

1. Opis projekta in aktivnosti

Računalniška didaktična igra Ekosistemi je zasnovana kot pustolovščina, ki učencem predstavlja izziv. Skozi igro učenci ponovijo in utrdijo svoje znanje o devetih ekosistemih (njiva, vinograd, sadovnjak, reka, močvirje, jama, gozd – iglasti, listnati, mešani). Zajema različna strokovna in zahtevnostno ustrezna vprašanja in naloge o zgradbi in delovanju omenjenih ekosistemov. Naloge so prilagojene različnim učnim stilom.

Narejena je v skladu z učnim načrtom za predmet Naravoslovje v 7. razredu, njen namen pa je, da učenci ponovijo vsebinske sklope Zgradba in delovanje ekosistemov, Primerjava zgradbe in delovanje različnih ekosistemov, ter Človek spreminja ekosisteme. Priporoča uporabo računalniške didaktične igre v fazi ponavljanja in urjenja. Uporabimo pa jo lahko tudi pred obravnavo vsebinskega sklopa Biotska pestrost in Biomi in biosfera v 9. razredu pri Biologiji. Smiselno je namreč, da učenci pred obravnavo teh dveh vsebinskih sklopov v 9. razredu, ponovijo že usvojeno znanje o ekosistemih iz 7. razreda.

Z uporabo računalniške didaktične igre pri pouku se poveča učinkovitost poučevanja ter spodbuja medpredmetno povezovanje, saj meniva, da uporaba računalniške didaktične igre pri pouku naravoslovja učence bolj motivira za učenje.

2. Navodila, pojasnila za učitelje in starše

Računalniška didaktična igra Ekosistemi je namenjena ponavljanju in utrjevanju znanja o različnih ekosistemih. Za izvedbo učne ure, potrebujemo računalniško učilnico, vsak učenec naj ima svoj računalnik saj je predvidena oblika dela individualna.

Ko učenci prižgejo računalnike, jim podamo navodila, kako dostopajo do računalniške didaktične igre Ekosistemi: učitelj lahko računalniško didaktično igro že predhodno namesti na računalnike, ali pa učencem poda navodila za namestitev, opisana v nadaljevanju.

Nato naj učenci igrajo igro, zasnovana je tako, da jo lahko igrajo samostojno. Učiteljeva vloga je, da učence spremlja in usmerja ob morebitnih nejasnostih pri razumevanju nalog oz. tehničnih težavah.

Če učenci želijo igro igrati doma, jim posredujemo povezavo, s pomočjo katere si igro naložijo na domač računalnik. Prisotnost staršev pri igranju igre ni obvezna, saj jo otroci lahko igrajo povsem samostojno.

2.1 Navodila za inštalacijo in vzdrževanje

Kliknete [naslednjo](https://www.dropbox.com/s/39xjln9cibw1y66/Igra_Ekosistemi.jar?dl=0) [povezavo](https://www.dropbox.com/s/39xjln9cibw1y66/Igra_Ekosistemi.jar?dl=0) https://www.dropbox.com/s/39xjln9cibw1y66/Igra_Ekosistemi.jar?dl=0, s tem se bo igra naložila na računalnik v obliki *.jar. Po prenosu preneseno datoteko dvakrat kliknite in igra se bo zagnala.

Če se igra ne odpre in se na zaslonu pojavi obvestilo, da Java ni naložena, jo lahko naložite s pomočjo spletne strani <http://www.java.com/en/download/index.jsp>, kjer jo lahko prenesete zastonj.

Igra ne zahteva nobenega posebnega vzdrževanja. Zasnovana je tako, da uporabnik ne potrebuje nobenega predznanja glede tehnike igranja. Težav s premikanjem glavnega lika in klikanjem predmetov ne bi smeli imeti tudi mlajši igralci.

3. Učni cilji, ki jih učenci usvajajo

Učni cilji za Naravoslovje v 7. razredu, ki jih učenci dosežejo z igranjem spletne igre Ekosistemi:

- Učenci razložijo različne prilagoditve značilnih predstavnikov živali in rastlin v gozdu na žive in nežive dejavnike okolja.
- Učenci pojasnijo, da se snovi prenašajo od organizma do organizma v prehranjevalnem spletu in od organizmov do neživega okolja.
- Učenci razložijo na novem primeru zgradbo in delovanje nekaterih naravnih ekosistemov.

- Učenci podrobno opišejo biotsko raznovrstnost rastlin v ekosistemu, ki je odvisna tudi od neživih dejavnikov okolja, kot so količina svetlobe in vode, temperaturno območje in sestava prsti.
- Učenci razčlenijo pomen biotske pestrosti za stabilnost ekosistema.
- Učenci si zamislijo primere antropogenih ekosistemov.
- Učenci problematizirajo, da v naravi ni koristnih ali škodljivih vrst, temveč so v antropogenih sistemih le z vidika človeka posamezne rastlinske in živalske vrste škodljive ali koristne.

Učna cilja za neobvezni izbirni predmet Računalništvo, ki ju učenci dosežejo z igranjem spletne igre Ekosistemi:

- Učenci znajo za podano nalogo izluščiti bistvo problema.
- Učenci znajo ceniti neuspešne poskuse reševanja problema kot del poti do rešitve.

4. Možne razširitve

Igro je mogoče dobiti tudi kot datoteko s končnico '.eap' ali '.ead'. V tem primeru za zagon igre potrebujete še nameščen program eAdventure. V tem primeru lahko učitelj igro tudi ureja, spreminja, prilagaja.

Datoteke za urejanje računalniške didaktične igre so na voljo na naslednji povezavi: https://www.dropbox.com/sh/yf8oe2edhiqinfl/AABDsWmm-0Z-ggB1C8O5_d53a?dl=0. Program eAdventure, ki ga potrebujete za urejanje je prosto dostopen na spletu.

5. Viri, ki so bili uporabljeni pri izdelavi vprašanj za spletno igro Ekosistemi

Kolman, A., Mati Djuraki, D., Pintar, D., Furlan, I., Klanjšek Gunde, M., Jerman, R., Ocepek, R. (2006). Naravoslovje 7: 7. razred devetletke. Učbenik. Ljubljana: Rokus.

Mihelič, B., Mati Djuraki, D., Torkar, G., Klanjšek, M., Jerman, R. (2005). Naravoslovje 6: 6. razred devetletke. Učbenik. Ljubljana: Rokus.