

4	5	6	<i>Na svatou Magdalénu pohoda, pro včely výhoda; a když slotá, to lichota.</i> Červenec je náš nejteplejší měsíc v roce. Červenec se také jmenuje podle červených plodů. Někteří si ale myslí, že se možná jmenuje podle červce (hmyz), ze kterého se vyrábí červená barva (karmín). 
11	12	13	
18	19	20	
25	26	27	

Moje poznámky:

.....

.....

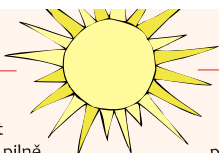
.....

.....

.....

Co dělají včely

Postupně ubývá kvetoucích rostlin – je čím dál těžší najít něco k snědku. Přesto včely pilně vyletují a hledají. Matka začíná omezovat kladení vajíček. Líhnou se poslední trubci. Stavební činnost na plátech také již klesá. Včelstvo začíná s odchovem zimních – dlouhověkých dělnic.

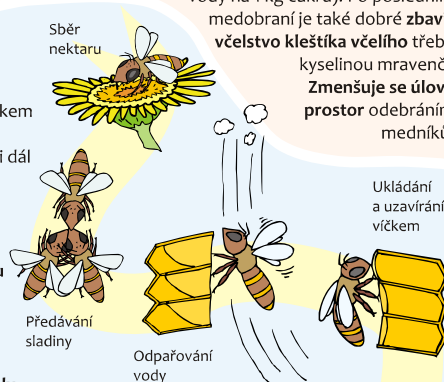


Co dělají včelaři

Když je dobrý rok, tak je ještě poslední medobraní. Období rojení pominulo a tak včelařům ubylo práce a také obav. Když je příliš sucho a rostliny proto usychají a neprodukují nektar, je třeba včely nakrmit – například roztokem vody a cukru (1 l vody na 1 kg cukru). Po posledním medobraní je také dobré zbavit včelstvo kleštíka včelího třeba kyselinou mravenčí. Zmenšuje se úlový prostor odebráním medníků.

Jak se dělá MED

Nejprve je třeba nasbírat nektar či medovici, tzv. sladinu. Tuto celkem řídkou tekutinu dělnice donesou do úlu a předají skladnicím. Ty si ji dále předávají, zpracovávají a ukládají do poloprázdných buňek, okolo kterých dělají křídly průvan. Tím odpaří vodu a zahustí sladinu do hustoty medu. Nakonec přenesou hotový med do buněk v horních patrech hnízda a uzavřou je voskovými víčky. Vypadá to jednoduše, ale lidé med vyrobit nedokáží. Med umí udělat jen včely.



Co právě kvete?

Lípa, na které se objevuje medovice. Jetel luční a plazivý, heřmánek, šalvěj, hvězdnicovitě rostliny (např. astry).



Medové osvěžení

V horkém dni si můžeš pro osvěžení udělat jednoduchou medovou limonádu. Do džbánu nebo velké sklenice si napust' studenou vodu (jestli máš rád bublinky, tak perlivou). Dej do ní hrst čerstvých, dobře omytých lístků máty. Pak přidej pár koleček omytého citronu, trochu citronové šťávy a hlavně tekutý med. Vše dobře zamíchej a můžeš podávat. Dobrou chuť.



Není MED jako MED

Pastovací hranol k pastování medu



Medu jsou různé druhy. Jeden je světlý, jiný tmavý, další tekutý a další tvrdý jako kámen. Některý voní, některý ani ne. **Vše záleží na tom, odkud včely sbírají surovinu pro jeho výrobu.**

Jsou dva hlavní druhy medu – **květový** a **medovicový**. Ten první je z nektaru a ten druhý z medovice (někdy se nesprávně označuje jako lesní).

Květový med

Květový med je vytvořen hlavně z nektaru květů (stromů či bylin). **Květové medy se mohou dále rozlišovat** podle rostlin odkud nektar pochází. Tak je třeba med slunečnicový, řepkový, javorový nebo také akátový. Květové medy mívají **světlejší barvu**. Existují ale také výjimky, např. pohankový med je tmavě hnědý až černý. Květové medy také **dříve krystalizují**, i když i v tomto případě existují výjimky.

Akátový med totiž **krystalizuje** až po velmi dlouhé době.

Pohankový med je ještě zvláštní tím, že **páchne** po vepřínu. V Rusku je to ale prý nejžádanější a nejzdravější med.

A pastovaný MED?

To je med, který byl během jeho **krystalizace pravidelně míchán**. Díky tomu se dobře maže – je pastovitý. Často se pastuje med řepkový, který velmi rychle krystalizuje a je proto k pastování zvláště vhodný.

Medovicový med

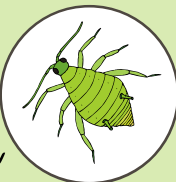
Medovicový med včely vytvořily hlavně z **medovice**. To je sladká tekutina, kterou **vylučují mšice** a jiný příbuzný hmyz na listy či jehlice stromů ať už v lese nebo kdekoli jinde. **Nejedná se však o výkaly**.

Mšice nasávají rostlinné šťávy a v těle z nich získávají bílkoviny. Zbylou sladkou tekutinu pak vylučují aniž by prošla trávením.

Tuto šťávu pak včely sbírají a vytváří z ní med stejně jako z nektaru. Medovicové medy bývají **tmavší** a **později krystalizují**.

Mšice - dělá medovici

Skutečná velikost



SRPEN
August
8

1

2

3

7

8

9

10

14

15

16

17

21

22

23

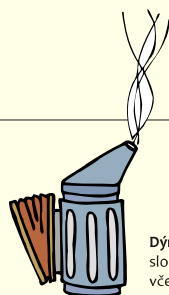
24

28

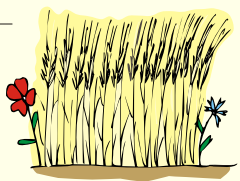
29

30

31



Dýmák
slouží ke zklidnění
včel při ráci v úle

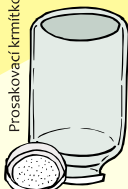
4	5	6	Udělá-li se v srpnu deštivo, prší med a dobré víno. V srpnu na polích zraje obilí a vrcholí žně. Dříve se obilí sklízelo ručně srpem. A podle tohoto nástroje se i měsíc jmenuje.  
11	12	13	
18	19	20	
25	26	27	
Moje poznámky:			

Co dělají včely

Kdyby včelám včelař nevzal med, měly by po práci. Ale takto ještě musí zvládnout přenosit z krmítka do plástů a zpracovat 15–20 kg cukru, který za „odměnu“ dostanou od včelaře. Kromě toho se **naplno věnují výchově zimní generace**, i když **matka už klade čím dál méně**. Stavební činnost ustala. Jídla venku v přírodě je velmi málo a některá včelstva se snaží „vyloupit“ jiná – **slabší včelstva**. Včely jsou proto trochu nervózní a k žihadlu není nikdy daleko. **Trubci** jsou už nemilosrdně vytahováni dělnicemi z úlu a pak venku **hynou**.



Prosakovací krmítko



Rámkové krmítko

Co dělají včelaři

V srpnu je třeba ke včelám chodit více. Protože jsme jim vzaly med, musí se včelám dát místo toho něco jiného – obvykle **cukrový roztok**. Míchá se v poměru 3 kg cukru na 2 l vody. Do jednoho úlu by mělo přijít asi **15–20 kg cukru**. Ke krmení slouží různé druhy krmítek. Kromě toho je třeba upravit úlový prostor na zimu, to znamená zmenšit ho a odstranit nepotřebné nebo nedostavěné plásty. Do česna se proti hlodavcům dává mřížka.



Stropní krmítko

Co právě kvete?

- jetel luční
- vřes obecný
- různé druhy pcháčů
- chrpy, čekanka
- v červnu vysetá svazenka
- trvalky na zahrádkách

Propolisová ústní voda

Máš rád svěží pocit v puse? Potřebuješ vyrobit malý dárek? Nebo prostě potřebuješ ústní vodu?

Není nic snazšího, než si ji vyrobit. Potřebuješ jen propolisovou tinkturu, destilovanou vodu a čistou sklenici. Vodu s tinkturou ve sklenici smícháš v poměru asi 1:10 (1 díl tinktury, 10 dílů vody) a je to hotovo.

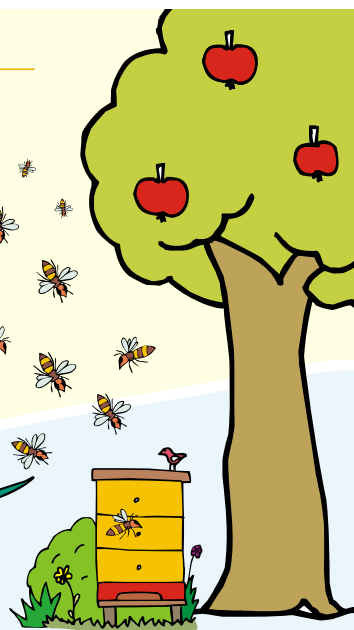
Sklenici dobře uzavři a **pracuj s čistýma rukama**, aby se tinktura za čas nezkazila, proto je v ní také namísto obyčejné vody voda destilovaná.



Včelí bodnutí

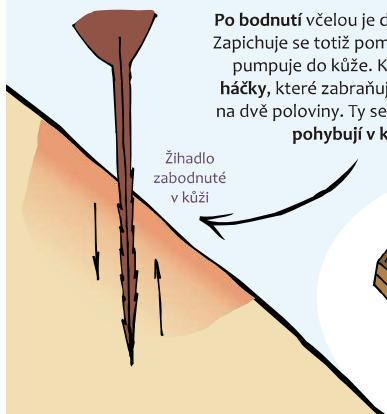
Při práci u včel se ti může stát, že omylem přimáčkneš včelu. Ta z leknutí sáhne po účinné zbrani a dá ti žihadlo. **Bohužel za to zaplatíš svým životem.** Včelka si při snaze ulétnout utrhne část zadečku s jedovým váčkem (před bodnutím neví co ji čeká). Tobě pak zůstane žihadlo v ráně. **Nenechávej ho tam ale dlouho. Žihadlem se do rány dostává další jed, který je ještě schován v jedovém váčku.** Proto je třeba žihadlo rychle vyškrábnout nehtem.

Na ránu si pak **přilož cibuli**, ocet nebo trochu bláta. Tím se zmírní otok a nebude tě to tak svědět. **Dej ale pozor na alergii!** Pokud se nebudeš cítit dobře, vyhledej pomoc u dospělých.



Jak funguje žihadlo

Po bodnutí včelou je důležité si žihadlo **co nejrychleji z rány odstranit**. Zapichuje se totiž pomalu hlouběji a hlouběji a jed se z jedového váčku pumpuje do kůže. Konec žihadla je totiž opatřen **jemnými zpětnými háčky**, které zabraňují vytáhnutí a navíc je **žihadlo podélně rozděleno** na dvě poloviny. Ty se po vytrhnutí žihadla z těla včely nadále **střídavě pohybují v kůži proti sobě**, čímž se žihadlo dostává hlouběji. Vymyšlené je to dobře...



Žihadlo zabodnuté v kůži

Včela za bodnutí zaplatí životem ...ach jo.



ZÁŘÍ
September
9

1

2

3

7

8

9

10

14

15

16

17

Mezinárodní den
ochrany ozónové vrstvy

21

22

23

24

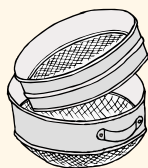
Začíná podzim
Den bez aut



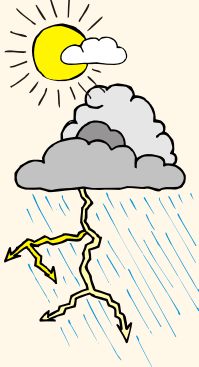
28

29

30



Síta na
cezení medu

4	5	6	V půli září úly zavři a zahod' klíč. V září nás čeká krásné babí léto, které nám přinese poslední teplé dny. Po nich už přijde podzim. Koncem září také již někteří jeleni občas zařijí (tedy zařvou), a proto se září jmenuje září. 
11	12	13	
18	19	20	
25	26	27	

Moje poznámky:

.....

.....

.....

.....

.....

Co dělají včely

U včel doma začíná **období klidu**. Krmení od včelaře by mělo být už uskládněno na správném místě, mladých včelek se rodí jen málo a **včelstvo se** tak nadále **zmenšuje** (matka stále více omezuje kladení). Pilné dělnice sice stále poctivě vyletují na své výlety za potravou, ale už toho moc nenacházejí. Trubci už ve včelstvu nejsou žádní. Jediná starost, co včely mají, je, aby si své **zásoby dobře v úle rozmístily** a nemusely za nimi v mrazu opouštět vyhřátý zimní chomáč.

Co dělají včelaři

Včelaři by měli mít po prvním zářijovém týdnu **hotovo** – včely dostatečně **nakrmeny**, všechny přebytečné nástavky a krmitka odstraněny. **V září je nejlepší včely nerušit a nechat je odpočívat.**

Co právě kvete?

- břečťan popínavý
- astry
- vřes obecný
- trvalky na zahrádkách

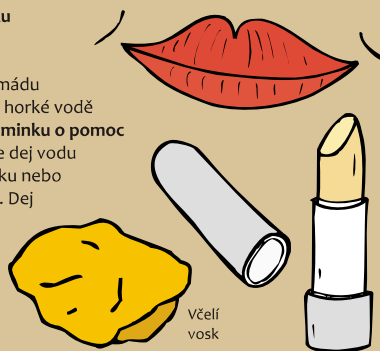
Medová „konzerva“

Med je **úžasný konzervační materiál**. Věděli to i na dvoře Alexandra Velikého, protože když tento významný vojevůdce zemřel v Persii, jeho druh **Ptolemaios ponořil jeho tělo do medu**, bezpečně ho i v letním vedru dopravil do 2 500 km vzdálené Alexandrie. Naložené **v medu** si prý staří cestovatelé vozily dokonce i **čerstvé ryby...**

Léčivý dárek

Jako správný mladý včelař jistě máš nějaký ten včelí vosk a propolisovou tinkturu. **Zkus z toho vyrobit pro maminku nebo babičku léčivou pomádu na rty.**

Najdi nějaké staré nepotřené obaly na pomádu (třeba od jeleního loje). Pořádně je umyj v horké vodě s jarem a potom nechej usušit. **Popros maminku o pomoc při vaření ve vodní lázni.** Do malého hrnce dej vodu a přiveď k varu. Do vody pak vlož plechovku nebo nádobku, ve které budeš vosk rozpouštět. Dej do nádobky 12 gramů rostlinného oleje (třeba olivového nebo slunečnicového), 4 gramy včelího vosku a pár kapek propolisové tinktury. Vše míchej lžičkou, dokud se vosk nerozpustí. **Pak směs nalij do obalu na pomádu a nechej pořádně ztuhnout.**



Co pro nás včely dělají – včelí produkty

Největším přínosem včel pro člověka je opylování hmyzosubných rostlin, jejichž plody jíme, nebo je jinak využíváme (krmení zvířat atd.). Říká se, že včely medonosné **opylují až 80% všech rostlin**. Kdyby včely nebyly, měli bychom zřejmě mnohem méně jídla. Existují sice i jiné opylovači jako motýli, brouci, čmeláci nebo samotářské včely, které by se asi rychle rozmnožily a část práce včel by zastaly, ale včely se svou početností a schopností se domluvit kam letět opylovat **jsou prostě bezkonkurenční**.

Med: Včely ho dělají z **nektaru** nebo **medovice** jako svou potravu. Velké zásoby medu si včely dělají na zimu, kdy jsou v úle, med jí a zahřívají se. **Med je směs různých druhů cukrů** (fruktóza, glukóza, sacharóza), vody, minerálů vitamínů enzymů a dalších látek. **Jíme ho...**



Propolis: Surovinu – pryskyřici na propolis sbírají včely na pupenech stromů. Propolis pak využívají jako **stavební a dezinfekční materiál**. Vystýlají a zpevňují jím buňky plástů, zatmelují trhliny a otvory ve stěnách úlu, upravují velikost česna. Propolis **působí antibakteriálně**. Využívá se jako **léčivo**.

Pyl: Pyl včely jí jako jediný zdroj bílkovin.

Barva pylu je pro různé rostliny různá. Včelaři získávají od včel pyl pomocí pylochyty, který z noh včel zachytí část rousek. Pyl se používá jako **léčivo a doplněk stravy**.

Pylová zrna slunečnice
(zvětšeno)

Hromádka
pylových
rousek

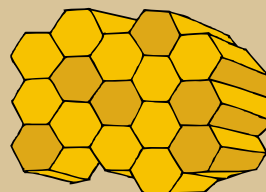
Mateří kašička: Tvoří se ve žlázách dělnic a je určena k **výživě včelích larev a matky**. Vypadá jako hustá smetana. Z jednoho úlu jí lze získat jen málo – několik gramů. Používá se v **kosmetice**, jako **lék a doplněk stravy**.

Včelí jed: Je vytvářen jedovou žlázou. Jeho účinek pocítíte nejlépe, když dostanete od včely žihadlo. Pomocí jedu **včely brání** sebe i celé včelstvo. Jed má i matka, ale používá jej jen při souboji s jinou matkou. Trubci nemají žihadlo a tak ani jed. Používá se jako **léčivo**.



Mateří
kašička

Včelí vosk: Včely využívají **ke stavbě plástů** – svého domova. Je vytvářen dělnicemi, které vosk doslova „vypotí“ na tzv. voskových zrcátkách na spodní straně zadečku. Využívá se v **kosmetice, potravinářství, k technickému využití, na výrobu svíček** atd.



Včelí vosk

ŘÍJEN
October
10

1 ☐

2 ☐

3 ☐

Světový den
hospodářských zvířat

7 ☐

8 ☐

9 ☐

10 ☐

14 ☐

15 ☐

16 ☐

17 ☐

21 ☐

22 ☐

23 ☐

24 ☐

28 ☐

29 ☐

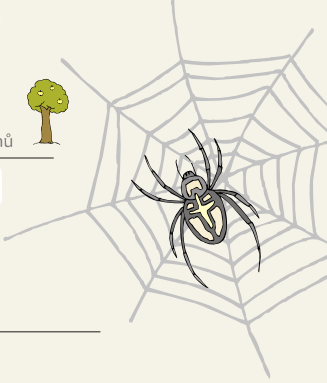
30 ☐

31 ☐

Den UNICEF



Včelařské rukavice

4	5	6	Na svatého Kalista ucpi včelín dočista. (dnes má svátek Agáta)
	Světový den učitelů		V říjnu se už hlásí podzim. Stromy se barví a příroda se chystá na zimu. Měsíc se jmenuje podle jelení říje, kdy se v lesích jeleni ozývají hlasitým troubením.
11	12	13	
18	19	20	
		Den stromů 	
25	26	27	
Moje poznámky:			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Co dělají včelaři

Kromě povinného **léčení** včel proti kleštíkům včelím **mají včelaři volno**. Mohou si opravovat nářadí, čistit rámky, nástavky, vytavovat vosk.



Vědci (ne)doporučují

Vědci zjistili, že když včela bodne, označí místo pro další útočnice vůní, která se velmi podobá vůni zralých banánů. Proto se nedoporučuje u včel jíst banány.

Co právě kvete?

Dokvétají poslední trvalky na zahradách a „vytrvalec“ břečtan. V říjnu je to s kvetením „konečná“.

Co dělají včely

U včel vládne **pravá domácí podzimní pohoda**. Většinu času tráví v úle a jen když je hezky, vyletují se podívat po nějaké té potravě. Matka už téměř neklade. **Když je chladno, shlukují** se včely do zimního chomáče – musí to přece natrénovat na zimu ne?

Proč, proč, proč?

Každý ví, že **včela po bodnutí žihadlem umře**. Není to ale nějak divně zařízené? Takové ztráty...

Ve skutečnosti je to velice zvláštní věc. **Žihadlo** se totiž u včel **vyvinulo velice dávno** na obranu proti jinému hmyzu, který by jim chtěl vzít med. **Z jiné včely, vosy nebo sršně žihadlo včela bez potíží vyndá**. Teprve za pěkných pár milionů let se na Zemi objevili savci se svou kůží, k nimž člověk také patří. **Z kůže ale žihadlo vyndat nejde**, a tak včela, která nám ho dá, je sama překvapená, že nejde ven. Tak se snaží uletět do bezpečí, až si žihadlo prostě ze zadečku vytrhne a umře.

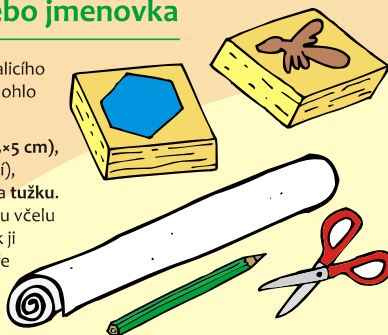
Upřímnou soustrast...



Včelařský balicí papír nebo jmenovka

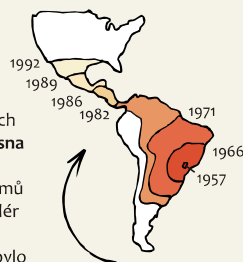
Pomalu se blíží Vánoce a na nazdobení balicího papíru nebo jmenovek na dárky by se ti mohlo hodit razítko se včelou. Vyrobit si ho...

Je třeba si připravit **kousek prkénka** (asi 5×5 cm), **pěnovou gumu** (koupíš levně v papírnictví), **lepidlo na dřevo** (třeba Herkules), **nůžky a tužku**. Na pěnovou gumu si namaluj jednoduchou včelu tak velkou, aby se ti vešla na prkénko. Pak ji vystříhni a nalep na prkénko. Nechej dobře zaschnout a je hotovo. Na zdobení papíru a jmenovek budeš ještě potřebovat **razítkovou podušku a barvu**.



Včelí malér – afrikanizované včely

Všechno to začalo v roce 1956 v Brazílii ve státě Sao Paulo, kam na žádost vlády dovezl profesor Kerr 36 matek afrických včel a chtěl je křížit s evropskými. V úlech poctivě zajistil česna mateří mřížkou, aby mu matky neulétly. Jenomže jeden návštěvník včelnice chtěl dělnicím vracejícími se s pylem domů usnadnit vstup do úlu a mřížky v dobré víře odstranil. A malér byl na světě. Vyrojilo se 26 včelstev a i s matkami uletělo do volné přírody. Za pár let vypuklo v zemi peklo. Mnoho lidí bylo tehdy nebezpečně pobodáno nebo ubodáno k smrti. Včely dokázaly ubodat k smrti i dobytek. Někde museli zemědělci pracovat ve včelařských oblecích, protože včely rozdráždil hluk strojů. Včely se náhle staly „mediálními hvězdami“. Postupně se s nimi lidé ale naučili lépe vycházet a dokonce je velmi úspěšně chovat.



Afrikanizované včely se velmi rychle množily a v Brazílii se jim vyloženě líbilo. Postupně se začaly šířit na sever rychlostí 500 km za rok. V 70. letech „přeletěly“ Amazonku a v roce 1990 byly v severoamerickém Texasu.

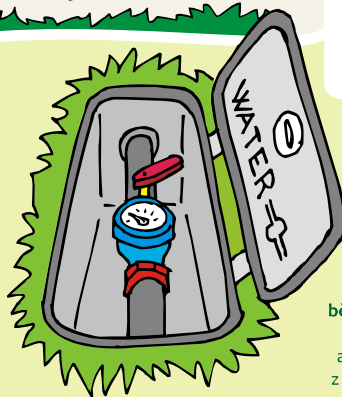


Nic není „černobilé“

Afrikanizované včely jsou velice pilné a nanosí mnohem více medu. Navíc jsou odolnější vůči nemocem i kleštiku včelímu.

Černá kronika

Je znám případ střetnutí divokého roje s jezdcem na koni. Jezdec spadl na zem a zlomil si nohu. To mu zachránilo život, protože roj pronásledoval koně, který za 3 dny následkům pobodání zemřel.



Ve městě Tucson v Arizoně, musely asanační čety během 12 let odstranit na 8000 hnízd afrikanizovaných včel z budek na vodoměry.

Staň se odborníkem na afrikanizované včely. Podívej se do úžasné knížky Jana Žďárka – Hmyzí rodiny a státy, odkud pochází i informace na této straně. Tam se dovíš skoro všechno...

LISTOPAD

November

11

1

2

3

7

8

9

10

14

15

16

17

21

22

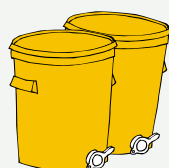
23

24

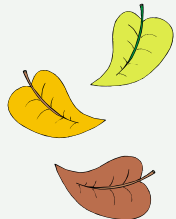
28

29

30



Stážecí nádoby
na med

4 ☐	5 ☐	6 ☐	Poletují-li na Ondřeje včely, neúrodný rok se strojí. Tomuto měsíci dalo jméno barevné listí, které padá ze stromů. Je to měsíc barevných stromů, hromad listí, ale také nestálého počasí a plískanic.  
11 ☐	12 ☐	13 ☐	
18 ☐	19 ☐	20 ☐	
25 ☐	26 ☐	27 ☐	

Moje poznámky:

.....

.....

.....

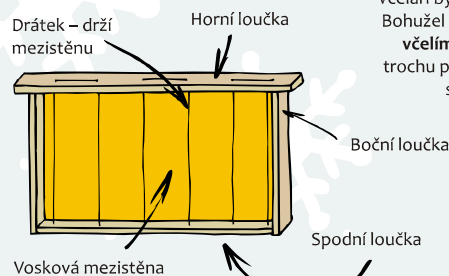
.....

.....

Co dělají včely

V listopadu včely **vyletují ven jen výjimečně**. Spíše chtějí vyprázdnit své výkalové vaky než sehnat něco k snědku.

Matka v kladení prakticky ustala a užívá si zasloužený odpočinek mezi věrnými dělnicemi, které ji **zahřívají ve středu zimního chomáče**, opečovávají ji a krmí.

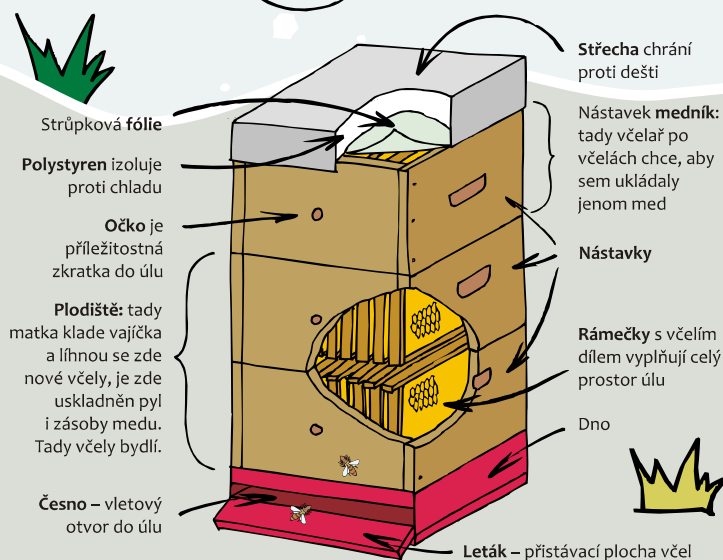


Co dělají včelaři

Včelaři by v listopadu **včely nejraději nerušili**. Bohužel musí ale udělat **léčení proti kleštíku včelímu** (*Varroa destructor*) a včelkám tak trochu pomoci od jejich trápení. Ve své dílně se mohou věnovat dál údržbě svého včelařského vybavení.

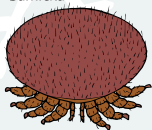
Co právě kvete?

Nekvete už nic – příroda až do února odpočívá. Správně se říká, že je vegetační klid.



Varroa destructor – „včelí klíště“

Samička



Sameček



Sameček prožije celý život uzavřen za tmy v jediné buňce plástu. Ta je celý jeho svět... Není to zvláštní?

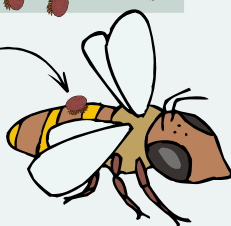
S kleštíkem včelím (latinsky *Varroa destructor*) se včelaři u nás setkali poprvé nedávno – v roce **1981**. Dostal se k nám z **východní Asie**. U nás se rychle zabydlel a nyní ho najdeme **v každém úle**. Včelám škodí podobně jako klíště škodí nám. **Přisaje se na včelku a saje z ní hemolymfu** (včela má přece místo krve hemolymfu). Tím ji **vyčerpává** a tak může včela **snadněji „chytit“** nějakou **další nemoc**. Kdyby včelaři své včely neléčili, nakonec by se kleštík tak přemnožil, že by včelstvo udolal. **Kleštíků** včely bohužel **úplně zbavit neumíme**, jen se snažíme omezit jejich množství.

Kleštící útočí

1981

Kleštící se rozmnožují v buňkách plástu, kde je jich také nejvíc. Obzvláště mají rádi trubčí kukly, protože ty jsou v buňce nejdéle uzavřené a kleštící mají klídek.

Samička se drží na včelách a tak se šíří do dalších buňek, kde klade vajíčka, ze kterých jsou další kleštící.



Svíčka na sváteční stůl

Pomalu se blíží vánoce, tak letos **zkus překvapit voňavou svíčkou na sváteční stůl**. Vosk je sice vzácný a drahý, ale na svíčku si jednu mezistěnu vyšetřit můžeš.

Budeš potřebovat **voskovou mezistěnu** a **kousek knotu** (provázek nestačí – kup si knot třeba v drogerii). Na pomoc si vezmi ještě **fén** a nějakou **podložku** ať nezašpiníš stůl. Pak už jen polož mezistěnu na podložku, na kraj přimáčkni knot a fénem mezistěnu lehce nahřej – stačí trochu! Hned potom začni svíčku od knotu stáčet a opatrně ale pevně ji při tom stláchej.

Nakonec můžeš svíčku **ozdobit mašličkou** nebo vytvarovanou ozdobou z kousku vosku.



PROSINEC

December

12

1

2

3

7

8

9

10

14

15

16

17

21

22

23

24



Začíná zima - zimní
slunovrat, je nejkratší
den v roce

Štědrý den

28

29

30

31



Včelařská literatura
oblíbený dárek každého
správného včelaře

4 ☐	5 ☐	6 ☐ 	<i>Jsou-li vrby o Vánocích plné rampouchů, bývají o Veliko- nocích plny kočiček.</i>
		Sv. Mikuláš	
11 ☐	12 ☐	13 ☐	V prosinci je nejkratší den a světla si mnoho neužijeme. Zimní světlo je namodralé, siné, proto možná je prosinec prosincem. Nebo že by se měsíc jmenoval podle prosné kaše, kterou dříve lidé jedli?
18 ☐	19 ☐	20 ☐	
25 ☐	26 ☐	27 ☐	
1. Svátek vánoční	2. Svátek vánoční		

Moje poznámky:

.....

.....

.....

.....

.....

Co dělají včely

V prosinci se včely podívají ven, jen když je teplota nad 12 °C, a to je málo kdy. Jinak jsou **semknuty v chomáči** a krmí se nashromážděným medem. Díky tomu se mohou navzájem zahřívát. Po 21. prosinci – zimním slunovratu, kdy se den začíná zase prodlužovat, **začíná matka opět pomalu klást** a včelstvo tak zahajuje přípravy na jaro.

Co dělají včelaři

Ke včelám je třeba jen občas zajít o **očistit česna od sněhu**, aby dovnitř mohl proudit vzduch. Kolem vánoc se také dělá **poslední léčení** proti kleštíku včelímu (*Varroa destructor*). Před vánoci je také ten pravý čas připravit si dárky v podobě medu a svíček ze včelího vosku. Včelařky **pečou medové perníčky**.

Včely jsou siláci

Uvnitř těla má včela medný váček, ve kterém přenáší nektar. Několikrát denně v něm **donese náklad** ze vzdálenosti 2–5 km vážící **téměř polovinu její váhy**. Pokud vážíš 50 kg, pak bys z 3 km vzdálenosti musel 5–7× denně donést 25 kg nákladu (více než dva plné kýble vody). To je výzva...

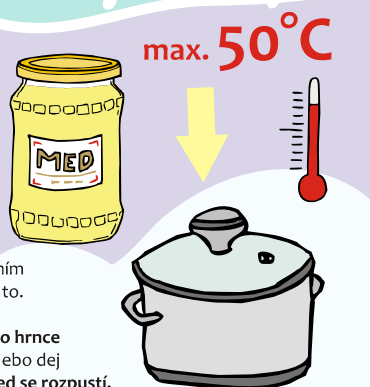


Jak na zkrystalizovaný med

Krystalizace je **přírozenou vlastností medu**. Je to vlastně **známka jeho kvality**. Med, který nekrystalizuje ani za půl roku, je podezřelý. Výjimkou je med akátový, který krystalizuje i déle než po roce.

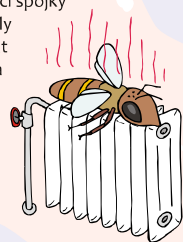
Zkrystalizovaný med **můžeš znovu rozpustit** zahřáním na teplotu **maximálně 50 °C**. Překročením této teploty se med znehodnocuje, tak pozor na to.

Rozpustit med můžeš tak, že dáš celou sklenici **do hrnce s teplou vodou** a občas vodu přehřeješ na 50 °C. Nebo dej sklenici s medem **do trouby a zapni ji na 50 °C**. Med se rozpustí.



Jak se zahřívají? —

Dělají to tak, jako my když nám je zima – **rozhybou se**. Mají na to zvláštní metodu – dokáží **odpojit křídla od hrudních svalů** tak, jako v autě můžeme pomocí spojky oddělit motor od kol. Svaly křídla tak mohou pracovat na plné obrátky, ale křídla se ani nehnu. **Prací svalů se spaluje energie**, kterou včely získávají z medu, a **vytváří se teplo**.



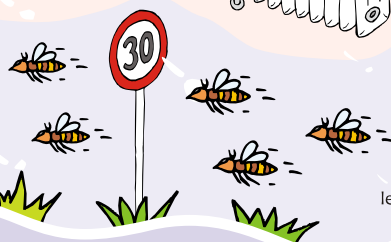
Kolik medu?

Jedna včela za celý svůj život nanosí takové množství nektaru nebo medovice, které je potřeba pro výrobu asi **jedné malé čajové lžičky medu**.



Jak daleko doletí?

Včela má 4 křídla, kterými za letu **mávně asi 230× za sekundu**. Pokud letí s nákladem zpět do úlu a potřebuje svůj výkon zvýšit, udělá to rozšířením úhlu mávání křídel. **Běžně létá pro potravu 3 km daleko**. Když je ale potřeba, **zvládne i 10 km**. Pokud má včela naspěch, **letí bez potíží 30 km/h**. To je celkem dost že?



Co je potřeba

- 1,5 lžičky perníkového koření
- 120 g moučkového cukru
- 500 g hladké mouky
- 150 g medu
- 1 prášek do pečiva
- 100 g másla
- 2 vejce



Medové perníčky

Do misky si **dej cukr, mouku, perníkové koření a prášek do pečiva**. Vše důkladně **promíchej** vařečkou, poté **přidej vejce, máslo a med**. Pak **vypracuj těsto až bude hladké a nebude se lepit**. Nechej ho do druhého dne **odležet** v chladničce.

Druhý den na pomoučeném vále **vyválej placku** asi 0,5 cm tlustou. Z ní **vykrajuj různé tvary** – třeba včelky. Vykrajené tvary **pokládej na plech** s pečicím papírem. Perníčky pak **peč při 180 °C 8 až 10 minut**. Po vytažení z trouby je **hned potřij rozšlehaným žloutkem**. Tím dostanou perníčky lesklý vzhled.

Nakonec je můžeš ozdobit cukrovou polevou a **nechat je odležet** v krabici do změknutí.

Historie včelařství v obrazech

Asi 12 000 let stará nástěnná malba z Pavoučí jeskyně ve Španělsku zachycuje člověka, vybírajícího plástve medu.

Včelaři brtníci měli v lese „včelné“ stromy s vysekanými brtlemi (dutiny pro včely). Později si brtře nosili i domů. Po přidání zadních dvířek vznikl klát.

Med nebo vosk se používal při mumifikaci těl. Sloužil také jako vysoce ceněná oběť bohům. V egyptských hrobkách nacházíme nádoby s medem, který je údajně i dnes jedlý.

Karl von Frisch dostal v roce 1973 Nobelovu cenu za objev významu včelího tance.

3 000 000 př.n.l. – počátek pravěku

12 000 př.n.l. – nejstarší záznam o využívání včel člověkem

4 000 př.n.l. – Egypťané už chovají včely v hliněných úlech

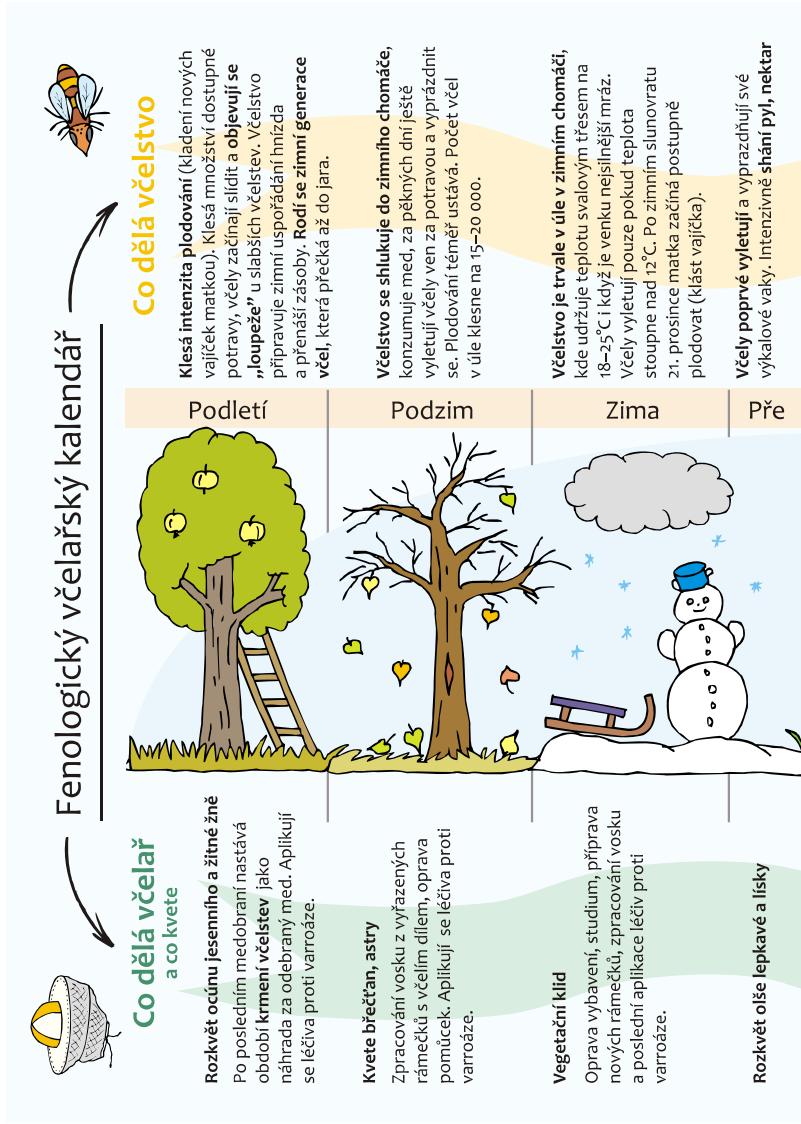
Lovectví včel – včelstvo po zásahu člověka většinou zaniklo

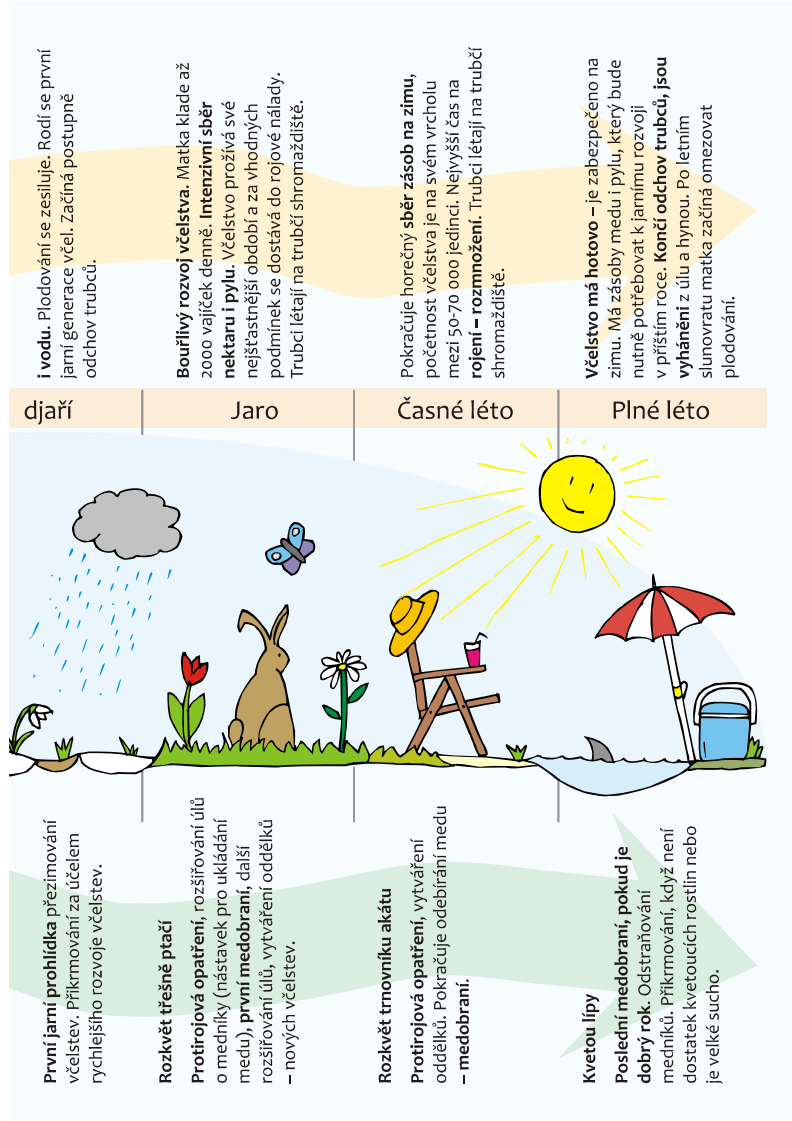
Převažuje st

Pravěk

Star









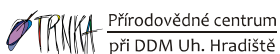




Vydal: Dům dětí a mládeže Uherské Hradiště
Rok vydání: 2018
Textová příprava: Mgr. Lenka Pavelčíková
Ilustrace, grafická úprava a sazba: Mgr. Petr Pavelčík
Tisk: Tisk Sarpet s.r.o.

ISBN 978-80-270-3734-6

Vydáno v rámci soutěže „Zlatá včela“,
který v roce 2018 finančně podpořil Zlínský kraj, základní organizace
ČSV Uh. Hradiště a okresní organizace ČSV Uh. Hradiště. Děkujeme.



ZO ČSV Uh. Hradiště



