



Vegetace a klima: Badatelská a terénní výuka k tématu role vegetace v životním prostředí člověka

Jedná se o vzdělávací program podle § 10 vyhlášky 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Konkrétně Studium k prohlubování odborné kvalifikace, průběžné vzdělávání.

Obsah - podrobný přehled témat výuky a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace

Vzdělávací program je tematicky zaměřen na aktuální environmentální problematiku funkce rostlin v životním prostředí člověka. V období globální klimatické změny jsou velmi důležité zejména fyziologické projevy rostlin, které ovlivňují složení atmosféry, místní i globální klima, či v neposlední řadě koloběh vody v krajině. Tato tematika je v prostředí základních i středních škol považována všeobecně za velmi obtížnou pro studenty a tradičními výukovými postupy hůře uchopitelnou pro vyučující. Vzhledem k velkému celospolečenskému významu této problematiky je však zlepšení všeobecné vzdělanosti v této oblasti nezbytné. Účastníci se nejprve seznámí teoretickými základy aktuálních poznatků vědy v oblasti interakcí rostliny – atmosféra, budou upozorněni na nejčastější miskoncepty a chyby ve výuce, seznámí se s možností badatelské a terénní výuky k této problematice, naučí se pracovat s jednoduchými terénními měřicími přístroji dostupnými pro školní výuku a poté si vyzkouší několik konkrétních terénních či laboratorních badatelských úloh.

Organizační schéma semináře:

Teoretický přehled k problematice [1,5 hod.]

Účastníci budou formou prezentace seznámeni s aktuálními poznatky světové vědy k roli vegetace v utváření místního i globálního klimatu a vlivem rostlin na snižování dopadů globálního oteplování (Fotosyntetická asimilace oxidu uhličitého, produkce kyslíku, těkavé organické látky produkované rostlinami do atmosféry a jejich ekologická funkce, jak rostliny čistí atmosféru, jak rostliny chladí, jak vegetační kryt napomáhá udržet vodu v krajině)

Nejčastější žákovské miskoncepce a jak jim předcházet [1 hod.]

Znamé žákovské omyly v problematice ekologického významu fyziologických projevů vegetace v životním prostředí člověka (např. fotosyntéza vs. dýchání ve dne a v noci, jak využívají rostliny sluneční energii, strom krajině vodu odebírá či udržuje apod.)

Zásady a specifika badatelské a terénní výuky k tématu vegetace a klima
[1,5 hod.]

Druhy badatelské výuky, nasměrované bádání a jeho dílčí etapy, zásady terénní výuky, základy měření s jednoduchými přístroji pro badatelské úlohy v laboratoři i terénu – vše ve vazbě na konkrétní problematiku.

Praktická část [4 hod.]

Praktické provádění jednotlivých vzorových úloh - z toho 1 hod badatelské aktivity v učebně/laboratoři, 2 hod. terénní výuka, 1 hod závěrečné shrnutí výsledků, možnost využití interaktivní tabule, prezentace, diskuse.