

# N A Č R T P R O J E K T A : P R E G L E D

stran 1

<b>Ime projekta:</b> Skrivalnice	<b>Avtorici projekta:</b> Aleša Žandar Ana Gril	<b>Trajanje:</b> 1 šolska ura
<b>Predmet/i:</b> Biologija	<b>Učitelj/i:</b> Biologija, Računalništvo	<b>Razred:</b> 9. razred OŠ

**Druga predmetna področja, ki jih lahko povežemo:**  
 Zgodovina: skozi igro se učenci na kratko srečajo z industrijsko revolucijo.  
 Gospodinjstvo: vpliv človeka na okolje in ohranjanje čistega okolja.

<b>Kompetence 21-tega stoletja</b>	<i>Kolaboracija</i> ·	<i>Kreativnost in inovacija</i>
	<i>Komunikacija</i> Komunikacija tekom učne ure poteka na ravneh učenec-učitelj (pri reševanju morebitnih zapletov, dodatnih pojasnitvah itd.) ter učenec-učenec (pri posvetovanju, končni diskusiji).	<i>Reševanje problemov</i> Tekom reševanja računalniške igre učenci napovedujejo in poiščejo logično razlago za izid.
	<i>Kritično razmišljanje</i> Učenci kritično ovrednotijo vplive človeka na okolje (industrijska revolucija itd.).	<i>Drugo</i>

<b>Povzetek projekta</b>	<p>Tema projekta je spoznavanje in razumevanje naravnega izbora kot mehanizma evolucije. Učenci se v 9. razredu osnovne šole pri predmetu biologije prvič v celoti srečajo s temo evolucije, ki od njih zahteva usvojitev številnih kompleksnih pojmov in procesov. Ker je prenova učnega načrta biologije relativno nova, učitelji nimajo veliko izkušenj in sredstev, s katerimi bi učencem približali te kompleksne pojme in procese. Pripravljene aktivnosti (računalniška igra »Skrivalnice«, učni list in križanka) učencem omogočajo sistematično in zabavno usvajanje učne snovi. Uporabimo jih pri pouku biologije v 9. razredu osnovne šole pri vsebinskem sklopu »Evolucija«. Ob igranju računalniške igre učenci sproti rešujejo učni list in rešujejo probleme. Problemi se navezujejo na temo evolucije in naravnega izbora ter na vpliv človeka na okolje. Vprašanja so ustrezno didaktično in strokovno ustrezna in na zahtevnostnem nivoju 9. razreda. Učenci spoznajo in razumejo, da se osebki znotraj ene vrste, razlikujejo v določeni lastnosti (npr. barva), ki je dedna ter da lahko določena lastnost pomeni prednost v danem okolju. To učenci nadgradijo in spoznajo ter razumejo pojem naravnega izbora kot mehanizma evolucije. Izbrane aktivnosti se povezujejo z drugimi predmetnimi področji kot sta zgodovina (8. razred, tema: Industrializacija) in gospodinjstvo (6. razred, modul: Bivalno okolje). Tako se učenci hkrati spoznajo tudi z vplivom človeka na okolje (na primeru industrijske revolucije) ter pomenom ohranjanja čistega okolja. Ker so učenci pri pouku aktivni in niso zgolj pasivni prejemniki velike količine informacij, sodelujejo pri izgradnji lastnega znanja in tako je razumevanje tematike boljše, znanje pa trajnejše. Prevladujoča oblika dela pri učni uri je individualna. Učitelj tekom učne ure spremlja delo učencev, jih po potrebi usmerja in vodi diskusijo.</p>
<b>Končni cilj projekta:</b> Končni cilj projekta je učencem ponuditi kvalitetno izdelano učno igro in učni list, s pomočjo katerih usvojijo že e učne cilje.	
načrt projekta:pregled <span style="float: right;">stran 2</span>	
<b>Ciljna publika (razred, starost, prilagoditve)</b>	Ciljna publika so učenci 9. razredna OŠ (14 let). Ker je to že višja starostna skupina v OŠ morata biti učna igra in učni list ustrezno zahtevnostno prilagojena.
<b>Didaktične etape</b>	V uvodnem delu učitelj z učenci ponovi snov prejšnje učne ure. To je pomembno zato, ker morajo učenci že imeti določeno podlago (razjasnjene oz. usvojene pojme) na kateri lahko v nadaljevanju izgrajujejo svoje znanje. Pri obravnavanju nove učne snovi učitelj učencem poda navodila za delo – igranje igrice in hkratno izpolnjevanje učnega lista (ustvarjanje zapiskov). Zavedati se je potrebno, da učna ura ne temelji samo na igranju igrice, ampak tudi na sproti diskusiji (komentiranje rezultatov igrice, spremembe v okolju, varovanje okolja ...). Zato je aktivnost in vključenost učenca in učitelja tekom učne ure velika. V zaključnem delu sledi diskusija in evalvacija ter oblikovanje zaključkov. Učitelj tudi s pomočjo vprašanj preveri ali so učenci usvojili predvidene učne cilje.
<b>Pripomočki in viri za realizacijo projekta v razredu</b>	<b>Oprema</b> (računalniki 1/1, tablice, zvočniki ...): - Računalniki: vsak učenec samostojno igra igro
	<b>Materialni viri:</b> Glavni materialni vir pri učni uri predstavlja učni list. Učni list je zahtevnostno primeren starostni stopnji učencev in jim omogoča, da tekom igranja igre ustvarjajo zapiske, zapisujejo opažanja in ideje.

	<p><b>Programska oprema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- java runtime environment: programska oprema, ki je potreba za igranje igre oziroma za zagon igre v okolju eAdventure</li><li>- igra Skrivalnice: igra narejena v okolju eAdventure je glavni del oziroma glavna programska oprema, ki vodi učenca do usvajanja zastavljenih učnih ciljev</li></ul>
	Drugo: /

a

## NAČRT PROJEKTA: AKTIVNOSTI

Predvidena aktivnost/izdelek in učna oblika	Učni cilji, ki jih usvajajo učenci in taksonomska/e stopnja/e	Kratek opis aktivnosti	Formativno preverjanje znanja
<p>Igranje didaktične računalniške igre (individualna učna oblika)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenci spoznajo, da se osebki znotraj ene vrste, razlikujejo v določeni lastnosti (npr. barva) in da lahko določena lastnost pomeni prednost v danem okolju. (<i>znanje</i>)</li> <li>• Učenci razumejo pojem naravnega izbora kot mehanizma evolucije. (<i>razumevanje</i>)</li> <li>• Učenci napovejo in interpretirajo rezultate igrice. (<i>uporaba</i>)</li> <li>• Učenci sklepajo, kako okolje vpliva na pojavnost določenih alelov v populaciji. (<i>analiza</i>)</li> <li>• Učenci ovrednotijo vpliv človeka na okolje. (<i>vrednotenje ali evalvacija</i>)</li> </ul>	<p>Učenci se postavijo v vlogo plenilcev – ptičev in poskušajo s klikanje »pojesti« čim več metuljev. Vrsta se pojavlja v dveh barvah – svetli in temni. Ker bodo učenci igrali igro v dveh različnih okoljih (čisto, umazano), bodo enkrat »pojedli« več svetlih in drugič več temnih metuljev. Čas klikanja je omejen. Poleg samega klikanja je v igro vključena tudi animacija, ki razlaga pojav industrijske revolucije. Na podlagi razloženega učenci (med tremi sličicami) izberejo sliko, ki bo najbolj predstavljala spremembo okolja. V primeru, da učenec izbere pravilno sličico lahko nadaljuje z igro (klikanje metuljev v novem okolju). Igra se zaključi s sprejetjem proti-onesnaževalnih ukrepov in sklepanjem, kako to vpliva na populacijo metuljev (pojavnost alelov v populaciji).</p>	<p>Tekom igranja igre učitelj vodi diskusijo in tako sproti preverja znanje. Preverjanje znanja o vplivu industrijske revolucije na okolje pa je vključeno v igro, kjer morajo učenci izbrati pravilno sliko.</p>
<p>Izpolnjevanje učnega lista</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenci spoznajo, da se osebki znotraj ene vrste, razlikujejo v določeni lastnosti (npr. barva) in da lahko določena lastnost pomeni prednost v danem okolju. (<i>znanje</i>)</li> <li>• Učenci razumejo pojem naravnega izbora kot mehanizma evolucije. (<i>razumevanje</i>)</li> <li>• Učenci napovejo in interpretirajo rezultate igrice. (<i>uporaba</i>)</li> <li>• Učenci sklepajo, kako okolje vpliva na pojavnost določenih alelov v populaciji. (<i>analiza</i>)</li> <li>• Učenci ovrednotijo vpliv človeka</li> </ul>	<p>Tekom igranja računalniške igre učenci izpolnjujejo učni list, ki je izdelan in prilagojen tako, da sledi dogajanju v računalniški igri.</p>	<p>Tekom igranja igre učitelj vodi diskusijo in tako sproti preverja usvojeno znanje (kakšne rezultate so dobili, zakaj so dobili takšne rezultate itd.).</p>

	na okolje. ( <i>vrednotenje ali evalvacija</i> )		
Izpolnjevanje križanke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenci ocenijo škodo v okolju, ki jo je prinesla industrijska revolucija. (<i>razumevanje</i>)</li> <li>• Učenci ovrednotijo vpliv človeka na okolje. (<i>vrednotenje ali evalvacija</i>)</li> </ul>	Učenci pokažejo svoje okoljsko znanje z reševanjem križanke.	Preverjanje usvojenega znanja je sprotno (reševanje dilem) ter končno (geslo križanke).

# T E R M I N S K I P L A N I N Č A S O V N A Z A H T E V A N O S T

Faza (idejno snovanje, načrtovanje, aktivnost1 ...)	Terminski plan realizacije	Predvidena časovna zahtevnost (št. ur)
<i>Idejno snovanje</i> (ideja oz. tema projekta, predstavitev ideje, pridobivanje povratnih informacij)	20. oktober in 3. november (predstavitev ideje) 2014	6 ur
<i>Načrtovanje projekta (načrtovanje aktivnosti)</i> (izbor in načrtovanje najprimernejših aktivnosti za dosego učnih ciljev)	20. oktober do 7. november 2014	12 ur
<i>Izvedba projekta</i> (izdelava računalniške didaktične igre in učnega lista, preizkus igre, izdelava navodil za učitelja, oblikovanje spletnega mesta)	10. november do 18. december 2014	96 ur
<i>Predstavitev projekta</i> (predstavitev končnega izdelka)	5. januar	1 ura
<i>Zaključek projekta</i> (evalvacija doseženih ciljev in kvalitete izvedbe projekta)	V roku enega tedna po predstavitvi	5 ur
<b>Metode reflektiranja</b>	Dnevnik dela: Vsak teden se v dnevnik dela zapiše potek dela (kaj se naredilo/se dela, ...)	
	Diskusija	
	Drugo	