|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencat natyrore** | **Lënda: Biologji** | **Shkalla: 5** | **Klasa: 10** |
| **Tema mësimore:** Punë Praktike  Studimi i ndikimit të pH në aktivitetin enzimatik të katalazës. (Aftësi) | | **Situata e të nxënit:**  Interpretim dhe vlerësim i vëzhgimit për ndikimin e pH-it në aktivitetin enzimatik të katalazës. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës s**ë **biologjisë** **sipas temës mësimore:**  **Nxënësi:**   * Përdor teknika, aparatura materiale biologjike. * Planifikon ecurinë e punës. * Realizon vëzhgime, matje dhe regjistrime. * Interpreton dhe vlerëson të dhëna dhe vëzhgime. | | **Fjalët kyçe:**   * Katalazë | |
| **Burimet:**   * H2O2 * Letër filtri * Gota kimike * Materiale të laboratorit. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**   * Kimi | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës**  Rëndësia e studimit të pH në aktivitetin enzimatik të katalazës nëpërmjet punës praktike. Aftësi dhe rritje e kompetencës së kësaj fushe. | | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve**  **Punë në grupe**  Grupet janë me 5-6 nxënës. Secili grup merr pajisjet që i duhen për të realizuar këtë punë praktike.   * 1. Merren 5 gota kimike, 50 cm3. Secilit prej tyre i vendoset nga një etiketë: pH=5.6, pH=6.2, pH=6.8, pH=7.4 dhe pH=8.0.   2. Hedhim 5 cm3 tretësirë H2O2 3%.   3. Shtojmë 10 cm3 tretësirë me tamponin e duhur.   4. Presim 20 copa letër filtri 5mm x 5 mm.   5. Bluajmë gjethet në havan dhe shtojmë 25 cm3 ujë. I përziejmë.   6. Hedhim lëngun në një gotë kimike. Ai ka katalazë.   7. Merret me pincetë një letër filtri dhe zhytet në ekstraktin e gjethes.   8. Filloni të matni kohën kur letra të notojë horizontalisht në sipërfaqe të tretësirës.   Secili grup pune realizon praktikën në bazë të hapave dhe ecurisë që ka puna praktike e faqes 54 të tekstit mësimor. Në fund, secili nxënës i grupit të punës plotëson fletoren me të dhënat dhe rezultatet e punës, vizaton grafik dhe i pasqyron ato në fletore.  Koha në sekonda,  që i duhet letrës për të arritur të notojë   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | pH | 5.6 | 6.2 | 6.8 | 7.4 | 8.0 | | Prova 1 |  |  |  |  |  | | Prova 2 |  |  |  |  |  | | Prova 3 |  |  |  |  |  | | Mesatarja |  |  |  |  |  | | Ekstrakti i zierë |  |  |  |  |  | | | | |
| **Situata quhet e realizuar nëse nxënësi:**   * Përshkruan mirë eksperimentin që kryen. * Nxënësi shoqëron atë çfarë shkon në mëndje kur kryen eksperimentin. * Plotëson tabelën ku pasqyrohen koha në sekonda që i duhet letrës për të arritur të notojë. * Tregon rëndësinë që ka ndikimi i pH në veprimin e enzimës katalazë. * Fiton aftësi në punë praktike. | | | |
| **Vlerësimi**  Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultate e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore.  Nxënësit vlerësohen për aftësitë, shkathtësitë dhe interpretimin e punës. | | | |
|  | | | |