|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencat natyrore** | **Lënda: Biologji** | **Shkalla: 5** | **Klasa: 10** |
| **Tema mësimore:** Faktorët kufizues | | **Situata e të nxënit:** Aftësia e bimës për të thithur dritë dielli, CO2, H2O që të mos kufizojë fotosintezën. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës s**ë **biologjisë** **sipas temës mësimore:**  **Nxënësi:**   * Shpjegon se shpejtësia e fotosintezës rritet nëse intensiteti i dritës rritet. * Analizon temperaturën dhe CO2 si faktor kufizues në fotosintezë. * Krahason mbjelljen e bimëve në sera me bimët në natyrë. | | **Fjalët kyçe:**   * Faktor kufizues | |
| **Burimet:**   * Teksti Biologjia 10 * Internet * Video projektor. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**   * KIMI | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës**  Jepet një video e kultivimit të bimëve në serra (bimë domateje). Analizohet dhe interpretohet nga nxënësit për informacionin që mbart. | | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve ERR Evokimi**  Mësuesi/ja fillon mësimin duke shënuar në tabelë termin “sera” dhe kërkon nga nxënësit të japin informacion për të. Pastaj jep videon e kultivimit të bimës së domates në sera dhe nxënësit e interpretojnë atë.  Nxënësit theksojnë :   * Serat janë vende të kultivimit të bimëve. * Këtu kontrollohen kushtet që bimët ta kryejnë fotosintezën më shpejt. * Në vende me temperatura të ulëta bimët rriten në sera me ngrohje. * Temperatura në sera mund të mbahet në nivel optimal. * Nga videoja shihet që në ditë me kohë të vrenjtur përdoret dritë shtesë në sera. * Në sera temperatura dhe intensiteti i dritës shumë i lartë zvogëlohen duke krijuar hije për bimët ose hapen dritaret e serave që të largohet ajri i nxehtë.   Mësuesi/ja plotëson informacionet që mbart videoja. Ajo shkruan në tabelë:   * Kufizimi i shpejtësisë në të cilën ecën fotosinteza varet vetëm nga aftësia e saj për të thithur dritë diellore, CO2 dhe H2O. | | | |
| **Ndërtimi i njohurive**  **Punë individuale: Analizë Grafiku**   * Mësuesi/ja i orienton nxënësit të hapin librat në faqen 69 dhe në heshtje të analizojnë grafikët që paraqiten. * Njëri grafik tregon ndikimin e intensitetit të dritës në shpejtësinë e fotosintezës dhe tjetri tregon ndikimin e CO2 në shpejtësinë e fotosintezës. Punohet me grafikët dhe merret komenti nga secili nxënës.   Nxënësi **i parë**:   * Grafiku paraqet ndikimin e intensitetit të dritës në shpejtësinë e fotosintezës. Në dritë të dobët kryhet fotosintezë ë ngadaltë. Kur intensiteti i dritës rritet shpejtësia e fotosintezës rritet.   Nxënësi **i dytë**:   * Drita bëhet më e shndritshme dhe bima nuk mund ta kryejë fotosintezën shpejt.   Nxënësi **i tretë:**   * Në pjesën e parë të kurbës, te grafiku midis A dhe B drita është **faktor kufizues**.   Nxënësi **i katërt:**   * Kur drita është e pamjaftueshme, shpejtësia e fotosintezës është e kufizuar.   Nxënësi **i pestë:**   * Në grafikun midis B dhe C drita nuk është faktor kufizues, pra nuk kryhet fotosintezë ë shpejtë.   Nxënësi **i gjashtë:**   * Në grafikun e ndikimit të CO2 në shpejtësinë ë fotosintezës vihet re që CO2 mund të jetë faktor kufizues. Sa më shumë CO2 merr bima, aq më shpjet ecën fotosinteza.   Nxënësi **i shtatë:**   * Edhe temperatura e ulët ndikon në ngadalësimin e fotosintezës. Pra bima e kryen fotosintezën më shpejt në dritë të ngrohtë.   Nxënësi **i tetë** thekson:   * Gojëzat janë të rëndësishme për hyrjen e CO2. Kur janë të mbyllura stomat, fotosinteza nuk mund të kryhet. Në ditë të nxehta fotosinteza ngadalësohet. | | | |
| * **Pyetje për diskutim** * Ҫfarë kuptoni me faktor kufizues? * Emërtoni dy faktorë që mund të kufizojnë shpejtësinë e fotosintezës. * Cila është rëndësia e kultivimit të bimëve në sera. | | | |
| Situata quhet e realizuar nëse nxënësi:   * Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. * Jep përgjigje të sakta mbi argumente, interpreton mirë dhe qartë videon * Diskuton lirisht | | | |
| **Vlerësimi:**  Vlerësimi i nxënësit mbështetet në rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës sipas temës mësimore. Mësuesi përdor teknikën e vlerësimit te nxënësit nga nxënësi. Mësuesi mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë e interpretimit e faktorëve kufizues dhe argumentimin e punës individuale. | | | |
| **Detyrat dhe puna e pavarur:**  Gjeni materiale nga interneti që kanë të bëjnë me faktorët kufizues në procesin e fotosintezës dhe sillni ato në klasë dhe i interpretoni ato. | | | |