|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Shkencat e natyrës | **Lënda: Fizikë** | **Shkalla: 4** | | **Klasa: IX** | |
| **Tema 37.** Makinat hidraulike.  **Tema 38.** Ushtrime. (për shtypjen dhe zbatime të ligjit të Paskalit në teknikë) | | **Situata e të nxënit*: Nga një pus me anë të një pompe thithëse mund të nxjerim ujin*:** *Si mendoni se mund të jetë parimi i punës së kësaj pompe.* | | | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:**  **Nxënësi/ja:**  **Tema 37.**   * shpjegon si punojnë makinat hidraulike dhe përdorimet e tyre; * shpjegon se një forcë e madhe duke vepruar mbi një sipërfaqe të vogël ushtron një shtypje të madhe;   **Tema 38.**   * shpjegon  1. se mbi një sipërfaqe më të madhe e njëjta forcë ushtron një shtypje më të vogël dhe anasjelltas; 2. se një forcë e madhe duke vepruar mbi një sipërfaqe të vogël ushtron një shtypje të madhe; 3. si punojnë makinat hidraulike dhe përdorimet e tyre. | | | | | **Fjalët kyçe:**  **Makinë hidraulike** = makinë që punon me lëng dhe parimi i punës së saj mbështetet në ligjin  e Paskalit (ndryshimi  i shtypjes në rrjedhës  dhe tejçimi i saj). |
| **Burimet:** teksti Fizika klasa 9,  **Mjetet:** enë me ujë, balon qelqi me vrima dhe me piston, fletore, lapsa, vizore, fletë të bardha. | | | ***Lidhje me fusha kurrikulare*:**  Matematikë, gjuhët dhe komunikimi | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve**  Diskutim, demonstrim, punë e pavarur, metoda gjithëpërfshirëse | | | | | |
| **Demonstrohet** prova me gypin e Toriçelit. Mbushet baloni i qelqit (i cili ka vrima të vogla) me ujë dhe i jepet force pistonit nga lart-poshtë. Shtypja e krijuar mbi ujë me anë të kësaj force tejçohet në të gjitha drejtimet njëlloj duke bërë daljen e ujit në të njëjtën mënyrë në të gjitha drejtimet.  **Demonstrim** i parimit të makinave hidraulike në tekstin e nxënësit.  **Detyrë**: ju kërkohet nxënësve të projektojnë një prove ku të tregojnë se duke ushtruar një force të vogël në një sipërfaqe të vogël do të përftohet një forcë e madhe në një sipërfaqe më të madhe.  **Diskutim.** Nxiten nxënësit të diskutojnë nëse kanë dëgjuar për frenat, makinat hidraulike(ngritësit hidraulikë),preset etj.   * Si fuksionojnë ato? * A gjen vend parimi i Paskalit mbi tejçimin e shtypjes në lëng në të gjitha drejtimet?   Vizatohet një figurë e makinës hidraulike ne tabelë ku një forcë e vogël e ushtruar mbi sipërfaqen e cilindrit të vogël, përfitohet një forcë e madhe tek cilindri i madh, kjo pasis htypja që krijohet mbi lëng është e njëjtë.  Mbi sipërfaqen e cilindrit të madh ushtrohet një forcë e madhe e cila shërben për të ngritur pesha.  **Përforcim:**Çfarë avantazhesh kanë sistemet hidraulike në krahasim me levat dhe rrotullat?  **Llogaritja** e shtypjes hidraulike  Shtypja = forcë e shtypjes/sipërfaqe  (P=F1/S1; P=F2/S2; atëhere kemi:F1/S1=F2/S2 oseF2/F1=S2/S1; F2=F1xS2/S1)  **Punë e pavarur:**  Ushtrim1. S1= 5cm2, S2 = 20cm2, F1 =25 N, F2 = ?  Punim i ushtrimeve 4 dhe 5 faqe 19 në fletoren e punës së nxënësit. | | | | | |
| **Vlerësimi:**  ***N 2****: Përshkruan përdorimin e makinave hidraulike, tregon me shembuj nga teksti se një forcë e madhe mbi një sipërfaqe të vogël prodhon shtypje të madhe.*  ***N 3****: Përshkruan me fjalët e veta përdorimin e makinave hidraulike dhe si përdoren ato, tregon me shembuj se një forcë e madhe mbi një sipërfaqe të vogël prodhon shtypje të madhe, zbaton parimin e Paskalit në zgjidhjen e ushtrimeve.*  ***N 4:*** *Shpjegon si punojnë makinat hidraulike, shpjegon sistemin e frenave të makinës, tregon përdorime të tjera të makinave hidraulike, zgjidh ushtrime duke u mbwshtetur nw parimin e Paskalit dhe formulë për njehsimin e shtypjes.*  **Detyrë shtëpie:** Mblidhni informacion mbi përdorimin e makinerive hidraulike në jetën e përditshme. | | | | | |