



Co-funded by
the European Union

Ląstelių modelių atpažinimas: kaip dirbtinis intelektas mato biologiją



BIOS4YOU
AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."





Turinys

Bendroji informacija	2
Pedagoginės specifikacijos	3
Techninės specifikacijos	4





Co-funded by
the European Union

Bendra informacija

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.





Pratimo pavadinimas:	Ląstelių modelių atpažinimas: kaip dirbtinis intelektas mato biologiją
Pratimų aprašymas :	Šioje užduotyje mokiniai tyrinėja augalų ir gyvūnų ląstelių struktūras, naudodami papildytąją realybę, kad suprastų, kaip dirbtinis intelektas atpažįsta biologinius modelius. Stebėdami, lygindami ir žymėdami ląstelių vizualines ypatybes „Delightex Edu“ papildytosios realybės aplinkoje, mokiniai sužino, kaip biologinė informacija transformuojama į duomenis, kuriuos dirbtinio intelekto sistemos naudoja klasifikavimui ir sprendimų priėmimui.
Dalyviai:	Studentai (individualiai arba mažose grupėse)
Dalyvių amžiaus grupė:	14–18 metų
STEM dalykas ir konkreti tema:	Biologija / Dirbtinis intelektas Tema: ląstelių struktūros, šablonų atpažinimas, biologiškai įkvėptas dirbtinis intelektas
Žaidifikavimo procesas:	Taškai, skirti teisingoms ląstelių ypatybėms nustatyti Vizualinis grįžtamasis ryšys teisingiems / neteisingiems stebėjimams Pasirinktinai: klasifikuoti ląsteles naudojant paprastą taisyklėmis pagrįstą logiką
Rašytinis arba grafinis papildytos informacijos aprašymas:	Interaktyvūs augalų ir gyvūnų ląstelių 3D modeliai, rodomi papildytoje realybėje (AR), leidžiantys pasukti, priartinti ir tyrinėti organeles.
Reikalingi išoriniai (arba papildomi) įrankiai	Mobilusis įrenginys arba planšetinis kompiuteris su kamera interneto ryšys
Nuorodos (vaizdo įrašai, paveikslėliai, tekstas internete ir pan.).	Naudokite esamus biologijos AR šablonus iš „Delightex“ galerijos: https://edu.delightex.com/KWD-RUK





Pedagoginės specifikacijos

Čia surinksime informaciją apie tai, kaip naudoti pratimą mokymosi sesijoje, ir apie jo naudojimo rezultatus bei naudą pedagoginiu požiūriu.

Kaip ši papildyta informacija gali būti panaudota, kad STEAM tema būtų nagrinėjama mokiniams įdomiau?

Papildytoji realybė leidžia mokiniams tyrinėti biologines ląstelių struktūras trimis matmenimis, abstrakčias mikroskopines sąvokas paverčiant apčiuopiamomis ir įtraukiomis. Užuoat įsiminę diagramas, mokiniai aktyviai tyrinėja ląsteles ir vizualiai atpažįsta savybes, kurias dirbtinis intelektas galėtų naudoti atpažindamas modelius, pavyzdžiui, formą, dydį ir struktūrą.

Kokie pedagoginiai tikslai yra įgyvendinami taikant šį scenarijų?

Ląstelės struktūros ir funkcijos supratimas
Ugdyti supratimą apie tai, kaip dirbtinis intelektas analizuoja biologinius duomenis
Stebėjimo ir lyginimo įgūdžių stiprinimas
Bioįkvėpimo pristatymas kaip tiltas tarp biologijos ir technologijų

Kokių rezultatų tikimasi pasiekti jį naudojant?

Tikimasi, kad studentai:

- teisingai atpažinti pagrindines ląstelių struktūras,
- paaiškinkite, kaip dirbtinis intelektas galėtų naudoti vizualinius modelius klasifikavimui,
- parodyti geresnį sąvokų supratimą, palyginti su tradiciniu vadovėliais grįstu mokymusi.

Kokios naudos tikimasi jį naudojant?

Padidėjęs įsitraukimas ir motyvacija
Geresnis biologinių struktūrų erdvinis supratimas
Kritinio ir sisteminio mąstymo ugdymas
Teigiamas emocinis įsitraukimas per interaktyvų mokymąsi





Techninės specifikacijos

Šioje dalyje būtina nurodyti, ar pratimas buvo sukurtas taip, kad jį būtų galima įgyvendinti naudojant papildytosios realybės technologiją. Ši dalis yra labai svarbi vertimo procesui. Prašome įtraukti tekstą, garso įrašą ir visas reikalingas medžiagas.

AR INFORMACIJA	
Technologijos	„Delightex Edu“ (anksčiau „CoSpaces Edu“)
Jei reikia žymeklio, pateikite žymeklio aprašymą	https://edu.delightex.com/KWD-RUK 
aparatinė ir programinė įranga:	kompiuteris, išmanusis telefonas, planšetė, fotoaparatas.
Papildytų duomenų tipas	Tekstinės etiketės; 3D modeliai
Rašytinis AR duomenų aprašymas	Mokiniai tyrinėja interaktyvius augalų ir gyvūnų ląstelių 3D modelius papildytoje realybėje (AR). Sąveikaudami su modeliais, jie atpažįsta vaizdines ypatybes ir aptaria, kaip dirbtinio intelekto sistema galėtų interpretuoti šias ypatybes, kad atpažintų modelius ir klasifikuotų ląsteles.
Jei vaizdas	
Jei tekstas	



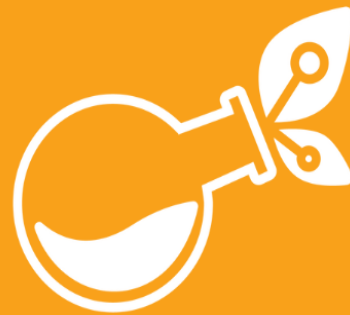


Jei vaizdo įrašas	-
Jei garsas	-
Jei 3D modelis	.obj, .stl (iš anksto įkelta į „Delightex Edu“) https://edu.delightex.com/KWD-RUK





Co-funded by
the European Union



BIOS4YOU

AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.