

6. TEKMOVANJE IZ ZNANJA

NARAVOSLOVJA

5. FEBRUAR 2020

Te rešitve so napisane pretežno za učitelje. Učencem naj učitelji rešitve interpretirajo na način, primeren njihovi razvojni stopnji. Pri tem naj se ne izogibajo uporabi novih pojmov, ki so opisani in razloženi v teh rešitvah. Tako se bodo ti pojmi v glavah učencev prej udomačili.

4. RAZRED

1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4
F	B	D	E	A	E	C	D	A	B	A	C	A
5	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5
E	B	A	B	C			C	B	C	E	A	D
11	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5							
C	P	N	P	N	N							

1. naloga

Snov, ki je plastična, lahko gnetemo, oblikujemo **(F)**.

2. naloga

Zaporedje korakov pri izdelavi in preizkušanju sluzi je **(B)** v posodo vlij barvilo, **(D)** dodaj barvilo, **(E)** premešaj, **(A)** dodaj žlico tekočine za leče, **(E)** premešaj in **(C)** oblikuj kroglico.

3.1 naloga

Ko pade kroglica iz svežega plastelina z višine 1 m na vodoravna trda tla, se kroglica splošči **(D)**.

3.2 naloga

Ko pade kroglica iz prožne snovi z višine 1 m na vodoravna trda tla, se kroglica odbije **(A)**.

4. naloga

Skokica je prožna **(B)**, testo je plastično **(A)**, opeka ni niti prožna niti plastična **(C)**, glina je plastična **(A)**.

5. naloga

Iz rastlinskih semen je skuhana fižolova juha (E). Ostale juhe so skuhane iz drugih nadzemnih ali podzemnih delov rastlin ali gliv in tudi mesa.

6.1 naloga

Iz semena 1 verjetno ni zrasla rastlina, ker ni dobila dovolj zraka **(B)**. Nekaj plinov sicer lahko dobi iz vode, ker so plini v njej raztopljeni, a ne dovolj za uspešno kalitev in rast.

6.2 naloga

Iz semena 3 verjetno ni zrasla rastlina, ker ni dobila dovolj vode **(A)**. Nekaj vode sicer lahko dobi iz zraka, ker je v zraku tudi voda v plinastem stanju, a ne dovolj za uspešno kalitev in rast.

7. naloga

Pravilna trditev se glasi: Iz semen **(B)** kumine, ki smo jih posejali na globino **(C)** 5 cm, najverjetneje ne bodo zrasle rastline.

8. naloga

Iztok je posejal 20 semen, v enem tednu (do konca 7. dne) je skalilo **17** semen. Do konca 4. dne je skalilo 16 semen, ostala so še **4** neskaljena semena.

9. naloga

Mavrico vidi oseba **(C)**. Gleda proti dežnim kapljam in je obrnjena stran od Sonca.

10. naloga

V mavrici si barve od rdeče naprej sledijo tako: **(B)** oranžna, **(C)** rumena, **(E)** zelena, **(A)** modra in **(D)** vijolična.

11. naloga

Če je poskus postavljen, kot prikazuje slika, lahko mavrico opaziš na zaslonu **(C)**.

12. naloga

Izjava, da si barve v mavrici vedno sledijo v istem ali obratnem vrstnem redu — odvisno, na kateri strani začnemo naštevati in katero — primarno ali sekundarno mavrico opazujemo — je pravilna **(P)**.

Izjava, da mavrica, ki nastane pri zalivanju vrta, ni ukrivljena, je napačna **(N)**. Če je svetilo navidezno majhno (kot Sonce, ki ga vidimo pod zornim kotom $0,5^\circ$), lom svetlobe pa se zgodi na okroglih prozornih predmetih (na primer dežnih kapljicah), je mavrica vedno ukrivljena (in v primeru Sonca in dežja vedno pod istim zornim kotom 42°). Izjava, da včasih vidimo dvojno mavrico, je pravilna **(P)** (v primeru Sonca in dežja je sekundarna — druga — mavrica vedno pod istim zornim kotom 51°). (Za fizikalno razlago pogledajte sem: <https://www.zrss.si/naravoslovje2015/files/petek-sekcijsko/Kako-nastane-mavrica.pdf>)

Izjava, da vedno, ko hkrati dežuje in sije sonce, vidimo mavrico, je napačna **(N)**. Ali vidimo mavrico ali ne je odvisno tudi od naše lege in orientacije glede na Sonce in dežne kaplje. Če gledamo proti dežnim kapljam, Sonce pa je za nami in ne previsoko nad obzorjem ter njegova svetloba doseže dežne kaplje, ki jih gledamo, lahko vidimo mavrico.

Izjava, da v mavrici včasih rdeča barva manjka, je napačna **(N)**. Če svetilo, ki oddaja svetlobo, iz katere 'nastane' mavrica, oddaja *belo svetlobo*, je v mavrici vedno tudi rdeča. Rdeča svetloba je sestavina bele svetlobe (ki jo oddaja Sonce in tudi žarilna nitka v žarnici ali svetilka v telefonu).