

SVĚTLO

1. Těleso, ve kterém světlo vzniká a které ho vyzařuje do svého okolí, se nazývá zdroj světla. Světelné zdroje dělíme na:

přírodní



umělé



2. Rozděľ světelné zdroje do tabulky na přírodní a umělé:

žárovka, Slunce, světluška, oheň, blesk, televizor, počítač, svítlna, trouchnivějící dřevo, zářivka, hvězdy, světelná reklama

PŘÍRODNÍ ZDROJE SVĚTLA

UMĚLÉ ZDROJE SVĚTLA

Slunce, světluška, oheň, blesk, trouchnivějící dřevo, hvězdy

žárovka, televizor, počítač, svítlna, zářivka, světelná reklama

3. Světelné zdroje dále dělíme (podle svítivé plochy) na bodové a plošné. Bodový zdroj světla je např. žárovka nebo laserové ukazovátko, plošný je např. zářivka. Dále světelné zdroje dělíme na teplá a studená.

4. Nebeské těleso, které není zdrojem světla, ale pouze světlo odráží, je měsíc.

Legenda:

1. Zdroj světla z barevného papíru, ve kterém svítí svíčka.
2. Brouček svítící ve tmě.
3. Vidíme jej během bouře na obloze.
4. V dnešní době velmi častý pracovní nástroj.
5. Zdroj světla na obloze za dne.



ŠÍŘENÍ SVĚTLA, RYCHLOST SVĚTLA

Doplň text:

1. Světlo se šíří ve stejnorodém neboli homogenním prostředí, kterým se šíří světlo, se nazývá optické prostředí, průhledná, průsvitná a neprůhledná. Optická prostředí dělíme na:

2. Rozděli do tabulky tato optická prostředí:

plech, vzduch, mlha, sklo, dřevo, plexisklo, pauzovací papír, cihlová zed, mléčné sklo

lze vidět

lze průsvítit

nelze vidět

PRŮHLLEDNÉ OPTICKÉ PROSTŘEDÍ

PRŮSVITNÉ OPTICKÉ PROSTŘEDÍ

NEPRŮHLLEDNÉ OPTICKÉ PROSTŘEDÍ

vzduch, sklo, plexisklo

mlha, pauzovací papír, mléčné sklo

plech, dřevo, cihlová zed

3. Optická prostředí dělíme dále na barevné a čiré → oba jsou průhledné

Které optické prostředí propouští jen některé barvy, například pouze červenou barvu a její odstíny? Které prostředí propouští všechny barvy? Uveď příklady takového prostředí.

barevné prostředí - propouští jen některé barvy (barevná skla)

čiré prostředí - propouští všechny barvy (sklo, voda)

4. Vyber z uvedených možností správnou hodnotu rychlosti šíření světla v prostředí vakua:

a 300 000 km/h

b 300 000 m/s

c 300 000 km/s

d 300 000 m/h

5. Proč při bouřce slyšíme zahřmění až několik sekund po záblesku?

Světlo se šíří ve vzduchu rychleji než zvuk.

Rychlost zvuku - 340 m/s.