Zvuk

Udžbenik

Fizika oko nas 8 ( str. 106. -107.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 128.-129.)

Svakodnevno slušate glazbu, možda svirate neki instrument i imate svoj bend?

Jeste li se zapitali kako nastaje zvuk? Kako zvuk dolazi do vašeg uha?

Nešto o zvuku učili ste već iz biologije.

Za početak pogledajte video.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/32f5c1ff-d411-4ca4-a3b1-d6c39a850abf/assets/video/nc3_t4_zvuk_-_muzikalne_case.mp4>

Možemo li vidjeti zvuk?

Pokus: Kako vidjeti zvuk?

Na vrh čaše ili limenke navucite balon ( ili prianjajuću foliju) i na nju stavite malo riže ili soli.

Udarajte olovkom po opni ( balonu).

Što se događa sa rižom ili zrncima soli? Zapišite svoje zapažanje!

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Opna „bubnja“ titra i prenosi energiju na zrna riže koja pritom poskakuju.

ZVUK PRENOSI ENERGIJU.

Što sve može biti izvor zvuka?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

IZVOR ZVUKA MOŽE BITI TIJELO KOJE TITRA.

Kada membrana ili žica na gitari zatitra i prenosi energiju na čestice zraka koje također titraju oko ravnotežnog položaja i stvaraju zvučni val.

Zvučni valovi su širenje zgušnjenja i razrjeđenja zraka.

Zvučni valovi su longitudinalni valovi koji se šire sredstvom.

Kako nastaje ton? Što je šum i kako nastaje?

Pogledajte videa na slijedećim linkovima.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/32f5c1ff-d411-4ca4-a3b1-d6c39a850abf/assets/video/nc3_t4_tonovi_i_sumovi.mp4>

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/32f5c1ff-d411-4ca4-a3b1-d6c39a850abf/assets/video/nc3_t4_zvuk_-_casa.mp4>

Nepravilno titranje izvora proizvodi šum. ( šum lišća, šuškanje listova knjige, žamor učenika)

Pravilno titranje izvora, ponavljajuće titranje izvora proizvodi šum. ( pjevanje, sviranje instrumenta,..)

Čujemo li mi ljudi sve zvukove? Vjerojatno ste čuli da psi „bolje“ čuju od nas?

Visina tona ovisi o frekvenciji izvora.

Valovi u zraku frekvencije od 20 do 20 000 Hz stvaraju u ljudskom uhu osjet zvuka koji možemo čuti.

Zvučne valove s frekvencijom većom od 20 000 Hz nazivamo ULTRAZVUKOM. ( šišmiš, dupini)

Zvučne valove s frekvencijom nižom od 20 Hz nazivamo INFRAZVUKOM. ( pas)

Koja je brzina kojoj se zvuk rasprostire? U nekim filmovima mogli ste vidjeti da Indijanac stavlja uho na tračnice da bi čuo dolazi li vlak , zašto?

Brzina zvuka ovisi o sredstvu kojim se zvuk širi.

Što je veća veza među česticama sredstva jača, to je brzina zvuka veća.

Brzina zvuka u zraku iznosi 340 m/s.

Ponovimo!

Odgovorite na slijedeća pitanja.

1. Što je izvor zvuka?
2. Kojoj vrsti valova pripadaju zvučni valovi?
3. Koji raspon frekvencija čuje ljudsko uho?
4. Što je ultrazvuk?
5. Što je infrazvuk?

Iskoristite slijedeći link za multimedijsku mentalnu mapu koja sadrži sve ključne pojmove i linkove za kvizove kojima možete provjeriti svoje znanje.

<https://edu.glogster.com/glog/zvuk-5dee8abc67675/32lica0wi32>

Zadaća

Radna bilježnica

Fizika oko nas 8 ( str. 113, 114 i 115.)

Otkrivamo fiziku 8 ( str. 90. -91. )

**Autorica: Ivana Ljevnaić suradnica Školske knjige**