PLANIFIKIMI MESIMOR

TEMA 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Shkencat e natyrës | **Lënda: Fizikë** | **Shkalla: 4** | | **Klasa: IX** |
| **Tema:** Veprimtari praktike: Matja e rrymës dhe diferencës potenciale. | | **Situata e të nxënit:**  *Ndodh që ndriçimi i llambave në shtëpi të dobësohet. Pse themi u ul tensioni?* | | | | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore:**  **Nxënësi/ja:**   * mat rryma në një komponent elektrik duke përdorur një ampermetër; * mat diferencën e potencialit (tensionin) ndërmjet një komponenti duke përdorur një voltmetër; * harton një eksperiment për të krahasuar rrymën në një tel me gjatësitë e ndryshme të atij teli. * zbaton rregullat e sigurisë gjatë punës me aparatet matëse elektrikë, burimet e rrymës/ bateritë dhe qarqet elektrike; | | | **Fjalët kyçe:**  diagrame të qarkut, bateria, qarku në seri, qarku paralel, tensioni elektrik apo diferenca potenciale | | |
| Burimet dhe mjete:  Ushtrimet 4: Simbolet e qarkut dhe matjet elektrike (Fletore pune faqe 6–7), tel rezistent me gjatësi 1 m, bateria ose pila, mbajtëse pile ose baterie,  tela përcjellës, ҫelës kapëse krokodili, voltmetër, ampermetër. | | | ***Lidhje me fusha kurrikulare*:**  Art pamor, matematikë | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve**  Demonstrim, veprimtari praktike, punë në grup dhe individuale, diskutim | | | | | | | |
| **Demonstroj** para nxënësve se si matet rryma në qark duke përdorur një ampermetër dhe tensioni elektrik përgjatë një elementi duke përdorur një voltmetër. **Shpjegoj** pse një ampermetër është i lidhur në seri dhe një voltmetër është i lidhur paralelisht.  **Kryejmë veprimtarinë praktike**: Rezistenca dhe rryma (libri i nxënësit, faqe 21) për të hetuar se si ndikon gjatësia e një teli në vlerën e madhësisë e rrymës. Nxënësit udhëzohen të mbajnë shënime për matjet e kryera. Ndryshon vetëm gjatësia e telit, ndërsa tensioni i baterisë mbahet i pandryshueshëm. Nxis nxënësit të parashikojnë se si ndikon gjatësia e telit në vlerën e rrymës.  Ju kërkoj nxënësve **të paraqesin me një grafik** rezultatet e tyre dhe ta përdorin atë për të përshkruar se si ndikon gjatësia e telit në vlerën e rrymës. Shkruajnë në fletore përfundimet për hetimin e kryer.  Në këtë veprimtari, **nxënësit hetojnë** se çfarë ndikon në madhësinë e rrymës në një qark elektrik dhe njihen me konceptin e rezistencës.   1. Sigurohem që nxënësit të përdorin një tel që ruan një rezistencë konstante në temperaturë të lartë, si konstantani (bakër i nikeluar) 2. Nxënësit duhet të përdorin një tel të hollë (afërsisht 0.3mm) në mënyrë që të ketë një rezistencë mjaft të lartë.    * + Nxënësit në mënyrë efektive do të shkurtojnë telin që lidhet me pilën. Me rezistencë të ulët, pila dhe teli do të nxehen.      + Një tel i hollë do të rezultojë në një ndryshim konstant të potencialit (d. p.). Rezistenca e telit duhet të jetë dukshëm më e lartë se rezistenca e brendshme e pilës.      + Përpara se nxënësit të kryejnë hetimet e tyre, provoj eksperimentin me një gjatësi më të shkurtër teli (5 cm) për të parë nëse ka ndonjë ngrohje të konsiderueshme. 3. Ju kërkoj nxënësve të fillojnë me një copë teli të gjatë dhe më pas ta zvogëlojnë gjatësinë e tij. Disa nxënës do të mendojnë se teli ka nevojë për prerje çdo herë. Shpjegoj se rryma është vetëm midis dy kontakteve. 4. Ju kërkoj nxënësve të lidhin telin në seri me ampermetrin dhe pilën. Për të bërë lidhjet, përdorim kapëse krokodili. 5. Lejoj nxënësit më pas të ndryshojnë gjatësinë e telit dhe të regjistrojnë rrymën. Ju kujtoj të matin d. p. për të siguruar që ajo të mbetet konstante.   **Punë e diferencuar (zgjerim njohurie)**  Nxënësit mund **të testojnë** një trashësi të ndryshme teli (por ende relativisht të hollë) për të parë se si ndikon në madhësinë e rrymës.  Nxënësit mund të provojnë si ndikon trashësia e telit në vlerën e rrymës elektrike.  **Ju prezantoj nxënësve idenë e rezistencës elektrike** | | | | | | | |
| **Vlerësimi:**  *N2:* matin ndryshimin e rrymës dhe potencialit (d.p.) në një qark.  *N3:* pohojnë se sa më e gjatë një copë teli, aq më e ulët është rryma nëse tensioni është konstant.  *N4:* shpjegojnë pse një copë teli më e gjatë do të ulë rrymën nëse tensioni është konstant. | | | | | | | |