

VPRAŠANJA ZA PONAVLJANJE – odgovori

ZVOK



1. Kakšno valovanje je zvok?

Zvok je vzdolžno valovanje.

2. Nariši ga. (lahko narišeš zvočno valovanje z valovno dolžino 2 cm).



3. Ali se zvok razširja v praznem prostoru?

Ne. Zvok nastane tako, da izvor zvoka vibrira v zraku (ali drugem mediju) in s tem prenaša vibracije v snov, v kateri se v obliki zvoka širijo z nihanjem. Zvok v vakuumu ne obstaja in se ne more razširjati.

4. Kje se hitreje razširja, v zraku ali v vodi?

V vodi.

5. Naštej 5 oddajnikov zvoka.

To so zvočila oz. vse, kar zaniha zrak (glasilke, zvočniki, avtomobil, veter med krošnjami, žuborenje vode, kozarec, ki se razbije, zadruga na hlačah...)

<https://eucbeniki.sio.si/nar7/1221/index1.html>

6. Naštej 2 prejemnika zvoka. Mikrofon, uho.

<https://eucbeniki.sio.si/nar7/1221/index3.html>

7. S svojimi besedami razloži slici na strani 61 zgoraj (poskus z ravnilom).

Ko udarimo po ravnilu, zaniha del ravnila, ki gleda preko mize. Večji del ravnila zaniha, počasnejše je nihanje ravnila. Če ravnilo niha počasneje, naredi manj nihajev v določenem času in s tem oddaja nižji zvok.

SVETLOBA IN BARVE

8. Kakšna je hitrost svetlobe v zraku? Odgovor poišči na spletu.

V zraku je hitrost svetlobe približno 300000km/s.

9. Opiši razliko med svetilom in osvetljenim predmetom.

Predmete, ki svetlobo oddajajo, imenujemo svetila. Za predmete, ki jih svetila osvetlujejo, pa pravimo, da so osvetljeni. Predmete vidimo, če svetlobo, ki jo oddajo ali odbijejo, zaznajo naše oči.

10. Kako nastane mavrica?

Za nastanek mavrice sta najbolj pomembna lom in odboje svetlobe na vodnih kapljicah v zraku. Ko bela sončna svetloba posije na kapljico, se znotraj nje svetloba lomi. To se zgodi zaradi različne hitrosti svetlobe v zraku in vodi. Pri prehodu svetlobe skozi kapljico se del svetlobe odbije na stene kapljice, del je gre skozi. Za mavrico je pomemben tisti del, ki se odbije in nato na drugi strani kapljice izstopi iz nje ter tako povzroči mavrico.

11. O vrsti naštej barve v mavrici.

Rdeča, oranžna, rumena, zelena, modra, vijolična.

Bela sončna svetloba je sestavljena iz vseh barv. Vsaka barva ima nekoliko različno valovno dolžino, zato se posamezna barva pri prehodu iz zraka v vodo lomi pod nekoliko različnim kotom. Na ta način se barve ločijo in mi lahko na nebu opazimo celotno barvno paleto, od vijolične z najkrajšo valovno dolžino do rdeče z najdaljšo.

12. Odboj svetlobe poteka po določenih zakonitostih. Kako bi s svojimi besedami opisal odboj svetlobe?

Vsak žarek se odbije pod enakim kotom, kot je vpadel.

<https://eucbeniki.sio.si/fizika8/142/index2.html>

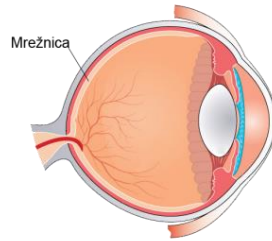
13. Kje in zakaj pride do loma svetlobe?

Lom svetlobe je fizikalni pojav, ki opisuje spremembo smeri svetlobnega žarka zaradi spremembe hitrosti pri potovanju valov med različnimi snovmi. Na meji med sredstvi se vala spremeni smer.

<https://eucbeniki.sio.si/nar7/1219/index2.html>

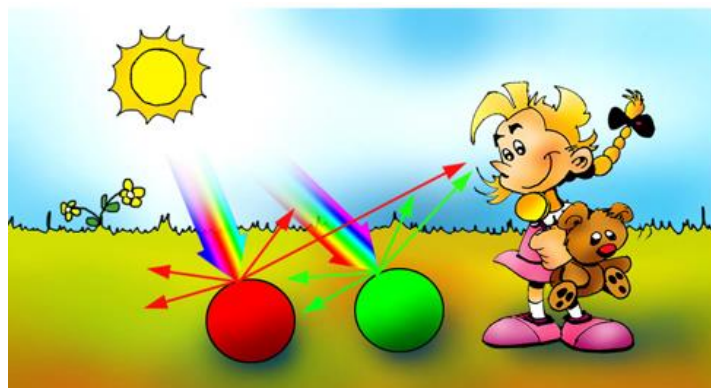
14. Kaj je mrežnica?

Najbolj pomemben in funkcionalen del očesa je notranja očesna ovojnica ali mrežnica. Zgrajena je iz paličnic, ki so občutljive na svetlobo in vsebuje vidni pigment in iz čepnic so občutljive na barve.



15. Zakaj vidimo jagodo rdečo?

Predmete lahko vidimo, če se od njih odbija svetloba, ki prihaja od svetila. Glede na to, katera svetloba se od predmeta odbije, takšne barve vidimo predmet.



Na sliki vidimo rdečo in zeleno žogo. Na obe žogi vpada bela svetloba, ki prihaja s Sonca in vsebuje vse barve. Na rdeči žogi se svetloba posameznih barv vpije, razen svetloba rdeče barve, ki se od žoge odbije v naše oči. Podobno se zgodi na zeleni žogi, kjer se odbije le svetloba zelene barve.

Katere barve bi videl rdečo žogo, če bi nanjo posvetili samo z zeleno svetlobo? Rdeče, zeleno ali črno?

Rdeča žoga lahko odbije samo rdečo svetlobo. Če nanjo vpada samo zelena svetloba, se ta v njo vpije. Tako se od žoge ne odbije nobena svetlobe in žogo vidimo črno.

16. Kako se poleti raje oblečeš, v temna ali v svetla oblačila? Zakaj? Uporabi znanje o barvah.

Temno telo vpija (absorbira) več sevanja kot belo, zato se tudi bolj segreje. Belo telo najbolj odbija svetlobo (sevanje), zato se najmanj segreva. Poleti smo raje oblečeni v bela oziroma svetla oblačila, da nam ni prevroče. Pozimi raje nosimo temnejša in debelejša oblačila, da nas ne zebe.