

Nastavni predmet :	FIZIKA	
Razred : deveti (9)		Broj sata : 3
Datum : 6.4. – 10.4.2020.	Nastavna jedinica : Svjetlosni izvori i rasprostiranje svjetlosti	

SVIJETLOSNI IZVORI I RASPROSTIRANJE SVJETLOSTI

IZVORI SVJETLOSTI

Tijela koju daju svjetlost nazivamo **izvorima svjetlosti**. Najčešće su to tijela zagrijana na visoke temperature.

Najjači izvor svjetlosti za Zemlju je Sunce. Sunce je golemo užareno tijelo čija površina ima temperaturu oko 6000 ° C i daje bijelu svjetlost.

PRIMARNI IZVORI SVJETLOSTI

Tijela koja svijetle samo od sebe, poput Sunca, nazivamo **primarnim izvorima**.

Sunce je prirodan izvor svjetlosti. No postoje i umjetni primarni izvor, na primjer svjetiljke.

SEKUNDARNI IZVORI SVJETLOSTI

I tamno tijelo može djelovati kao izvor svjetlosti kad na njega pada svjetlost i odbija se od površine.

Takve izvore nazivamo **sekundarni izvori svjetlosti**.

Primjerice, Mjesec je tamno tijelo, ali ga obasjava Sunčeva svjetlost i od njega se odbija. Tako izgleda i Zemlja kad je astronauti promatraju iz svemira. Zato ih vidimo kao sekundarne izvore svjetlosti.

OPTIČKO SREDSTVO

Svako prozirno tijelo kojim se širi svjetlost nazivamo **optičkim sredstvom**.

Optička su sredstva , na primjer, zrak, voda, staklo, ulje.

Svjetlost se širi i vakuumom, pa je i on optičko sredstvo.

Ako je optičko sredstvo posvuda jednako, kažemo da je **homogeno**.

Primjerice, homogena optička sredstva su zrak u sobi, voda u posudi itd.

PRAVOCRTNO ŠIRENJE SVJETLOSTI

Ako u tamnu sobu kroz otvor na tamnom zaslonu ulazi Sunčeva svjetlost, dobije se **svjetlosni snop**.

Vidimo ga kao ravni stup osvjetljene sobne prašine.

Svjetlosni snop dobivamo i s pomoću različitih uređaja kao npr. Reflektorom, laserom, grafoskopom...

Vrlo uzak svjetlosni snop nazivamo **svjetlosnom zrakom**.

Svjetlosne zrake su pravci. Svjetlost se širi pravocrtno.

SJENA

Zbog pravocrtnog širenja svjetlosti nastaje **sjena**.

Svaki predmet koji se nađe na putu svjetlosnih zraka ima svoju sjenu. Prostor iza predmeta nije osvijetljen jer svjetlosne zrake ne mogu zaobići tijelo.

BRZINA SVJETLOSTI :

Brzina svjetlosti u vakuumu **najveća je moguća brzina u prirodi**. Ništa se ne može gibati brže od svjetlosti. Brzinu svjetlosti obilježavamo slovom c .

$$c = 300000 \text{ km / s}$$

Brzina svjetlosti **u zraku** sasvim je blizu **brzine svjetlosti u vakuumu**.

Brzina svjetlosti u **prozirnim tijelima manje je nego u zraku**.

U **tekućim i čvrstim tijelima** brzina svjetlosti **manja je** nego u vakuumu. Primjerice, u vodi je manja za četvrtinu, u staklu za trećine itd

DOMAĆI URADAK :

1. Šta su svjetlosni izvori ?
2. Koja su tijela primarni, a koja sekundarni sekundarni izvori svjetlosti ?
3. Što je optičko sredstvo ?
4. Kako nastaje sjena ?