

# Fiziologija biljaka

1. Građa i funkcija membrane, vakuola i ćelijskog zida
2. Voda, oblici vode u biljci
3. Promet vode i vodni režim na nivou biljne ćelije
4. Promet vode i vodni balans na nivou biljke - koren
5. Vaskularni transport vode i usvajanje vode preko lista
6. Procesi odavanja vode (tipovi i osnovne karakteristike)
7. Transpiracija (tipovi i osnovne karakteristike)
8. Pokazatelji transpiracije
9. Faktori koji utiču na usvajanje vode i zahtevi biljaka za vodom
10. Značaj i podela mineralnih elemenata
11. Uloga i osobine makroelemenata C, H, O, P, S, K, Ca, Mg
12. Uloga i osobine azota
13. Opšte odlike mikroelemenata Fe, B, Mn, Cu
14. Opšte odlike mikroelemenata Zn, Mo, Co, Cl, Ni
15. Opšte odlike korisnih elemenata Na, Si, Se
16. Transport jona kroz membranu – pasivni transport
17. Transport jona kroz membranu – aktivni transport
18. Faktori koji utiču na usvajanje mineralnih materija
19. Stres, stresni faktori i tipovi odgovora na stres
20. Otpornost biljaka na sušu
21. Otpornost biljaka na visoke i niske temperature
22. Otpornost biljaka na soli i jone
23. Otpornost biljaka na pH, nedostatak kiseonika i polutante
24. Otpornost biljaka na UV i jonizujuće zračenje
25. Otpornost biljaka na bolesti

26. Značaj sunčeve energije za fotosintezu
27. Fotosintetički aparat – hloroplasti (građa, funkcija i reakcioni centri)
28. Fotosintetički pigmenti
29. Fotofizičke reakcije u svetloj fazi fotosinteze
30. Fotohemijske reakcije u svetloj fazi fotosinteze
31. Neciklični transport elektrona
32. Ciklični i pseudociklični transport elektrona
33. Fotosintetička fosforilacija
34. Kalvinov ciklus
35. Transport asimilata
36. C<sub>4</sub> i CAM fotosinteza
37. Odlike C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> i CAM biljaka
38. Fotosinteza kod algi i hemosinteza
39. Fotorespiracija
40. Pokazatelji fotosinteze i spoljašnji činioci koji utiču na fotosintezu
41. Pokazatelji fotosinteze i unutrašnji činioci koji utiču na fotosintezu
42. Disanje u mitohondrijama (građa, funkcija, reakcioni centri)
43. Ugljeni hidrati kao supstrat disanja i njihova mobilizacija
44. Glikoliza
45. Fermentacija
46. Krebsov ciklus (ciklus trikarbonskih kiselina -TCA)
47. Transport elektrona u procesu disanja
48. Oksidativna fosforilacija i energetski balans disanja
49. Cijanid rezistentno disanje
50. Povezanost glikolize i TCA ciklusa sa drugim procesima
51. Pentozno-fosfatni ciklus
52. Lipidi kao supstrat disanja i njihova mobilizacija
53. Glioksalatni ciklus
54. Glukoneogeneza

55. Pokazatelji disanja i uticaj ekoloških faktora na disanje
56. Definicija rastenja i razvića, rastenje ćelije
57. Rastenje i razviće korena
58. Rastenje razviće izdanka
59. Auksini
60. Giberelini
61. Citokinini
62. Abscisini
63. Etilen i brasinosteroidi
64. Ostale supstance rastenja
65. Alelopatija, polarnost i korelacije
66. Apikalna dominacija
67. Fotomorfogeneza
68. Fotoperiodizam
69. Vernalizacija
70. Starenje i abscisija
71. Pokazatelji rasta i razvića
72. Cvet – razvoj gametofita
73. Cvet - oprašivanje, oplodjenje
74. Embriogeneza i apomiksija
75. Razviće semena
76. Hemijski sastav zrelog semena
77. Razviće ploda, partenokarpija
78. Dugovečnost i mirovanje semena
79. Klijanje i faktori koji utiču na klijanje semena
80. Vegetativno razmnožavanje
81. Taksije
82. Tropizmi
83. Nasitje
84. Biološki časovnici

## **Literatura**

1. Živko Stanković: Fiziologija biljaka. Novi Pazar, 2010.
2. Tanja Maksimović i Živko Stanković: Praktikum iz Fiziologije biljaka. Banja Luka, 2009.