



Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet

University of Zagreb
Faculty of Agriculture



RADIONICE AGRONOMSKOG FAKULTETA ZA IZVANUČIONIČKU NASTAVU I ŠKOLU U PRIRODI

1. NAZIV RADIONICE: Upoznaj svijet korova

Ciljana skupina: učenici 3. i učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 3 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu

Vremenska provedba: 18. svibanj (obilježavanje Dana očaranosti biljkama), listopad (Dan otvorenih vrata Agronomskog fakulteta)

Međupredmetna povezanost: priroda (tema *Travnjak*: životna zajednica, životni uvjeti. Cilj je razumjeti povezanost biljaka i životinja u životnoj zajednici travnjaka; upoznati nekoliko najpoznatijih biljaka (korova) travnjaka i tema *Podneblje, vremenska obilježja zavičajne regije*. Cilj je nabrojiti tipične biljke (korove) zavičaja

Aktivnosti za učenike:

U sklopu obilježavanja Dana očaranosti biljkama učenici će se upoznati s najznačajnijim zeljastim i drvenastim korovnim vrstama zavičaja, štetama koje pričinjavaju ali i eventualnim korisnim stranama korovnih vrsta. Praktični dio upoznavanja morfologije korovnih vrsta učenici će odraditi u plasteniku i na pokušalištu Agronomskog fakulteta, a potom će u učionici svaki učenik dobiti poučnu bojanku s korovnim vrstama zavičaja.

Stručna osposobljenost voditelja: izv. prof. dr. sc. Maja Šćepanović, voditelj grupe Čudesni svijet korova i nastavnik na Agronomskom fakultetu (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/125>) i dr. sc. Valentina Šoštarčić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/332>), suradnica u nastavi i izvannastavnim aktivnostima.

U provedbi će bit uključeni i studenti polaznici izvannastavne aktivnosti „Čudesni svijeta korova“

2. NAZIV RADIONICE: Obilježavanje Međunarodnog dana ambrozije

Ciljana skupina: učenici 3. i učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 3 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu

Vremenska provedba: prva ljetna subota (lipanj) ili ranije u sklopu Dana očaranosti biljkama (18. svibnja).

Međupredmetna povezanost: priroda (tema *Travnjak*: životna zajednica, životni uvjeti. Cilj je upoznati jednu od najpoznatijih biljaka travnjaka (ambroziju) i tema *Život biljke*: biljka cvjetnjača, korijen, stabljika, list, cvijet, plod. Cilj je razlikovati glavne dijelove biljke ambrozije; razumjeti osnovnu ulogu glavnih dijelova biljke ambrozije.



Aktivnosti za učenike:

U sklopu obilježavanja Međunarodnog dana ambrozije (lipanj, prva ljetna subota) učenici će se upoznati s najznačajnijim morfološkim karakteristikama alergene korovne vrste ambrozije. Upoznati će se sa štetama koje ova vrsta pričinjava okolišu i drugim biljnim vrstama te mjerama suzbijanja. Također učenici će naučiti determinirati ambroziju u svim razvojnim stadijima (sjeme, klijanac i odrasla biljka). Dio nastave održati će se u učionici, a dio u plasteniku. .

Stručna osposobljenost voditelja: izv. prof. dr. sc. Maja Šćepanović, voditelj grupe Čudesni svijet korova i nastavnik na Agronomskom fakultetu (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/125>) i dr. sc. Valentina Šoštarčić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/332>), suradnica u nastavi i izvannastavnim aktivnostima.

U provedbi će bit uključeni i studenti polaznici izvannastavne aktivnosti „Čudesni svijeta korova“

3. NAZIV RADIONICE: Morfologija kukaca

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 2 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, praktikum Zavoda za poljoprivrednu zoologiju

Vremenska provedba: svibanj, lipanj

Međupredmetna povezanost: priroda (7. Život životinja)

Aktivnosti za učenike: prvi školski sat – upoznavanje s vanjskim izgledom kukaca putem ppt prezentacije; drugi školski sat - praktični rad na prepariranim primjercima (prepoznavanje najvažnijih morfoloških karakteristika kukaca)

Stručna osposobljenost voditelja:

izv. prof. dr. sc. Ivan Juran (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/162>)

izv. prof. dr. sc. Maja Čačija (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/158>)

izv. prof. dr. sc. Darija Lemić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/206>)

izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/256>)

dr. sc. Helena Virić Gašparić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/346>)

U provedbi će bit uključeni studenti – članovi Entomološke grupe Agronomskog fakulteta.

4. NAZIV RADIONICE: Štetni i korisni kukci gradskih vrtova

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 2 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, gradski vrt u Mandlovoj ulici (ili bilo koji drugi gradski vrt prema dogovoru)

Vremenska provedba: lipanj

Međupredmetna povezanost: priroda (6. Život biljke, 7. Život životinja), obrazovanje za održivi razvoj i okoliš

Aktivnosti za učenike: obilazak gradskog vrta i upoznavanje s biljnim vrstama koje se uzgajaju te štetnim i korisnim kukcima koji se mogu pronaći na usjevima, upoznavanje učenika s tehnikama privlačenja i očuvanja korisnih kukaca te ekološkim načinima suzbijanja štetnika

Stručna osposobljenost voditelja:

izv. prof. dr. sc. Ivan Juran (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/162>)

izv. prof. dr. sc. Maja Čačija (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/158>)

izv. prof. dr. sc. Darija Lemić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/206>)

izv. prof. dr. sc. Ivana Pajač Živković (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/256>)

dr. sc. Helena Virić Gašparić (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/346>)

U provedbi će bit uključeni studenti – članovi Entomološke grupe Agronomskog fakulteta.

5. NAZIV RADIONICE: Životni ciklus povrtnih vrsta

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 3 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, Pokušalište Maksimir, Zavod za povrćarstvo

Vremenska provedba: travanj

Međupredmetna povezanost: priroda (Život biljke – biljni dijelovi (korijen, stabljika, list, cvijet, plod); Moje tijelo - razumjeti važnost pravilne prehrane). Obrazovanje za održivi razvoj i okoliš.

Cilj je razlikovati glavne dijelove biljke kroz primjer povrtnih vrsta, osnovnu ulogu dijelova biljke te razumjeti važnost pravilne i uravnotežene prehrane.

Aktivnosti za učenike: Učenici će se upoznati sa životnim ciklusom odabranih povrtnih vrsta (sjeme -> kotiledoni -> pravi listovi -> mladi izdanci -> „odrasla biljka“ -> plod -> sjeme). Dodatno, učenici će na radionici imati priliku naučiti kako sami mogu uzgojiti šarene i ukusne mlade izdanke pune vitamina i minerala, uz malo truda i koristeći predmete iz svakodnevnog života što doprinosi razumnom korištenju prirodnih resursa.

Ovom radionicom učenici, kao odgojno-obrazovni ishod, ostvaruju: prepoznavanje osnovnih biljnih dijelova i njihova uloga kroz primjenu u prehrani što doprinosi odgovornom odnosu prema zdravlju.

Stručna osposobljenost voditelja:

Izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/184>)

Nevena Opačić, mag. ing. agr. (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/382>)

Izv. prof. dr. sc. Sanja Radman (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/226>)

U provedbi će biti uključeni i studenti – članovi Vrtlarske grupe Agronomskog fakulteta.

6. **NAZIV RADIONICE: Utjecaj životnih uvjeta na rast povrtnih vrsta**

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 2 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, Pokušalište Maksimir, Zavod za povrćarstvo

Vremenska provedba: svibanj

Međupredmetna povezanost: priroda (**Sunce, voda, zrak, tlo – uvjeti života**).

Aktivnosti za učenike: Učenici će se upoznati s utjecajem različitih čimbenika okoliša (temperatura, svjetlost, voda) na rast povrtnih vrsta na otvorenom i u zaštićenom prostoru (plastenik). Učenici će, na primjerima, moći uočiti razlike u fazama rasta biljaka s obzirom na povoljne/nepovoljne okolišne uvjete. Dodatno, učenici će moći istražiti razloge dostupnosti pojedinih povrtnih vrsta u određenom razdoblju godine (termofilne i mezofilne vrste – npr. rajčica u ljeti, ali i rajčica iz hidroponskog uzgoja tijekom cijele godine).

Ovom radionicom učenici, kao odgojno-obrazovni ishod, ostvaruju: razumijevanje prilagodbe biljaka na različite životne uvjete kao i povezivanje različitih vremenskih uvjeta s raznolikošću biljnih vrsta.

Stručna osposobljenost voditelja:

Izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/184>)

Nevena Opačić, mag. ing. agr. (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/382>)

Izv. prof. dr. sc. Sanja Radman (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/226>)

U provedbi će biti uključeni i studenti – članovi Vrtlarske grupe Agronomskog fakulteta.

7. **NAZIV RADIONICE: Ljekovite biljke u svakodnevnom životu**

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 3 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, Pokušalište Maksimir, Zavod za povrćarstvo

Vremenska provedba: lipanj

Međupredmetna povezanost: priroda (**Život biljke** - uočiti važnost biljaka za život; **Travnjak** - razumjeti povezanost biljaka i životinja u životnoj zajednici travnjaka; upoznati nekoliko najpoznatijih ljekovitih biljaka). Obrazovanje za održivi razvoj i okoliš.

Aktivnosti za učenike: Učenici će se upoznati s najčešćim ljekovitim vrstama koje se koriste u svakodnevnom životu (kamilica, menta, kadulja, neven, lavanda, ružmarin, kopriva, stevija) najčešće kao čajevi i kozmetički proizvodi. Učenici će na radionici imati priliku izraditi proizvode od ljekovitih biljaka (melem od nevena, šumeće kuglice za kupanje).

Ovom radionicom učenici, kao odgojno-obrazovni ishod, ostvaruju: prepoznavanje osnovnih ljekovitih biljnih vrsta nizinskih krajeva RH i njihova primjena.

Stručna osposobljenost voditelja: Izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/184>)

Nevena Opačić, mag. ing. agr. (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/382>)

Izv. prof. dr. sc. Sanja Radman (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/226>)

U provedbi će biti uključeni i studenti – članovi Vrtlarske grupe Agronomskog fakulteta.

8. **NAZIV RADIONICE: Raznolikost cvjetova ljekovitih i povrtnih vrsta**

Ciljana skupina: učenici 4. razreda

Trajanje radionice: 2 školska sata

Mjesto provedbe: Agronomski fakultet u Zagrebu, Pokušalište Maksimir, Zavod za povrćarstvo

Vremenska provedba: svibanj i lipanj

Međupredmetna povezanost: priroda (Život biljke; Život životinja - objasniti međusobnu ovisnost biljaka i životinja; Moje tijelo - razumjeti važnost pravilne prehrane).

Aktivnosti za učenike: Učenici će se upoznati s raznolikim bojama i mirisima cvjetova ljekovitih vrsta (neven, lavanda, smilje, dragoljub, kadulja) koje su morfološkom građom prilagođene oprašivanju kukcima. Dodatno, učenici će se upoznati s mogućnosti korištenja cvjetova povrtnih i aromatičnih biljaka u prehrani (tikvice, dragoljub, borač, luk vlasac).

Ovom radionicom učenici, kao odgojno-obrazovni ishod, ostvaruju: razumijevanje međusobne ovisnosti biljaka i životinja s naglaskom na važnost oprašivanja u poljoprivrednoj proizvodnji te uloga povrća, ljekovitog i aromatičnog bilja u pravilnoj ljudskoj prehrani.

Stručna osposobljenost voditelja:

Izv. prof. dr. sc. Sanja Fabek Uher (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/184>)

Nevena Opačić, mag. ing. agr. (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/382>)

Izv. prof. dr. sc. Sanja Radman (<https://www.agr.unizg.hr/hr/member/226>)

U provedbi će biti uključeni i studenti – članovi Vrtlarske grupe Agronomskog fakulteta.

9. **NAZIV RADIONICE: Vegetativno razmnožavanje bilja za interijere**

Ciljana skupina: 3. razred, tema 12. Gospodarstvo i kvaliteta okoliša

Trajanje radionice: 45 – 60 minuta

Mjesto provedbe: osnovne škole na područja grada Zagreba i Zagrebačke županije ili u vrtu Zavoda za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtu umjetnost

Vremenska provedba: : bilo kad tijekom školske godine

Međupredmetna povezanost: obrazovanje za održivi razvoj i okoliš

Ciljevi aktivnosti: upoznati djecu i njihove nastavnike o ulozi biljaka u našem neposrednom okolišu, posebno s ulogom bilja u interijerima u poboljšavanju kvalitete zraka i uklanjanju otrovnih i kancerogenih spojeva iz prostora, uvjetima koji su neophodni za njihov rast, načinima kako

jednostavno uzgojiti nove biljke, upozoriti na moguće opasnosti od pojedinih vrsta (otrovne, alergene).

Potrebno: uzgojne posude, tanjurići ili ukrasne posude (mogu biti ručni rad učenika), supstrat, kantica za zalijevanje, matične biljke klorofita, puzavaca roda *Tradescantia*

Razrada radionice: 45 min do 1 sat i ovisit će o broju ponavljanja kao i zainteresiranosti grupe sa sljedećom raspodjelom vremena; 10 min **uvod** u aktivnost – objasniti ulogu biljaka u životu ljudi, ulogu biljaka u ukrasnom smislu, ulogu biljaka u interijerima, upoznati učenike s nekim načinima vegetativnog razmnožavanja bilja; 10-20 min trajanje same **aktivnosti** – objasniti što nam je sve potrebno za provedbu aktivnosti – supstrat za uzgoj bilja, posude za sadnju, kantica za vodu, matična biljka, predstaviti vrste matičnih biljaka (klorofit, puzavci roda *Tradescantia*) i načine njihovog razmnožavanja, pokazati uzimanje reznica s matične biljke i uzimanje malih biljčica s vrhova vriježa, te dati svakom učeniku posude za sadnju, supstrat i reznice ili vriježe matičnih biljaka kako bi sami razmnožili biljke; 5-10 min **rasprava** – ponoviti što je sve korišteno za provedbu radionice, kako je provedena i što se može očekivati. Učenicima dati upute kako dalje održavati i njegovati biljke koje su dobili.

Ishodi učenja: učenici će razumjeti ulogu biljaka u neposrednom okolišu, moći samostalno razmnožiti biljne vrste reznicama i vriježama, preuzeti odgovornost za njegu lončanica sobnog bilja

Stručna osposobljenost voditelja: izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec, [izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec / Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet \(unizg.hr\)](#)

U provedbi će bit uključeni studenti izvannastavne aktivnosti Ozelenjivanje zajedničkih interijera

10. **NAZIV RADIONICE: Sadnja hladnih lukovica za cvatnju za Valentinovo**

Ciljana skupina: 4. razred, tema 6. Život biljke (*Obrazovna postignuća:* razlikovati glavne dijelove biljke; razumjeti osnovnu ulogu glavnih dijelova biljke; uočiti važnost biljaka za život.)

Trajanje radionice: 45 – 60 minuta

Mjesto aktivnosti: osnovne škole na područja grada Zagreba i Zagrebačke županije ili u vrtu Zavoda za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtenu umjetnost

Vrijeme provedbe aktivnosti: krajem listopada ili u studenom

Ciljevi aktivnosti: upoznati djecu s biljnim vrstama koje imaju podzemnu stabljiku i mogućnostima dobivanja ranije cvatnje.

Potrebno: hladene lukovice narcisa (minimalno 3-5 po učeniku), uzgojne posude, supstrat za sadnju, hladan i taman prostor u školi za razdoblje ukorijenjivanja.

Razrada: 45 min do 1 sat i ovisit će o broju ponavljanja kao i zainteresiranosti grupe sa sljedećom raspodjelom vremena: 10 min **uvod** u aktivnost – objasniti morfološku građu biljaka, predstaviti tipove podzemnih stabljika i njihovu ulogu, opisati narcisu i opisati kako se odvija njen životni ciklus u prirodi te kako ga možemo oponašati. 10-20 min trajanje same **aktivnosti** – objasniti što nam je sve potrebno za provedbu aktivnosti – supstrat za uzgoj bilja, posude za sadnju, kantica za

vodu, prethodno hlađene lukovice narcisa, pokazati sadnju lukovice u uzgojnu posudu, te dati svakom učeniku posude za sadnju, supstrat i hlađene lukovice; 5-10 min **rasprava** – ponoviti što je sve korišteno za provedbu radionice, kako je provedena i što se može očekivati. Učenicima dati upute kako dalje održavati i njegovati biljke.

Ishodi učenja: učenici će moći prepoznati osnovne dijelove biljke, objasniti što je biljkama potrebno za rast, razlikovati tipove podzemnih stabljika, posaditi lukovicu u uzgojnu posudu i brinuti o njoj.

Stručna osposobljenost voditelja: izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec, izv. prof. dr. sc. Vesna Židovec / Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet (unizg.hr)

Osim nastavnika u provedbi će bit uključeni studenti-članovi grupe Ozelenjivanje zajedničkih interijera.