

1. PODJELA I SISTEMATIKA ŽIVOG SVIJETA
2. OSOBINE VIRUSA, PODJELA VIRUSA, GRAĐA VIRUSA, VIRION
3. RAZLIKA VIRUSA SA I BEZ OVOJNICE, UMNAŽANJE VIRUSA-REPLIKACIJA
4. NAČINI OBRANE OD VIRUSA

2.r.

-
5. PODJELA PROKARIOTA-SISTEMATSKA
 6. ARHEBAKTERIJE, PODJELA EUBAKTERIJA-PREMA...
 7. AUTOTROFNE BAKTERIJE
 8. HETEROTROFNE BAKTERIJE
 9. LACTOBAC. ACIDOPHILUS (bakterija koja prva nastanjuje crijevo novorođenčeta za razgradnju laktoze)
 10. BAKTERIJE VRENJA
 11. PUTEVI INFEKCIJE BAKTERIJAMA - NAČINI PRIJENOSA
 12. USPOREDBA VIRUSNIH I BAKTERIJSKIH BOLESTI-NAVEDI
 13. BAKTERIJE PREMA BOJENJU
 14. RAZMNOŽAVANJE BAKTERIJA
 15. ZNAČAJ BAKTERIJA U PRIRODI
 16. BAKTERIJSKE KOLONIJE
 17. UNIŠTAVANJE BAKTERIJA(PASTERIZACIJA, STERILIZACIJA)
 18. RIKECIJE, KLAMIDIJE, MIKOPLAZME
 19. MODROZELENE ALGE
 20. ULOGA DIJELOVA STANICE CIJANOBAKTERIJA (HETEROCISTE, AKINETE)
 21. KROMATSKA ADAPTACIJA I DIOBA CIJANOBAKTERIJA
 22. RASPROSTRANJENOST CIJANOBAKTERIJA (2000 VRSTA, EPILITI, ENDOLITI, ENDOFITI)
 23. NAVEDI NEKE MODROZELENE ALGE (croococcus, gleokapsa, oscillatoria,spirulina,anabena, nostoc, anabena azolae-živi sa rižom)
-
24. HETEROTROFNI BIČAŠI
 25. SLUZAVCI-opiši kretanje (strujanje protoplazme), disanje, razmnožavanje, osmoregulacija
 26. TREPETLJIKAIŠI-veličina(250µm), hranjenje, disanje, osmoregulacija,pokrov(pelikula)
 27. IZOOSMOTSKI TREPETLJIKAIŠI(ista količina soli, nemaju stežljive mjehuriće)
 28. KONJUGACIJA KOD PAPUČICE-trajanje (nekoliko sati)
 29. TRUSKOVCI (gregarine, kokcidi je, plasmodium)
 30. JEDNOSTANIČNE GLJIVE-SLUZNJAČE-PLAZMODIJ, IZMJENA GENERACIJA
 31. AUTOTROFNI PROTISTI-podjela
 32. ZLATNOŽUTI BIČAŠI (pigmenti, produkt asimilacije, vapnenjačke stijene, predstavnik-PRIMNEZIJ)
 33. KREMENJAŠICE (bioindikator, temp 0-50°C, asimilacija, pigmenti, ljuštura, centrice-nemaju rafu, penate, dijatomit, razmnožavanje)
 34. SVIJETLEĆI BIČAŠI(luciferin, peridine je, pigmenti, produkt fotosinteze, crvena plima)
 35. ZELENI BIČAŠI(pigmenti, produkt fotosinteze, dijelovi stanice)
 36. ZELENE ALGE (slatkovodne, pigmenti, asimilacija, oligotrofne-eutrofne vode, pirenoide, volvoks, izomorfna izmjena generacija, predstavnici-acetabularia,cladofora,ulva,caulerpa)
 37. KLAMIDOMONAS-zašto je važan, što je fototaksija, pigment rodopsin u crvenoj očnoj pjegi
 38. SMEĐE ALGE - rizoidi, filoidi, kauloidi, plastidi, pigmenti, heteromorfna izmjena generacija, predstavnici (cistozira,jadranski bračić, padina, laminarija)
 39. CRVENE ALGE - plastidi, pigmenti, floridejski škrob, predstavnici (vrangelija, kilokladija,litotamnij), važnost
-
40. GLJIVE -osobine, načini uzimanja hrane, GRAĐA GLJIVA-micelij (primarni, sekundarni), plodište
 41. RAZMNOŽAVANJE GLJIVA-dikarionski stadij
 42. NIŽE GLJIVE

43. ZIGOMIKOTINE
44. MJEŠINARKE -askusi, konidije, pupanje, predstavnici (zdjeličarka, smrčak, tartufi)
45. KISTAC-penicilin
46. PARAZITSKE MJEŠINARKE-pepelnica, ražova gljivica (sklerocij, ergotamin)
47. KVAŠČEVE GLJIVICE (vinski, pivski-vit.B)
48. STAPČARKE-lističarke, rupičarke, zatvoreno plodište
49. PARAZITSKE stapčarke-rđe, snijeti, gube; OTROVNE STAPČARKE
50. MIKORIZA
51. NESAVRŠENE GLJIVE (candida, aspergilus), dermatomikoze.
52. LIŠAJI-građa i podjela, životni vijek, indikatori čistog, primjena lišaja, razmnožavanje

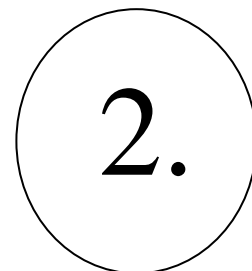
ŽIVOTINJE

1. BESKOLUTIČAVCI-SPUŽVE-GRAĐA TIJELA, RAZMNOŽAVANJE, SKELET, PREDSTAVNICI
2. PLOŠNJACI-NABROJATI SKUPINE
3. VIRNJACI-GRAĐA, RAZMNOŽAVANJE, PREDSTAVNICI
4. METILJI - OPISATI GRAĐU, NAČIN PRENOŠENJA I RAZMNOŽAVANJE
5. TRAKAVICE - GRAĐA, RAZMNOŽAVANJE
6. ŽARNJACI-opisati žarne st., izmjena generacija, predstavnici
7. OBLENJACI-oblići (građa, razmnožavanje, bolesti)
8. MEKUŠCI-građa, optjecajni sustav-srce, trenica, trohofora-veliger
9. ŠKOLJKAŠI-građa, što nemaju (glavu i radulu), što imaju (plašt), filtracija vode, sedef
10. GLAVONOŠCI-građa, bilateralno tijelo-objasni, oči, stopalo, lijevak, razlike u SKELETU (indijska lađica ima kućicu)
11. PUŽEVI- građa, dišni pigment hemocijanin (Cu), škrge, pluća, hrana- DETRITUS
12. **MNOGOKOLUTIČAVCI**-KOLUTIČAVCI-**gujavica**-krvotok, matanefridije, podjela (**mногоčestinaši**, **maločestinaši**, **pijavice** (enzim **hirudin**))
13. **ČLANKONOŠCI-KLIJEŠTARI** (paučnjaci, škorpioni, grinje)-građa tijela, raznolikost (predstavnici svake skupine)
14. **RAKOVI**- vanjska i unutarnja građa tijela, **NAMETNIČKI RAKOVI**
15. **UZDUŠNJACI** -**STONOGE** (stanište i predstavnici)
16. **KUKCI** -opisati: **izlučivanje** (malpigijeve cj.), **disanje** (uzdušnice), **cirkulaciju** (1 žila=srce), **probavu** (prednje, srednje, stražnje crijevo), **preobrazbu**
17. RAZNOLIKOST KUKACA (beskrilci, krilaši: vretenca, kornjaši, leptiri, buhe, opnokrilci)
18. nabrojati i opisati podjelu poslova kod ZADRUGA KUKACA, KUKCI UZROČNICI BOLESTI, KORISTI KUKACA, insekticidi (štetnost za zdravlje)
19. **MALOKOLUTIČAVCI**-BODLJIKAIŠI-simetrija, vanjska i unutarnja građa: vodožilni sustav, disanje, razmnožavanje (ličinka),
20. **ŽIROGLAVCI** - obilježja (škržne pukotine), predstavnici, način života (stanište)

21. **SVITKOVCI**- opća obilježja (evolucijski napredak), podjela
22. **PLAŠTENJACI** - vanjska i unutarnja građa tijela, predstavnici
23. **SVITKOGLAVCI** - - vanjska i unutarnja građa tijela, predstavnici
24. **KRALJEŽNJACI** - **PODJELA** , organski sustavi (građa i uloga), evolucijski napredak u građi cirkulacije, probavila, dišnog sustava, razmnožavanja, izlučivanja i živčanog sustava (osjetila)
25. **KRUŽNOUSTE**
26. **RIBE**
27. **VODOZEMCI**
28. **GMAZOVI**
29. **PTICE**
53. **SISAVCI**

54. BILJKE-prilagodbe na kopno
55. PSILOFITI
56. GAMETOFIT-SPOROFIT
57. BILJNA TKIVA-nabroji
58. TVORNA TKIVA-što je kambij (bočni meristem)
59. PROVODNO TKIVO-ksilem-voda, floem-asimilati
60. POKROVNO - rizoderma, epiderma, kora, pluto
61. ŽLJEZDANO TKIVO
62. OSNOVNO TKIVO-PARENHIM(asimilacijski, spužvasti, potporni,spremišni)
63. POTPORNO: kolenhim-žive, sklerenhim-mrtve stanice
64. BILJNI ORGANI-vegetativni, generativni
65. STABLJIKO - zeljasta, drvanasta
66. PREOBRAZBA STABLJIKO - gomolji, trnovi, vitice
67. VEGETATIVNO RAZMNOŽAVANJE STABLJIKOM (reznice, povaljenice, vriježe)
68. KORIJEN
69. LIST- dijelovi, oblici, preobrazbe, razmnožavanje (begonija, afrička ljubica)
70. MAHOVINE - građa, razmnožavanje-heteromorfna izmjena
71. RASPROSTRANJENOST I PREDSTAVNICI - jetrenjarke, prave mahovine, sedrotvorci
72. PAPRATNJACE - IZMJENA GENERACIJA (heteromorfna)
73. PODJELA PAPRATNJACA

30. BILJKE-prilagodbe na kopno
31. PSILOFITI
32. GAMETOFIT-SPOROFIT
33. BILJNA TKIVA-nabroji
34. TVORNA TKIVA-što je kambij (bočni meristem)
35. PROVODNO TKIVO-ksilem-voda, floem-asimilati
36. POKROVNO - rizoderma, epiderma, kora, pluto
37. ŽLJEZDANO TKIVO
38. OSNOVNO TKIVO-PARENHIM(asimilacijski, spužvasti, potporni,spremišni)
39. POTPORNO: kolenhim-žive, sklerenhim-mrtve stanice
40. BILJNI ORGANI-vegetativni, generativni
41. STABLJIKO - zeljasta, drvanasta
42. PREOBRAZBA STABLJIKO - gomolji, trnovi, vitice
43. VEGETATIVNO RAZMNOŽAVANJE STABLJIKOM (reznice, povaljenice, vriježe)



44. KORIJEN
 45. LIST- dijelovi, oblici, preobrazbe, razmnožavanje (begonija, afrička ljubica)
 46. MAHOVINE - građa, razmnožavanje-heteromorfna izmjena
 47. RASPROSTRANJENOST I PREDSTAVNICI - jetrenjarke, prave mahovine, sedrotvorci
-
48. PAPRATNJACE - IZMJENA GENERACIJA (heteromorfna): spora, protalij- anteridij(spermatozoid) - arhegonij(jaje), oplodnja-dominantni sporofit
 49. PODJELA PAPRATNJACA (STROBILI-KOD PRESLICA, SORUSI - KOD OSLADI)
-
50. SJEMENJACE-opće karakteristike:spermij nepokretan, heteromorfna izmjena, gametofit reduciran, sjemenka
 51. SJEMENKA-uloge i građa
 52. GOLOSJEMENJACE-podjela, strobilusi(sp.organi), češer(nakupina sjem.ljusaka sa sj.zamecima)
 53. ŽIVOTNI CIKLUS BORA
 54. KRITOSJEMENJACE-evolucijske prilagodbe (otpadanje lišća, cvijet i usplode, transport vode i hrane, oprašivanje, višegodišnje zeljaste biljke, ž.gametofit od 7 st...)
 55. GRAĐA CVIJETA, PRAŠNIKA, TUČKA-polutke sa peludnicama (OCVIJEĆE-čaška i vjenčić)
 56. DVOSPOLAN, JEDNOSPOLAN(breza), DVODOMNA(lovor), JEDNODOMNA(kukuruz) BILJKA
 57. OPRAŠIVANJE-vrste - načini
 58. EMBRIJSKA VREĆA(od 7 stanica - središnja sa 2 jezgre, 3antipode, 2pomoćnice,jajna)
 59. PLOD-građa i oblici (suhi i sočni)
 60. RASPROSTRANJIVANJE (pticama-glog, imela, čovjekom-ambrozija, vlastito-mahune, štrcalica)
 61. DVOSUPNICE(latica 4-5, mrežaste žile, puči pobacane, glavni sa bočnim korijenjem, žile u krugu, stabljika drvenasta ili zeljasta) -JEDNOSUPNICE (latice3, žile usporedne, puči paralelene, čupavi korijen, žile razbacane, stabljika zeljasta ili drvenasta)
 62. DVOSUPNICE-žabnjaci, bukve, krstašice, ruže, glavočike, lepirnjače, JEDNOSUPNICE - ljljani i trave
 63. FLORA-KOZMOPOLITI-ENDEMI-VEGETACIJA
 64. VAŽNOST BILJAKA (farmacija, prehrana, napitci, ogrjev, tekstil, uljarice)