

TIRIAMASIS DARBAS

„PAMATYK DNR, IŠTIRK JĄ IR SUŽINOSI, KUR PRADINGO SEPTYNTAŠKĖ“

RAKTINIAI ŽODŽIAI

DNR, PGR, elektroforezė, rūšies identifikavimas, molekulinė biologija.

ANOTACIJA

Užsiėmimo metu mokiniai praktiškai susipažins su šiuolaikiniais DNR tyrimo metodais. Jie atliks PGR reakciją, agarozės gelio elektroforezę ir pagal gautus DNR fragmentų profilius palygins tiriamą mėginį su žinomų organizmų DNR. Analizuodami rezultatus mokiniai nustatys, kuriam organizmui priklauso tiriamas DNR mėginys.

TIKSLAS

Taikant PGR ir agarozės gelio elektroforezę palyginti dviejų nežinomų organizmų DNR profilius ir įvertinti jų giminingumą.

UŽDAVINIAI

1. Paruoš PGR reakcijos mišinį, naudodami tiriamų DNR mėginius ir reakcijai reikalingus reagentus.
2. Atliks DNR fragmentų padauginimą termocikleryje, taikydami PGR metodą.
3. Paruoš agarozės gelį ir atliks PGR produktų elektroforezę.
4. Išanalizuos gautus DNR profilius, juos palygins ir įvertins tiriamų organizmų giminingumą.

Klasė – 10-11 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 3 val.

Vieta – MRU Marijampolės regioninis STEAM atviros prieigos centras,
J. Basanavičiaus a. 7, Marijampolė.

UGDOMOS KOMPETENCIJOS

- Pažinimo
- Komunikavimo
- Kūrybiškumo

INTEGRUOJAMI DALYKAI

Biologija, chemija, matematika.

KONTAKTAI

steam@mruni.eu

+37065871692

RYŠYS SU BUP MOKYMOSI TURINIU

- Biologija, 10 kl. Paveldėjimas ir biotechnologijos – genetinės modifikacijos ir biotechnologija: PGR taikymas tiksliniams DNR fragmentams gausinti, jų naudojimas elektroforezėje ir elektroforezės pritaikymo galimybės.
- Biologija, 11 kl. Nukleorūgštys: DNR sandara, genetinės informacijos saugojimas ir perdavimas, DNR replikacija bei komplementarumo principas.
- Matematika, 10 kl. Duomenys ir jų interpretavimas: duomenų palyginimas, grafinis vaizdavimas ir rezultatų interpretavimas.
- Chemija. Tirpalų koncentracija: procentinė, molinė ir masės koncentracija, tirpalų skiedimas ir maišymas, praktinis skirtingos koncentracijos tirpalų ruošimas.