

TIRIAMASIS DARBAS

„KRISTALŲ MIKROPASAULIS“

Dauguma buityje naudojamų medžiagų yra kristalinės, pavyzdžiui, valgomoji druska, cukrus, citrinų rūgštis ir t. t. Natūralios biomineralizacijos proceso metu kalcio oksalato kristalai auga ne tik žmonių organizmuose, bet ir įvairių augalų audiniuose. Daugelis mokslininkų mano, kad šis procesas iš dalies yra genetiškai užprogramuotas, todėl kristalų formos yra skirtingos ir priklauso nuo rūšies. Taigi, stebint pro mikroskopą įvairių rūšių augalų skersinius pjūvius, galima pamatyti drūzų, rafidžių ir kitokių formų kristalus.

Kompiuterine programa VESTA modeliuojant užaugintų laboratorijoje ir augalų mikropreparatuose aptiktų junginių kristalų gardeles galima iš arčiau susipažinti su mus supančiu mikropasauly ir atrasti tai, ko neįmanoma pamatyti naudojant šviesinį mikroskopą.

Klasė – 7-8 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 3 val.

Kaina – 210 Eur*

Vieta – MRU Sūduvos akademija,
P.Armino g., 92-4, Marijampolė.

UGDOMOS KOMPETENCIJOS

- Pažinimo
- Komunikavimo
- Skaitmeninė
- Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos

INTEGRUOJAMI DALYKAI

Biologija, chemija, matematika.

KONTAKTAI

steam@mruni.eu

+37065871692

TIKSLAS

Mikroskopu tyrinėti laboratorijoje užaugintų ir natūraliai augaluose susiformavusių neorganinių medžiagų kristalus, taip pat naudojantis kompiuterine programa VESTA analizuoti kristalinių medžiagų elementariusius narvelius.

PRIEMONĖS

Mikroskopas, objektinis stiklelis, dengiamasis stiklelis, cheminė stiklinė maišymo lazdelė, svarstyklės, kaitlentė, termometras, Pastero pipetė, metalinė mentelė, indas distiliuotam vandeniui, mikrotomas arba skalpelis, svėrimo indelis, matavimo cilindras, Petri lėkštelė, pincetas, preparavimo adatėlė.

MEDŽIAGOS

įvairių valgomosios druskos rūšių mėginiai, distiliuotas vanduo, augalai, kalcio nitrato, sieros rūgšties tirpalai, oksalo rūgšties tirpalai, magnio chlorido tirpalas, amonio chlorido tirpalas, vandeninis amoniako tirpalas, dinatrio vandeniliofosfato tirpalai.

*kaina gali kisti priklausomai nuo užsiėmimo trukmės.