

# Tla in okolje, Geokemija okolja

izr. prof. dr. Borut Vrščaj

## 1. Teme treh povezanih diplomskih nalog

*Spodnje tri teme so namenjen skupini najmanj dveh ali treh študentov, ki bi del naloge (zbiranje vzorcev substratov, bazo, ...) izvedli skupaj, interpretacija pa opravi vsak posebej za svoje vsebine: hranila, težke kovine, ali primesi.*

**Opis problema:** Z namenom vzpostavljanja in zagotavljanja dobre rasti tlom dodajamo različne substrate. Substrati, ki jih v Sloveniji kupujemo v trgovinah, največkrat niso ustrezno označeni s primerno deklaracijo ki bi zagotavljala kakovost, primernost in neoporečnost substrata. Poreklo substratov (npr. komposti) in bežen pregled posameznih vzorcev kažeta na možno neprimerno kakovost teh substratov. Vprašanje, ki se postavlja je, kakšna je vsebnost hranil, onesnaževal in različnih primesi v substratih.

**Izvedba in potrebna znanja za vse tri naslove:** deloma terensko delo (nakup substratov v trgovinah), priprava in odpošiljanje vzorcev substratov, priprava baze podatkov o substratih, obdelava in predstavitev analitskih rezultatov težkih kovin, komentar o kakovosti in primernosti substratov.

**Čas izvedbe:** pomlad – jesen – zima 2019

### 1.1 Vsebnost težkih kovin v rastnih substratih

**Cilj naloge** je ugotoviti, kakšna je vsebnost težkih kovin v substratih, ki so na voljo v trgovinah v Sloveniji.

**Posebna znanja/aktivnosti:** /.

### 1.2 Vsebnost glavnih rastlinskih hranil in mikro hranil v rastnih substratih

**Cilj naloge** je ugotoviti, kakšna je vsebnost makro in mikro hranil v substratih, ki so na voljo v trgovinah v Sloveniji.

**Izvedba in potrebna znanja:** deloma terensko delo (nakup substratov), priprava in odpošiljanje vzorcev substratov, priprava baze podatkov o substratih, obdelava in predstavitev analitskih rezultatov težkih kovin, komentar o kakovosti in primernosti substratov.

**Posebna znanja/aktivnosti:** /.

### 1.3 Vsebnost neželenih antropogenih primesi v rastnih substratih

**Cilj naloge** je ugotoviti, kakšna je vsebnost neželenih antropogenih primesi kot so npr. koščki plastike, kovin, stekla, itd v rastnih substratih, ki so na voljo v trgovinah v Sloveniji.

**Posebna znanja /aktivnosti:** pregled in popis vzorcev z lupo in/ali pod mikroskopom.

## 2. Težke kovine v tleh in pridelkih mestnih vrtov – več nalog

**Vsebina diplomskega dela:** Pregled obstoječih podatkov obsega in lokacij območja izbranega mesta /domačega okolja(možne lokacije območij mest kot so Maribor, Velenje, Žalec, Slovenj Gradec, Šempeter v S.D. Murska Sobota, Trbovlje, Hrastnik, Krško, Novo mesto, Celje, Ljubljana, Koper, Nova Gorica, Postojna, Kranj, Jesenice) ali skupni nekaj vasi v izbrani regiji. Terensko delo, ki zajema vzorčenje in popis vsaj 10 lokacij, ocenjevanje kakovosti tal vrtov; vrednotenje analitskih podatkov tal in pridelkov po nacionalni zakonodaji in zakonodaji izbranih držav Evrope, obdelava analitskih podatkov, vris lokacij z Google programi; predstavitev ugotovitev.

**Izvedba in potrebna znanja:** terensko vzorčenje tal, evidentiranje vzorcev in pošiljanje vzorcev v analitski laboratorij, osnovna statistika za analizo podatkov kovin vzorcev, Interpretacija in predstavitev rezultatov v nalogi.

**Predviden čas:** leta 2019 - 2020

**Fakulteta za varstvo okolja**

Trg mladosti 7 | 3320 Velenje

t: 03 898 64 10 | e: info@fvo.si

[www.fvo.si](http://www.fvo.si)

