



Co-funded by
the European Union

AR viktorinos kūrimas: genetinės ligos – iššūkiai ir sprendimai



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."



CEIPES Eduact



Co-funded by
the European Union

Turiny's

Bendroji informacija	2
Pedagoginės specifikacijos	4
Techninės specifikacijos	5



Project Number: 2023-I-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."



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:	AR viktorinos kūrimas: genetinės ligos – iššūkiai ir sprendimai
Pratimų aprašymas :	Šioje užduotyje mokiniai kuria ir kuria interaktyvų papildytosios realybės (AR) pagrindu sukurtą testą, skirtą genetinėms ligoms, jų priežastims, iššūkiams ir galimiems sprendimams. Naudodami „Delightex“, besimokantieji kuria viktoriną, kurioje moksliniai klausimai derinami su 3D DNR, genų, baltymų ir ląstelių vizualizacijomis. Galutinis veiklos rezultatas – papildytosios realybės (AR) viktorina su taškais ir gyvybėmis, kurioje vartotojai atsako į klausimus, susijusius su genetinėmis mutacijomis, ligų mechanizmais ir biologiškai įkvėptais sprendimais. Teisingi atsakymai pelno taškus, o neteisingi pasirinkimai mažina gyvybių skaičių, skatindami atidų stebėjimą, samprotavimą ir apmąstymą. Mokiniai veikia ir kaip besimokantieji, ir kaip kūrėjai, paversdami biologines žinias patrauklia vertinimo priemone, pridėdami 3D modelius, kurdami klausimus ir apibrėždami atsiliepimus kiekvienam atsakymui.
Dalyviai:	Pratimą galima atlikti individualiai arba mažose grupėse (2–4 mokiniai), siekiant skatinti bendradarbiavimą, diskusijas ir kolegų atsiliepimus AR testo kūrimo proceso metu.
Dalyvių amžiaus grupė:	14–18 metų
STEM dalykas ir konkreti tema:	Biologija, Biotechnologija, Medicina Susijusios sritys: Genetika, Skaitmeninis raštingumas, Sveikatos švietimas, Etika Konkreiti tema: Genetinės ligos – iššūkiai ir sprendimai
Žaidifikavimo procesas:	Taškai: Skiriami už teisingus atsakymus ir gerai parengtus viktorinos klausimus Gyvenimų skaičius: Sumažėja pasirinkus neteisingus atsakymus Progresas: mokiniai pereina per vis sudėtingesnius viktorinos lygius. Momentinis grįžtamasis ryšys: kiekvienas atsakymas pateikia paaiškinimus, sustiprinančius mokymąsi





Rašytinis arba grafinis papildytos informacijos aprašymas:	3D modeliai: DNR dviguba spiralė, genai, chromosomos, baltymai (sveiki ir mutavę) Teksto perdangos: klausimai, paaiškinimai ir atsiliepimai Interaktyvūs elementai: mygtukai, pasirinkimai, taškų skaitikliai ir gyvybės indikatoriai
Reikalingi išoriniai (arba papildomi) įrankiai	Išmanusis telefonas, planšetinis kompiuteris arba asmeninis kompiuteris su kamera, interneto ryšys, „Delightex“ paskyra Pasirinktinai: išorinės 3D modelių saugyklos (pvz., „Sketchfab“)
Nuorodos (vaizdo įrašai, paveikslėliai, tekstas internete ir pan.).	„Delightex Edu“ platforma: https://edu.delightex.com Edukaciniai genetikos ištekliai (mokytojų atrinkti)





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?

Genetinės ligos apima nematomus molekulinis procesus, kuriuos sunku suprasti tradiciniais mokymo metodais. Sukurdami papildytosios realybės (AR) viktoriną, mokiniai trimačiu formatu vizualizuoja DNR mutacijas, baltymų sutrikimus ir genų redagavimo sprendimus, taip abstrakčias sąvokas paversdami apčiuopiamomis. Žaidimiška struktūra didina motyvaciją ir įsitraukimą, kartu palaikydama tyrimais pagrįstą ir kūrybišką mokymąsi.

Kokie pedagoginiai tikslai yra įgyvendinami taikant šį scenarijų?

- Suprasti ligų genetinį pagrindą;
Atpažinti skirtingus genetinių mutacijų tipus.
- Biologinių priežasčių susiejimas su realaus pasaulio sveikatos pasekmėmis.
Skaitmeninių, vaizdinių ir mokslinio bendravimo įgūdžių lavinimas.
- Skatinti etinius genetinių technologijų apmąstymus

Kokių rezultatų tikimasi pasiekti jį naudojant?

Atlikdami šį pratimą, mokiniai įgyja gilesnį genetinių ligų ir biologiškai įkvėptų sprendimų konceptualinį supratimą. Jie mokosi ne tik atsakydami į klausimus, bet ir kurdami **prasmingą vertinimo turinį**, įtvirtindami žinias kurdami, testuodami ir remdamiesi kolegų atsiliepimais.

Kokios naudos tikimasi jį naudojant?

- Geresnis sudėtingų genetinių procesų supratimas
- Padidėjusi motyvacija per žaidimo principus
- Bendradarbiavimo ir kritinio mąstymo įgūdžių ugdymas
- Pagerintas skaitmeninis raštingumas ir pasitikėjimas savimi naudojant AR įrankius
- Teigiamas požiūris į mokslu pagrįstą problemų sprendimą





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	Papildytoji realybė naudojant „Delightex“ https://edu.delightex.com/Studio/Spaces
Jei reikia žymeklio, pateikite žymeklio aprašymą	 https://edu.delightex.com/PEJ-CJN
aparatinė ir programinė įranga:	Kompiuteris, išmanusis telefonas arba planšetinis kompiuteris su kamera ir interneto prieiga, prieiga prie „Delightex“ platformos
Papildytų duomenų tipas	Vaizdai, tekstas, 3D modeliai, interaktyvūs vartotojo sąsajos elementai
Rašytinis AR duomenų aprašymas	Mokiniai kuria papildytosios realybės (AR) viktoriną, sudarytą iš kelių scenų. Kiekvienoje scenoje pateikiamas genetinis iššūkis (pvz., mutacijos nustatymas, ligos poveikis arba sprendimo pasirinkimas), pagrįstas 3D modeliais. Vartotojai atsako į klausimus, renka taškus ir praranda gyvybes pagal savo pasirinkimus. Momentinis grįžtamasis ryšys paaiškina mokslinį kiekvieno rezultato pagrindimą.
Jeį vaizdas	-



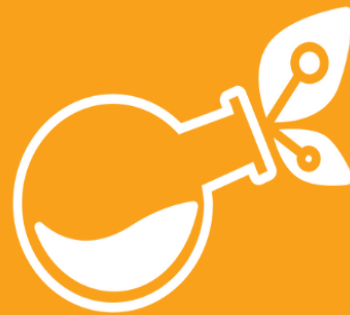


Jei tekstas	Viktorinos klausimai, paaiškinimai, atsiliepimai
Jei vaizdo įrašas	-
Jei garsas	-
Jei 3D modelis	.obj, .stl (galima rasti „Delightex Edu“ bibliotekoje) DNR, genai, baltymai, ląstelės





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.