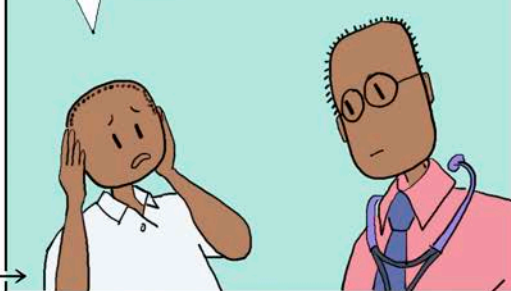
Na kraju, trebali biste pitati što je za vas najvažnije.



Moja upala uha je vrlo bolna, a imam i temperaturu.



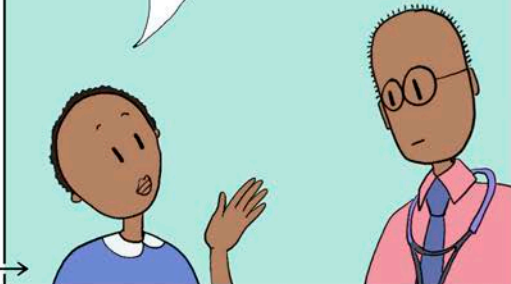
Dakle, prednost antibiotika je puno važnija za mene. Želim se liječiti antibioticima.



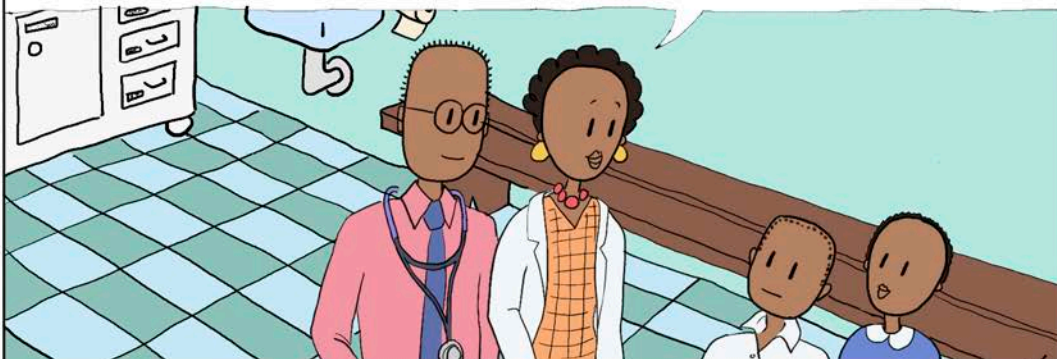
Ja ne želim da mi bude loše od antibiotika, a i moja upala nije tako bolna.



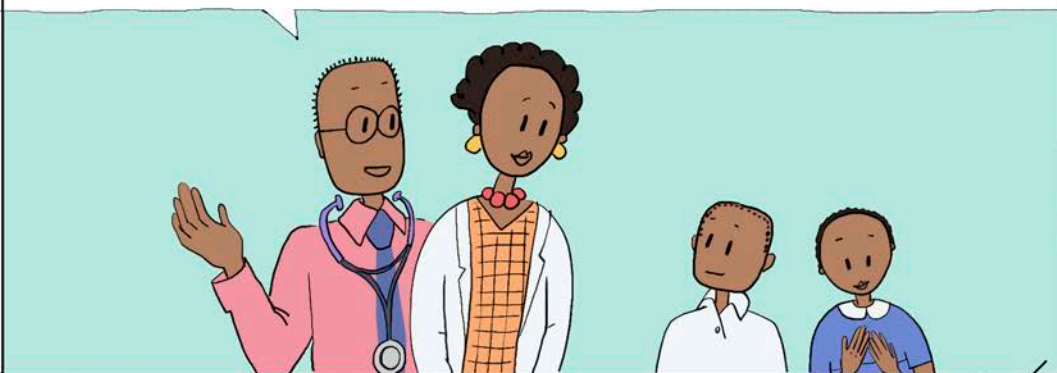
Meni je taj nedostatak antibiotika važniji. Ja ne želim uzimati antibiotike.



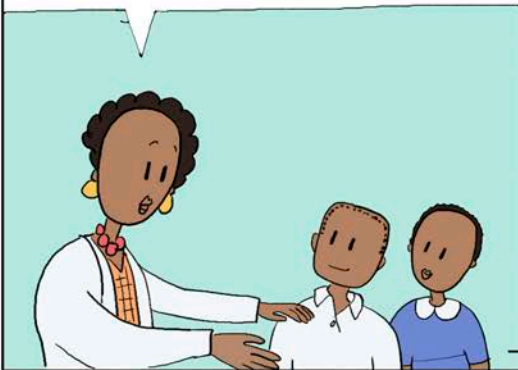
Dakle, Ivane i Julija, kada ljudi donose informirane odluke o zdravlju, kao što ste to vi učinili sada, ne postoji jedan pravi izbor za sve...



Postoji pravi izbor za svaku pojedinu osobu. Ono što je jako važno za jednu osobu, nije uvijek važno i za neku drugu osobu.



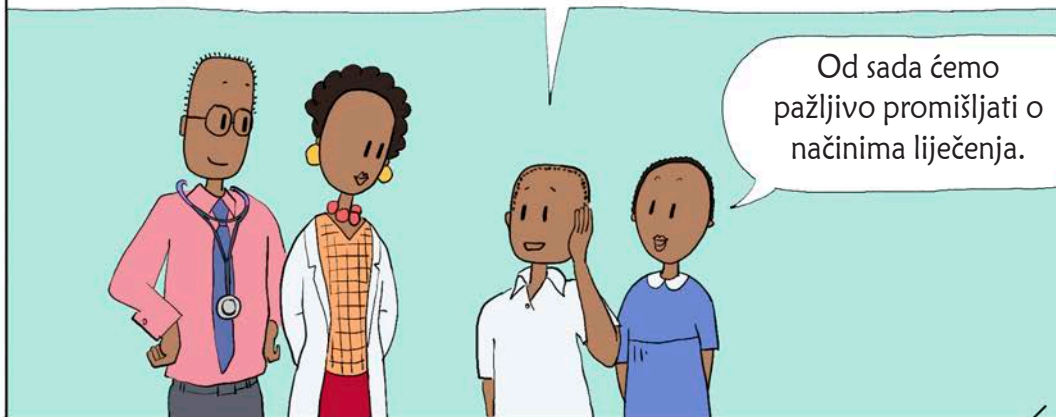
Ali, Ivane, prije nego što uzmeš antibiotike, prvo razgovaraj sa svojim roditeljima o tome.



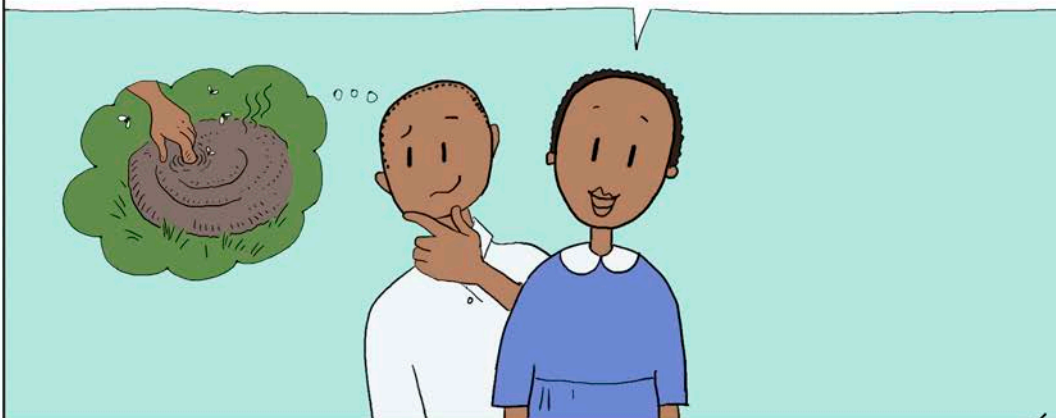
Vi ste ipak samo djeca.



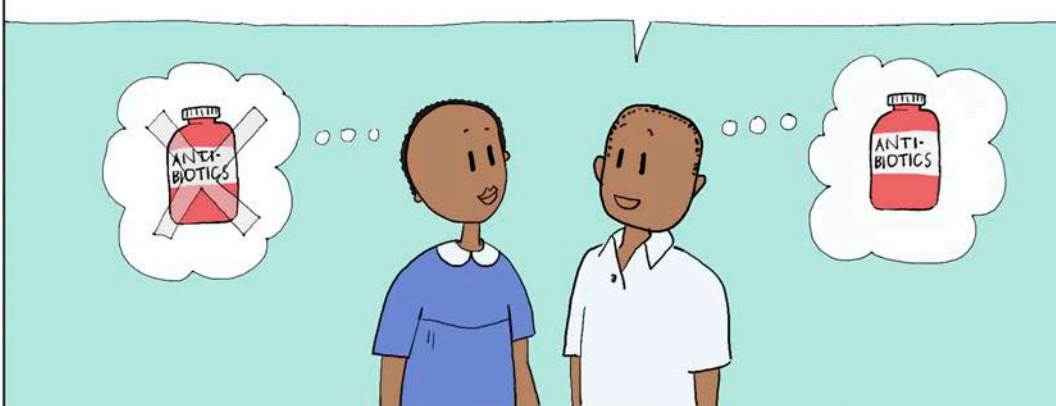
Hvala vam, profesori, što ste nas naučili mnogo važnih lekcija o zdravlju.

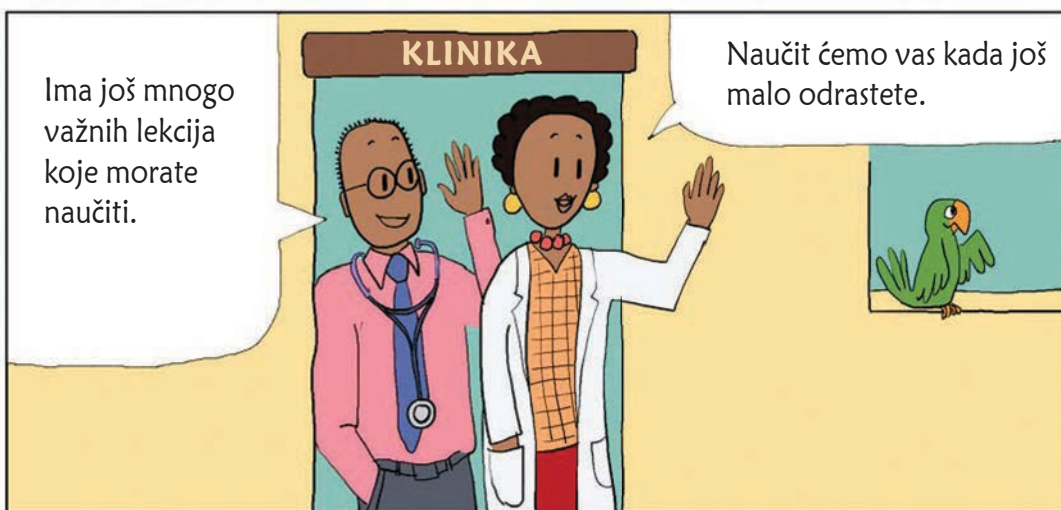


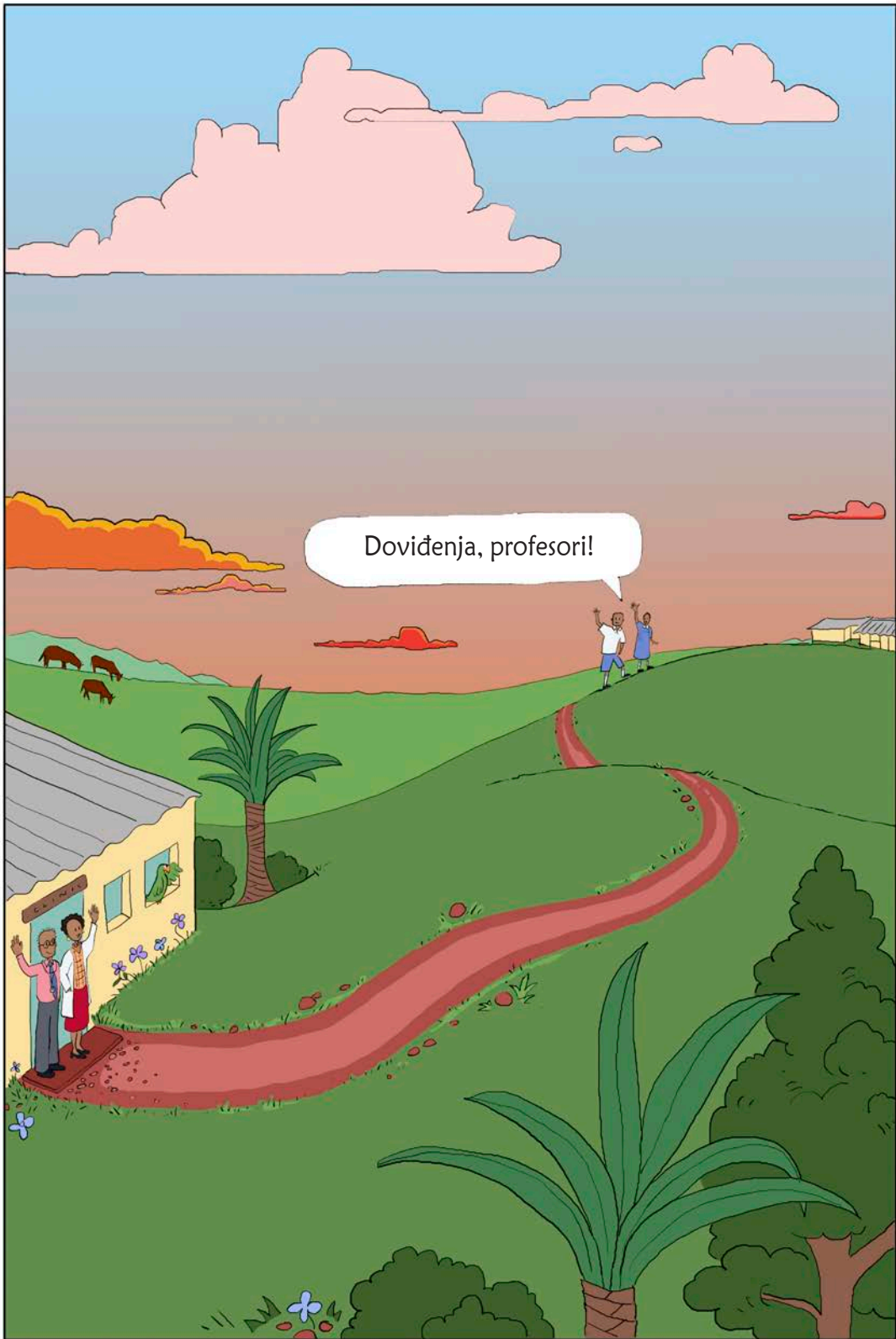
Postavljat ćemo pitanja o onome što neki ljudi tvrde.



I sami ćemo donositi informirane odluke o zdravlju.







Doviđenja, profesori!

DODATNI PRIMJER

Tu su dva dodatna primjera o onome što ste naučili u ovom poglavlju.

Dodatni primjer o dvoje ljudi koji zbog različitih izbora donose različite odluke na temelju onoga što je najvažnije za svakog od njih.

Način liječenja A:

Operacija zbog prijeloma kosti

Prednost:

brže zarastanje slomljene kosti

Nedostatak:

operacija je preskupa, a možete dobiti i infekciju

Način liječenja B:

Bez operacije zbog prijeloma kosti

Prednost:

ne košta ništa, manja mogućnost infekcije

Natkov izbor:

Natko bira operaciju jer je košarkaš i za njega je najvažnije da može što prije zaigrati.

Rein izbor:

Rea ne želi operaciju, radije će pričekati i uštedjeti novac, a ne želi ni rizik od moguće infekcije.



Upute

Cilj: Zamislite kako donosite odluku o načinu liječenja pažljivo razmišljajući o prednostima i nedostacima.

Korak 1: Učenici zamišljaju kako imaju bolnu upalu uha, kao što je Ivan imao u priči.

Korak 2: Predvođeni učiteljicom, učenici raspravljaju koja je prednost ili koji nedostatak liječenja najvažniji za svakog od njih.

Zapamtite, većina načina liječenja ima svoje dobre i loše učinke.

Korak 3: Učiteljica čita sve prednosti i nedostatke.

Korak 4: Učenici dižu ruku kad učiteljica izgovori prednost ili nedostatak koji bi bio najvažniji za njih, a u slučaju da imaju infekciju uha kao što je Ivanova.

Korak 5: Učenici međusobno raspravljaju koji će način liječenja izabrati i zašto.

Još uputa →

AKTIVNOST



Korak 6: Učiteljica pita tko bi uzimao antibiotik.

Korak 7: Učenici koji će uzimati antibiotik ustaju.

Korak 8: Svi sjede.

Korak 9: Učiteljica pita tko ne bi uzimao antibiotik.

Korak 10: Učenici koji ne bi uzimali antibiotik ustaju.

Korak 11: Svi sjede.

Korak 12: Učenici zamišljaju da imaju manje bolnu upalu uha, kao što je ima Julija u priči.

Korak 13: Ponovite korake od 6 do 11.

Još uputa →



Način liječenja 1: Uzimanje antibiotika

Prednosti uzimanja antibiotika:

- Ponekad pomaže da infekcija prođe brže, a tako ukloni i bol i temperaturu.

Nedostaci uzimanja antibiotika:

- Ponekad možete dobiti proljev ili povraćati.
- Ima loš okus.
- Morate ga uzeti nekoliko puta dnevno kroz tjedan dana.
- Za to vam treba novca.

Način liječenja 2: Neuzimanje antibiotika

Prednosti neuzimanja antibiotika:

- Ne možete dobiti proljev ili povraćati.

Nedostaci neuzimanja antibiotika:

- Infekcija neće brže proći, pa tako ni bol ni temperatura.

VJEŽBA 1

Napišite što znače riječi. Zapamtite, značenje riječi nalazi se na kraju knjige.

Primjer:

Što je "pravilna" usporedba jednog načina liječenja s drugim?

Usporedba u kojoj je jedina važna razlika u skupinama način liječenja koji

one dobivaju.

1. Što je "informirana odluka"?

2. Što je "prednost" nekog načina liječenja?

3. Što je "nedostatak" nekog načina liječenja?

VJEŽBA 2

Označite je li rečenica točna ili netočna.

Primjer:

Ako je usporedba dovoljno velika, onda nije važno je li bila i pravilna.

točno netočno

1. Ako je neki način liječenja skuplji, to je prednost tog liječenja.
 točno netočno
2. Dobar učinak je prednost načina liječenja.
 točno netočno
3. Kada dvoje ljudi donosi informirane odluke o zdravlju, to znači da su im odluke jednake.
 točno netočno
4. Prednost načina liječenja za jednu osobu može biti nedostatak za drugu.
 točno netočno
5. Nedostatak načina liječenja je uvijek puno važniji od prednosti.
 točno netočno

9

Što je najvažnije
zapamtiti iz ove knjige?



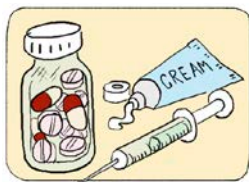
Posljednja lekcija je pregled svega što ste naučili.

U **Lekciji 1** naučili ste značenja pojmova "zdravlje", "način liječenja" i "učinak".

I naučili ste o čemu je zapravo riječ u ovoj knjizi.



Što je "zdravlje"?



Što je "način liječenja"?



Što je "učinak" nekog načina liječenja?



Zašto biste trebali pažljivo razmisliti prije nego što odaberete
želite li primijeniti neki način liječenja?

U **Lekciji 2** naučili ste značenja pojmova "tvrdnja", "nepouzdana" i "temelj".

Naučili ste da je tvrdnja s lošim temeljem nepouzdana tvrdnja.

Naučili ste da je nečije osobno iskustvo u primjeni nekog načina liječenja loš temelj za tvrdnju o učincima tog načina liječenja.

U priči su Ivan i Julija otišli u kliniku gdje su upoznali profesore.





Rasprava:

Što je "tvrdnja"?

Što je "temelj" za tvrdnju?

Zašto je Sarina tvrdnja nepouzdana?

Što biste uvijek trebali upitati kada čujete tvrdnju o učincima nekog načina liječenja?

U **Lekciji 3** doznali ste još dva loša temelja za tvrdnje o učincima liječenja.

Naučili ste da je loš temelj za tvrdnju o učincima liječenja vremenski period korištenja nekog načina liječenja ili broj ljudi koji su ga koristili.

Naučili ste i to da je novi ili skuplji način liječenja loš temelj za tvrdnje o učincima toga liječenja.

U priči su profesori posjetili Ivana i Juliju u njihovoj školi.





Rasprava:

Zašto je Ritina tvrdnja nepouzdana?

Zašto je Arnova tvrdnja nepouzdana?

U **Lekciji 4** upoznali ste još dva loša temelja za tvrdnje o učincima nekog načina liječenja.

Naučili ste da kada netko tko prodaje liječenje tvrdi kako je jako dobro, to je loš temelj za tvrdnju o učinku tog načina liječenja.

I doznali ste kako je stručnjak koji tvrdi nešto o načinu liječenja također loš temelj za tvrdnje o učincima tog liječenja.

U priči su se Ivan i Julija susreli s profesorima na tržnici.



Dobro jutro, profesori! Ovaj mali električni aparat tjera komarce!
Sigurno sprječava ubode komaraca! Sigurna sam u to, stručnjak mi je rekao!
Ovaj stručnjak zna mnogo o komarcima!



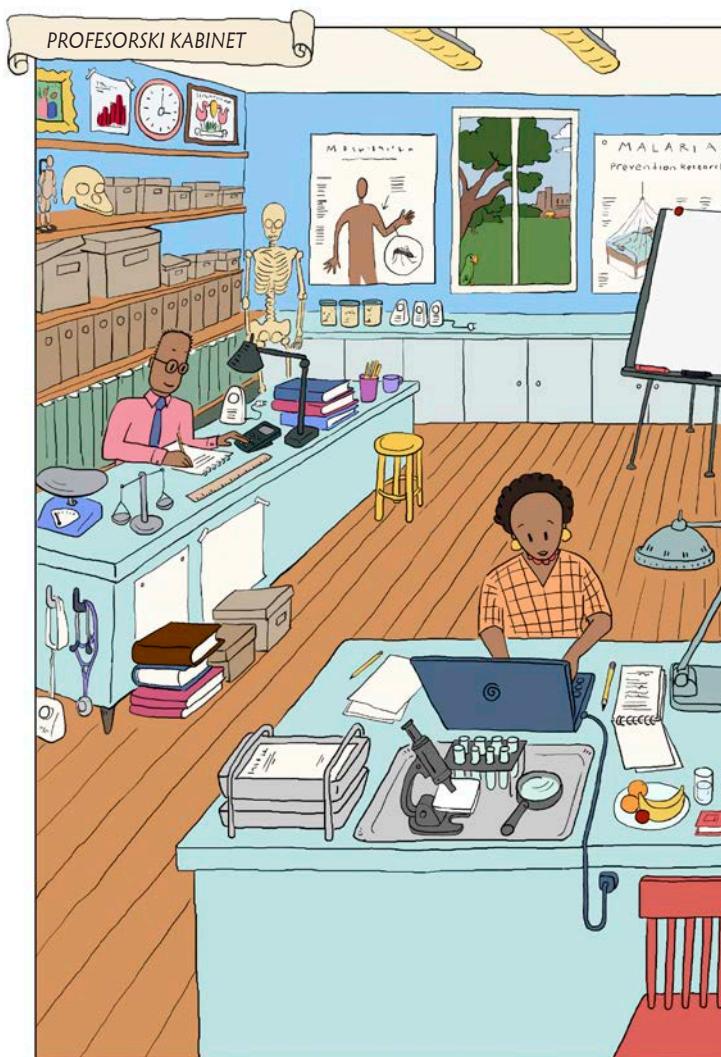
Rasprava:

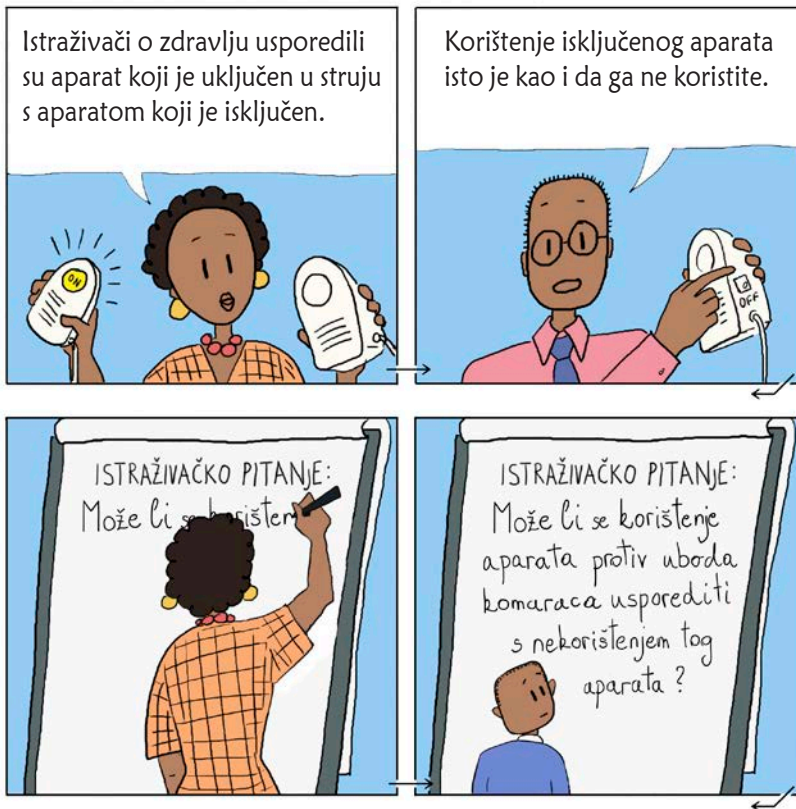
Zašto su tvrdnje gospodina Marka i gospođe Nine nepouzdana?

Zašto je tvrdnja gospođe Nives nepouzdana?

U **Lekciji 5** naučili ste zašto istraživači o zdravlju moraju usporediti liječenja.

U priči su Ivan i Julija posjetili profesore u njihovu kabinetu.





Rasprava:

Zašto istraživači zdravlja proučavaju načine liječenja tako što ih uspoređuju?

U **Lekciji 6** naučili ste značenje pojma "pravilne" usporedbe jednog načina liječenja s drugim ili bez njega.

Doznali ste zašto i kako bi istraživači o zdravlju trebali raditi pravilne usporedbe liječenja ili aktivnosti.

U priči su profesori posjetili Ivana i Juliju na igralištu u njihovu selu.





Rasprava:

Što je "pravilna" usporedba jednog načina liječenja s drugim?

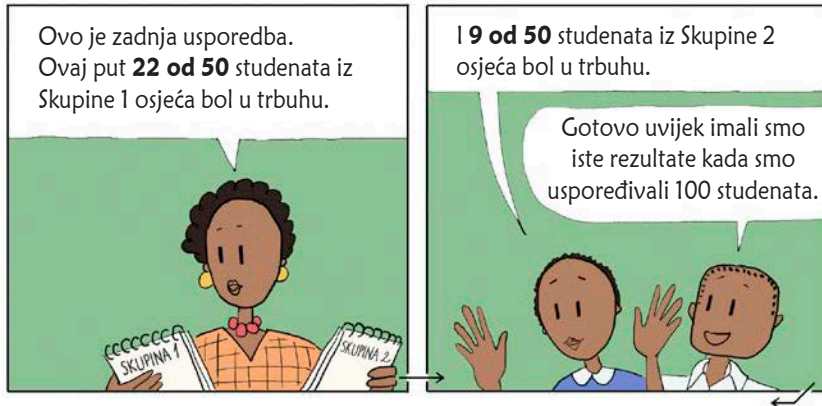
Zašto istraživači o zdravlju moraju raditi pravilne usporedbe jednog načina liječenja s drugim?

Kako istraživači o zdravlju rade pravilne usporedbe jednog načina liječenja s drugim?

U **Lekciji 7** naučili ste zašto istraživači o zdravlju moraju praviti usporedbu liječenja ili aktivnosti na što većem broju ljudi.

U priči su se Ivan i Julija susreli s profesorima na igralištu Sveučilišta.





Rasprava:

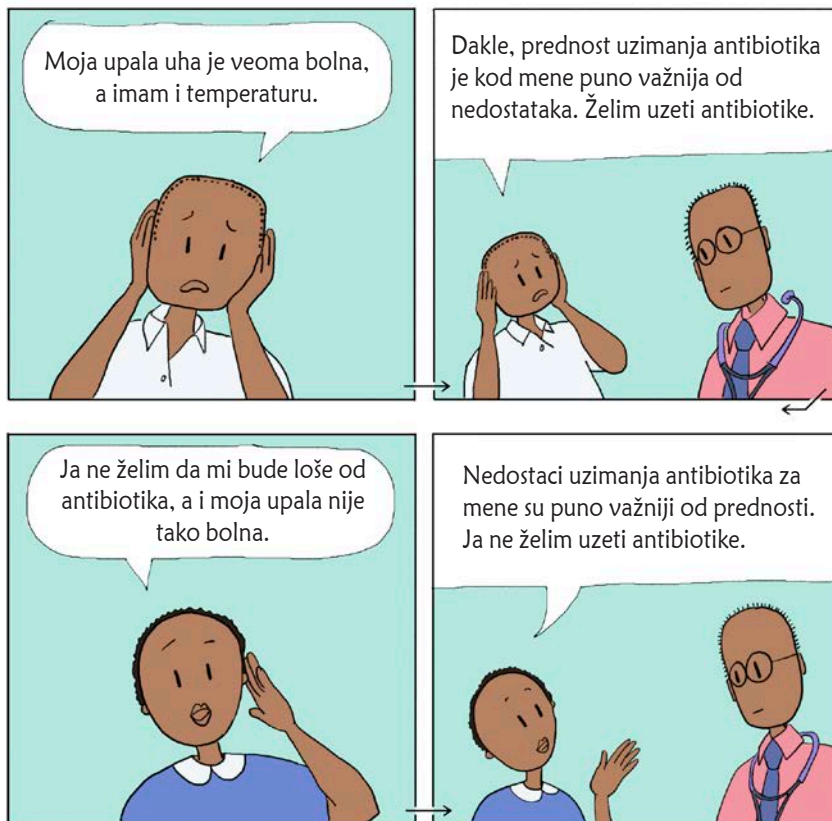
Zašto istraživači o zdravlju trebaju praviti pravilno uspoređivati jedan način liječenja s drugim na što većem broju ljudi?

U **Lekciji 8** naučili ste dva pitanja koja biste trebali postaviti prije odabira najboljeg načina liječenja.

U priči su profesori susreli Ivana i Juliju u klinici.

Ivan i Julija došli su u kliniku jer su oboje imali upalu uha.





Rasprava:

Koja su to dva pitanja koja uvijek trebate postaviti prije odabira nekog načina liječenja?

Zašto trebate postavljati ova pitanja?

Na sljedećoj stranici nalazi se popis onoga što je najvažnije zapamtiti iz ove knjige.

Popis možete koristiti za odluke o načinu liječenja.

I možete ga upotrijebiti za poučavanje drugih ljudi o onome što ste naučili.

Zapamtite, postoji mnogo toga što vrijedi naučiti o tvrdnjama o načinima liječenja, usporedbama načina liječenja i na kraju donijeti dobre odluke o zdravlju.



Zapamtite!

- **Dobro razmislite prije nego što odaberete želite li koristiti neki način liječenja.**
 - **Većina načina liječenja ima i dobre i loše učinke.**
 - **Ono što netko tvrdi o nekom načinu liječenja može biti pogrešno.**
-

TVRDNJE o načinima liječenja

Kada čujete tvrdnju o učincima nekog načina liječenja, uvijek se pitajte:

- **Koja je osnova za tu tvrdnju, na čemu se ona temelji?**

Ako je temelj za tvrdnju loš, tvrdnja je nepouzdana.

Ovo su loši temelji za tvrdnje o učincima nekog načina liječenja:

1. Nečije osobno iskustvo u korištenju nekog načina liječenja;
 2. Kako dugo je neki način liječenja korišten ili koliko ljudi ga je koristilo;
 3. Koliko koštaju ili koliko su stari neki načini liječenja;
 4. Kada netko prodaje neki način liječenja i nešto tvrdi o tome;
 5. Kada stručnjak nešto tvrdi o nekom načinu liječenja, ali ne na temelju pravilne usporedbe.
-

USPOREDBE JEDNOG NAČINA LIJEČENJA S DRUGIM

Ako je temelj za tvrdnju dobar, tvrdnja je pouzdana.

Pravilne usporedbe dobar su temelj za tvrdnje o učincima nekog načina liječenja.

Evo kako istraživači o zdravlju dobiju pravilne usporedbe:

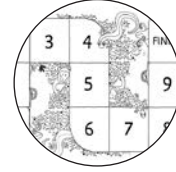
1. Uspoređuju jedan način liječenja s drugim ili opciju bez liječenja.
 2. Slučajnim odabirom određuju tko će dobiti koji način liječenja (bacanjem novčića i sl.).
 3. Ne dopuštaju da itko dozna tko je dobio koji način liječenja sve do samoga kraja.
 4. Rade pravilne usporedbe na puno ljudi zato da rezultati tih usporedbi ne bi bili slučajni.
-

ODLUKE o korištenju nekog načina liječenja

Kad odlučujete želite li koristiti neki način liječenja, uvijek pitajte:

- **Koje su prednosti i nedostaci tog načina liječenja?**
 - **Što mi je najvažnije?**

AKTIVNOST
RASPRAVA U RAZREDU



Upute

Cilj: Zapamtiti što je najvažnije naučiti iz ove knjige.

Korak 1: Svaki učenik okreće knjigu tako da je igraća ploča okrenuta prema gore.

Korak 2: Učitelj dijeli učenike u parove i imenuje ih kao Igrač 1 i Igrač 2.

Korak 3: Svaki učenik odabire što će koristiti kao svoju figuru u igri i stavlja je na polje "START" na igraćoj ploči - figure mogu biti kamenčić, novčić ili običan čep.

Učiteljica ima popis pitanja.

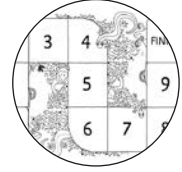
Korak 4: Učiteljica postavlja jedno od pitanja.

Korak 5: U svakom paru Igrač 1 kaže Igraču 2 što smatra točnim odgovorom.

Korak 6: Učiteljica objašnjava točan odgovor.

Korak 7: U svakom paru ako je Igrač 1 dao pravi odgovor, taj igrač pomiče svoju figuru na ploči za jedno polje naprijed.

AKTIVNOST
RASPRAVA U RAZREDU



Korak 8: Ponovite korake 4 - 7, s time da ovaj put Igrač 2 odgovara na pitanje.

Kada jedan od učenika dođe do polja na kojem piše "CILJ", pobjeđuje. Nakon toga, taj par počinje igru ispočetka.

Primjer

Učiteljica: "Ima li većina načina liječenja samo dobre učinke, samo loše učinke ili imaju i dobre i loše učinke?"

Igrač 1 u svakoj klupi iznosi svoj odgovor Igraču 2.

Učiteljica: "Pravi odgovor je da većina načina liječenja ima i dobre i loše učinke! Sjetite se primjera s antibiotikom. Uzimanje antibiotika može pomoći da vaša upala brže prođe, ali može i uzrokovati proljev ili povraćanje."

Igrač 1 u svakoj klupi pomiče svoju figuru jedno polje naprijed ako je dao točan odgovor.

Upute

Otvorite na poledini svoje vježbenice dio na kojem ste prikupili tvrdnje.

Popunite koji je temelj za svaku tvrdnju tako što ćete označiti jedan od kvadratića, čime ćete prikazati mislite li kako je temelj za tvrdnju pouzdan, nepouzdan ili niste sigurni.

Na sljedećoj stranici nalazi se primjer.

Zapamtite, temelji o kojima ste učili su:

- Nečije osobno iskustvo u korištenju nekog načina liječenja;
- Kako dugo je neki način liječenja korišten ili koliko ga je ljudi koristilo;
- Koliko košta ili koliko je star neki način liječenja;
- Kada netko zato što prodaje neki način liječenja tvrdi da je pouzdan;
- Kada stručnjak tvrdi nešto o nekom načinu liječenja, a bez pravilne usporedbe;
- Pravilna usporedba jednog načina liječenja s drugim ili bez liječenja;
- Nepravilna usporedba jednog načina liječenja s drugim ili bez liječenja.

Ako ne znate koji je temelj za tvrdnju, ostavite prazan prostor za tu tvrdnju.



VJEŽBA

Primjer:

Tvrdnja:

Blato liječi opekline.

Način liječenja:

Staviti blato na opeklinu.

Učinak:

Opeklina zacjeljuje.

Temelj:

Nečije osobno iskustvo.

Je li tvrdnja pouzdana?

Da

Ne

Nisam siguran/-na

VJEŽBA

Tvrdnja:

Način liječenja:

Učinak:

Temelj:

Je li tvrdnja pouzdana?

Da

Ne

Nisam siguran/-na

Tvrdnja:

Način liječenja:

Učinak:

Temelj:

Je li tvrdnja pouzdana?

Da

Ne

Nisam siguran/-na

POPIS VAŽNIH RIJEČI u ovoj knjizi i njihovo značenje

B

BOL U UHU

(earache)

Uhobolja je bol u uhu. Može je uzrokovati infekcija.

BOLEST

(disease)

Bolest

BOLESTAN

(sick)

Netko je bolestan kada njegovo stanje nije dobro.

BRENDIRANO, POZNATO IME

(brand name)

Naziv proizvoda je ime koje tvrtka koristi za oglašavanje svoje verzije proizvoda.

BUBREZI

(kidneys)

Bubrezi su parni organ u tijelu koji filtrira otpadne tvari iz krvi.

Č

ČINJENICA

(fact)

Činjenica je ono što je spoznato na temelju promatranja ili iskustva.

D

DIJAGNOZA

(diagnosis)

Kada ste bolesni, liječnici spoznaju što vas čini bolesnima postavljajući pitanja i naručujući testove. Ono što su zaključili u vezi s vašim zdravljem naziva se dijagnoza.

DJELOTVORAN

(effective)

Liječenje je učinkovito/djelotvorno ako rezultira onim što se želi postići.

DOGAĐAJ

(event)

Događaj je kada se nešto dogodi, na primjer, kada se netko razboli ili ozdravi.

DOKAZ

(evidence)

Dokazi su činjenice koje podržavaju ono u što vjerujete ili o čemu odlučujete.



I

INFEKCIJA

(infection)

Infekcija je bolest uzrokovana bakterijama ili virusima, malim "bubicama" koje ne možemo vidjeti očima.

ISHOD

(outcome)

U usporedbama liječenja, ishod je ono dobro ili loše što se može dogoditi nakon liječenja, a mjeri se u studijama.

INFORMACIJA o načinu liječenja je ono što nam je rečeno ili što smo naučili o tom načinu liječenja.

INFORMIRANA ODLUKA je odluka donesena na temelju razumijevanja informacija.

ISKUSTVO

(experience)

Iskustvo je nešto što je netko proživio.

ISTRAŽIVAČ O ZDRAVLJU

(health researchers)

Osoba koja pažljivo proučava zdravlje kako bi što više o zdravlju doznala.

ISTRAŽIVAČKO PITANJE je pitanje za koje istraživači pokušavaju pronaći odgovor.

L

LIJEK

(cure)

Lijekom se liječimo, ponovno želimo biti zdravi.

M

MJERITI znači odrediti vrijednost neke mjerne veličine, odnosno koliko ima nečega, na primjer, koliko je jedna skupina ljudi teža od druge skupine ljudi.

N

NA TEMELJU

(based on)

Utemeljeno, odnosno podržano.

NEDOSTATAK LIJEČENJA

(disadvantage of a treatment)

Nedostatak nekog načina liječenja je ono što mislite da nije dobro za vas.

NEJEDNAKO

(dissimilar)

Nije jednako, nije isto, drugačije je.

NEPOUZDANA TVRDNJA

(unreliable claim)

Tvrdnja koja nema dobar temelj.

NEPRAVILNA USPOREDBA LIJEČENJA

(unfair comparison of treatments)

Nepravilna usporedba jednog načina liječenja s drugim je ona u kojoj postoje značajne razlike između skupina koje se uspoređuju, osim liječenja ili aktivnosti koje primjenjuju.

NEPRAVILNO, NEPOŠTENO, NEISPRAVNO

(unfair)

U usporedbi liječenja, nepravilno znači davati prednost jednom načinu liječenja u odnosu na drugi.

O

OSNOVA

(basis)

Osnova (temelj) tvrdnje jest ono što tvrdnju podržava.

P

PLACEBO (LAŽNI) UČINAK

(placebo effect)

Samouvjerenje u djelovanje liječenja može promijeniti način na koji se netko osjeća. To se naziva placebo efekt.

PRAVILNA USPOREDBA LIJEČENJA

(fair comparison of treatments)

Pravilna usporedba jednog načina liječenja s drugim je ona u kojoj je jedina važna razlika između skupina koje se uspoređuju liječenje koje primjenjuju.

PRAVILNO, POŠTENO, ISPRAVNO

(fair)

U usporedbi liječenja "pravilno" znači ne dati prednost jednom načinu liječenja u odnosu na drugi.

PREDNOST NAČINA LIJEČENJA

(Advantage of a treatment)

Prednost nekog načina liječenja je ono što mislite da je dobro.

PREDNOSTI

(benefit)

Prednost (korist) liječenja je ono što želite kao ishod.

PRONAĆI nešto nakon usporedbe znači uočiti razlike ili sličnosti među usporedbama.

POUZDANA TVRDNJA

Tvrdnja koja ima dobar temelj.

PREDVIDJETI

(predict)

Predvidjeti znači unaprijed znati što će se dogoditi.

PROLJEV

(diarrhoea)

Kad imate proljev, morate puno puta na zahod, a vaša stolica je rijetka i vodenasta.

S**SLIČAN**

(similar)

Podjednak, bez veće razlike.

STRUČNJAK

(expert)

Stručnjak je osoba koja ima puno znanja o nečemu, odnosno o nekom području.

STUDIJA (ISTRAŽIVANJE)

(study)

Istraživanje koje je pažljivo promatrano sa strane istraživača.

SLUČAJNI ODABIR

(Random choice)

(Choosing by CHANCE)

Slučajni odabir je način dodjele nekog liječenja, bez znanja tko će što dobiti. SLUČAJNIM odabirom dodjeljuje se liječenje svakoj skupini, bez znanja istraživača koji je način liječenja neka skupina dobila.

SLUČAJNI DOGAĐAJ

(Finding something by CHANCE)

Ako je naša usporedba liječenja na malom broju ljudi pronašla nešto (izmjerila razliku), možda je to SLUČAJNI događaj zbog malog broja ljudi koji su sudjelovali.

Š

ŠTETA

(harm)

Šteta nastala liječenjem jest ono što ne želite kao događaj.

T

TEORIJA

(theory)

Teorija je objašnjenje zašto se nešto događa.

TRETMAN, INTERVENCIJA, LIJEČENJE

(treatment)

Liječenje je nešto što ćete učiniti za svoje zdravlje.

TVRDNJA

(claim)

Tvrdnja je kada se za nešto tvrdi da bi moglo biti ispravno, ali moglo bi biti i pogrešno.

U

UČINAK

(effect)

Učinak liječenja je nešto što se događa nakon primjene liječenja.

UČINAK LIJEČENJA

(treatment effect)

Učinak nekog načina liječenja je događaj nakon liječenja, na primjer, puno bolje zdravstveno stanje.

USPOREDBA JEDNOG NAČINA LIJEČENJA S DRUGIM

(comparison of treatments)

Usporedba liječenja je studija u kojoj istraživači pažljivo promatraju razlike između sličnih skupina koje koriste različite načine liječenja.

USPOREDBA LIJEČENJA

(treatment comparison)

Usporedba liječenja je studija u kojoj istraživači pomno promatraju razlike u tome što se događa među skupinama koje koriste različite načine liječenja.

USPOREDNA SKUPINA LIJEČENJA

(treatment, comparison group)

U istraživanju učinaka liječenja, skupina za usporedbu liječenja je skupina ljudi koji primaju jedan od načina liječenja koji se uspoređuje.

Z

ZAKLJUČAK

(conclusion)

Zaključak je ono u što vjerujete ili odlučujete nakon dužeg razmišljanja.

ZANEMARITI

(ignore)

Zanemariti nešto znači ne obratiti pozornost na to.

ZASLIJEPITI

(blind)

U usporedbama liječenja zaslijepiti znači uskratiti istraživačima informaciju tko je dobio koji način liječenja.

TVRDNJE o načinima liječenja

Ovo su loši temelji za tvrdnje o učincima načina liječenja:

1. Nečije osobno iskustvo u korištenju nekog načina liječenja.
2. Kako je dugo neki način liječenja korišten ili koliko ljudi ga je koristilo.
3. Koliko koštaju ili koliko su stari neki načini liječenja.
4. Kada netko prodaje neki način liječenja i nešto tvrdi o tome.
5. Kada neki stručnjak nešto tvrdi o načinu liječenja,
ali ne na temelju pravilne usporedbe.

USPOREDBE

jednog načina liječenja s drugim

Evo kako istraživači o zdravlju postavljaju pravilne usporedbe:

1. Uspoređuju jedan način liječenja s drugim ili bez liječenja.
2. Slučajnim odabirom određuju tko će dobiti koji način liječenja (npr. bacanjem novčića).
3. Ne dopuštaju da itko do samog kraja dozna tko je dobio koji način liječenja.
4. Prave pravilne usporedbe na puno ljudi kako rezultati tih usporedbi ne bi bili slučajni.

Zapamtite!

- **Dobro razmislite prije nego što odaberete želite li neki način liječenja ili ne želite.**
- **Većina načina liječenja ima i dobre i loše učinke.**
- **Ono što netko tvrdi o nekom načinu liječenja može biti pogrešno.**

TVRDNJE o načinima liječenja

Kada čujete tvrdnju o učincima nekog načina liječenja, uvijek se pitajte:

- **Koja je osnova za tu tvrdnju, na čemu se ona temelji?**

Ako je temelj za tvrdnju loš, tvrdnja je nepouzdana.

USPOREDBE LIJEČENJA

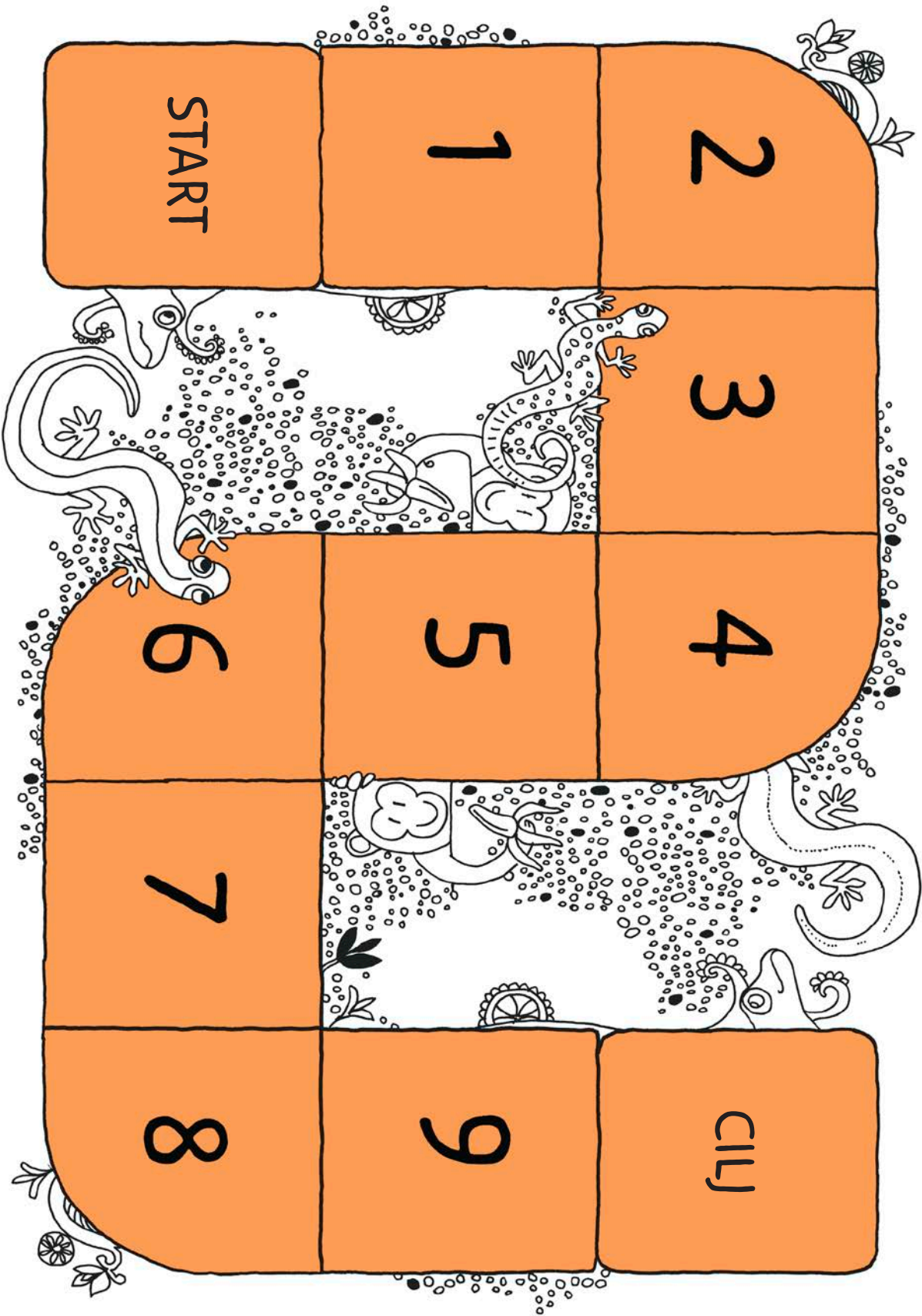
Ako je temelj za tvrdnju dobar, tvrdnja je pouzdana.

ODLUKA o korištenju nekog načina liječenja

Kad odlučite želite li koristiti neki način liječenja, uvijek pitajte:

- **Koje su prednosti i nedostaci tog načina liječenja?**
- **Što je za mene najvažnije?**





START

1

2

3

4

5

6

7

8

CITY

9