

BIOLOŠKI SISTEM

Sistematske enote

Pojem vrste

Delitev na dve kraljestvi, delitev na pet kraljestev, delitev na več kraljestev

Opozorilo: Nekatere slike so povzete iz različnih virov (tujih učbenikov), iz katerih se v skladu z veljavno zakonodajo slike ne smejo uporabljati v komercialne namene oziroma je njihova uporaba omejena. Zato gradiva ni dovoljeno uporabljati drugače kot le individualno za študijske namene. Gradiva se torej ne sme razširjati ali objavljati na spletu ali razmnoževati na katerikoli drug način.

Sistematske enote

400.000 vrst rastlin

1 do 2 milijona vrst živali

Razvrščanje (Klasificiranje) na osnovi sorodnosti in podobnosti (danes tudi sorodnosti na osnovi genetski analiz)

Vrsta (*species*) – definicija:

Je osnovna sistematska enota. Posamezni osebki neke vrste se med sabo uspešno križajo, kar pomeni, da imajo plodne potomce.

Konj in osel; mezeg in mula

Dvojno poimenovanje

rodovna in vrstna oznaka: primer: **človek: *Homo sapiens***; **muha – *Musca domestica***

Dvojno poimenovanje

rodovna in vrstna oznaka: primer:

človek: *Homo sapiens*;
muha – *Musca domestica*

Kategorije nad vrsto:

Rod - *genus*
Družina - *familia*
Red - *ordo*
Razred - *classis*
Deblo - *phylum*

Kategorije pod vrsto: podvrsta - *subspecies*

Število znanih vrst živali: ca. 2 milijona

žuželke: 850.000, od tega hroščev: 350.000, metuljev 120.000, dvokrilcev 120.000

pipalkarji: 70.000

raki: 42.000

mehkužci: 41.000

praživali: 40.000

vretenčarji: 50.000

Koliko kraljestev živih bitij? →

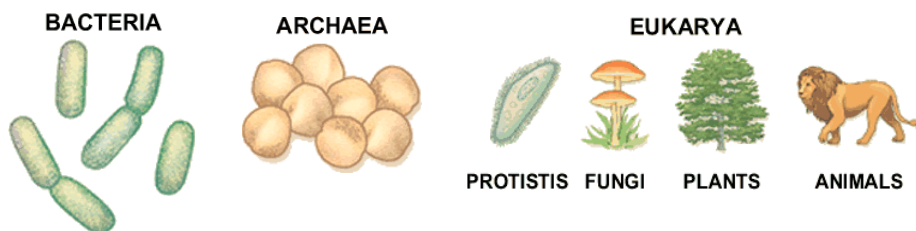
2, 5, 6 ?

Sistem 5 kraljestev (Whittaker):

1. kraljestvo **BAKTERIJE ALI CEPLJIVKE (PROKARIOTI)**
2. kraljestvo **PROTISTI (EVKARIOTSKI ENOCELIČARJI)**
3. kraljestvo **GLIVE**
4. kraljestvo **RASTLINE**
5. kraljestvo **ŽIVALI**



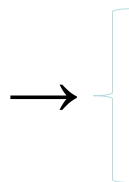
Sistem 6 kraljestev (Woese, 1977) → Sistem 3 domen (Woese, 1990)





VIRUSI BAKTERIJE

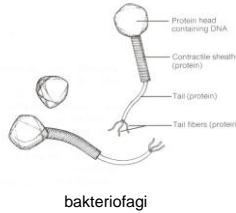
Protisti
so raznolika
skupina
evkariotov



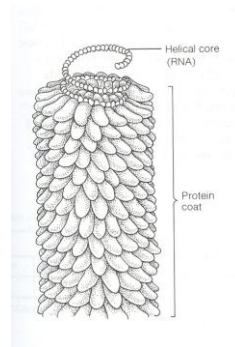
**PRAŽIVALI
ALGE**

VIRUSI

ni celične
organiziranosti



bakteriofagi



Virus tobačnega mozaika

Virusi so posebni infektivni delci, ki jih ne pojmujejo kot organizme.
Zakaj? Sami se niso sposobni razmnoževati. Da se virus razmnoži, mora **vstopiti (vdreti)** v gostiteljsko celico in **njeno presnovo preusmeriti** v tvorbo sebi lastnih snovi (sestavini).

Zgradba virusa:

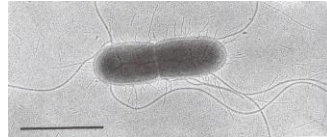
- nukleinska kislina (DNA **ali** RNA)
- beljakovinski plašč

BAKTERIJE

- Prokariotska in evkariotska celica

prokarioti: bakterije

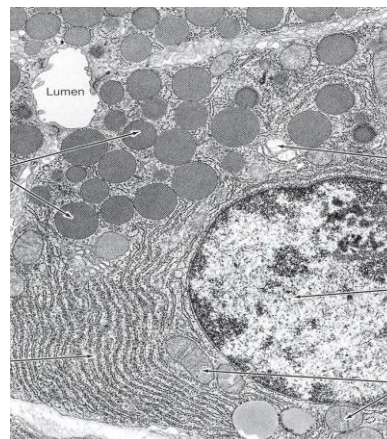
- ni izoblikovanega jedra
- ni organelov, tj. z membrano razmejenih predelov
- večinoma enoceličarji



evkarioti:

rastline, glive, živali, evkariotski enoceličarji

- imajo jedro
- številni organeli
- enoceličarji (praživali) ali mnogoceličarji



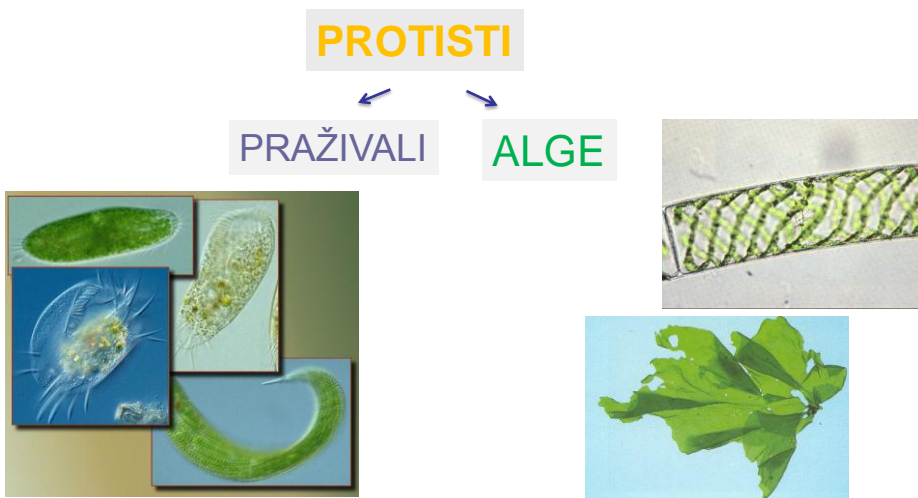
BIOLOŠKI SISTEM

*Borrelia burgdorferi*

BIOLOŠKI SISTEM

PROTISTA

protisti (evkariotski enoceličarji)

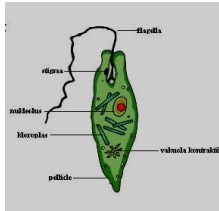


PRAŽIVALI

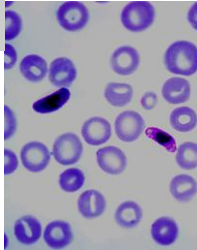
- enocelični organizmi,
- vodno okolje

PROTISTA

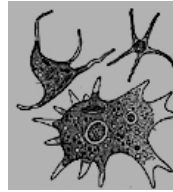
bičkarji



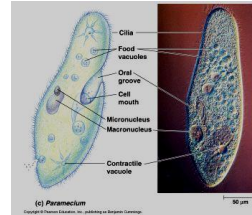
trosovc



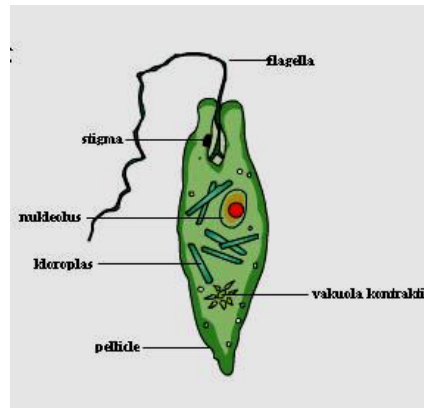
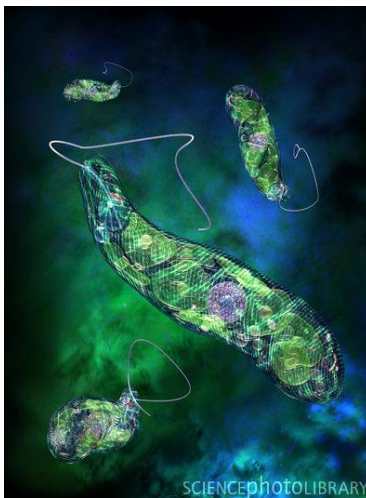
korenonožci



migetalkarji



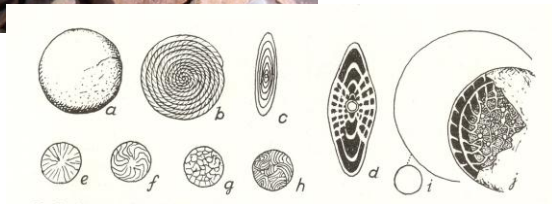
PRAŽIVALI bičkarji





Foraminifera, luknjičarke:

Assilina (levo);
Nummulites (spodaj)



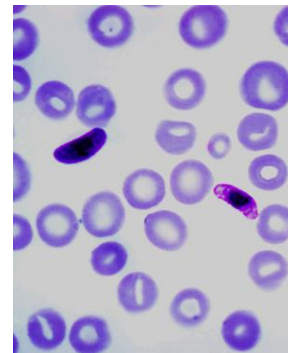
PRAŽIVALI trosovci

Za človeka je najnevarnejši trosovec plazmodij (*Plasmodium*) - povzročitelj [malarije](#).
Ljudi lahko okuži več vrst tega rodu.
Danes za malarijo 300 milijonov ljudi.



Odrasel komar prenaša parazita med sesanjem krvi iz enega toplokrvnega vretenčarja v drugega, tudi v človeka.

Bližnji sorodnik plazmodija pa je toksoplazma, povzročitelj bolezni toksoplazmoze, ki je nevarna zlasti za nosečnice in njihov plod. Bolezen prenašajo na človeka mačke.



Ciliata, migetalkarji

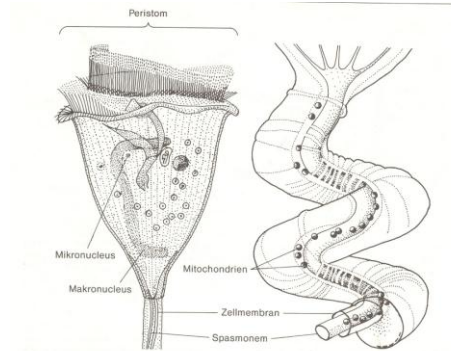
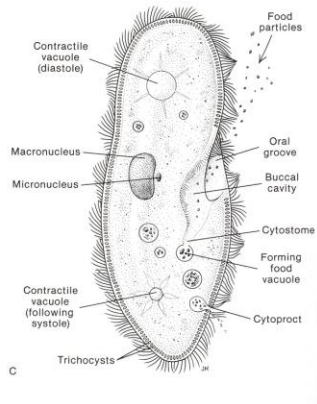


Abb. 4: Vorticella (Glockentierchen). Links: Gesamtansicht (lichtmikroskopisch). Rechts: Kontrahierter Stiel (elektronenmikroskopisch) bestehend aus Zellankläufer mit Spasmonem und Mitochondrien sowie extrazellulärer Hülle. Nach Amos, Bütschli, Precht