

PITANJA ZA POLAGANJE I KOLOKVIJA (ŠUMSKO SJEMENARSTVO) IZ  
KOLEGIJA „OSNIVANJE ŠUMA“

1. Opišite postupak određivanja čistoće sjemena prema pravilima ISTA?
2. Opišite postupak određivanja apsolutne težine sjemena prema pravilima ISTA?
3. Opišite postupak određivanja apsolutne težine žira hrasta lužnjaka u skladu sa pravilima ISTA?
4. Opišite postupak određivanja apsolutne težine sjemena obične smreke u skladu sa pravilima ISTA?
5. Nabrojite pet vrsta čije sjeme ima hranjivo staničje u kotiledonima (supkama) odnosno pet vrsta čije sjeme sadrži endosperm?
6. Nabrojite pet vrsta čije sjeme ne sadrži endosperm?
7. Opišite proces nadzemnog i podzemnog klijanja sjemena?
8. Navedite pet vrsta čije sjeme klija nadzemno odnosno pet vrsta čije sjeme klija podzemno?
9. Građa klijanca?
10. Opišite proces bubrenja sjemena?
11. Objasnite razliku između povratne i nepovratne faze u procesu klijanja sjemena?
12. Čimbenici potrebni za klijanje sjemena?
13. Ukratko pojasnite vanjske uvjeti potrebne za klijanje sjemena?
14. Uloga vode u procesu klijanja sjemena?
15. Važnost kisika u procesu klijanja sjemena?
16. Temperatura u procesu klijanja sjemena? Objasnite van't Hoffovo pravilo?
17. Navedite vanjske uvjete potrebne za klijanje sjemena obične smreke prema pravilima ISTA?
18. Temperatura kao uzročnik relativne dormantnosti sjemena?
19. Objasnite utjecaj svjetla na proces klijanja sjemena?
20. O čemu ovisi stupanj dormantnosti sjemena?
21. Podjela dormantnosti sjemena listopadnog drveća?
22. Nabrojite pet vrsta čije sjeme ima izraženu jednostruku odnosno pet vrsta čije sjeme ima dvostruku dormantnost?
23. Objasnite dormantnost sjemena uzrokovanu vanjskim čimbenicima?
24. Objasnite dormantnost sjemena uzrokovanu unutarnjim čimbenicima?
25. Navedite neke od načina savladavanja dormantnosti sjemena u prirodi?
26. Navedite i objasnite načine savladavanja dormantnosti uslijed nepropusne sjemene ljuske?
27. Što je mehanička skarifikacija sjemena? Na koji način možemo obaviti mehaničku skarifikaciju?
28. Objasnite postupak skarifikacije sjemena u vreloj ili vrućoj vodi? Kod sjemena kojih vrsta se najčešće provodi navedena metoda?
29. Objasnite postupka skarifikacije kiselinom? Kod sjemena kojih vrsta se može provoditi navedena metoda?
30. Objasnite način kako se savladava unutarnja dormantnost sjemena?
31. Nabrojite barem pet vrsta čije sjeme ima izraženu unutarnju dormantnost?
32. Objasnite postupak provođenja hladne stratifikacije sjemena?
33. Vanjski čimbenici koji utječu na uspješnost provođenja hladne stratifikacije sjemena?
34. Objasnite postupak provođenja toplo-hladne stratifikacije sjemena? Kod sjemena kojih vrsta se najčešće provodi navedeni postupak?
35. Objasnite kako se savladava dvostruka dormantnost kod sjemena? Nabrojite pet vrsta čije sjeme ima izraženu dvostruku dormantnost?
36. Objasnite utjecaj mesnatog usplođa na klijanje sjemena?

PITANJA ZA POLAGANJE I KOLOKVIJA (ŠUMSKO SJEMENARSTVO) IZ  
KOLEGIJA „OSNIVANJE ŠUMA“

37. Nabrojite biljne hormone i antihormone te objasnite utjecaj abscizinske kiseline (ABA) na klijanje sjemena?
38. Odnos antihormona i hormona tijekom stratifikacije sjemena?
39. Objasnite postupak i uvjete ispitivanja klijavosti sjemena obične smreke prema pravilima ISTA?
40. Što je to klijavost a što energija klijavosti sjemena?
41. Formule za obračun uporabne vrijednosti sjemena?
42. Formula za izračun broja biljaka koje se mogu dobiti iz 1 kg sjemena?
43. Vrste kljalica?
44. Otvorene kljalice. Prednosti i nedostaci?
45. Zatvorene kljalice. Prednosti i nedostaci?
46. Načini kontrole temperature u zatvorenim kljalicama?
47. Načini kontrole vlage u zatvorenim kljalicama?
48. Podloge za ispitivanje klijavosti sjemena?
49. Nedostaci ispitivanja klijavosti sjemena na podlozi od filter papira?
50. Načini ispitivanja klijavosti sjemena na podlozi od filter papira?
51. Prednosti i nedostaci ispitivanja klijavosti sjemena na podlozi od pijeska?
52. Načini ispitivanja klijavosti sjemena na podlozi od pijeska?
53. Objasnite razliku između testova klijavosti i vitaliteta?
54. Objasnite određivanje vitaliteta sjemena metodom na prerez?
55. Objasnite određivanje vitaliteta sjemena metodom potapanja u vodi?
56. Objasnite određivanje vitaliteta sjemena radiografskom metodom?
57. Objasnite određivanje vitaliteta sjemena metodom rasteženja oslobođenih embrija?
58. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena obične smreke?
59. Prednosti i nedostaci indigokarmin metode za ispitivanje vitaliteta sjemena?
60. Prednosti i nedostaci tetrazol metode za ispitivanje vitaliteta sjemena?
61. Razlika između tetrazol i indigokarmin metode ispitivanja vitaliteta sjemena?
62. Kriteriji za klasifikaciju vitaliteta sjemena indigokarmin metodom?
63. Navedite u kojim slučajevima se koristi metoda tetrazola u svrhu ispitivanja vitaliteta sjemena?
64. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena obične jele?
65. Vrste rezova prije močenja sjemena u otopini tetrazola kod sjemena vrsta iz roda jela i duglazija?
66. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena vrsta iz roda *Sorbus*?
67. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena obične bukve?
68. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena gorskog javora?
69. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena vrsta iz roda *Prunus*?
70. Opišite postupak provođenja vitaliteta sjemena metodom tetrazola na primjeru sjemena vrsta iz roda *Tilia*?
71. Podjela sjemena obzirom na prirodnu trajnost očuvanja vitaliteta?
72. Objasnite pojmove: provenijencija, peletizacija, maceracija, skarifikacija?
73. Opišite načine predstjetvene pripreme sjemena koje lako klija? Navedite barem pet vrst koje lako kliju?
74. Inducirana (sekundarna) dormantnost sjemena? Navedite neki primjer?

PITANJA ZA POLAGANJE I KOLOKVIJA (ŠUMSKO SJEMENARSTVO) IZ  
KOLEGIJA „OSNIVANJE ŠUMA“

75. Objasnite sve čimbenike koji utječu na uspjeh čuvanja sjemena?
76. Objasnite načine čuvanja žira hrasta lužnjaka?
77. Definirajte: klonska sjemenska plantaža, generativna sjemenska plantaža, priznata sjemenska sastojina, izabrana sjemenska sastojina, sjemenska rejonizacija, sjemenska oblast?
78. Fiziološka dormantnost sjemena i dormantnost epikotila? Navedite pet vrsta drveća čije sjeme ima izraženu fiziološku dormantnost?
79. Objasnite sve prednosti klonske sjemenske plantaže u odnosu na sjemenske sastojine?
80. Opišite metode vađenja sjemena kod vrsta sa mesnatim usplođem?
81. Definirajte: flotacija, kemijske skarifikacija, gola stratifikacija, predstjetvena priprema sjemena?
82. Mikrobiotsko sjeme. Nabrojite pet vrsta čije sjeme spada u ovu skupinu?
83. Mezobiotsko sjeme. Nabrojite pet vrsta čije sjeme spada u ovu skupinu?
84. Makrobiotsko sjeme. Nabrojite pet vrsta čije sjeme spada u ovu skupinu?
85. Nabrojite vrste koje nemaju endosperm?
86. Što je embrij ili klica i iz čega se razvija?
87. Od čega se sastoji embrij?
88. Što su kotiledoni i čemu oni služe?
89. Što je plumula i što se iz nje razvija?
90. Što je hipokotil (stručak)?
91. Što je radikula?
92. Što je endosperm?
93. Što je sjemena ljuska?
94. Što je mikropila, a što hilum?
95. S gledišta sabiranja i ekstrakcije (vađenja) sjemena sjeme možemo svrstati u koje tri grupe?
96. O čemu ovisi plodonošenje ili rađanje šumskog sjemena?
97. Kako utvrđujemo urod šumskog sjemena?
98. Na što moramo paziti prilikom sabiranja sjemena?
99. Metode sabiranja sjemena?
100. Koja tri stupnja razlikujemo kod dozrijevanja sjemena?
101. S obzirom na dozrijevanje, u koje tri skupine možemo podijeliti sjeme listača?
102. Što je sjemenska rejonizacija i kako se ona dijeli? Kako možemo prenositi sjeme i sadnice?
103. Što je varijabilnost šumskog sjemena i kako se dijeli?
104. Zbog čega je bitno prethodno prosušivanje sjemena?
105. Metode vađenja (trušenje sjemena)?
106. Metode čuvanja sjemena?
107. Koji uvjeti moraju biti ispunjeni da bi sjeme klijalo?
108. Koje su faze kod klijanja sjemena, koje su povratne a koje ne?
109. Tipovi klijanja?
110. Predstjetvena priprema sjemena? Koji su razlozi da to činimo?
111. Što je dormantnost sjemena i koji su razlozi dormantnosti?
112. Što znači primarna ili sekundarna a što jednostruka ili dvostruka dormantnost?
113. Predstjetvena priprema dormantnog sjemena?
114. Što je peletizacija sjemena?
115. Elementi kvalitete šumskog sjemena?
116. Što je čistoća sjemena i koje komponente sjemena određujemo?
117. Što je apsolutna težina sjemena, kako je određujemo i čemu nam ona služi?
118. Što je vitalitet sjemena, kako ga određujemo i koje metode koristimo?

PITANJA ZA POLAGANJE I KOLOKVIJA (ŠUMSKO SJEMENARSTVO) IZ  
KOLEGIJA „OSNIVANJE ŠUMA“

119. Što je indigokarmin metoda i za što je koristimo?
120. Što je tetrazol metoda i za što je koristimo?
121. Određivanje vlage u sjemenu i kako je određujemo? Nabrojite metode?
122. Uporabna vrijednost sjemena?
123. Sakupljanje i čuvanje sjemena obične jele?
124. sakupljanje i čuvanje sjemena javora?
125. Sakupljanje i čuvanje sjemena obične breze?
126. sakupljanje i čuvanje sjemena obične bukve?
127. Sakupljanje i čuvanje sjemena obične smreke?
128. Sakupljanje i čuvanje sjemena crnoga bora?
129. Sakupljanje i čuvanje sjemena hrasta?
130. Sakupljanje i čuvanje sjemena jasena?
131. Sakupljanje i čuvanje sjemena crnike?