

Dijana Arbanas • Gordana Podobnik • Silvana Šebalj-Mačkić
Vesna Trope • Klara Matejčić

MOJA NAJDRAŽA PRIRODA I MOJE NAJDRAŽE DRUŠTVO



radni udžbenik Prirode i društva
za 4. razred osnovne škole

prvo izdanje
Zagreb, 2021.



Dragi moji četvrtaši!

Ove školske godine ponovit ćemo što smo naučili o **zavičaju**. Znanja o **podneblju, prirodnim obilježjima, baštini... obogatit** ćete novim spoznajama o ostalim **krajolicima naše domovine. Istraživat** ćete i **otkrivati** ljepote naše domovine Hrvatske.



Sadržaj ovog udžbenika organiziran je u sljedećim područjima:

A) ORGANIZIRANOST U PRIRODI

- › Čovjek – tijelo, prehrana, razmišljanje
- › Čovjek – odgovornost prema sebi i drugima
- › Uvjeti života – povezanost u prirodi

B) ORGANIZIRANOST U DRUŠTVU

- › Posebnosti Hrvatske
- › Od prošlosti do sadašnjosti

C) BOGATSTVO, LJEPUTE I RAZLIČITOSTI HRVATSKE

D) ČOVJEK JE STVARALAČKO BIĆE

Čovjek – tijelo, prehrana, razmišljanje



Ljudsko tijelo



Čovjek se kreće



Hranom do energije



Čovjek misli, planira, stvara...

Nakon ove cjeline **učenik**:

- **imenuje** dijelove ljudskog organizma
- **opisuje** povezanost sustava organa u ljudskom tijelu
- **opisuje** važnost organa u organizmu
- **opisuje** utjecaj hrane na zdravlje organizma
- **opisuje** kako organizam pretvara hranu u energiju
- **razumije** važnost zaštite zdravlja svih sustava organa
- **opisuje** važnost planiranja radnog dana
- **planira** radni tjedan.

Ljudsko tijelo

► **Napiši nazive organa** koje poznaješ.

Priroda je sve što nas okružuje.

I **čovjek** je dio **prirode**.

Ljudsko tijelo je sastavljeno od mnogo **dijelova**.

Ljudsko tijelo je izgrađeno od **stanica**.

Stanice tvore **tkiva**.

Više tkiva tvori **organe**.

Organi tvore **sustave organa**.

Svi sustavi organa čine **organizam**.

U našem tijelu postoji **sustav organa za disanje, kretanje, probavu, izlučivanje** i drugi.

Svim sustavima upravlja **mozak**.



Tijelo čovjeka

Sustav organa za kretanje

- ▶ **Opusti ruku** uz tijelo. **Opipaj** nadlakticu.
- ▶ Jednom rukom **podigni** svoju **torbu**. **Opipaj** svoje mišiće.
- ▶ **Razlikuju** li se **mišići** kad je ruka opuštena i kad držiš torbu?



Kosti

Mišići

Čovjek u pokretu

Kosti i mišići čine **sustav organa za kretanje**.

Kosti su **povezane**.

Čine **kostur**.

Kostur je **čvrst**.

Podupire cijelo **tijelo**. **Kralježnica** je **osnovni dio** kostura.

Kosti **prsnog koša** štite unutarnje organe (srce, pluća...).

Kosti **lubanje** štite mozak.

Mišići su **povezani s kostima**.

Kad se **krećemo**, **stežu** se i **opuštaju** mišići nogu.

Mišiće **jačamo** **tjelovježbom**.

1.

Namirnice bogate **kalcijem** i **vitaminom D** pomažu pravilnom **rastu** i **razvoju** kostiju.

Koje **namirnice** sadrže **vitamin D**? **Istraži.**

Nacrtaj u pravokutnike namirnice bogate **vitaminom D** i **kalcijem**.



kalcij

vitamin D

2.

Provjeri snagu mišića nogu.

Zamoli odraslu osobu za pomoć. **Izvedi pokus:**



a) **Obuj** tenisice.

Stani bočno uz zid.

Podigni ruku koja je bliže zidu.

Do koje **visine sežu prsti**? **Zabilježi.**

Visina je _____.

b) **Spusti ruke** uz tijelo.

Lagano **savij koljena**. **Zamahni rukama.**

Skoči što je više moguće.

Dotakni zid rukom u skoku.

Zabilježi visinu gdje si dotaknula/dotaknuo zid.

Visina je _____.

Svakodnevnom vježbom sigurno ćeš **ojačati** svoje **mišiće**.

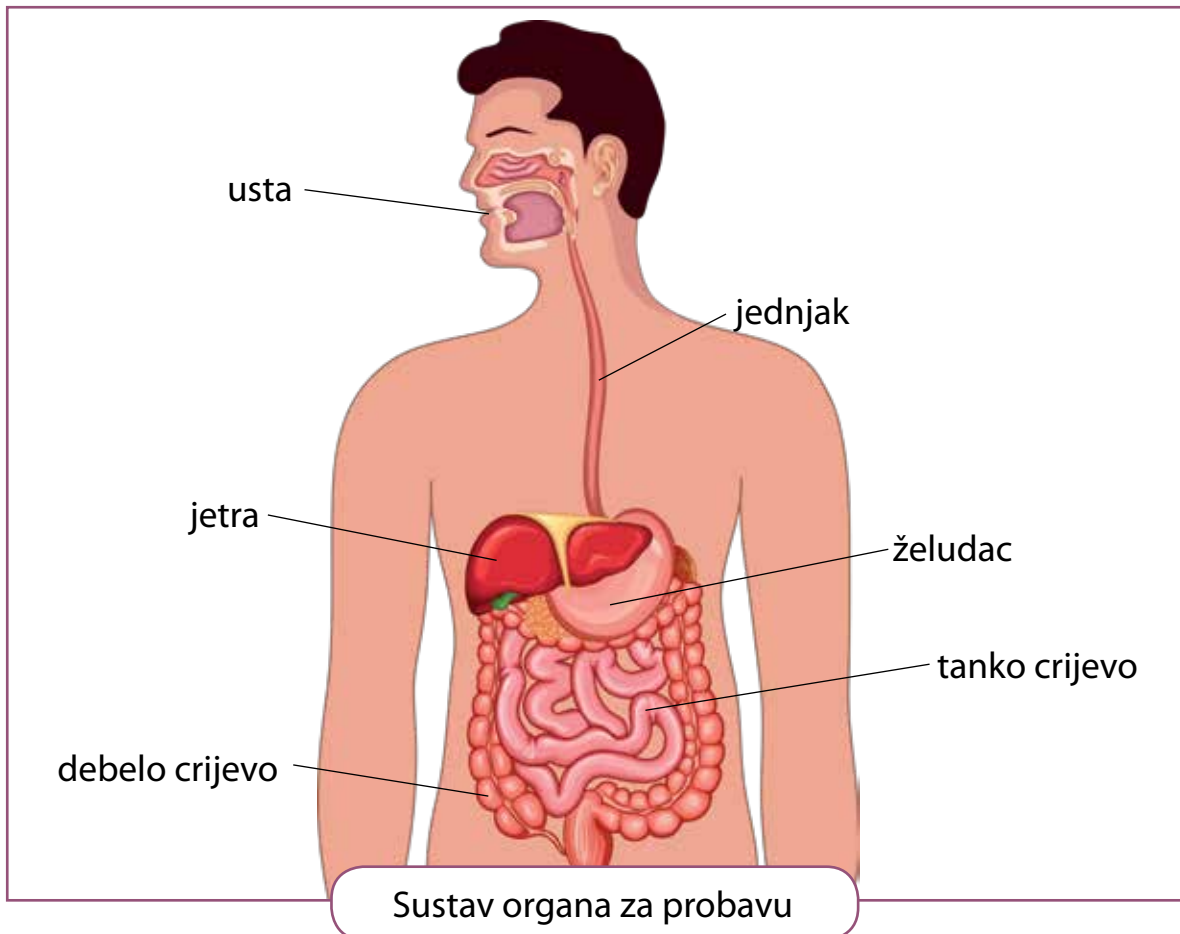
Ponovi pokus za **10 dana**.

Probavni sustav

Sustav organa za probavu omogućuje:

- da **probavimo hranu**
- da iz nje **uzmемо hranjive sastojke**.

Hrana nam je potrebna da bismo se mogli **kretati, disati, misliti, raditi...**



1.

Izvedi pokus s koricom kruha.



Stavi koricu kruha u usta. **Napiši** što **osjećaš**.

Prožvači koricu kruha **10 puta**. Što sada **osjećaš**?

Što se **dogđa** u tvojim **ustima** dok **žvačeš**? **Opiši**.

Probava hrane počinje u **ustima**.

U ustima se nalaze **zubi** i **jezik**.

Zubima usitnjavamo hranu.

Jezikom miješamo hranu sa **slinom**.

Prožvakanu i omekšanu hranu **gutamo**.

Ona prolazi kroz **jednjak** u **želudac**.

U **želucu** se hrana pretvara u **kašu**.

Jetra izdvaja **štetne tvari**. **Štiti** organizam.

Hranjivi sastojci odlaze u **tanko crijevo**.

Tamo se pretvaraju u **tekućinu**.

Ona pomoću **krvi** odlazi u sve dijelove tijela.

Neprobavljeni dijelovi hrane odlaze u **debelo crijevo**.

Izmetom se **izbacuju** iz tijela.

2.

Pogledaj videozapis na poveznici <https://www.youtube.com/watch?v=dkoxbrlYWZs>. Odgovori.



1. **Napiši 2 organa** probavnog sustava.

2. Što radimo **jezikom**, a što **zubima** u **probavi hrane**?

Jezikom _____

Zubima _____

3. **Brineš** li se o svojim **zubima**? **Opiši** kako.

3.

Pokažite organe za **probavu** na školskom plakatu ili modelu čovjeka.
Koji je **organ najvažniji** za **probavu**? **Glasantje**.



Prehrambene navike i energija

► **Navedi** nekoliko **namirnica** koje voliš jesti.

► Misliš li da su te **namirnice dobre** za tvoje **zdravlje**? **Opiši**.



Za **sport** nam treba **energija**

Našem **organizmu** je potrebna **energija** da bismo mogli:

- disati
- misliti
- hodati,
- trčati,
- raditi.

Energiju dobivamo iz **hrane**. **Sastojci** hrane su:

- **vitamini**,
- **minerali**,
- **ugljikohidrati**,
- **masnoće**,
- **šećeri**.

► Kako se osjećaš kad si **gladna/gladan**?

Prehrana mora biti **raznolika**, **redovita**, **pravilno raspoređena** kroz dan.

Unosimo li **premalo hrane** u naš organizam **nemamo energije**, **nervozni smo**, **ne možemo se koncentrirati** i **razmišljati**.

Unosimo li **previše hrane** koju naš organizam ne troši, **debljamo** se.



Bez **energije** nema **učenja**

1.

Složi jelovnik za jedan dan.
Nacrtaj ili napiši namirnice.
U paru usporedite svoje **jelovnike**.



| obrok | jelo |
|-----------------|------|
| ZAJUTRAK | |
| DORUČAK | |
| RUČAK | |
| UŽINA | |
| VEČERA | |

2.

Napiši tri savjeta za održavanje normalne tjelesne mase.



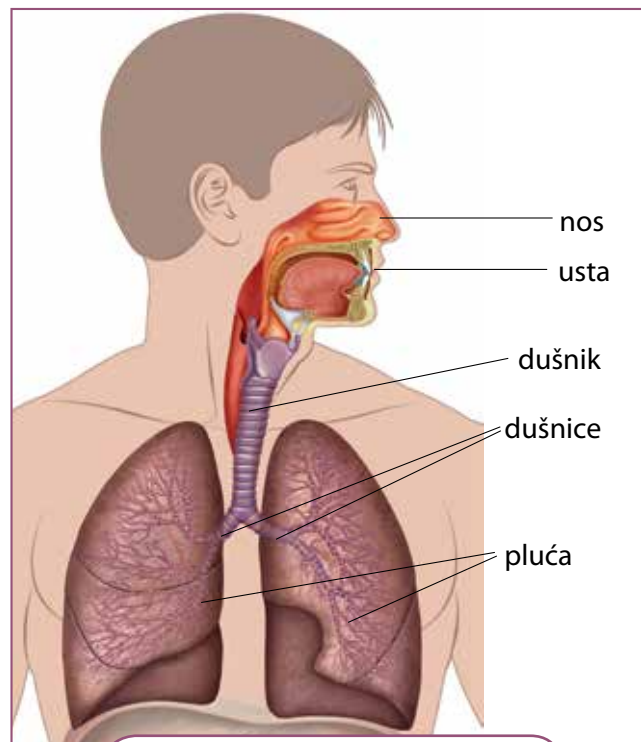
1. _____

2. _____

3. _____

Sustav organa za disanje

- ▶ Kako **dišeš** kad ti je zbog bolesti **začepljen nos**?
- ▶ Je li **teško** tada **disati** na **nos**?
- ▶ Što je potrebno **učiniti**?



Sustav organa za disanje

Sva živa bića **dišu**.

Za **disanje** nam je potreban **zrak**.

Ljudi **udišu zrak** na **nos** ili **usta**.

Bolje je udisati na **nos**. U njemu se zrak **pročišćava** i **grije**.

Kroz **dušnik** zrak dolazi do **dušnica**.

Kroz dušnice ulazi u **pluća**. Pluća se nalaze u **prsnom košu**.

Prsni koš se:

- prilikom **udaha širi**,
- prilikom **izdaha skuplja**.

U plućima se nalaze **plućni mjehurići**.

Oni su obavijeni mrežom sitnih **krvnih žilica – kapilara**.

Kapilarama teče **krv**.

Krv iz plućnih mjehurića:

- **preuzima kisik,**
- **otpušta ugljikov dioksid.**

Ugljikov dioksid je **štetan** za naš organizam.

Kisik pomoću **krvi** odlazi u sve dijelove našeg tijela.

Bez kisika ne bismo mogli živjeti.

1.

Koje **organe** ubrajamo u **sustav organa za disanje**?
Napiši.



2.

Kako **onečišćeni zrak** (smog) utječe na organe za
disanje? **Napiši.**



3.

Pogledaj videozapis na poveznici <https://www.youtube.com/watch?v=SjD6TtbFVsg>. **Komentiraj.**

