

Kāpēc ķermeņi var peldēt šķidrumos un gaisā?

Sasniedzamais rezultāts

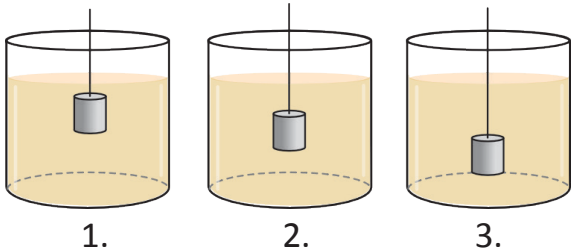
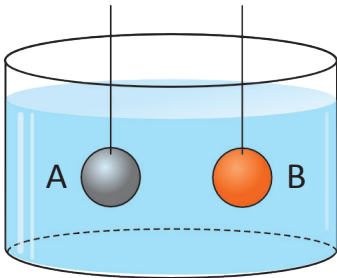
Es nosaku un salīdzinu:

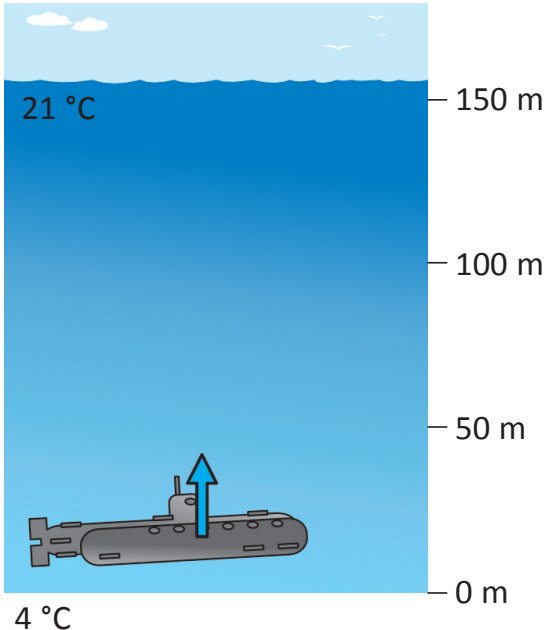
- Arhimēda spēku;
- Arhimēda spēka ietekmi uz ķermeņa peldēšanu.

Izpildi uzdevumus dažādos līmeņos!

Pildot šo uzdevumu, meklē palīdzību tabulā “Norādes uzdevumu izpildei”!

Domāšanas līmenis (pēc SOLO)	Sasniedzamais rezultāts un norādes	Uzdevumi
I	Es nosaucu Arhimēda spēku ietekmējošus lielumus	1. uzdevums Nosauc lielumus, no kuriem ir atkarīgs Arhimēda spēks! Nosauc divus informācijas avotus, kurus tu izmantoji uzdevuma risināšanā!
II	Es nosaku Arhimēda spēku.	2. uzdevums Nosaki Arhimēda spēku pēc dotā attēla! Izskaidro, kā tu noteici mērtrauka vienas iedaļas vērtību!

Domāšanas līmenis (pēc SOLO)	Sasniedzamais rezultāts un norādes	Uzdevumi
III	Es salīdzinu Arhimēda spēka iedarbību uz ķermeņiem.	3. uzdevums Traukā ar eļļu atrodas vienādi tērauda cilindri.  Salīdzini Arhimēda spēka iedarbību uz cilindriem! Uzraksti pa soļiem, kā tu salīdzināji Arhimēda spēka iedarbību!
III	Es salīdzinu Arhimēda spēku iedarbību uz ķermeņiem.	4. uzdevums Vienāda tilpuma lodītes atrodas šķidrumā. Lodīte A ir no alumīnija. Lodīte B ir no vara.  Salīdzini Arhimēda spēkus, kas darbojas uz lodītēm! Izskaidro, vai tu vari izpildīt šo uzdevumu, izmantojot iepriekšējā uzdevuma darbības soļus! Tas nav iespējams? Tad pārveido iepriekšējā uzdevuma darbības soļus tā, lai tos var izmantot abu uzdevumu risināšanā!

Domāšanas līmenis (pēc SOLO)	Sasniedzamais rezultāts un norādes	Uzdevumi
IV	Ar grafiskiem līdzekļiem es salīdzinu Arhimēda spēku.	5. uzdevums  Zemūdene tilpums ir 3600 m^3. Ūdens temperatūru $4 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Zemūdene ceļas uz augšu un uzreiz nokļūst ūdens slānī ar temperatūru $21 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Uzzīmē Arhimēda spēka izmaiņas atkarībā no zemūdenes pacelšanās augstuma! Pamato: - Kādu grafisko attēlošanas līdzekli tu izmantoji? - Kāpēc tu izmantoji šo līdzekli? Izskaidro, kā ar informācijas tehnoloģijām var precīzāk nolasīt informāciju no blīvuma grafika! Kāpēc informācijas nolasīšana bez palīgīdzekļiem ir neprecīzāka?

Norādes uzdevumu izpildei

Uzd. nr.	Domāšanas līmenis (pēc SOLO)	Sasniedzamais rezultāts	Lai veiktu šo uzdevumu...
1.	I	Es nosaucu lielumus, no kuriem ir atkarīgs Arhimēda spēks.	Izmanto vietnes <i>fizmix.lv</i> infografiku “Arhimēda spēks”! Infografiku tu atradīsi tiešsaistē: https://www.fizmix.lv/info-grafikas/speks-darbs-un-energija/arhimeda-speks-1 .
2.	II	Es nosaku Arhimēda spēku.	Izmanto 8.2. temata “Kā ķermeņi kustas?” mācīšanās stratēģiju “Uzdevumu risināšana (pieņemumu pierādījums)”! Īpaši ievēro šādus uzdevuma risināšanas soļus: • Pārbaudi! ✓ Sākotnēji mērglāzē ir mazāk nekā 200 g ūdens. ✓ Šī ūdens daudzuma smaguma spēks ir mazāks nekā 2 N. Tādēļ Arhimēda spēks nevar būt lielāks par 2 N. • Paplašini redzējumu! ✓ Ar kādu eksperimentu tu vari veikt šo uzdevumu? ✓ Kādi piederumi nepieciešami eksperimentam? Nepieciešamības gadījumā izmanto 8.1. temata “Ko mācās fizikā?” mācīšanās stratēģiju “Mērījumu veikšana”!

Uzd. nr.	Domāšanas līmenis (pēc SOLO)	Sasniedzamais rezultāts	Lai veiktu šo uzdevumu...
3.	III	Es salīdzinu Arhimēda spēku, kas darbojas uz ķermeņiem.	Izmanto šī temata mācīšanās stratēģiju “Sakarības starp fizikālajiem lielumiem”! Noskaidro, kā dažādu fizikālo lielumu izmaiņas ietekmē Arhimēda spēku!
4.	III	Es salīdzinu Arhimēda spēku, kas darbojas uz ķermeņiem.	Izmanto šī temata mācīšanās stratēģiju “Sakarības starp fizikālajiem lielumiem”! Noskaidro, kā dažādu fizikālo lielumu izmaiņas ietekmē Arhimēda spēku!
5.	IV	Ar grafiskiem līdzekļiem es salīdzinu Arhimēda spēku.	Arhimēda spēku dažādos ķermeņa pacelšanās augstumos aprēķini līdzīgi kā 2. uzdevumā! Nepieciešamības gadījumā izmanto 8.2. temata “Kā ķermeņi kustas?” atgādni “Pētījuma rezultātu attēlošana grafikā”! Attēlo Arhimēda spēka izmaiņas atkarībā no pacelšanās augstuma! Nepieciešamības gadījumā izmanto 8.3. temata “Kā svārstības rada skaņu?” mācīšanās stratēģiju “Mērvienību pārveidojumi, izmantojot pakāpju priedēkļus”!