**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE nr. 4 Mësues/e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data e zhvillimit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencat e natyrës** | **Lënda: Fizikë** | | **Shkalla: IV** | **Klasa: VIII** |
| 4 Forca e fërkimit  Veprimtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit | | | **Situata e të nxënit:** Godasim një top, ai ecën pak metra dhe pastaj ndalet, po kështu ndodh dhe nëse shtyjmë një karrocë në supermarket. Pse ndalet topi apo karroca? | |
|  | | | | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore**  **Forca e fërkimit**  Nxënësi/ja:   * përkufizon forcën e fërkimit; * evidenton dy fakte shumë të rëndësishme për fërkimin:   + fërkimi mund të jetë i dëmshëm ose i dobishëm në jetën e përditshme;   + fërkimi shoqërohet me çlirim nxehtësie; * përcakton drejtimin e forcës së fërkimit; * vizaton shigjetën e forcës lëvizëse dhe forcës së fërkimit të një trupi; * bën vëzhgime dhe matje duke përdorur forcëmatësin; * përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime.   **Veprimtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit**  Nxënësi/ja:   * identiﬁkon faktorët që janë të rëndësishëm në një situatë të veçantë; * provon përmes vëzhgimeve dhe matjeve varësinë e forcës së fërkimit nga: a) pesha e trupave, b) ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit.• bën parashikime në bazë të njohurive dhe të kuptuarit shkencor;   • ndërton tabela për të paraqitur rezultatet; • përdor rezultatet për të nxjerrë përfundime. | | **Fjalët kyçe:** Fërkim, fërkim i dëmshëm ose i dobishëm, nxehtësi, vajis, kushineta. | | |
| **Burimet:** Forcëmatës, karrocë laboratori, kuboid, kuti kartoni, tabak kartoni, letra me ngjyrë, gërshërë, bllok (kuboid) druri ose hekuri, gurë peshe, forcëmatës, letër me sipërfaqe të ashpër (letër smerili), ngjitës. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**  Kjo temë lidhet me njohuritë e marra për forcën e fërkimit në klasën e 6-të. | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | | |
| *Rrjeti i diskutimit*  \* Nxënësit rikujtojnë nga klasa e 6-të, duke diskutuar: Nëse godasim një top, ai ecën pak metra dhe pastaj ndalet, po kështu ndodh dhe nëse shtyjmë një  karrocë në supermarket. Pse ndalet topi apo karroca? Evidentohet prania e forcës së fërkimit te trupat që janë në lëvizje ose tentojnë të lëvizin, jepet  përkufizimi i forcës së fërkimit.  \* Nxënësit vizatojnë një anije, një veturë... dhe shënojnë shigjetën e forcës lëvizëse dhe asaj të fërkimit me dy ngjyra të ndryshme. Punojnë në dyshe  rubrikën “Pyetje dhe detyra” (detyrën 1; 2) te libri i nxënësit f.14, diskutojnë me njëri-tjetrin dhe më pas së bashku.  \* Kur duam të ngrohim duart i fërkojmë fort me njëri-tjetrin. Në një ditë të ftohtë këmbët na ngrohen gjatë ecjes sepse fërkohen me këpucën. Pra, fërkimi mund të jetë i dobishëm, por dhe shkakton ngrohje të trupave. Po i dëmshëm a mund të jetë fërkimi? Diskutohet duke dhënë shembuj të ndryshëm.  Punohen në dyshe ushtrimet 1-3, f. 8 më pas ato diskutohen.  *Përvijim i të menduarit*  \* Si matet forca e fërkimit? Këtu është e rëndësishme të theksohet fakti se, vlera që tregon dinamometri pikërisht kur trupi fillon të lëvizë, është e  barabartë me vlerën e forcës së fërkimit, pra Fl = Ff.  *Hulumtojmë dhe zbulojmë*  \* Nxënësit të ndarë në grupe bëjnë matje të ndryshme me dinamometër të forcës së fërkimit (lëvizëse):  a) një kuboid tërhiqeni përgjatë tavolinës, ose përgjatë një rrafshi të pjerrët;  b) një kuti kartoni (në të cilën hapim një vrimë ku do të kapet çengeli i dinamometrit) përgjatë dyshemesë;  c) një karrocë laboratori përgjatë tavolinës. (përpara se të fillojnë matjet nxënësit bëjnë parashikime).  Rezultatet e matjeve hidhen në fletore.  Diskutohen rezultatet e matjeve: Në cilin trup forca e fërkimit është më e madhe? Pse te karroca kjo forcë është më e vogël? Pse të gjitha mjetet  lëvizëse, lëvizin mbi rrota? Këtu duhet theksuar se fërkimi i rrëshqitjes është më i madh se ai i rrokullisjes.  **Veprimtari praktike 4: Faktorët që ndikojnë te forca e fërkimit**  *Kryerja e punës*  *1. Varësia e forcës së fërkimit nga pesha e trupit*  – Nëse rritim peshën e trupit (në këtë rast bllokut), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo nuk do të ndryshojë?  – Kryhet eksperimenti.  – Shënohen rezultatet e matjeve në tabelë.  *2. Varësia e forcës së fërkimit nga ashpërsia e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave*  – Nëse ndryshojmë llojin e sipërfaqes së kontaktit ndërmjet trupave (në këtë rast, bllokut dhe tavolinës), forca e fërkimit do të rritet, zvogëlohet apo  nuk do të ndryshojë?  – Kryhet eksperimenti, por më parë bëhet një parashikim.  – Nxënësit ndërtojnë një tabelë me tri kolona, ku shënojnë: llojin e sipërfaqes, vlerën e forcës së matur dhe parashikimin e tyre.  – Krahasohen rezultatet me parashikimin e bërë.  Nxirren përfundimet e punës. | | | | |
| **Vlerësimi**: Nxënësit vlerësohen për saktësinë dhe shkathtësinë në matje, në përgjigjet me gojë, në vizatimin e shigjetës së forcës së fërkimit, për punën e bërë në dyshe te fletorja e punës si dhe saktësinë dhe shkathtësinë e kryerjes së matjeve gjatë punës praktike.  **Detyrat dhe puna e pavarur:** Ushtrimet 4-7 të faqes 9 në Fletoren e punës. | | | | |