

### 3. Ali ima človeška glista glavnega ali vmesnega gostitelja?

#### 4. Potovanje ličinke človeške gliste.

Živijo v takem črevesju, kjer so pritrjene s prednjim delom telesa na črevesne resice in se hranijo s črevesno vsebino. V blato se izloči okoli 200.000 jajčec, ki jih proizvede glista, ki je pritrjena na steno tankega črevesja. Tako jajčeca pridejo na prosto z gostiteljevimi iztrebki. Če si ne umijemo rok, pa s hrano ali vodo pridejo jajčeca zopet v človeško telo v prebavila in začno spet potovati.

Razvojni krog zajedavskih vrst glist ni tako kompliciran kot pri trakuljah ali sesačih. Pri glistah se pojavljajo vmesni gostitelji, v katerih navadno živijo ličinke prve do tretje levitve. Prenašajo se predvsem z iztrebki, umazano zemljo in neprekuhano hrano, zato so najbolj razširjene v toplih predelih revnejših držav Afrike, osrednje in južne Azije ter Južne Amerike.

#### 7. Telo trakulje.

-dolgo, trakasto, na videz členjeno telo

-glava zelo majhna in ima 4 kaveljaste priseske

-glava se podaljšuje v tanek vrat, ki se nadaljuje v navidezne člene- odričke (v njih se nahajajo m. in ž. spolni organi)

-usta, žrelo, črevo ni tako razvito, zato hrano sprejema skozi telesno površino

#### \* Razmnoževanje trakulje

Jajčeca trakulje pridejo v okolje z iztrebki. Nato jih popase govedo- vmesni gostitelj. Ko jajčece z ličinko prispe v vmesnega gostitelja, se ličinka s kaveljčki zasedra na steno črevesja. Tam živi nekaj časa, nato pa potuje v mišičje, kjer se obda z ovojem. Tak stadij imenujemo ikrva, meso pa ikravo. Človek je končni gostitelj surovo (ne dovolj skuhan) goveje meso. Trakulja se pripne na steno tankega črevesa in tam odvzema organizmu hranilne snovi.

### 48. Ožigalkarji

delimo jih na:

KORALNJAKE (morske vetrnice, korale)

KLOBUČNJAKE (uhati klobučnjak, mesečinka)

TRDOŽIVNJAKE (sladkovodni trdoživ)

Ožigalkarji so preproste večcelične morske ali sladkovodne živali, ki nimajo členjenega telesa. Lahko so prosto plavajoče (**meduze**) ali pritrjene na substrat (**polipi**). Njihovo telo je zvezdasto somerno, opremljeno z usti, ki ga obdaja **venec lovč**. V lovčah se nahajajo celice **ožigalnice**, ki vsebujejo žgoče strupe. Usta so edina telesna odprtina in se nadaljujejo v večje črevo oz. želodec. Istočasno pa služijo kot zadnjična odprtina. Ožigalkarji še nimajo kompleksnih organov. Prebava poteka v gastrovaskularni votlini. Imajo mrežasto živčevje (živčna vlakna so prisotna in oživčujejo predvsem lovke ter ožigalnice. Večina ožigalkarjev je plenilcev. Ožigalkarji so sposobni izjemne regeneracije in lahko nadomestijo celoten osebek.

### 49. Mehkužci.

Najdemo jih tako v morjih in celinskih vodah, kot tudi na kopnem kjer je dovolj vlage. Njihovo telo je mehko, brez notranjega ogrodja. Telo sestavljajo velika mišičasta noga, glava ter drobovnjak v katerem so notranji organi. Drobovnjak pokriva posebna kožna guba ali plašč, ki izloča apnenčasto snov. Ta se pri polžih in školjkah preoblikuje v zunanjo trdno lupino (hišico), pri glavonožcih pa je močno zakrnela in se nahaja v telesu živali. Večina mehkužcev diha s pomočjo škrg, nekateri kopenski polži pa s preprostimi pljuči. Za mehkužce je značilen odprt transportni sistem, ki je dokaj preprost. Izločala predstavlja par srednjih ledvic (metanefridiji). Živčevje je najbolj razvito pri glavonožcih, ki imajo dobro razvita čutila za vid. Imajo razvit ravnotežnostni organ, ki se nahaja v statocistah.

Večina mehkužcev je plenilcev zato imajo v ustih razvit močan, s številnimi zobci posejan organ imenovan strgača. Nekatere vrste mehkužcev so obojespolniki, nekatere vrste pa so ločenih spolov.

Najpogosteje jih delimo na osem razredov, med njimi so najbolj znani: 1. razred **polži**, 2. razred **školjke**, 3. razred **glavonožci** 4. razred **zobati polžki** in 5. razred **hitoni**

### **\*\*PRAŽIVALI**

So enocelični organizmi. Večina njih se premika s pomočjo raznih celičnih 'izrastkov', kot so bički, migetalke in panožice, nekatere skupine pa se lahko pritrjujejo na substrat. Med njimi prevladujejo heterotrofni organizmi, nekateri so tudi avtotrofni. Hranilne snovi prebavljajo v posebnih vakuolah. Osmotski tlak uravnavajo s utripajočimi (kontraktilnimi) vakuolami. Mnoge skupine so plenilci in lovijo druge mikroorganizme. Skoraj vse praživali živijo v morskih ali celinskih vodah, vlažni prsti ali telesnih tekočinah gostitelja. Razmnožujejo se nespolno, s preprosto celično delitvijo. Nekatere praživali povzročajo hude bolezni, predvsem v tropskem svetu (**MALARIJA**, **SPALNO BOLEZEN**).

Delimo jih na:

- **BIČKARJE (TRIPANOSOMA)**
- **KORENONOŽCE (AMEBA, ENTAMEBA, LUKNJIČARKE)**
- **TROSOVCE (PLAZMODIJ, TAKSOPLAZMA)**
- **MIGETALKARJE (PARAMECIJ)**

### **Značilnosti korenonožcev.**

Ime po panožicah. S panožicami hrano enostavno oblijejo. Razmnožujejo se z delitvijo ali spolno.

Predstavniki: **AMEBA, ENTAMEBA, LUKNJIČARKE**

Pri parazitih se pogosto srečujemo z več gostitelji: v glavnem gostitelju se običajno parazit razmnožuje, vmesni gostitelj ima pogosto vlogo prenašalca (vektorja). Parazite delimo na endoparazite (notranje zajedalce) in ektoparazite (zunanje zajedalce).

- Klop je ektoparazit, tripanosoma je endoparazit; povzročitelj **SPALNO BOLEZEN**, vektor tripanosome je muha ce-ce.
- **MALARIJA**- povzročitelj je plazmodij, (Glavni gostitelj je človek, vektor je komar mrzličar-samica. Komarje zatirajo z izsuševanjem močvirij in z zatiranjem njegovih ličink. Ličinke uničujejo tudi z naseljevanjem njihovih plenilcev- ribice gambuzije ali z insekticidi.)

### **\*SPUŽVE**

Spužve so najbolj preprosti večcelični organizmi. Skoraj vse so morske, le nekaj je sladkovodnih. Večina vrst naseljuje topla plitva morja in so občutljive na onesnaževanje. Pritrjene so na podlago (substrat). So zvezdasto simetrične ali pa nesimetričnih oblik. Nimatej posebnih organov in vidnih telesnih predelov. Obdaja jih trden skelet v katerem je veliko odprtih, kanalov in votlinic. V teh votlinicah se nahajajo skupine kolonij celic ovratničarke. Celice ovratničarke ustvarjajo tok, ki v spužvo vnaša svežo vodo s kisikom in hrano, iz spužve pa odnaša odpadne snovi in pline. Spužve so hermafroditi, imajo moške in ženske spolne organe. Nekatere pa so ločenih spolov. Oploditev poteka v spužvi, iz zigote se razvije prosto plavajoča bičkasta ličinka, ki se čez čas pritrjuje na substrat.

**\* MALARIJA- kdo jo prenaša?**

## **12. Katero bolezen prenaša komar mrzličar (uvrsti ga v sistem). Kaj je vektor?**

Bolezen malarijo. Spada med trosovce, prazivali. Vektor je prenašalec (komar mrzličar)

### **Kaj so klopi-značilnosti.**

Klopi spadajo v skupino pršic. So povzročitelji borelioze in meningitisa. Boreliozo povzroči bakterija, meningitis pa virus.

## **44. Naštej predstavnike trosovcev in korenonožcev.**

Trosovci: plazmodij, toksoplazma, gregarina.

Korenonožci: ameba, luknjčarke, mreževci

### **Značilnosti korenonožcev.**

Ime po panožicah. S panožicami hrano enostavno oblijejo. Razmnožujejo se z delitvijo ali spolno.

Predstavniki: ameba.

## **47. Prehranjevalne verige n prehranjevalni splet.**

Če povežemo vrste avtotrofov n herbivorov ter karnivorov tako kot si sledijo po načinu prehranjevanja, dobimo niz, ki ga imenujemo prehranjevalna veriga. Prehranjevalne verige se povezujejo v prehranjevalne splete. Primer: miš ni hrana mačkam ampak tudi podlasici, kuni.

## **33. Kaj je to herbicid in insekticid.**

Herbicid je plevel

Insekticid-so snovi naravnega ali umetnega izvora, ki so toksične za žuželke in jih uporabljamo za zatiranje tistih žuželk, ki so s stališča človeka škodljivci. Zaradi svoje kemijske zgradbe negativno vplivajo na metabolizem žuželk in bistveno povečajo njihovo smrtnost. Sodiyo med pesticide.

## **15. S čim iztrebljamo hrošče, polže, plesen, glodalce in plevel...**

Žuželke-insekticidi

Plevel-herbicidi

Pršice-akaracidi

Glodalci-kodenticidi

Polži-limicidi

Glivice,bakterije-fungicidi

## **11. Prehranjevalne verige.**

-konzumenti 1 reda (rastlinojedci ali herbivori)

-konzumenti 2 reda (mesojedci ali karnivori 1 reda)

Žitarica-poljska miš-mačka

Planktonska alga-planktonski rakec-ribja mladica-večja riba-vodni ptič

## **5. Sekundarna produkcija.**

Rast oz.pomnoževanje telesne mase heterotrofnih organizmov označujemo kot sekundarna produkcija.

## **1. Bioakumulacija.**

Je kopičenje, nalaganje strupov in ostalih nevarnih snovi v telo. Za ujede in sove je usodna uporaba insekticidov. Ti strup (biocidi), ki se akumulirajo v telesu živali, se v prehranjevalni verigi koncentrirajo, tako da ima zadnj člen verige v svojem telesu največ insekticida.

**\* Plenilci, zakaj so pomembni?**

Plenilci (predatorji) vzdržujejo ravnovesje- plenijo največ stare, bolehnine in pohabljene živali, s tem pa vzdržujejo zdravstveno trdnost živalskih populacij. So selektorji, ki eliminirajo določene gene v genskem skladu populacije.

**\* Energijska vrednost**

**\* Eliminiranje živalskih vrst**

**\* Prenos energije**

**\* Posledice naseljevanja avtohtonih vrst**

**\* Energetski izkoristek, posledice, zakaj škodljiv, kratek?**

**\* Kaj povzroči kopičenje biocidov?**

**32. Kaj so saprobionti, kateri organizmi.**

To so glive. organizmi: bakterije, gliste

**8. Kaj so makroelementi?**

So elementi, ki so v celici v večjih količinah (ogljik, vodik, kisik, dušik).

**19. Kaj izločajo rastline pri dihanju?**

CO<sub>2</sub>, vodo in energijo

**20. Kako velika je celica?**

**22. Kaj je pentozna, kateri dve poznamo in kje se nahajata**

Molekula monosaharida ima 5 C atomov, primer sta riboza in deoksiriboza. Nahajata se v DNK in RNK.

**23. Koliko so v povprečju velike bakterije?**

So mikroskopsko majhne, velike le nekaj mikrocimetrov.

**24. Naštejte dva procesa katabolizma.**

Dihanje in vrenje.

**31. Mlečno kislinsko vrenje-kateri organizmi so pomembni pri tem vrenju in kakšen je pomen tega vrenja, kaj nastane?**

Pri tem vrenju sodelujejo bakterije mlečnega kisanja. Nastane piruvična kislina, ki pa se dalje razgradi do mlečne kisline, ki je naravni konzervans. (kisanje zelja in repe).

**34. V čem se razlikuje bakterijska celica od evkariotske.**

Ker je bakterijska celica prokariotska.---torej, razlike med evkariotsko in prokariotsko.

**PROKARIOTSKA**

1) ni pravega jedra

2) DNK ni omejen z jedrno membrano

3) ni jedrnih proteinov

**EVKARIOTSKA**

ima jedro z jedrno membrano

kromosomi (DNK, RNK, proteini)

obdani z jedrno membrano

4) ni kromosomov – govorimo o genoforu	
5) v citoplazmi ni organelov	v citoplazmi <u>so</u> organeli
6) bakterijski biček (Flagellum) iz flagelina	biček/migetalka ima zgradbo "9+2" s tulinom in drugimi proteini
7) drobne med 1 in 10 μm	velike med 10 in 100 μm
8) tkiv ni	tkiva so (dobro razvita
9) mnogi so anaerobni (kisik jih celo ubija)	aerobni, redki anaerobni
10) imajo manjše ribosome	imajo večje ribosome
11) ni mitohondrijev → encimi za oksidacijo org. molekul so vezane na cel. membrano	mitohondriji <u>so</u> → na njih so vezani encimi za oksidacijo organskih kislin

### 35. Kaj so aminokisljine (formula). V kaj se povezujeta dve aminokisljini.

Aminokisljine so organske spojine, ki imajo na osrednji ogljikov atom vezano amino skupino (-NH<sub>2</sub>), karboksilno skupino (-COOH), ter dva vodika ali vodik in radikal; aminokisljine se kemijsko povezujejo v peptide. Dve aminokisljini se povezujeta v protein.

### 36. Pomen celičnega dihanja.

Pri procesih celičnega dihanja celica razgrajuje glukozo, pr čemer porablja kisik in sprošča ogljikov dioksid. Kisik, ki ga aerobni organizmi pri tem potrebujejo, sprejemajo iz okolja. Kopenski organizmi sprejemajo kisik iz zraka v atmosferi, vodik pa kisik, raztopljen v vodi.

### 41. Škrob in glikogen (kako nastaneta, kje ju najdemo?)

Glikogen je eden najbolj razvejanih polisaharidov, glavna oblika rezervnih ogljikovih hidratov v živalskih celicah, »živalski škrob«. Škrob je glukozni polimer, ki je glavna polisaharidna oblika rezervne snovi v številnih rastlinskih celicah.

### 42. Kaj so encimi?

Encimi so enostavne ali sestavljene beljakovine z biokatalitskimi lastnostmi; znižuje aktivacijsko energijo substratnih molekul in omogoča, da med seboj lažje reagirajo.

\* Hitin (iz česa je, zakaj je)?

\* Opiši fotosintezo (formula), ali porablja ali proizvaja energijo, zakaj je pomembna?

\* Iz katerih monomerov je sestavljen amin?

\* Kdo diha s cevastimi ploščicami?

### 2. Enospolniki (opis+primer)

Enospolniki ali gnohoristi o živa bitja, ki imajo le ene spolne celice (gamete) ženske al moške. Primer je človek.

### 6. Vrsta kot osnovna sistematska enota.

Vrsta je osnovna sistematska enota. Posamezni osebki se med sabo uspešno križajo, kar pomeni, da imajo plodne potomce. Ime vrste izrazimo z dvema besedama. Prva beseda, ki je z veliko začetnico pomeni rod, druga pa pomeni vrsto v tem rodu.

### 9. Opiši cvet preslice.

Cvet preslice se imenuje trosni klas in je sestavljen iz trosnih listov. Vsak trosni list pa ima en sam ledvičast trosovnik, tu pa nastajajo haploidni trosi.

### 10. Zgradba cveta.

Časni listi, ki sestavljajo čašo, venčni listi tvorijo venec-dvojo cvetno odevalo, prašnik, pestič iz plodnih listov.

### 13. Kako si po vrsti sledijo rod, družina,...

Vrsta, rod, družina, red, razred, deblo, kraljestvo

### 14. Razmnoževanje rastlin.

Pri rastlinah sta spolno in nespolno razmnoževanje tesno povezana. Pri rastlinah se menjavata haploidni spolni rod-spolna (gametna) generacija ali gametofit in diploidni trosni rod- nespolna (trosna) generacija ali sporofit. Tej menjavi pravimo metageneza.

### 16. Kako se razmnožujejo mahovi in lišaji.

Za mahove je značilno pravilno menjavanje nespolne in spolne generacije. Gametofit je tista generacija, ki je bolj razvita. Sporofit pa je heterotrof. Za oploditev pa je še vedno potrebna voda.

Lišaj se lahko razmnožuje samo nespolno, ker sočasno doseči spolno razmnoževanje glive in alg ni mogoče (gliva prispeva vodo z mineralnimi snovmi, avtotrof pa produkte otosinteze). Razmnožujejo se s pomočjo izrastkov.

### 17. Kako se s tujko imenuje trosovnik?

Sporangij.

### 18. Napiše značilnost vseh petih kraljestev.

Živali-razvijajo se iz blastule, so heterotrofi, imajo undulipodije, so razkrojevalci, zajedalci, mesojedci, vsejedci, rastlinojedci, razmnožujejo se spolno in nespolno

Rastline-razvijajo se iz embrija (kalčka), ki ima posebno zgradbo, so primarno avtotrofi, celična stena vsebuje celulozo

Glive-tvorijo (razmnožujejo se z) trose (spore), nimajo bičkov/migetalk, so heterotrofi, celična stena vsebuje

hitin, praviloma so pritrjene, telo je nediferencirana streljka, so razkrojevalci in simbioti

Mikroorganizmi-je organizem, ki je tako droben, da ni viden z prostim očesom, in ga lahko opazujemo le skozi mikroskop. so navadno enocelični organizmi.

Cepivke/Bakterije-notranja membrana je le navidezna, saj so to uveljavljene membrane, te omogočajo aerobno dihanje in fotosintezo, razmnožujejo se s cepitvijo.

### 21. Napiše za mačko rod...

Vrsta-domača mačka; rod-male mačke/velike mačke; družina-mačke; razred-sesalci; deblo-strunarji; kraljestvo-živali

### 25. Ali so pri rastlinah prisotni procesi razgradnje?

Da.

### 27. Opiši pestič, predvsem plodnico.

Na pestiču razlikujemo plodnico, ki je spodnji večinoma trebušasto oblikovan del, nitasti vrat in na njegovem vrhu je brazda, znotraj plodnice leži semenska zasnova, ki jo tvori sredica, ki vsebuje zarodkov mešiček. Okoli sredice pa sta običajno dva ovoja med katerima je ustje.

### 28. Glive-skupine in predstavniki

Nižje glive-plesnivke-grmičasta plesen

Višje glive-zaprtotrosnice-zdravilna čopičasta plesen

-prostotrosnice-številne gobe (lisičke, mušnice..)

-lišajji-jelenovec

Delitev tudi:.....-saprofitske ali gniloživke (vse klobukaste gobe)

-parazitske (štorovka)

-simbiotske (sožitje med glivo n višjo rastlino—alga)

## **29. Avtohtona vrsta**

### **30. Kaj so dušikove bakterije, kje se nahajajo in pomen**

To so simbiotske bakterije, ki živijo v koreninskih gomoljih, nekaterih višjih rastlin, kemično vežejo dušik iz zraka v razne dušikove spojine. Takšnim bakterijam, ki živijo v sožitju pravimo dušikove bakterije. Bakterije dobivajo od višje rastline sladkorje, gostitelj pa od svojega partnerja dobiva dušikove spojine. Simbiotske bakterije v črevesju goveda razkrajajo celulozo. Govedo samo namreč nima encimov celulaz, s pomočjo katerih organizem razgrajuje celulozo.

**37. Kako rastlina diha? Z listnimi režami.**

**39. Klasifikacija: zveri, medvedi, psi.**

### **40. Kaj je metageneza.**

Metageneza ali prerod je menjavanje spolne in nespolne generacije pri razmnoževanju.

Razpredelnica

### **43. Kaj se zgodi z dedno snovjo pri nespolnem in spolnem razmnoževanju?**

Pri spolnem razmnoževanju se dedna snov oz. lastnost nastalih osebkov predstavlja novo kombinacijo (rekombinacijo, prerasporeditev)

Pri nespolnem se pa dedna snov oz. lastnosti nastalih osebkov bolj ali manj verne kopije staršev.

### **46. Prečni prerez stebela, pa pol neke dele naštet, opisat pač steblo...**

Nosi liste, stranske poganjke, svetove, plodove. Služi za oporo in transport snovi. Se pretaka voda po stebelu, v stebelu so žile ter oporna vlakna. Preobražena stebela: podzemni, stebelni gomolji, čebulni krožec, nadzemni živci.