|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha: Shkencat natyrore** | **Lënda: Biologji** | **Shkalla: 5** | **Klasa: 10** |
| **Tema mësimore:** Transpirimi | | **Situata e të nxënit:** Proces që vlen për bimët se mundëson ngjitjen e vazhdueshme të ujit në bimë. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave të fushës s**ë **biologjisë** **sipas temës mësimore:**  **Nxënësi:**   * Përshkruan se si transpirimi mundëson ngjitjen e ujit në enët e ksilemës * Përcakton ritmin e transpirimit * Analizon kushtet që ndikojnë në ritmin e transpirimit | | **Fjalët kyçe:**   * Transpirim * Rrymë e transpirimit * Potometer | |
| **Burimet:**   * Teksti mësimor * Mjet mësimor potometer * Figura | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:**   * Fizikë * TIK | |
| **Përshkrimi kontekstual i situatës**  Jepet figura që tregon rrymë e transpirimit të ujit, interpretohet nga nxënësit për informacionin e gjerë që ajo mbart. | | | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve ERR Evokimi**  Imagjinatë e drejtuar  Mësuesi/ja i lë nxënësit të studiojnë me kujdes figurën 8.11 fq 98 në tekstin mësimor. Ata duhet të imagjinojnë rrugën (rrymën e transpirimit). Të imagjinojnë gjithashtu se si është përshtatur ndërtimi i bimës për të ndihmuar thithjen e ujit dhe ngjitjen e tij në pemë. Ato lexojnë materialin e tekstit dhe japin përgjigje pyetjes së imagjinuar prej tyre ç’ rrugë do të përshkojë uji? Mësuesi/ja udhëzon nxënësit që njëri shok i bankës të imagjinojë veten (rrënjë), tjetri (kërcell) dhe i treti (gjethe). Nxënësi që imagjinon veten si rrënjë thekson se: qelizat e qimes së rrënjës mundësojnë një sipërfaqe të madhe përmes së cilës përthithet uji dhe rritet sasia e ujit që futet në bimë. Nxënësi që imagjinon kërcellin thekson:enët e ngushta të boshatisura të ksilemës përbëjnë një rrugë të lehtë për lëvizjen e ujit. Nxënësi që imagjinon veten gjethe thekson: hapësirat e shumta me ajër brenda gjethes tregojnë që ka një sipërfaqe të madhe qelizash prej të cilave uji mund të avullojë nga gojëzat të cilat kur hapen lejojnë ujin të largohet shpejt nga gjethja. Molekulat e ujit kanë prirje për tu bashkuar me njëra tjetrën, kjo dukuri quhet kohezion nga fizika. | | | |
| **Ndërtimi i njohurive**  **Ilustrim**  **M**ësuesi/ja procesin e transpirimit e ilustrim para klase me një pajisje që mat ritmin e transpirimit **(potometer). Ë**shtë më lehtë të matet se sa shpejt bima e thith ujin. Kjo shihet nga demonstrimi me potometer. Mbahet shënim se sa shpejt lëviz menisku/ajër/ujë. Mësuesja bën krahasimin se sa shpejt e thith ujin bima në gypin kapilar. Ai/ajo bën disa matje së bashku me nxënës dhe çdo të dhënë të marrë e shënojnë në fletore, duke skicuar edhe potometrin. Mësuesja udhëzon nxënësit të mendojnë për disa kushte që ndikojnë në transpirim. Më pas mësuesja punon më nxënësit një kllaster  Temperatura  Intensiteti i dritës  Kushte që ndikojne në transpirim  Lagështira  Sasia e ujit  Shpejtësia e erës  Mësuesi/ja përmbledh idetë dhe mendimet e nxënësve. | | | |
| **Pyetje dhe ushtrime p**ë**r diskutim:**   * Çfarë është transpirimi? * Çfarë janë gojëzat? * Për çfarë përdoret potometri? * Shpjegoni se si temperatura dhe intensiteti i dritës ndikojnë në ritmin e transpirimit? * Pse vyshken bimët?? | | | |
| Situata quhet e realizuar nëse nxënësi:   * Merr pjesë aktive në zgjidhjen e saj. * Jep përgjigje të sakta për procesin e transpirimit, argumenton drejtë në imagjinatën e drejtuar. * Diskuton lirisht për dukurinë e transpirimit. | | | |
| **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 të dukurisë së transpirimit ne bimë dhe në imagjinatë e drejtuar prej tyre. | | | |
| **Detyrat dhe puna e pavarur:**  Skiconi një potometër dhe analizoni rëndësinë që ka ai për të matur ritmi e transpirimit. | | | |