**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 7 Mësues/e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data e zhvillimit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencat e natyrës** | **Lënda: Fizikë** | | **Shkalla: IV** | **Klasa: VIII** |
| 7 Rregullsia gjatë rënies  Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave | | | **Situata e të nxënit:** Hedhim një top nga dritarja e katit të dytë ose të tretë të një klase. Filmojmë me celular rënien e tij (*slow motion*). | |
|  | | | | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore**  **Rregullsia gjatë rënies**  Nxënësi/ja:   * përcakton forcat që veprojnë mbi një trup gjatë rënies nga një lartësi; * vizaton shigjetat e këtyre forcave; * identifikon praninë e forcave të pabaraspeshuara te një trup; * bën vrojtime, analizon situata dhe nxjerr përfundime; * evidenton faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë.   **Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave**  Nxënësi/ja:   * bën vëzhgime dhe matje të rëndësishme duke përdorur saktë pajisje të thjeshta; * provon vërtetësinë e thënies së Galileit se trupat e hedhur nga e njëjta lartësi, në mungesë të ajrit, bien në të njëjtën kohë; * përdor tabela për të paraqitur rezultatet; * bën parashikime duke u bazuar në njohuritë dhe të kuptuarit shkencor; * bën krahasime dhe shpjegime të fakteve; * përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime. | | **Fjalët kyçe:** Rregullsi e rënies, forca të pabaraspeshuara. | | |
| **Burimet:** Sferë çeliku, celular, laptop, projektor, pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre, spango, metër, kronometër. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcën e rëndesës,  rezistencën e ajrit dhe forcat e pabaraspeshuara në klasën e 6-të. | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | | |
| *Vrojtim-analizë-diskutim*  \* Nxënësit vrojtojnë së bashku eksperimentin: hedhim nga dritarja e katit të dytë ose të tretë (sa më lart aq më mirë) një top. E filmojnë atë me celular.  Bëjmë dy-tri filmime për të marrë atë më të mirin. Nga celulari e hedhim këtë video të shkurtër në laptop. E shfaqim videon nëpërmjet projektorit,  me lëvizje të ngadalësuar, *slow motion* (e përsëritim këtë disa herë për ta patur sa më të qartë rënien e topit).  \* Analizojmë përmes diskutimit rënien e topit në intervale kohe të barabarta. A është e njëjtë rruga që ka bërë topi? A e përshpejton topi lëvizjen e tij?  Cilat forca veprojnë mbi topin gjatë rënies, a janë ato të baraspeshuara? Nxënësit diskutojnë rreth pyetjeve, vizatojnë në fletore shigjetën e forcës së  rëndesës dhe rezistencës së ajrit.  \* Nxirret një përfundim i rëndësishëm: Nëse mbi një trup veprojnë forca të pabaraspeshuara, ai përshpejtohet. Në përforcim të këtij përfundimi, nxënësit  punojnë në dyshe ushtrimin 4 në faqen 11 në fletoren e punës, më pas diskutojnë së bashku.  \* Duhet theksuar se kur një trup hidhet nga një lartësi e madhe (hidhet nga aeroplani), shpejtësia e lëvizjes së trupit rritet, por në të njëjtën kohë rritet  dhe forca rezistente e ajrit. Për këtë arsye, shpejtësia e lëvizjes së trupit rritet gjithnjë e më pak, derisa vjen një moment pas të cilit trupi lëviz me  shpejtësi të pandryshueshme. Kjo ndodh për shembull te zhytësit e ajrit figura në librin e nxënësit (fq.18). Kjo dukuri mund të ilustrohet nëpërmjet një  videjeo të shfaqur në klasë.  [Skydiver jumps out of a plane WITHOUT a parachute](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0ahUKEwiG-9CIx-jLAhXDmg4KHR6CDBQQFghSMAg&url=http%3A%2F%2Fwww.dailymail.co.uk%2Fnews%2Farticle-3274431%2FThe-incredible-moment-extreme-sports-fan-jumps-plane-WITHOUT-parachute-saved-certain-death-friends-skydive-catch-hits-ground.html&usg=AFQjCNFrTIyT9PUBtdr45MisM4nECAu3ZQ) ose [**Greg Gasson - No parachute jump. Getting chills watching ...**](https://www.reddit.com/r/videos/comments/1nag3y/greg_gasson_no_parachute_jump_getting_chills/)  **Veprimtari praktike 8: Hulumtimi i rënies së trupave**  1. Nxënësit marrin trupa të tillë, si: pupël, sferë gome, guralec, top pingpongu, shuk letre etj.  2. Për të matur kohën e rënies së secilit prej trupave të mësipërm përdoret një kronometër. Matja duhet të ﬁllojë në çastin që trupi lëshohet dhe të  ndalojë kur ai godet dyshemenë. Përpiquni të gjeni mënyrën më të mirë për ta bërë këtë.  3. Kryhen matjet dhe rezultatet shënohen në tabelë.  4. Shpjegohen rezultatet duke u mbështetur në njohuritë rreth forcës së rëndesës dhe forcës rezistente të ajrit. Për këtë ndihmojnë edhe rezultatet e  eksperimenteve të Galileit.  Nxirren përfundimet e punës. | | | | |
| **Vlerësimi:** Në këtë orë mësimi, nxënësit vlerësohen për saktësinë e arsyetimit gjatë diskutimit për rënien e topit, vizatimit të shigjetave të forcave që  veprojnë mbi topin, punës në dyshe te ushtrimi 4 në Fletoren e punës, saktësinë dhe shkathtësinë e kryerjes së matjeve gjatë punës praktike si dhe shpjegimin e dhënë për rezultatet e matjeve:  **Detyrat dhe puna e pavarur:** Ushtrimet 1-3 të faqes 11 në Fletoren e punës. | | | | |