



Naslov: Prezime: Kesten; Ime: Pitomi

Predmet: Praktična nastava

Razred: drugi

Ključni pojmovi: pitomi kesten, plod, list, cvijet, krošnja, dozrijevanje, cvjetanje, stanište

Korelacije i interdisciplinarnost:

Dendrologija, Ekologija, Uzgajanje šuma, Botanika, Pedologija, Geografija, Biologija

Obrazovni ishodi:

- Opisati morfološke karakteristike pitomog kestena: habitus, kora, list, cvijet, pup, izbojak, plod (B, C)
- Prepoznati pitomi kesten na herbarijskom materijalu – izbojak, pup, list, plod (C)
- Analizirati sistematiku biljaka po kategorijama (A)
- Klasificirati taksonomski položaj pitomog kestena u sistematici biljaka (A)
- Uočiti glavne morfološke karakteristike pitomog kestena i slikovno ih prikazati (B,C)
- Istražiti ekološko biološke karakteristike pitomog kestena (D)
- Zaključiti potrebe pitomog kestena za klimom, vrstom tla, vodom, svjetlom, položajem (D)

Očekivanja MPT

- **uku A.4/5.1.**Upravljanje informacijama - Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.
- **uku A.4/5.2.** Primjena strategija učenja i rješavanje problema - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.
- **odr B.4.1.** Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.
- **ikt C.4.2.**Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.
- **ikt C.4.3.**Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.
- **osr A.4.3.**Razvija osobne potencijale

Opis aktivnosti:

A Tko mi je obitelj?

Kako bi se učenici prisjetili nastavnih sadržaja koje učili iz Botanike i napravili uvod u aktivnosti nastavnog sata trebaju istražujući Internet popuniti nastavni listić napravljen u digitalnom alatu wizar.me (<https://app.wizer.me/editor/fc136sF4yZB1>) s ciljem svrstavanja taksonomskog položaja pitomog kestena u sistematici biljaka uključujući latinske nazive.

B Film o meni

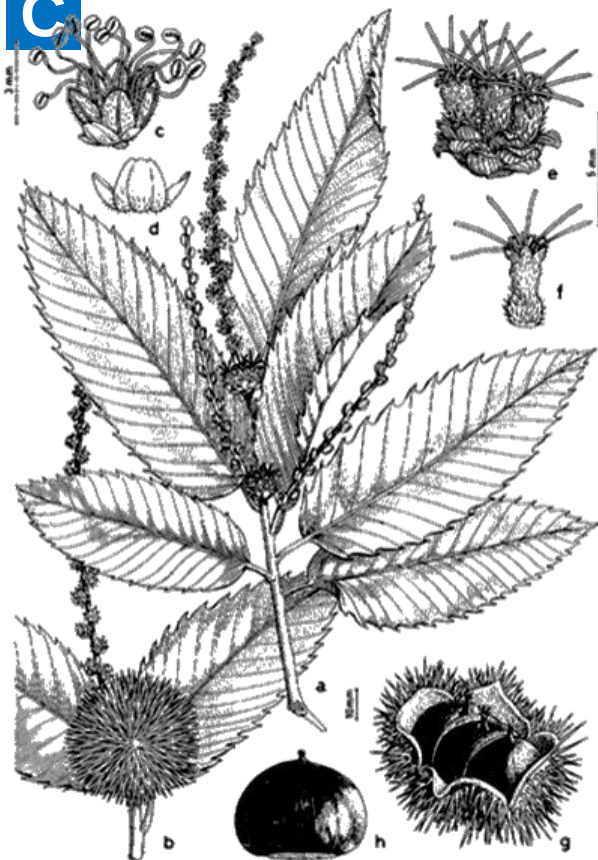
Ova aktivnost usmjerena je na prisjećanje morfoloških karakteristika pitomog kestena iz Dendrologije. Kako bi učinak bio bolji učenicima pustite film:

Castanea sativa - sweetchestnut

(https://www.youtube.com/watch?v=5ajHpdw_4dI&t=10s&ab_channel=RexGreen)

Učenici nakon odgledanog filma međusobno diskutiraju o glavnim morfološkim karakteristikama pitomog kestena: habitus, kora, listovi, izbojak, pupovi, cvijet i plod. Međusobno razmjenjuju zapaženo i iznose zaključke opažanja.

C



Oboji me

Učenicima podijeliti crtež pitomog kestena u papirnatom ili digitalnom obliku. Za digitalno bojenje crteža predloženi alat je Microsoft Paint. Podijeliti im herbarijske primjerke pitomog kestena: list, zimski izbojak i plod u kupoli. Učenici prema zadanom i zaključcima iz prethodne aktivnosti trebaju obojati crtež. Za vrijeme ove aktivnosti kao potporu možete im pustiti ponovo i film iz prethodne aktivnosti. Obojene crteže učenici uspoređuju na panou u učionici. Digitalno obojene crteže postavljaju na Padlet ploču i uspoređuju međusobno <https://padlet.com/>.

D

Što mi najviše odgovara u prirodi?

Učenici samostalno trebaju istražiti ekološke biološke karakteristike pitomog kestena: areal, stanište, vrsta tla, pH tla, nadmorska visina, klima, vlaga, starost, zahtjevi za svjetlom, vrijeme cvjetanja, vrijeme dozrijevanja plodova. Učenicima predložite da se koriste web stranicom: <https://www.plantea.com.hr/>. Rezultate istraživanja trebaju prikazati u obliku umne mape koristeći digitalni alat Bubble.us. Svoje rezultate istraživanje trebaju poslati u Google učionicu.

E

Za što se sve koristim?

Za domaću zadaću učenici trebaju proučiti uporabu pitomog kestena; kao prehrambene namirnice, kao ljekovite biljke, upotrebu drveta pitomog kestena u drvnoj industriji. Zadaću potkrijepiti primjerima, fotografijama i u obliku seminarskog rada ju poslati u Google učionicu.

Dodatna literatura, sadržaj i poveznice:

- radni materijali nastavnika
- Šumarska enciklopedija, 1980.- 1987.: JLZ «Miroslav Krleža», Zagreb
- «Hrvatske šume» - časopis
- «Šumarski list» - časopis
- «Njega sastojna proredom»- prof. dr. Slavko Matić, Zagreb 1990.
- «Pošumljavanje»- prof. dr. Slavko Matić, Zagreb 1984.
-

Dodatna pojašnjenja možete potražiti na stranicama:

- <https://www.plantea.com.hr/>
- <https://www.agroklub.com/>
- <http://www.euforgen.org/>
- <https://repozitorij.agr.unizg.hr/islandora/object/agr%3A975/datastream/PDF/view>

Postupci potpore

Prije izvođenja aktivnosti učenicima s teškoćama detaljno objasnite način rada i provjerite jesu li razumjeli. Zadatke zadajte i napišite na primjeren način (prema Didaktičko-metodičkim uputama za učenike s teškoćama), a učenicima osigurajte dovoljno vremena za rješavanje, pri čemu rad učenika s teškoćama ne ograničavajte.