



PROGRAM
KUĆNA BILJNA LJEKARNA

OBLIK NASTAVE: UČIONIČNA I IZVANUČIONIČNA NASTAVA**BROJ SATI: 40****CILJ EDUKACIJE:**

- Osposobiti polaznike za primjenu osnovnih znanja iz fitoterapije u svakodnevnom životu.
- Informirati polaznike o anatomiji, sistematizaciji, djelovanju i upotrebi ljekovitih biljaka našeg kraja.
- Educirati polaznike o pravilnom sušenju biljaka, pripremi i izradi ljekovitih biljnih pripravaka.
- Potaknuti polaznike na brigu o okolišu, brigu o očuvanje biljnih staništa kroz edukaciju o pravilnom sabiranju biljaka i kultivaciji biljaka za vlastite potrebe te potrebe bližnjih.
- Motivirati polaznike da prenose stečeno znanje u lokalnu zajednicu.

ISHODI:

Na temelju stečenih znanja polaznici će moći izdvojiti biljne vrste s djelovanjem na određenu tegobu ili bolest. Opisati i razlikovati građu biljke i biljnih organa. Prepoznati i razlikovati biljne vrste u prirodnom staništu koristeći stručnu literaturu i mobilne aplikacije. Samostalno će moći sakupiti, posušiti i pohraniti biljke te izraditi ljekovite pripravak. Biljke će samostalno moći porezati, zasaditi i razmnožiti.

LITERATURA:

- Nikolić T. (2020a): Flora Croatica - vaskularna flora Republike Hrvatske, Volumen 1. Uvodni dijelovi, sinopsis porodica, opće kazalo, literatura i dr. Alfa d. d., Zagreb.
- Nikolić T. (2020b): Flora Croatica - vaskularna flora Republike Hrvatske, Volumen 2. Ključevi za determinaciju s pratećim podatcima: Equisetidae, Lycopodiidae, Ophyoglossidae, Polypodidae, Cycadidae, Ginkgooidae, Gnetidae, Pinidae, Magnoliidae - porodice A - FAB. Alfa d. d., Zagreb.
- Nikolić T. (2020c): Flora Croatica - Vaskularna flora Republike Hrvatske, Volumen 3. Ključevi za determinaciju s pratećim podatcima: Magnoliidae – porodice FAG-ZYG. Alfa d. d., Zagreb
- Lesinger I. (2012): Kućna biljna ljekarna 1-4 A-Ž, komplet. Adamić d.d., Rijeka
- Sanja Kovačić, Toni Nikolić, Mirko Ruščić, Milenko Milović, Vanja Stamenković, Darko Mihelj, Nenad Jasprica, Sandro Bogdanović, Jasenka Topić (2008): Flora jadranske obale i otoka - 250 najčešćih vrsta. Školska knjiga, Zagreb.
- Ljubica Bernardica Kovač (2022): Biljne terapije i recepti - Ljekovito bilje - dar iz Božje ruke. Verbum, Zagreb.
- Richard Willfort (2002): Ljekovito bilje i njegova upotreba. Erudit, Zgreb.

NASTAVNA CJELINA	REDNI BROJ SUSRETA	REDNI BROJ SATI	NASTAVNA TEMA	OPIS AKTIVNOSTI	NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA
1. MALI PRIRUČNIK FITOTERAPIJE	1.	1.	1. Uvodni sat	<u>Uvodni dio sata:</u> predstaviti se, upoznati polaznike s planom i programom edukacije. <u>Središnji dio:</u> upoznati polaznike, njihov povod upisa na edukaciju, očekivanja od edukacije, iskustva rada s biljkama i biljnim pripravcima. <u>Završni dio:</u> najaviti iduću nastavnu temu.	Računalo, projektor, stručna literatura.
		2. 3.	2. Anatomsko - morfološka obilježja biljaka	<u>Uvodni dio:</u> započeti sat s pitanjem: jesu li vam poznati pojmovi anatomija i morfologija? Na temelju odgovora i rasprave s polaznicima definirati anatomiju i morfologiju biljaka. <u>Središnji dio:</u> Nabrojati biljne organe, napraviti podjelu na generativne i vegetativne, definirati ulogu pojedinog biljnog organa. Opisati glavna morfološka obilježja lista (podjela na jednostavne i sastavljene listove. Opis lista prema obliku plojke, nervaturi i rubu plojke). Opisati glavna morfološka obilježja korijena i stabljike. Opisati građu cvijeta i nabrojati vrste cvatova. Opisati vrste plodova. <u>Završni dio:</u> sistematizirati obrađeno gradivo, pojasniti nejasnoće i najaviti novu nastavnu temu.	Računalo, projektor, stručna literatura, radni listić.
	2.	4. 5. 6.	3. Biljne vrste našeg kraja: -Gospina trava (Hypericum perforatum L.), -Kopriva (Urtica dioica L.), -Kadulja (Salvia officinalis L.), -Maslačak (Taraxacum	<u>Uvodni dio:</u> kroz razgovor s polaznicima nabrojati biljne vrste koje prepoznaju u svom okruženju (narodni nazivi). <u>Središnji dio:</u> imenovati biljne vrste latinskim nazivom, narodnim imenima, opisati pojedinu biljnu vrstu (organografija), opisati stanište i kemijski sastav biljke te djelovanje i upotrebu. Navesti slične	Računalo, projektor, stručna literatura, radni listić.

			officinale F. H. Wigg), -Trputac uskolisni (<i>Plantago lanceolata</i> L.)	vrste. <u>Završni dio:</u> sistematizirati obrađeno gradivo.	
	3.	7. 8. 9.	3.Biljne vrste našeg kraja: -Smilje (<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don fil.), -Ružmarin (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.), -Timijan (<i>Thymus vulgaris</i> L.) -Stolisnik (<i>Achillea millefolium</i> L), -Crna bazga (<i>Sambucus nigra</i> L.)	<u>Uvodni dio:</u> ponoviti opis i djelovanje gospine trave, koprive, kadulje i maslačka <u>Središnji dio:</u> imenovati biljne vrste latinskim nazivom, narodnim imenima, opisati pojedinu biljnu vrstu (organografija), opisati stanište i kemijski sastav biljke te djelovanje i upotrebu. Naveći slične vrste. <u>Završni dio:</u> sistematizirati obrađeno gradivo. Najaviti novu nastavnu temu.	Računalo, projektor, stručna literatura, radni listić.
2. IDENTIFIKACIJA, SAKUPLJANJE I KULTIVACIJA SAMONIKLOG BILJA	4.	10. 11.	4.Sistematizacija i identifikacija biljnih vrsta	<u>Uvodni dio:</u> Na primjeru Koprive (<i>Urtica dioica</i> L., <i>Urticaceae</i>) i Mrtve koprive (<i>Lamium spp.</i> L., <i>Lamiaceae</i>) ukazati na važnost prepoznavanja biljnih vrsta, porodica i rodova u koje se svrstavaju. <u>Središnji dio:</u> opisati taksonomiju biljaka na nekoliko primjera. Spomenuti Carla Linnéa kao začetnika taksonomije. Na primjerima pojasniti binarnu i trinarnu nomenklaturu. Objasniti razliku djelovanja i upotrebe biljke iste porodice a različite vrste i podvrste, osobito na primjerima biljaka koje mogu djelovati u slučaju zabune štetno na organizam. <u>Završni dio:</u> ponavljanje i sistematizacija gradiva uz pomoć radnog listića.	Računalo, projektor, stručna literatura.
		12.	5.Priprema za terensku nastavu	<u>Uvodni dio:</u> porazgovarati o dosadašnjim iskustvima branja biljaka <u>Središnji dio:</u> navesti pribor, ambalažu i opremu	Računalo, projektor, stručna literatura.

				potrebnu za branje i sušenje biljaka. Definirati period branja biljke ovisno o biljnom organu koji se koristi za daljnju upotrebu. Preporučiti metode branja u svrhu očuvanja staništa biljne vrste. Nabrojati načine i metode sušenja ljekovitog bilja. Predložiti ambalažu i načine pohranjivanja osušenih biljnih droga. <u>Završni dio:</u> informirati polaznike o lokaciji terenske nastave, predložiti adekvatnu odjeću i obuču za terensku nastavu.	
	5.	13. 14. 15.	6. Obilazak gradskog parka	<u>Uvodni dio:</u> dočekati polaznike na dogovorenoj lokaciji <u>Središnji dio:</u> obilazak gradskog parka u svrhu identifikacije samoniklog i kultiviranog bilja. Korištenje stručne literature u svrhu identifikacije biljnih vrsta i podvrsta. Osvijestiti polaznike o činjenici kako je ljekovito bilje svuda oko nas. <u>Završni dio:</u> pozdraviti se s polaznicima i uputiti ih na iduću lokaciju terenske nastave.	Stručna literatura, mobilna aplikacija.
	6.	16. 17. 18.	7. Identifikacija i sakupljanje ljekovitog bilja	<u>Uvodni dio:</u> dočekati polaznike na dogovorenoj lokaciji te podijeliti pribor i opremu potrebnu za sakupljanje ljekovitog bilja. <u>Središnji dio:</u> obići lokaciju, identificirati i na pravilan način sakupiti odgovarajuću količinu ljekovitih biljaka potrebnu za daljnju upotrebu. Pripremiti biljke za sušenje i izradu ljekovitih pripravaka. <u>Završni dio:</u> pozdraviti se s polaznicima i uputiti ih na iduću lokaciju terenske nastave.	Stručna literatura, mobilna aplikacija, škare za obrezivanje biljaka, platnena/papirnata vrećica.

	7.	19. 20. 21.	7. Identifikacija, sakupljanje i kultiviranje samoniklog bilja	<u>Uvodni dio:</u> dočekati polaznike na dogovorenoj lokaciji te podijeliti pribor i opremu potrebnu za sakupljanje i kultivaciju ljekovitog bilja. <u>Središnji dio:</u> običi lokaciju, identificirati te na pravilan način sakupiti i porezati biljke potrebe za daljnju obradu. Pripremiti biljke za sušenje i kultiviranje. <u>Završni dio:</u> pozdraviti se s polaznicima, sabrati dojmove.	Stručna literatura, mobilna aplikacija, škare za obrezivanje biljaka, platnena/papirnata vrećica.
3. PRIPRAVCI KUĆNE BILJNE LJEKARNE	8.	22. 23.	8. Kultivacija samoniklog ljekovitog bilja	<u>Uvodni dio:</u> pripremiti pribor i materijale za rad. <u>Središnji dio:</u> upoznati polaznike s metodama uzgoja samoniklog bilja: sjetva ili zelene reznice. Navesti uvjete potrebne za klijanje i rast mlade biljke. Polaznici nakon demonstracije samostalno sade zelene reznice u za to predviđene posude te siju sjeme biljaka. <u>Završni dio:</u> čišćenje i spremanje radnih površina, pribora i alata.	Stručna literatura, humusna zemlja, škare za obrezivanje biljaka, posuda za sadnju biljaka.
		24. 25.	9. Priprema tinktura	<u>Uvodni dio:</u> započeti razgovor pitanjem: jeste li do sada konzumirali tinkturu a da možda toga niste niti bili svjesni? <u>Središnji dio:</u> definirati tinkture, volumne udjele alkohola te pojasniti razliku između hidrofilnih i hidrofobnih otapala. Navesti prednosti i mane upotrebe tinktura i moguće kontraindikacije. Demonstrirati pripremu tinkture nakon čega polaznici u parovima pripremaju tinkturu korijena koprive za liječenje adenoma prostate, lista kadulje za liječenje grlobolje te tinkturu lista ružmarina za povoljniju probavu. <u>Završni dio:</u> pakiranje pripravka u odgovarajuću	Laboratorijsko posuđe i pribor potrebno za izradu ljekovitog oblika, ambalaža za pohranu ljekovitog oblika (staklena bočica sa kapaljkom od 30ml, staklena bočica sa štrcaljkom od 30ml), signatura

				ambalažu, čišćenje i spremanje laboratorijskog pribora i radnih površina.	
	9.	26. 27. 28. 29. 30.	10. Priprema sirupa	<u>Uvodni dio:</u> nabrojati vrste sirupa koje koristimo, kada najčešće posežemo za sirupima? <u>Središnji dio:</u> definirati sirupe, navesti različite metode izrade sirupa. Demonstrirati postupak izrade sirupa. Izraditi u paru: Sirupus simplex prema propisu, prema propisu izraditi sirup od timijana i trputca za kašalj. Pripremiti sirup za kašalj od cvijeta divizme i timijana. <u>Završni dio:</u> pakiranje pripravka u odgovarajuću ambalažu, čišćenje i spremanje laboratorijskog pribora i radnih površina.	Laboratorijsko posuđe i pribor potrebno za izradu ljekovitog oblika, ambalaža za pohranu ljekovitog oblika (staklena bočica s čepom od 125ml), signatura.
	10.	31. 32. 33. 34. 35.	11. Priprema čajeva i čajnih mješavina	<u>Uvodni dio:</u> kroz razgovor s polaznicima saznati razlikuju li infuz od dekokta? Definirati navedene biljne pripravke i dati primjer primjene. <u>Središnji dio:</u> biljne droge poput lista trputca, lista maslačka, zeleni stolisnika, zeleni timijana i cvijeta crne bazge kombinirati u različitim omjerima u čajne mješavine za kašalj, prehladu, poticanje probave. Demonstrirati izradu čajne mješavine. Polaznici u parovima izrađuju čajnu mješavinu prema propisu izrade. <u>Završni dio:</u> pakiranje pripravka u odgovarajuću ambalažu, čišćenje i spremanje laboratorijskog pribora i radnih površina.	Laboratorijsko posuđe i pribor potrebno za izradu ljekovitog oblika, ambalaža za pohranu ljekovitog oblika (papirnata vrećica), signatura.
	11.	36. 37.	12. Priprema uljnih macerata i masti	<u>Uvodni dio:</u> definirati uljni macerat, opisati postupak izrade uljnih macerata, obrazložiti pojam	Laboratorijsko posuđe i pribor

		38. 39. 40.	nepolarnog otapala, predložiti biljna ulja i masnoće za pripremu uljnih macerata. <u>Središnji dio:</u> demonstrirati pripremu uljnog macerata i masti. Polaznici u parovima, prema propisu izrađuju uljni macerat gospine trave za liječenje rana i hemeroida, zatim pripreamju uljni macerat smilja za liječenje hematoma i njegu kože. Demonstracija pripreme masti. Polaznici u parovima prema zadanom propisu izrađuju mast od smilja i mast od gospine trave za gore navedena stanja. <u>Završni dio:</u> pakiranje pripravka u odgovarajuću ambalažu, čišćenje i spremanje laboratorijskog pribora i radnih površina. Rasprava o prednostima i manama aplikacije izrađenih ljekovitih oblika.	potrebno za izradu ljekovitog oblika, ambalaža za pohranu ljekovitog oblika (staklena bočica s čepom od 30ml, plastična posudica od 50g), signatura.
--	--	-------------------	---	---

Financirano sredstvima Europske unije. Iznesena mišljenja i stavovi odražavaju isključivo stav autora i ne moraju se podudarati sa stavovima Europske unije ili Agencije za mobilnost i programe Europske unije. Ni Europska unija ni tijelo koje dodjeljuje bespovratna sredstva ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

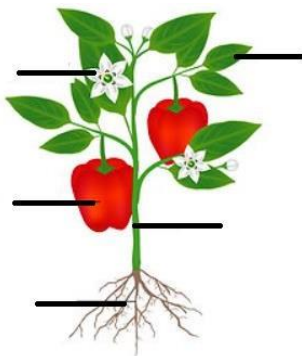
TEMATSKA JEDINICA: *Anatomsko – morfološka obilježja biljaka*

AKTIVNOST: *Ponavljanje i sistematizacija gradiva*

IME I PREZIME POLAZNIKA:

DATUM:

Promotrite crtež i imenujte organe, zatim odgovorite na sljedeća pitanja:

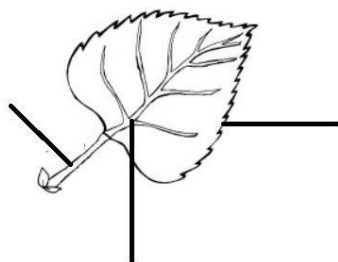


a) Nabroji nespolne organe?

b) Koja je uloga vegetativnih organa, a koja generativnih organa?

c) Koja je uloga cvijeta?

Imenujte dijelove lista:



Opišite list prema obliku plojke, obliku ruba i nervaturi



Cvat je:

- a) Sastavljen od više cvjetova
- b) Muški dio cvijeta
- c) Oblik cvijeta kod zimzelena
- d) Ženski dio cvijeta

KUĆNA BILJNA LJEKARNA – RADNI LISTIĆ

TEMATSKA JEDINICA: *Biljne vrste hrvatskog primorja*

AKTIVNOST: *Ponavljanje i sistematizacija gradiva*

IME I PREZIME POLAZNIKA:

DATUM:

Gospina trava (*Hypericum perforatum L.*),

1. Gospina trava pripada porodici _____. Latinski naziv za Gospinu travu je _____.

2. Opišite morfološka svojstva Gospine trave.

3. Na koji se način Gospina trava razmnožava?

4. Ljekovitost/upotreba Gospine trave.

5. Nabrojite ljekovite oblike Gospine trave.

6. Nabrojite aktivne tvari u cvijetu Gospine trave.

7. Navedite narodna imena za Gospinu travu.

8. Kada se bere cvijet Gospine trave i zašto?

9. Kako se skladišti macerat Gospine trave?

KUĆNA BILJNA LJEKARNA – RADNI LISTIĆ

TEMATSKA JEDINICA: *Priprema čajeva i čajnih mješavina*

AKTIVNOST: *Izrada čajne mješavine IME*

I PREZIME POLAZNIKA: DATUM:

SPECIES DIAPHORETICAE

Čaj za prehladu

IZRADA:

Chamomillaeflos 20g

Sambuciflos 40g

Tiliaeflos 40g

Droge se izvažu prema veličini količina, te se dobro izmiješaju uz pomoć kartice ili žlica u tarioniku.

Objašnjenje postupka: Sadržajem flavonskih glikozida (bazga, kamilica, lipa) ova čajna mješavina djeluje dijaforetski, tj. izaziva znojenje. Isparavanjem znoja tijelo gubi toplinu, što povoljno utječe na smanjenje tjelesne temperature. Sekundarno ovaj čaj djeluje i blago spazmolitski, diuretski i protuupalno.

Upotreba: Razna fibrilna stanja (prehlada, influenza).

Način upotrebe: 1 žlicu čaja preliti s 2 dcl vrele vode, ostaviti pola sata u pokrivenoj posudi uz povremeno miješanje, procijediti i po potrebi zasladiti. Piti toplo više puta na dan.

BILJEŠKE:

Financirano sredstvima Europske unije. Iznesena mišljenja i stavovi odražavaju isključivo stav autora i ne moraju se podudarati sa stavovima Europske unije ili Agencije za mobilnost i programe Europske unije. Ni Europska unija ni tijelo koje dodjeljuje bespovratna sredstva ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



MINI KURIKULUM O ODRŽIVOSTI I ZAŠTITI OKOLIŠA

OBLIK NASTAVE: UČIONIČKA NASTAVA**BROJ SATI: 4****CILJEVI PROGRAMA:**

- Razvijati stavove o potrebi zaštite prirode i očuvanja kakvoće okoliša te potrebi osobnog angažmana i osobnog doprinosa svakog pojedinca.
- Razumjeti i prihvatiti potrebu očuvanja prirode i okoliša te navesti mogućnosti vlastitog doprinosa
- Upoznati značenje tehnike i tehnologije u ukupnom životu čovjeka
- Razvijati svijest o individualnoj odgovornosti za zdravlje
- Naučiti aktivno sudjelovati u društvenim temama i izražavati mišljenje o društvenim temama, formirati se kao aktivan sudionik javnog života.

ISHODI:

Na temelju znanja o održivosti okoliša i veće svijesti o poštivanju prirode te o javnom i individualnom zdravlju, polaznici će moći prakticirati ova načela u svojoj obitelji i zajednici. Sudionici bi slijedili jednostavna dnevna pravila i lako naučili odgovorne stavove o tome kako ne rasipati prirodne resurse, kako očuvati lokalni okoliš (na primjer, ne proizvoditi otpad) ili sudjelovati i biti aktivan u svojoj zajednici kako bi zaštitili lokalnu biološku raznolikost i smanjili svoje prijetnje.

LITERATURA:

- Primavera silenziosa (Silent Spring), Rachel Carson - Feltrinelli Editore 2023
- Psicologia ambientale, sostenibilità e comportamenti ecologici, Bonnes, Carrus, Passafaro - Carocci 2006
- La nuova economia ambientale. Sostenibilità e giustizia, Laurent - UTET Università 2022
- Il pianeta di tutti, Vandana Shiva - Feltrinelli 2020
- Mangiare è un atto agricolo, Wendell Berry - Lindau 2024
- Possiamo salvare il mondo prima di cena, Jonathan Safran Foer - Guanda 2019

NASTAVNA CJELINA	REDNI BROJ SUSRETA	REDNI BROJ SATI	NASTAVNA TEMA	OPIS AKTIVNOSTI	NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA
1 - Mali ekološki vodič: teorija i praksa	1	1, 2	Upoznavanje s načelima održivosti okoliša i zaštite prirode	Kroz teorijske ideje, temeljene na stručnoj literaturi i na Europskoj agendi 2030., upoznajte čega se održivost općenito može ticati, te kako živjeti na održiv način na našem planetu, poštujući društvene, zdravstvene i prirodne potrebe.	Specijalizirana literatura, radni listovi, videa, brošure
	2	3, 4	Društveni i ekološki angažman	Pojasnite kako proizvesti i reproducirati stavove poštovanja prema prirodi, očuvanju biološke raznolikosti i zaštiti okoliša. Pokažite sudionicima popis najboljih praksi (na primjer popis od deset jednostavnih pravila) koje treba slijediti i ostvariti u svakodnevnom životu te podijeliti sa svojom obitelji i zajednicom.	Stručna literatura, brošure

Financirano sredstvima Europske unije. Iznesena mišljenja i stavovi odražavaju isključivo stav autora i ne moraju se podudarati sa stavovima Europske unije ili Agencije za mobilnost i programe Europske unije. Ni Europska unija ni tijelo koje dodjeljuje bespovratna sredstva ne mogu se smatrati odgovornima za njih.