



HRVATSKI PLANINARSKI SAVEZ
KOMISIJA ZA SPELEOLOGIJU
HR-10000 Zagreb, Kozarčeva 22
e-mail: speleologija@hps.hr
web: www.speleologija.hps.hr



ISPITNA PITANJA ZA STJECANJE NAZIVA SPELEOLOŠKI PRIPRAVNIK

I. SPELEOLOGIJA – CILJEVI, ORGANIZACIJA, POVIJEST I REZULTATI

1. Što je speleologija i koji su ciljevi speleološke djelatnosti?
2. Što su speleološka istraživanja i koja je njihova uloga? Tko sve koristi rezultate speleološke djelatnosti?
3. Na koji način su organizirani speleolozi u Hrvatskoj?
4. Kako se postaje speleološki suradnik, pripravnik, speleolog i instruktor speleologije te koja su njihova prava i obaveze u okviru speleološke djelatnosti?
5. Što znate o razvoju speleologije u Hrvatskoj?
6. Nabrojite neka nalazišta čovjeka iz prapovijesnog doba u Hrvatskoj i koliko su ti nalazi stari? Zašto te nalaze pronalazimo u speleološkim objektima?
7. Nabrojite velika speleološka istraživanja u Hrvatskoj, koji su najdulji i najdublji speleološki objekti u Hrvatskoj?

II. ZAŠTITA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

8. Zašto se provodi zaštita speleoloških objekata i koji su osnovni mehanizmi zaštite? Što je to „dopuštenje za speleološka istraživanja“?
9. Kakvo je stanje zaštite speleoloških objekata u Hrvatskoj? Što je utvrđeno inicijativom „Čisto podzemlje“?
10. Koja je uloga speleologa u zaštiti speleoloških objekata? Zašto je potreban stalni monitoring?
11. Koja su osnovna pravila ponašanja speleologa u prirodi i speleološkim objektima koja osiguravaju zaštitu i očuvanje ekosustava?

III. KRETANJE I BORAVAK U PRIRODI

12. Koja je osnovna planinarska oprema bez koje ne idemo u planinu?
13. Što spada u planinarski pribor?
14. Nabrojite tehničku planinarsku opremu.
15. Što su gamaše?
16. Što je to „zamka“ i čemu koristi?
17. Od čega se sastoji oprema za bivakiranje?
18. Koje su objektivne opasnosti u planinama?
19. Koje su subjektivne opasnosti u planinama?
20. Kako izbjeći lavinsku opasnost?
21. Na koji se način možemo orijentirati u prirodi bez kompasa?
22. Što je to digitalna satelitska navigacija?
23. Kako se kreće po azimutu?
24. Koji su osnovni elementi topografske karte?
25. Što su to izohipse?
26. Kako se označava jama odnosno špilja na topografskoj karti?
27. Kako se orijentiramo u podzemlju?
28. Kako se određuje položaj na terenu pomoću azimuta?
29. Nabroji dvije vrste koordinatnog sustava.
30. Opiši kako se izrađuje bivač korištenjem najlona ili astrofolije.
31. Nabroji vrste skloništa u snijegu?
32. Kako izgleda pravilna prehrana u brdima i u špiljama?

IV. SPELEOLOŠKA OPREMA

33. Što su sigurnosni standardi i kako se označavaju na opremi?
34. Navedi dva tipa osnovne rasvjete koji se primjenjuju u speleologiji.
35. Nabroji dijelove osobne speleološke opreme, čemu služe i kako se održavaju.
36. Nabroji društvenu speleološku opremu i objasni kako se ona održava.
37. Što je to oružarstvo?
38. Koja su dva osnovna tipa užeta i koja je razlika između njih?
39. Koji su dijelovi konstrukcije užeta?
40. Kako produljiti radni vijek užeta?



41. Kako provjeriti stanje užeta?
42. Što treba učiniti ako je užo oštećeno?
43. Kakvi su idealni uvjeti za čuvanje užeta?
44. Kada je potrebno rashodovati opremu?
45. Što je to faktor pada i koju vrijednost u speleologiji ne smije prijeći?

V. KRETANJE I BORAVAK U SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA

46. Koje su objektivne opasnosti u speleološkim objektima?
47. Koje su subjektivne opasnosti u speleološkim objektima?
48. Obuci na sebe speleološku opremu za kretanje po užetu.
49. Opiši ili pokaži prelazak međusidrišta pri spuštanju i pri penjanju.
50. Opiši ili pokaži prelazak uzla pri spuštanju i pri penjanju.
51. Opiši ili pokaži otpenjavanje po užetu.
52. Opiši ili pokaži promjenu sa penjanja u spuštanje.
53. Opiši ili pokaži prelazak priječnice.
54. Opiši ili pokaži prelazak devijatora.
55. Opiši kratko organizaciju bivakiranja u podzemlju.
56. Navedi najmanje tri oblika komunikacije u podzemlju i opiši.

VI. SPELEOLOŠKE TEHNIKE

57. Napravi uzao i navedi njegovu primjenu, prednosti i nedostatke:

a) osmica	h) lađarski
b) upletena osmica	i) lađarski s uplitanjem
c) dvostruka osmica	j) polulađarski
d) dvostruki križni	k) Barrelov
e) bulin	l) ambulantni
f) dvostruki bulin	m) leptir
g) prusik (simetrični, asimetrični, modificirani, Bachmannov)	n) devetka
58. Izradi sjedište od zamke (tzv. "gaće").
59. Koje su klasične tehnike kretanja u podzemlju i kada se one primjenjuju?
60. Opiši ili pokaži tehniku spuštanja Dülferovim sjedištem.
61. Opiši ili pokaži spuštanje pomoću polulađarskog uzla.
62. Opiši ili pokaži tehniku bočnog spuštanja (tzv. "francuz").
63. Kako se klasično osigurava?
64. Kako se penje pomoću samoblokirajućih uzlova (tzv. "prusiciranje")?
65. Izradi prsni navez od zamke (kroz krol).
66. Koju opremu koristimo prilikom opremanja speleološkog objekta? Opiši postupak opremanja speleološkog objekta.
67. Kako se namotava užo za skladištenje?
68. Kako za namotava (preparira) užo za napredovanje u speleološkom objektu?
69. Navedi vrste sidrišta u speleologiji i primjer za svaku.
70. Navedi primjer nepouzdanog sidrišnog mjesta.
71. Objasni izradu umjetnog sidrišta.
72. Što je to devijator (otklon)?
73. Navedi vrste priječnica i opiši čemu služe?
74. Kako se spajaju užeta na sidrištu, međusidrištu i u vertikali?
75. Koje su specijalne tehnike speleoloških istraživanja i navedi primjere kada se one primjenjuju?

VII. SPELEOSPAŠAVANJE I SAMOSPAŠAVANJE

76. Koji je sastav osobne opreme speleologa za pružanje prve pomoći?
77. Što se prvo pregledava kod unesrećenog?
78. Kako se zaustavlja krvarenje?
79. Kako se daje umjetno disanje i masaža srca?
80. Kad i kako se osoba stavlja u bočni položaj?
81. Kako postupiti u slučaju ozljede kralježnice?
82. Kako postupiti u slučaju pothlađivanja?



83. Kako postupiti u slučaju suspenzijskog sindroma?
84. Koji je minimalni broj sudionika speleoloških istraživanja i zašto?
85. Što je HGSS i kako se poziva?
86. Koje informacije treba dati u slučaju dojave o nesreći?

VIII. ORGANIZACIJA I DOKUMENTACIJA SPELEOLOŠKOG ISTRAŽIVANJA

87. O čemu treba voditi računa pri pripremi opreme za terenska istraživanja?
88. Na što se misli kad se u speleologiji koristi pojam rekognosciranje?
89. Kako se vrši rekognosciranje terena?
90. Što je cilj topografskog snimanja speleološkog objekta?
91. Što sadrži topografski nacrt speleološkog objekta?
92. Kojim instrumentima se služimo za topografsko snimanje speleološkog objekta i što njima mjerimo?
93. Što sadrži pribor za topografsko snimanje speleoloških objekata?
94. Što je to mjerni poligon?
95. Koje elemente sadrži tabela izmjerenih vrijednosti na radnom nacrtu?
96. Koliko milimetara na nacrtu mjerila 1:500, predstavlja duljinu od jednog stvarnog metra u speleološkom objektu.
97. Što je to poprečni presjek?
98. Kojim instrumentima se vrši digitalno topografsko snimanje?
99. Kakav može biti proces obrade i finalizacije nacрта?
100. Što se prikazuje simbolima koji se koriste pri topografskom snimanju speleološkog objekta?
101. Kako izmjeriti dimenzije ulaza u speleološki objekt?
102. Čime se označavaju ulazi u speleološki objekt i što ta oznaka predstavlja?
103. Što je Osnovni zapisnik speleološkog istraživanja?
104. Što sadrži fotodokumentacija speleološkog objekta?
105. Koje izvore svjetla koristimo pri fotografiranju u podzemlju?
106. Gdje se pohranjuju podaci koji su rezultat speleološkog istraživanja?
107. Koja je razlika između speleološkog istraživanja i speleološke ekspedicije?
108. Što obuhvaća etika speleoloških istraživanja u inozemstvu?

IX. GEOLOGIJA I GEOMORFOLOGIJA KRŠA I SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

109. Što je geologija?
110. Nabroji 3 osnovne skupine stijena?
111. Što je krš? Na kojim vrstama stijena nastaje krš?
112. Nabroji površinske krške oblike (minimalno 5).
113. Na kontaktu kojih vrsta stijena (hidrogeološka podjela) se mogu javljati ponori i izvori?
114. Što je estavela?
115. Zašto je važno trasiranje podzemnih tokova u kršu?
116. Što je to speleogeneza? Nabroji i opiši 3 osnovne faze speleogeneze.
117. Nabroji zone krškog vodonosnog sustava? Opiši ih ili nacrtaj.
118. Koja je osnovna podjela speleoloških objekata?
119. Nabroji i opiši 5 tipova siga.
120. U kojim se speleološkim objektima u Hrvatskoj pojavljuju freatičke sige i zašto su značajne?
121. Zbog čega je došlo do potapanja nekih speleoloških objekata morem? Objasni.
122. Što su to anhijalini speleološki objekti?

X. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

123. O kojim faktorima ovisi temperatura zraka u speleološkom objektu?
124. Objasni utjecaj promjene vanjske temperature zraka na cirkulaciju u speleološkom objektu?
125. Koji su glavni čimbenici koji utječu na rasprostranjenost snježnica i ledenica?
126. Nabroji neke od fizikalno – kemijskih parametara koji se mogu mjeriti u speleološkim objektu.

XI. BIOSPELEOLOGIJA

127. Koje su prilagodbe razvile životinje koje žive u podzemlju i zašto?
128. Kako se špiljske životinje dijele ovisno o stupnju prilagodbe na podzemne uvjete na kopnu/vodi?
129. Da li su Dinaridi na globalnoj razini značajni za špiljsku faunu i zašto?
130. Što su tipskih lokaliteta za špiljsku faunu i zašto su važni?



HRVATSKI PLANINARSKI SAVEZ
KOMISIJA ZA SPELEOLOGIJU
HR-10000 Zagreb, Kozarčeva 22
e-mail: speleologija@hps.hr
web: www.speleologija.hps.hr



131. Nabroji barem 3 vrste endemskih špiljskih životinja Hrvatske i barem 1 NATURA2000 ciljnu vrstu.
132. Objasni na koji način ljudsko djelovanje može negativno utjecati na špiljsku faunu i zašto.

XII. PALEONTOLOGIJA I ARHEOLOGIJA SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

133. Što je paleontologija?
134. Što su to fosili? Koji fosilni nalazi se mogu pronaći u speleološkim objektima?
135. Nabroji 3 lokaliteta u Hrvatskoj s fosilnim ostacima iz razdoblja pleistocena.
136. Na koje je sve načine čovjek koristio speleološke objekte u prošlosti?
137. Nabroji tipove arheoloških nalaza koji se mogu pronaći u speleološkim objektima.
138. Na koji se način postupa u slučaju pronalaska značajnih paleontoloških ili arheoloških nalaza?

XIII. UMJETNO PODZEMLJE

139. Objasni pojam Umjetno podzemlje.
140. Navedi podjelu umjetnog podzemlja po svrsi ili namjeni.
141. Što sve obuhvaća priprema za istraživanje umjetnog podzemlja?
142. Navedi opasnosti koje se javljaju prilikom istraživanja umjetnog podzemlja.
143. Navedi nekoliko poznatih objekata umjetnog podzemlja u RH.

XIV. SPELEOLOŠKI TURIZAM

144. Objasni pojam Turistički uređene špilje.
145. Kako se zove prvi hrvatski speleolog koji detaljno opisuje istraživanje i morfologiju Gospodske špilje u 18. st.?
146. Koja godina se smatra početkom speleološkog turizma u Hrvatskoj?
147. Navedi nekoliko speleoloških objekata korištenih u turističke svrhe u RH.
148. Po čemu je značajna pojedina turistički uređena špilja?
149. Navedi zakon kojim su speleološki objekti zaštićeni kao spomenici prirode.
150. Navedi značajke speleološkog turizma.

LITERATURA:

G. Rnjak, urednik: **Speleologija**. Planinarsko društvo sveučilišta Velebit, Hrvatski planinarski savez, Hrvatska gorska služba spašavanja, Speleološko društvo Velebit, Zagreb, 733 pp., 2017.

U Zagrebu, 27. siječnja 2019. godine