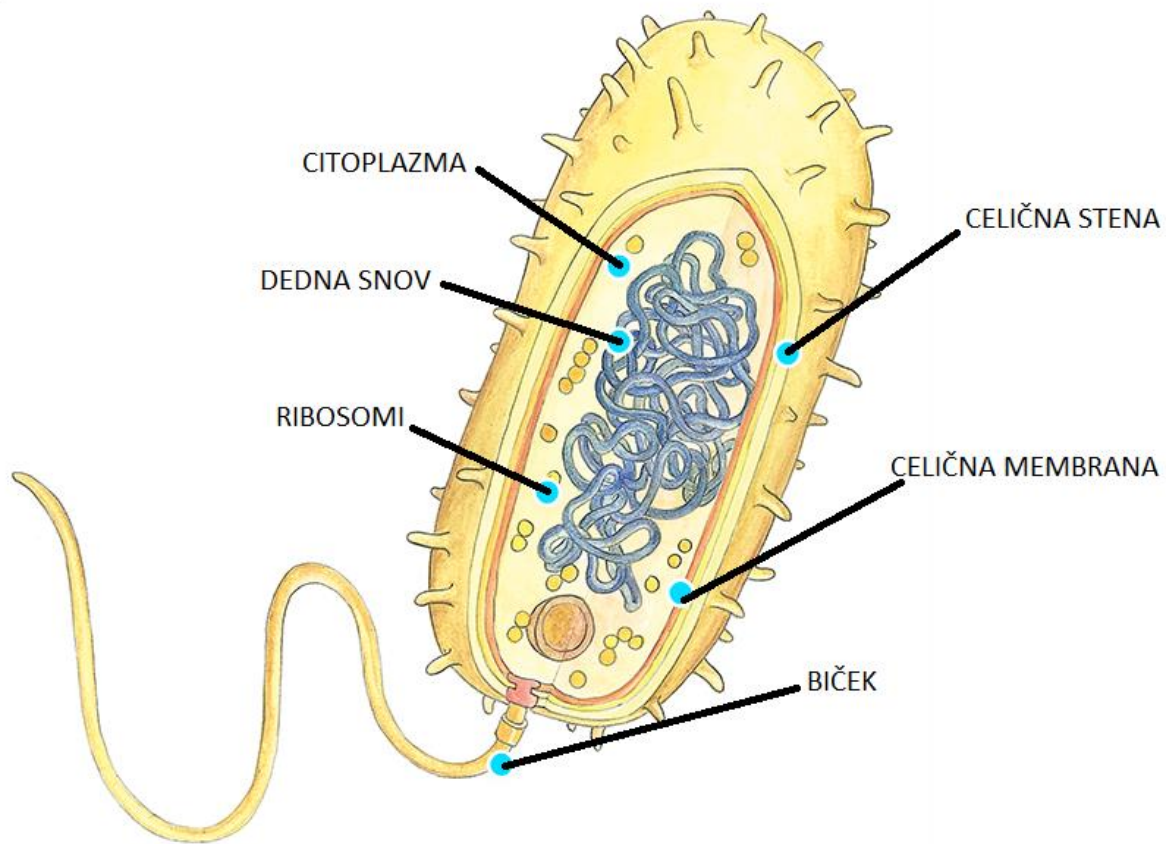


A microscopic view of several bacteria, likely flagellated, against a dark blue background. The bacteria are elongated, rod-shaped structures with a fuzzy, orange-red surface. They are surrounded by numerous thin, yellowish, hair-like structures (flagella) that extend from their ends. The background is dark blue with some blurred light spots, suggesting a liquid environment.

**BAKTERIJE**

- So preprosti enocelični mikroorganizmi.
- So 10- do 100-krat manjše celice, kot ostale vrste celic, zato jih s svetlobnim mikroskopom ne moremo opazovati - opazujemo jih lahko z elektronskim mikroskopom.
- Živijo v naši neposredni bližini, njihovo prisotnost pa ne zaznamo ali pa zaznamo zaradi posledic njihovega delovanja (npr. gnitje, kisanje).

## KAJ SO BAKTERIJE?



Bakterijske celice imajo preprostejšo zgradbo kakor druge vrste celic:

- Obdaja jo celična membrana in na zunanji strani je zaščitena s celično steno in sluznim ovojem - to omogoča preživetje v neugodnih razmerah in v različnih okoljih.
- V notranjosti je citoplazma, ki pa nima celičnih organelov - ni jedra, mitohondrijev in kloroplastov.
- Bakterije imajo dednino v obliko krožne DNA prosto v citoplazmi.
- Nekaterе bakterije imajo enega ali več bičkov, ki jim omogoča aktivno premikanje.

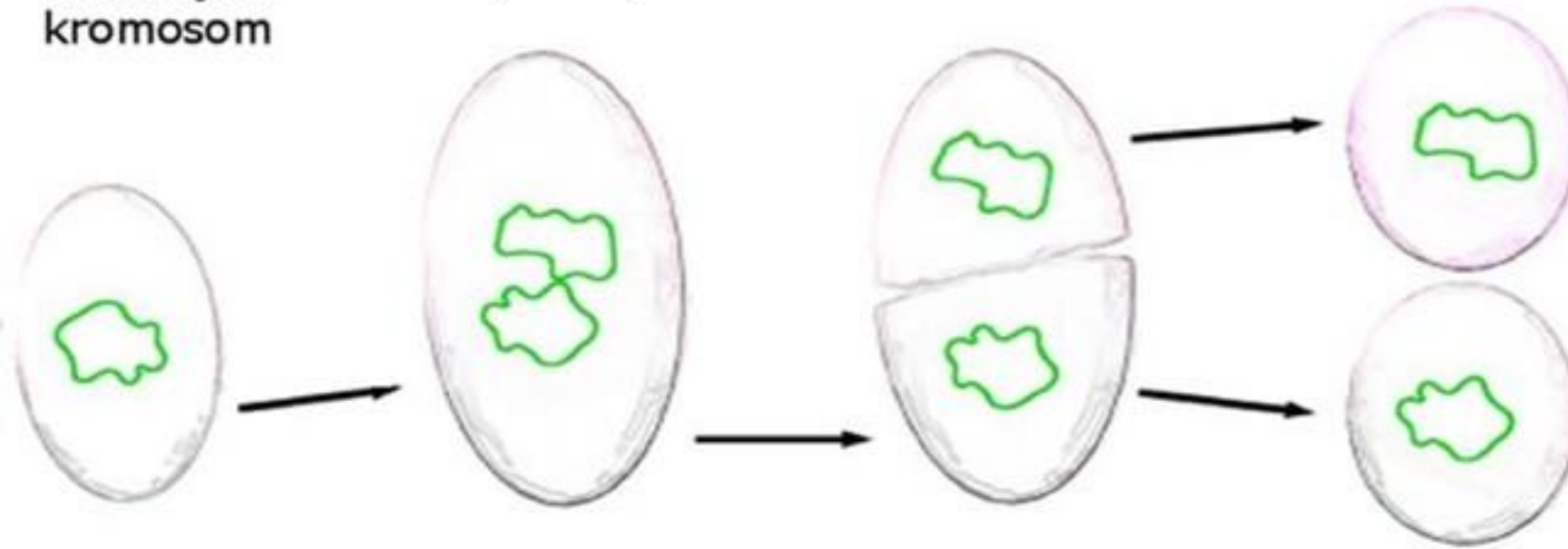
# ZGRADBA BAKTERIJ

**Bakterija**  
Bakterijski  
kromosom

Kromosom  
se podvoji

Kromosoma  
se ločita

Nastaneta dve  
enaki celici



Bakterije se  
razmnožujejo  
NESPOLNO - S  
CEPITVIJO.  
Zato jih  
uvrščamo med  
CEPLJIVKE.

# RAZMNOŽEVANJE BAKTERIJ

# RAZNOLIKOST BAKTERIJA



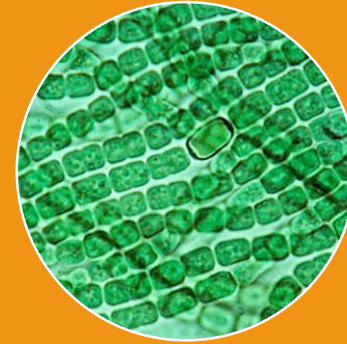
Večinoma so  
POTROŠNIKI IN  
RAZKROJEVALCI- v  
prsti, vodi, zraku,  
hrani, organizmih itd.



Za nekatere je  
značilno CELIČNO  
DIHANJE



Nekatere sproščajo  
energijo s pomočjo  
FERMENTACIJE (NI  
CELIČNEGA DIHANJA)-  
npr. mlečnokislinske  
bakterije



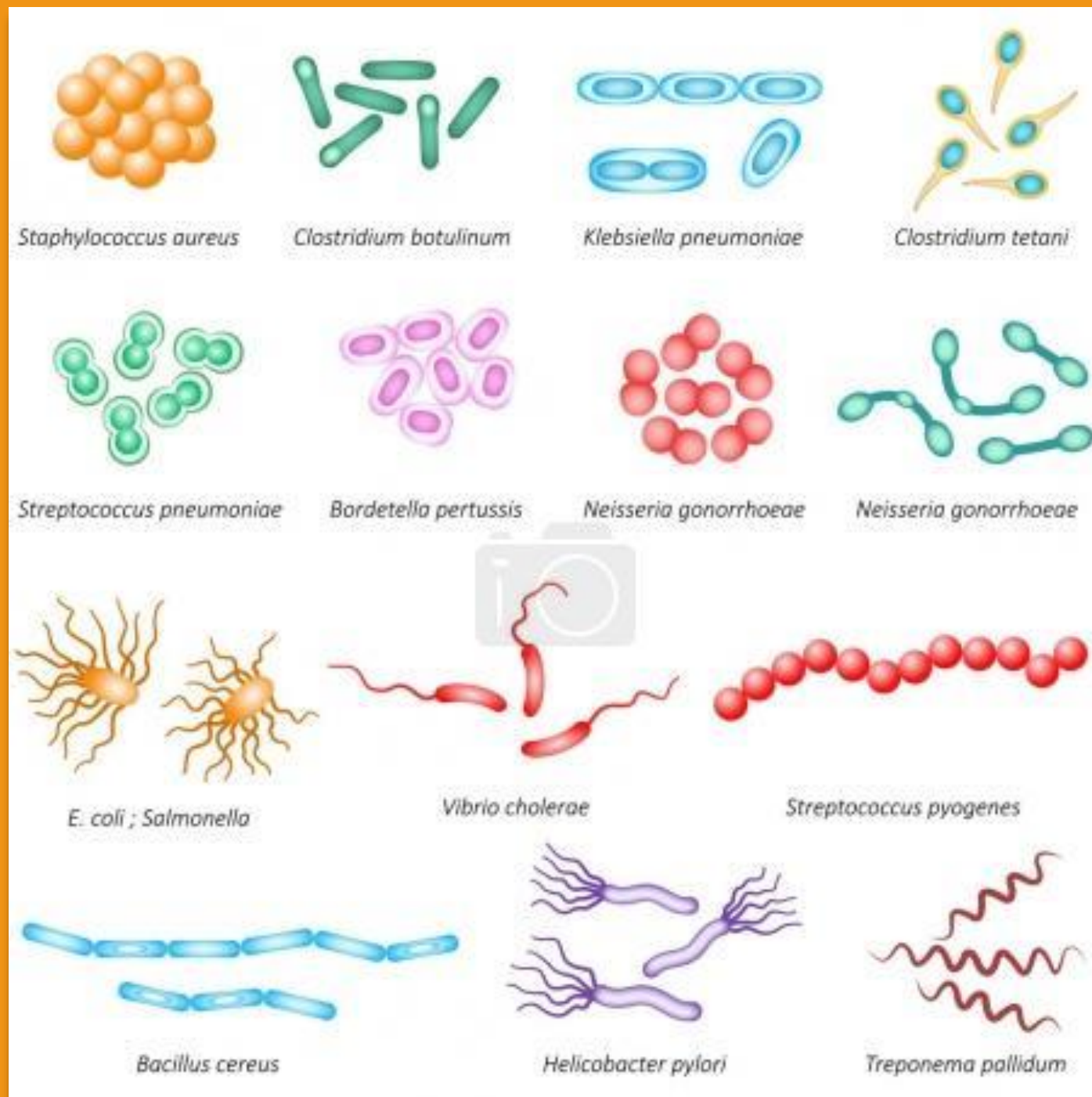
Nekatere so  
PROIZVAJALKE - v njih  
poteka FOTOSINTEZA -  
npr. modrozelenne  
bakterije



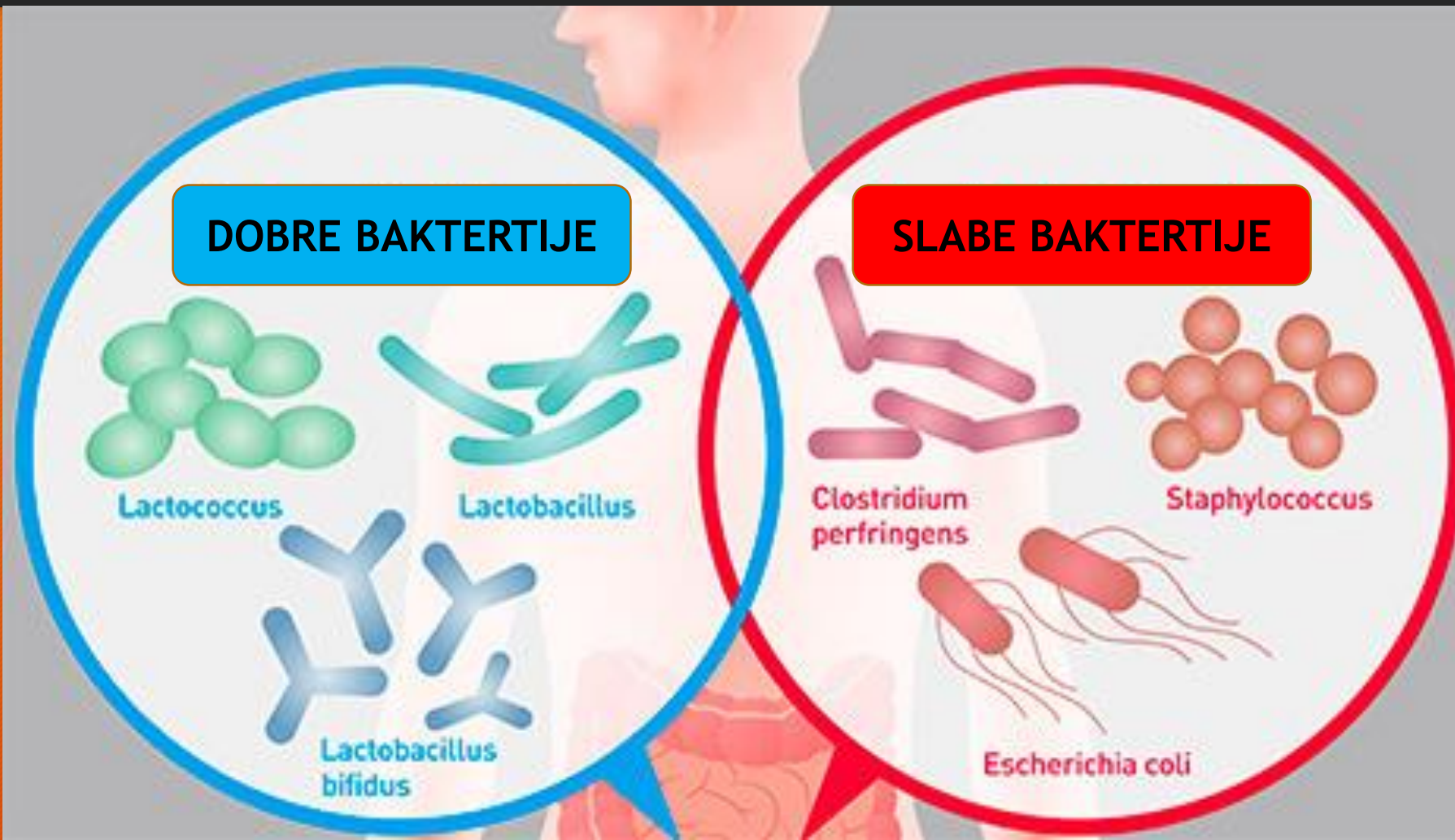
## OBLIKE BAKTERIJSKIH CELIC

Bakterijske celice so lahko zelo različnih oblik:

- KOKI
- BACILI
- SPIRILI



# LOČIMO DOBRE IN SLABE BAKTERIJE

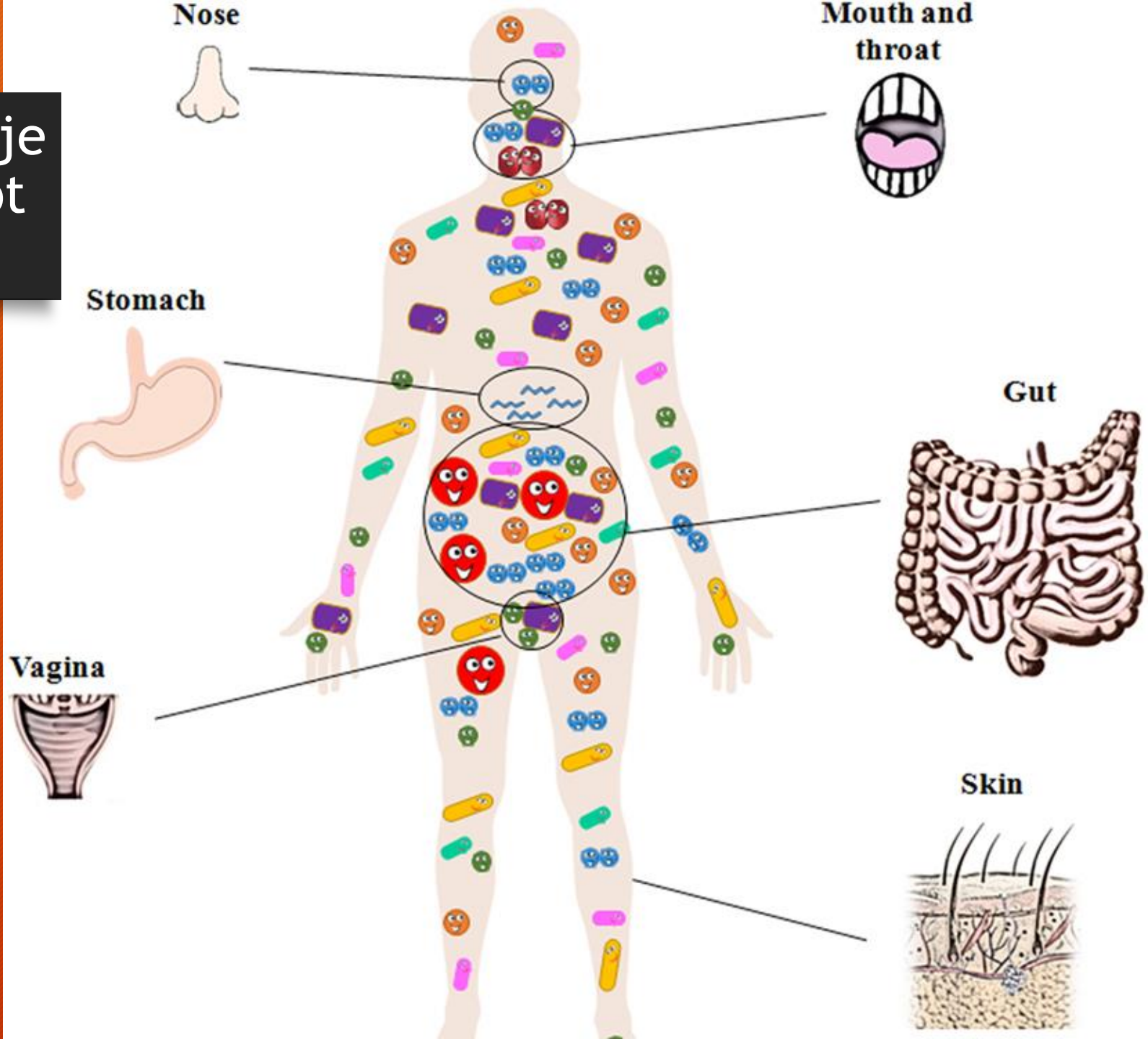


Neposredno škodo povzročajo bakterije, ki povzročajo bolezni (npr. borelijoza, tuberkuloza, tetanus, davica, pljučnica, kuga itd.)

- Te bolezni zdravimo z ANTIBIOTIKI.
- Antibiotik uniči tudi koristne bakterije, zato moramo po zdravljenju uživati tudi PROBIOTIKE.

V človeškem organizmu je več bakterijskih celic kot je naših lastnih

- Večina teh bakterij je neškodljivih ali celo koristnih - npr. v prebavilih imamo **PROBIOTICNE BAKTERIJE**, ki nam pomagajo pri prebavi.
- Našo kožo prekrivajo številne neškodljive bakterije.



# POMEN BAKTERIJ V EKOSISTEMU



**PROIZVAJALCI** - opravljajo fotosintezo  
(modrozeleni cepljivke)



**POTROŠNIKI** - razgrajujejo hranilne snovi živalskega  
in rastlinskega izvora



**RAZKROJEVALCI** - razgrajujejo odmrle ostanke  
organizmov



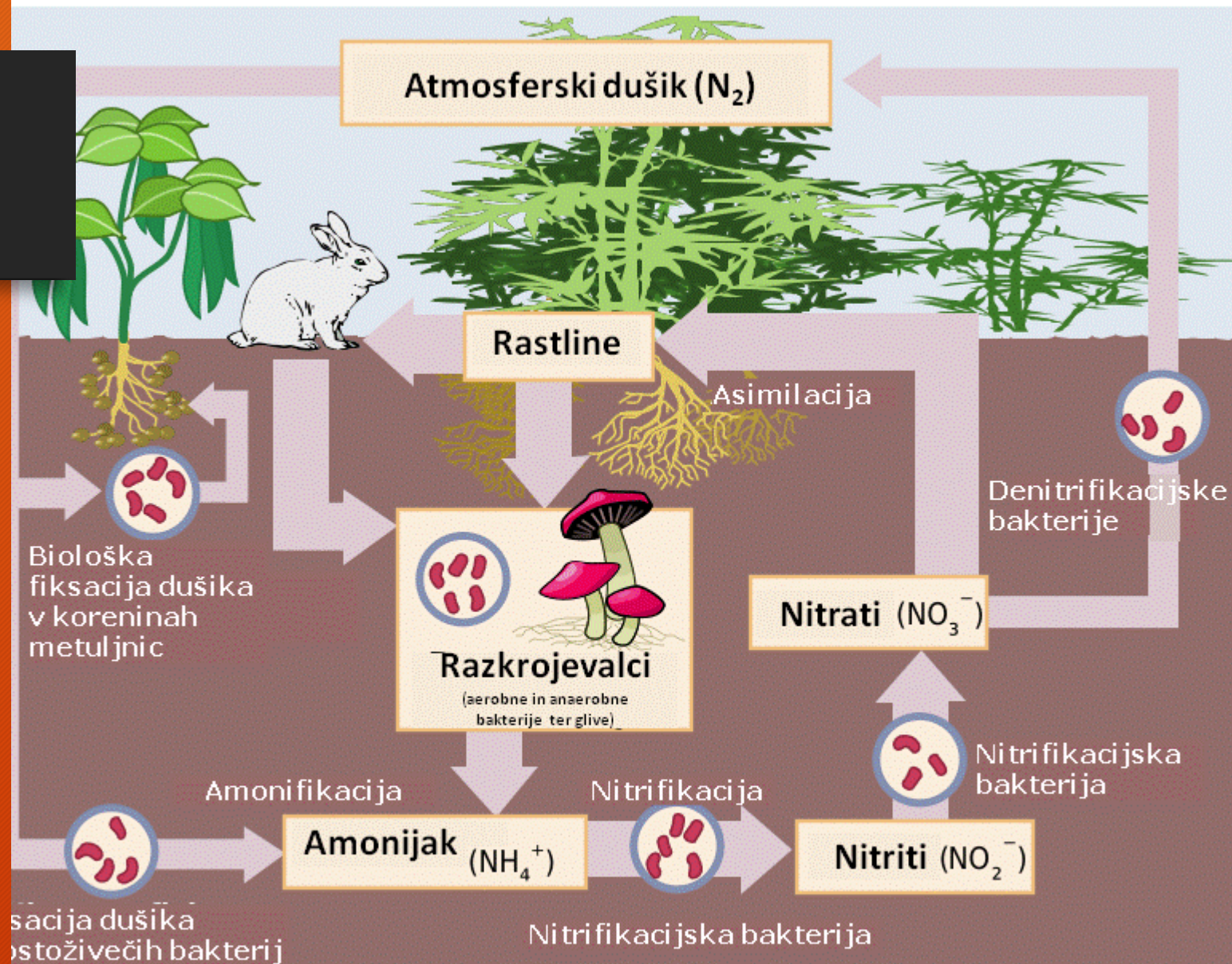
**ZAJEDALCI** - naselijo se v drugih organizmih in jih  
izkoriščajo za vir prehrane



**SIMBIOTSKE BAKTERIJE** - živijo v sožitju z gostitelji  
(bakterije v prebavilih, v gomoljih rastlin)

# POMEN BAKTERIJ V EKOSISTEMU

- Bakterije v prsti so ključne za KROŽENJE DUŠIKA V EKOSISTEMU.
- Brez teh bakterij rastline nebi mogle privzemati dušika iz prsti, ki je pomemben mineral za njihovo rast in razvoj.
- V gomoljih nekaterih rastlin (metuljnic: npr. grah in detelja) so simbiotske bakterije, ki oskrbujejo rastlino z dušikom.



## BAKTERIJE V PREHRANI

Bakterije izkoriščamo tudi za pripravo hrane:

- Kisanje mleka, zelja, repe, kumaric itd.
- Priprava probiotičnih napitkov, jogurtov, kisa.



# BAKTERIJE POVZROČAJO TUDI KVARJENJE HRANE

- Da preprečimo kvarjenje hrane zaradi bakterij se poslužujemo različnih postopkov konzerviranja: zamrzovanje, vakuumiranje, sušenje, uporaba umetnih in naravnih konzervansov (npr. sol, sladkor, kis, alkohol itd.), pasterizacija in sterilizacija (uničevanje bakterij z visoko temperaturo).

