



## Povzetek projekta Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016-2020 za študijski leti 2018/2019 in 2019/2020 2. odpiranje za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

**1. Polni naslov projekta:** Cianogeni glikozidi v rastlinah iz družine rožnic na območju nekdanjega grajskega vrta

- **V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovu (neustrezno področje izbrišite):**

0 – Osnovne in splošne izobraževalne aktivnosti/izidi

**2. V sodelovanju z:** (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

### 3. Besedilo:

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

*Namen Društva prijateljev botaničnega vrta je javno predstaviti bogato zbirko rastlin, ki uspevajo na površini nekdanjega grajskega vrta, ki je danes del Botaničnega vrta Univerze v Mariboru. Botanični vrt obiskujejo različne generacije, od otrok do ljudi v tretjem življenjskem obdobju. Med njimi so ljubitelji rastlin, ki jih samo sprehod v naravi ne zadovolji. V Botaničnem vrtu člani društva že izvajajo izobraževanja za različne generacije. Pri tem so društvu v pomoč različna gradiva, vendar za pripravo gradiv nima finančnih sredstev, literature in dovolj dobrih predznanj. Gradivo, pripravljeno v tem projektu, bo v pomoč pri spoznavanju rožnic različnim generacijam. Znanje strokovnjakov tako ne bo omejeno le na ozke kroge, ampak bo dostopno širši družbi.*

- **Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta**

*V okviru predlaganega projekta smo si zastavili, da za potrebe Društva prijateljev Botaničnega vrta iz družine rožnic popišemo vrtnice in pripravimo katalog. Katalog z naslovom »Vrtnice Botaničnega vrta Univerze v Mariboru« bralcu na kratko predstavi posamezne sklope vrta, opiše zgodovino vrta, morfologijo vrtnice, njihovo zgodovino in delitev. Veliko rastlin iz družine rožnic ljudje v vsakdanjem življenju uporabljajo v prehrani. Le redkim je znano, da so npr. jabolčne pečke in jedrca mareličnih koščic strupena zaradi prisotnosti zdravju škodljivih cianogenih glikozidov. V okviru projekta smo pripravili gradivo, ki bralcu predstavi nekatere bolj in manj znane užitarne rožnice. Med bolj znanimi smo v gradivu predstavili jabolka, hruške, jagode in maline, od manj poznanih pa kutino, jerebiko, šipek, skorš, robide, aronijo, nešpljo in šmarno hrušico, plahčico, srčno moč in glog. Pripravili smo zbirko receptov iz rožnic (marelice, jagode, jabolka, vrtnice, gozdne jagode, šipek, itd.). Vsak recept vsebuje slike postopka in zanimivo dejstvo. Da bi ta zbirka receptov pritegnila tudi osnovnošolce pri gospodinjstvu, smo dodali stripovsko zgodbo. Z namenom, da bi se otroci naučili več o rožnicah so oblikovane preproste naloge z vprašanji. Pri nalogah je poudarek na manj znanih rožnicah. Izdelano je bilo didaktično gradivo namenjeno mlajšim osnovnošolcem, ki jih vodi skozi vrt in spodbuja k opazovanju rastlin. Učna lista pa sta vsebinsko namenjena starejšim osnovnošolcem in srednješolcem. Za obiskovalce vrta smo pripravili zloženko »Kemijske pasti dobrot iz rožnic«, ki predstavi zanimivosti in toksičnost cianogenih glikozidov. Vsebnost cianogenih glikozidov se v živilih običajno podaja kot vsebnost skupnih CN- ionov, zato smo v laboratoriju izvedli postopek določitve CN v izbranih rastlinah. Zloženska se bo delila obiskovalcem vrta, ostala gradiva pa so dostopna na spletni strani vrta in preko QR kod. Pregledane so bile telefonske aplikacije (App Store in Google Play), ki ponujajo informacije o naravnih*

znamenitostih in turističnih aktivnostih. Vrt ni prisoten na nobeni aplikaciji, vse poiskane pa so plačljive.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Rožnice so skupina rastlin, s katerimi smo povezani v vsakdanjem življenju. So del vsakodnevne zdrave prehrane in našega bivalnega okolja (okrasne rožnice). Informacije, ki jih bodo obiskovalci dobili s pripravljenimi gradivi so pomembne za zdravje, saj nekatere uporabne rožnice vsebujejo toksične snovi, česar pa se večina ljudi ne zaveda. Prav tako marsikdo ne pomisli, da takšne snovi s prehrano vnaša v telo in da so lahko v nekaterih primerih smrtno nevarne. Aktivnosti v okviru projekta so obogatile ponudbo za obiskovalce Botaničnega vrta: za tiste, ki obišejo vrt v okviru šolskih obveznosti in vse generacije, ki ga obišejo v prostem času, smo pripravili katalog vrtnic. Ta je vodnik po zbirki vrtnic v rozariju, vir informacij o prireditvah posvečenih vrtnicam, hkrati pa obiskovalcem pomaga pri izbiri sort vrtnic, kako izbrati primerno vrtnico za domač vrt, katere sorte so odporne proti boleznim in drugih zanimivostih. Obiskovalci vrta se bodo v okviru projekta zbranih vsebin seznanili z znanimi in manj znanimi uporabnimi rožnicami in cianogenimi glikozidi. Cianogeni glikozidi so toksične snovi, ki pa so znane le redkim obiskovalcem vrta. Pripravljena učna gradiva pomagajo otrokom različnih starostnih skupin in odraslim usvojiti določena kompleksna znanja iz kemije in botanike na inovativen način (skozi strip, recepte in igre). Otroke višjih razredov osnovne šole in srednješolce pa z gradivi izobrazimo o rožnicah na splošno, o uporabnih rožnicah in potencialnih nevarnostih, ki jih lahko prinaša uživanje nekaterih plodov rožnic zaradi prisotnosti cianogenih glikozidov, ki jih srednješolci spoznajo tudi s kemijskega vidika.

#### 4. Priloge:





## RECEPTI IZ ROŽNIC

Tadeja Bantari, Anja Preložnik



Zveza športnih klubov, klubov, zvezašportnih inštitucij in pridruženosti  
Republike Slovenije



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



REPUBLIKA SLOVENIJA  
NARODNI INŠTITUT  
ZA JAVNO ZDRAVJE