



Brdo pri Lukovici 8, 1225 Lukovica
tel.: 01 / 729 61 00, faks: 01 729 61 32

Učni načrt za čebelarske krožke

VIŠJI NIVO: za učence OŠ tretje triade (7-9 razred) in dijake SŠ

TRAJANJE: 40 ur

AVTORJI: Pehant I., Mlaker M., Prezelj F., Borko M.

2008

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Sep 1.	Seznanitev učencev s programom dela v krožku, ogled čebelnjaka in predstavitev pomena čebelarstva.	<ul style="list-style-type: none"> - Seznanijo se s programom dela v čebelarskem krožku, - ogledajo si čebelnjak v bližini šole, - spoznajo pomen čebelarstva v kmetijstvu ter za ohranitev ravnovesja v naravi. 	<i>čebela, čebelar, kranjska sivka, revija Slovenski čebelar, čebelnjak, panj</i>	čebelnjak z opremo in potrebščinami, učbenik Čebela se predstavi (učb.) stran 3, 20, 95	
Sep 2.	Bivališče čebel, čebelnjak, stojšče, povezava s pasiščem.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci spoznajo bivališče čebel, - spoznajo čebelarska orodja in pripomočke za delo, - razumejo, kaj je stojšče. 	<i>stojišče, pasišče, izlet čebel, vsa čebelarska orodja in potrebščine</i>	primerki panjev in orodja, slikovni material, film, učb. 90, 91, 92	
Sep 3.	Varstvo pri delu: čebelji piki in zaščitna sredstva.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci se seznanijo z nevarnostmi pri delu čebelarja in krožkarjev, - naučijo se zaščititi pred čebeljimi piki ter kako ob piku čebele ravnati. 	<i>čebelji pik, alergija, čebelarska zaščitna obleka</i>	čebelarska zaščitna obleka, tablete proti strupu čebel, omarica za prvo pomoč	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Sep 4.	Hrana čebel in nadomestna hrana.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci se naučijo kaj je hrana čebel, - spoznajo, da je čebele potrebno tudi hraniti. 	<i>nektar, medičina, mana, cvetni prah, pelod, propolis</i>	med, pelod, sladkor, posode in pribor, učb. 40, 62	
Okt. 5.	Jesenska čebelarska opravila, priprava za zimo in prezimovanje čebel.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci se naučijo, kako mora čebelar pripraviti čebele za zimo. 	<i>ureditev plodišča, sladkorna raztopina, krmilnik</i>	sladkor, posode in pribor	
Okt. 6.	Priprava nadomestne hrane za čebele za zimo in način krmljenja.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci se naučijo pripraviti in pripravijo nadomestno hrano, - spoznajo načine dodajanja hrane. 		potreben pribor za pripravo hrane	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Okt. 7.	Čebelja družina kot biološka celota in njen razvoj.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci spoznajo, kaj je čebelja družina kot biološka celota, - spoznajo čebelje gnezdo ter njegove posebnosti, - opazujejo čebele na satju in dojamejo pomen ravnovesja v čebelji družini. 	<i>sporazumevanje čebel, čebelje gnezdo, satje, zalega</i>	opazovalni panj	
Okt. 8.	Člani čebelje družine in njihova opravila v čebelji družini.	<ul style="list-style-type: none"> - Spoznajo člane čebelje družine, - razlikujejo matico, delavke in trote, - zvedo, kaj so njihova opravila. 	<i>matica, delavka, trot</i>	slikovni material, film, učb. 12, 13, 14, 15	
Nov. 9.	Spoznavanje čebeljega telesa; vidni deli.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci spoznajo telo medonosne čebele: glavo, oprsje in zadek ter kateri organi so na njih, - znajo opisati čebelo, - mikroskopirajo čebelo. 	<i>glava, oprsje, zadek, hitinjača, dlačice, oči, želo, členaste noge, tipalke, kožnata krila</i>	slikovno gradivo, stereo lupa, kamera, TV, učb. 50, 51, 52, 53	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Nov. 10.	Spoznavanje čebeljega telesa; notranji organi in njihovo delovanje-	- Učenci spoznajo notranje organe čebele; prebavila, dihala, srce in njihovo delovanje.	<i>ustni ustroj, prebavni trakt, traheje, spolni organi</i>	slikovni material, učb. 54, 55, 56, 57.	
Nov. 11.	Spoznavanje čebeljega telesa; čutila in žleze-	- Učenci podrobneje spoznajo čutila in žleze čebel ter njihovo delovanje.	<i>feromon, vonjavna ali Nosonova žleza, vid, sluh, strupnica, voskovne, čeljustne, krmilne ali goltne žleze, slinavka</i>	učb. 55, 56	
Nov. 12.	Razvojne oblike čebele.	- Učenci se naučijo, kako poteka razvoj čebele od jajčeca do odraslega osebka, - ločijo razvoj matice, delavke in trota.	<i>60 dnevni razvojni cikel čebele</i>	plakat Življenjski cikel čebelje družine, učb. 26, 27, 29, 30, 33	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Dec. 13.	Praktično delo – izdelava sveč in darilc (obeskov iz voska).	- Učenci se naučijo izdelati razne izdelke iz voska, - razvijajo ročne spretnosti,	<i>vosek,</i> <i>talilna temperatura,</i> <i>modeli za izdelavo sveč in obeskov</i>	potreben material po izbiri mentorja ter potrebno orodje	
Dec. 14.	Praktično delo – izdelava sveč in darilc (obeskov iz voska) ter pregledna ponovitev novih spoznanj in utrjevanje.	- spoznajo lastnosti voska, - pripravijo darilca, - ob delu tudi utrjujejo znanje.			
Dec. 15.	Zgodovina razvoja čebel in njihovih bivališč.	- Učenci se seznanijo z zgodovinskim razvojem čebel in njihovimi bivališči, - seznanijo se z vrstami čebel.	pračebela, čeb. samotarke, divje čeb., <i>Apis mellifera carnica</i>	učb. 4	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Jan. 16.	Zgodovina slovenskega čebelarstva in gospodarski ter kulturni pomen slovenskega čebelarstva v svetu.	- Učenci se naučijo, kdo so bili znameniti slovenski čebelarji, - dojamejo kulturni in etnološki pomen slov. čebelarstva.	<i>Janša, Glavar, Scopolli, Rojina, Žnideršič, Jurančič, Rothschutz, Ambrožič, Strgar, panjske končnice.</i>	Knjiga Popolni nauk, Knjiga Čebe lor eja , multimedijiški učni film Čebelarstvo, slikovni material, učb. 7, 8, 9	
Jan. 17.	Čebelji pridelki.	- Učenci spoznajo čebelje pridelke, - poskusijo čebelje pridelke in se o njih pogovarjajo.	<i>med, vosek, cvetni prah, propolis, matični mleček, čebelji strup</i>	Knjiga Čebelji pridelki, komuniciranje in trženje, čebelji pridelki, učb. 70 do 77,	
Jan. 18.	Pomen čebeljih pridelkov v človekovi prehrani.	- Učenci se seznanijo s pomenom medu v prehrani človeka ter njegovimi pozitivnimi učinki, - spoznajo pozitivne učinke cvetnega prahu, - se seznanijo z uporabo ostalih čebeljih pridelkov.	<i>beljakovine, ogljikovi hidrati, vitamini, encimi</i>	Knjiga Čebelji pridelki, komuniciranje in trženje, literatura o čebeljih pridelkih	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Jan. 19.	Kaj ogroža čebelje družine?	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci spoznajo, kaj ogroža čebele, - spoznajo, kateri so plenilci čebel, - zvedo, da jih ogroža tudi človek s svojim napačnim ravnanjem. 	<i>plenilci,</i> <i>zastrupitve,</i> <i>bolezni čebeljih družin</i>	učb. 86, 87, 88	
Feb. 20.	Bolezni.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci se naučijo katere so bolezni čebel, - ločijo čebelje bolezni na nalezljive, zajedavske, nenalezljive in bolezni zalege in čebel. 	<i>virus,</i> <i>bakterija,</i> <i>glivica,</i> <i>plesen,</i> <i>pršica,</i> <i>pražival,</i> <i>zajedalec</i>	učb. 80	
Feb. 21.	Bolezni.	<ul style="list-style-type: none"> - Učijo se o posameznih boleznih čebel in njihovih povzročiteljih: huda gniloba, poapnela zalega, nose mavost, varoza. 	<i>bakterija</i> <i>Bacillus larvae,</i> <i>plesen</i> <i>Ascospheara</i> <i>apis,</i> <i>zajedalec</i> <i>Varroa</i> <i>destructor</i>	učb. 81 do 84	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Feb. 22.	Praktično delo – izdelava in žičenje satnikov.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci razvijajo svoje ročne spretnosti pri navedenih opravilih ter ponovijo predelano snov o boleznih, - seznanijo se z AŽ in nakladnim panjem, - pogovorijo se o prednostih in slabostih obeh panjskih sistemov in njihovih različicah, 	<i>satnik,</i> <i>žičenje,</i> <i>satnice,</i> <i>kranjič,</i> <i>AŽ panj,</i> <i>Kirerjev panj,</i> <i>LR panj, ...</i>	potrebne letvice in orodje ter žebliji, žica, satnice, satniki, vosek, el. usmernik, navedeni panji ali slikovni material, učb. 19, 21, 22, 23	
Mar. 23.	Praktično delo – seznanitev s panji in vstavljanje satnikov v panj.	<ul style="list-style-type: none"> - naučijo se njihove glavne sestavne dele, - praktično izdelujejo in žičijo satnike, vstavlajo satnike in ostale dele ter tako spoznavajo posamezni panj. 			
Mar. 24.	Čebelje paše.	<ul style="list-style-type: none"> - Učenci spoznajo, da ločimo nektarne in manine paše za čebele ter njihove povzročitelje, - poseben poudarek je na cvetnem prahu kot pomembni hrani čebel. 	<i>nektarne paše,</i> <i>manine paše</i>	film, slikovni material	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Mar. 25.	Medovite rastline.	- Učenci spoznajo glavne rastline, ki dajejo medicino in cvetni prah.	<i>oljna repica, akacija, kostanj, lipa, ajda, trave, gozdna podrast, vrbe, itd.</i>	diapozitivi, projektor, film	
Mar. 26.	Pomen opraševanja rastlin v kmetijstvu.	- Učenci spoznajo pomen opraševanja rastlin v kmetijstvu zaradi donosov kmetijskih pridelkov, - spoznajo zakaj je pomembno sodelovanje kmetijcev in čebelarjev ter dogovori o škropljenju kmetijskih površin.	<i>oprašitev rastline – kvaliteta plodu</i>	slikovni material	
Apr. 27.	Ogled čebelnjaka – izletavanje čebel in dražilno krmljenje čebel.	- Učenci opazujejo čebele pri spomladanskih opravilih, - spoznajo, kaj je tedaj naloga čebelarja, - naučijo se zakaj jih dražilno krmi, - pripravijo nadomestno hrano.	<i>napajalnik, prinašalke vode,</i>	čebelnjak in čebele, potrebna orodja in material	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Apr. 28.	Pregledna ponovitev novih spoznanj in utrjevanje.	- Učenci pregledno ponovijo predelano snov.		učbenik, plakati in slike, film, test	
Apr. 29.	Razvoj čebelje družine, dogajanje v panju.	- Učenci ob opazovanju sledijo razvoju čebelje družine ter njenemu širjenju, - opazujejo dogajanje v panju.	<i>zaleganje matice</i> <i>in dogajanje okoli nje</i>	opazovalni panj	
Apr. 30.	Biološki proces delitve čebelje družine: vzroki in rojenje.	- Učenci se seznanijo s spremembami v čebelji družini in pojavom rojilnega razpoloženja, - spoznajo vzroke rojilnega razpoloženja, - spoznajo dobre in slabe strani rojenja (po čebelarjevih potrebah).	<i>rojenje,</i> <i>roj,</i> <i>ogrebanje roja</i>	učb. 45	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Maj. 31.	Preprečevanje rojenja.	- Učenci se naučijo, kako lahko čebelar s svojimi posegi v čebeljo družino rojenje prepreči ali pospeši rojilni nagon.	<i>širjenje gnezda, odvzemanje pokrite zalege, odstranjevanje matičnikov, delitev družine z odvzemom matice, izrez trotovine, zamenjava matice</i>	učb. 46	
Maj. 32.	Pregled čebelje družine – praktični prikaz.	- Učenci se naučijo, kako čebelar pregleda čebeljo družino, - spoznajo pomembne dejavnike razvoja čebeljih družin, - spoznajo zakaj so pomembni zapiski čebelarja.	<i>pregled čebelje družine, zapiski</i>	čebelarstva orodja in zaščitna sredstva, učb. 90, 91	

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Maj. 33.	Praktično delo – priprava na točenje medu.	- Učenci se naučijo, kaj vse je potrebno za točenje medu, - pomagajo mentorju pripraviti vse za točenje medu.	<i>točenje medu,</i> <i>posnemanje</i> <i>medu,</i> <i>čiščenje orodja</i> <i>in posode</i>	čebelarški pripomočki in orodja, posode za med	
Maj. 34.	Praktično delo – točenje medu.	- Učenci pomagajo pri točenju, - spoznajo funkcijo točila, - odkrivajo satje in ga vlagajo v točilo.	<i>odkrivanje</i> <i>satja,</i> <i>deviško satje</i>	točilo, nož za odpiranje satja, stojalo za odkrivanje satja, vilice	
Jun. 35.	Praktično delo – spravilo medu.	- Učenci se naučijo opraviti vse potrebno pri pakiranju medu in to tudi praktično opravijo,	<i>kristalizacija</i> <i>medu,</i> <i>sušenje</i> <i>cvetnega prahu</i>	čistila, vedro, voda, sušilnik za cvetni prah	
36.		- pomagajo pospraviti po točenju in urediti čebelnjak.			

MESEC IN URA	UČNA TEMA	CILJI IN DEJAVNOSTI	NOVI POJMI	UČNA SREDSTVA	OPOMBE
Jun. 37.	Ogled filma ali strokovna ekskurzija – predlogi: - ogled ČZS Lukovica,	- Ob zaključku programa dela krožka učenci opravijo eno izmed navedenih dejavnosti ter tako dobijo širšo predstavo o čebelarstvu kot človekovi dejavnosti in njegovem pomenu za naravo in širšo družbo.		ogled filma Priatelj čebelar	
38.	- ogled čebelarske turistične poti, - obisk čebelarstva znanega čebelarja v kraju,				
39.	- obisk čebelarskega muzeja, - piknik z degustacijo ob čebelnjaku.				
Jun. 40.	Dogovor za delo čez poletje.	- Učenci se seznanijo z delom čebelarja v času letnih počitnic in se dogovorijo, kako lahko pri tem sami pomagajo mentorju, - sprejmejo konkretne zadolžitve.	<i>brezpašno obdobje, dodajanje hrane</i>		