

Anotace

Práce Život na statku se zabývá zpracováním tří přírodovědných programů.

1. Pečení chleba
2. Péče o domácí zvířata
4. Včelařství

Lekce jsou vedeny v duchu zážitkové pedagogiky, kdy dětem jsou nejprve předány informace o dané problematice, následně vyzkoušeny a zhodnoceny. Výsledný produkt si děti odnáší domů

Klíčová slova

zážitková pedagogika, pečení chleba, péče o domácí zvířata, včelaření

Annotation

Work Farm life deals with the elaboration of three science programs.

1. Baking bread
2. Caring for animals
4. Beekeeping

The lessons are taught in the spirit of experience education, when children are first given information on the issue, then tested and evaluated. The resulting product is taken home by children.

Key words

experience education, bread baking, animals care, beekeeping

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Rozbor problematiky.....	9
2.1	Zážitková pedagogika.....	9
2.2	Včelaření.....	11
2.2.1	Popis včely.....	13
2.2.2	Význam včel pro člověka a přírodu.....	17
2.2.3	Včelí úl.....	17
2.2.4	Fenologický kalendář.....	19
2.3	Pečení chleba.....	22
2.3.1	Základní suroviny pro přípravu chlebového těsta.....	22
2.4	Péče o domácí zvířata.....	33
2.4.1	Domácí a hospodářská zvířata.....	33
3	Metodika.....	46
4	Výsledky.....	48
4.1	Den mezi včelami.....	48
4.2	Pečeme chléb.....	56
4.3	Péče o zvířata.....	63
5	Diskuse.....	67
6	Závěr.....	69
7	Literatura.....	71
8	Přílohy.....	73

Seznam ilustrací

Obrázek 1: Kolbův cyklus učení.....	11
Obrázek 2: Popis včely.....	13
Obrázek 3: Včelí matka.....	14
Obrázek 4: Včela dělnice.....	15
Obrázek 5: Včelí trubec.....	16
Obrázek 6: Včelí úl.....	18
Obrázek 7: Fenologický kalendář.....	19
Obrázek 8: Popis obilky.....	23
Obrázek 9: Obilka.....	23
Obrázek 10: Popis rostliny.....	24
Obrázek 11: Pšenice obecná.....	25
Obrázek 12: Ječmen dvouřadý.....	26
Obrázek 13: Žito seté.....	27
Obrázek 14: Oves setý.....	29
Obrázek 15: Kukuřice setá.....	30
Obrázek 16: Králík - popis.....	34
Obrázek 17: Kur domácí - popis.....	36
Obrázek 18: Kachna domácí.....	38
Obrázek 19: Husa domácí.....	39
Obrázek 20: Kůň - popis.....	41
Obrázek 21: Popis uzdečky.....	43
Obrázek 22: Popis sedla.....	44
Obrázek 23: Puzzle včely dělnice.....	52
Obrázek 24: Puzzle včelí matky.....	52
Obrázek 25: Puzzle samčí včely trubce.....	52
Obrázek 26: Obilka.....	60
Obrázek 27: Druhy obilek.....	60
Obrázek 28: Popis obilky.....	60
Obrázek 29: Popis obilné rostliny.....	60
Obrázek 30: Popis obilky.....	61
Obrázek 31: Popis obilky.....	61
Obrázek 32: Přiřazování jmen obilek.....	61
Obrázek 33: Popis rostliny.....	61

Seznam tabulek

Tabulka 1: Zpracování obilky.....	24
Tabulka 2: Králík domácí.....	34
Tabulka 3: Kur domácí.....	36
Tabulka 4: Kachna domácí.....	38
Tabulka 5: Husa domácí.....	40
Tabulka 6: Kůň domácí.....	41
Tabulka 7: Pracovní kartičky - včela.....	52
Tabulka 8: Pracovní kartičky - chléb.....	59

1 Úvod

V bakalářské práci, kterou píší v rámci studia pedagogiky volného času na fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické na Technické univerzitě v Liberci, jsem si zvolila za cíl zpracovat návrh vzdělávacího a výchovného projektu „Život na statku“ pro přírodovědný kroužek 1. stupně ZŠ.

Přírodovědný projekt se skládá ze tří lekcí:

1. lekce je „Včelaření“
2. lekce je „Pečení chleba“
3. lekce je „Péče o domácí zvířata“

Tyto lekce se snažím vést v duchu zážitkové pedagogiky, kdy dětem nejprve předám informace o dané problematice, následně si je děti vyzkouší a závěrem vše společně zhodnotíme a odnesou si sebou domů např. výsledný produkt, na kterém se děti budou podílet (např. sklenice stočeného medu.)

Výstupem celé práce je zrealizovaná lekce „Pečení chleba“, podle vypracovaného zadání.

2 Rozbor problematiky

2.1 Zážitková pedagogika

Zážitkovou pedagogiku chápeme jako soubor výchovných procesů, které pracují s navozováním, rozbořem a reflexí prožitkových událostí za účelem získání nových zkušeností, které jsou přenositelné do dalšího života. Cíle takových výchovných procesů mohou být vytyčovány a dosahovány v různorodém prostředí, v rozmanitých sociálních skupinách a naplňovány nejrůznějšími prostředky. Prožitek je vždy pouze prostředkem v zážitkové pedagogice – nikoli cílem. Cílem je všestranný rozvoj osobnosti k dosažení celkové harmonie podle starořeckého výchovného ideálu. (Jirásek 2004, s. 15)

Zážitková pedagogika v Čechách zdůrazňuje především slova zkušenost, prožitek, zážitek, která jsou vyvolávána v procesu dramaturgie. Tedy cíleně plánovaných a uváděných situacích, kde se nejčastěji jako prostředek používají různé podoby her. Celý proces po celou dobu svého průběhu je vyhodnocován a zpracováván s cílem dosáhnout co největšího rozvojového potenciálu.

Česká zážitková pedagogika byla rozvinuta v jednorázových projektech se značnou intenzitou programu a intervencí do struktury osobnosti. Cílem tohoto pojetí byl vždy sledován rozvoj jedince, rozvoj osobnosti v nejrůznějších dimenzích a aspektech. (Hanuš, Chytilová 2009, s. 12)

Zkušenost – „1. Obecně poznávání světa, které se opírá o smysly, prožitky, sociální styk a praktickou činnost. 2. Individuální zkušenost – souhrn individuálních vědomostí, dovedností, návyků, zájmů, prožitků, sociálních vztahů a praktických činností získaných během života, jsou svébytné pro daného člověka, obtížně se předávají jiným. 4. Prostředek i cíl některých pedagogických směrů.“ (Průcha a spol. 2013, s. 384 – 385)

Prožitek, zážitek – „Na pomezí psychologie, pedagogického využití a hlubší teoretické analýzy stojí teorie optimálního prožívání, která je založena na pojmu plynutí (flow), kterou formuloval M. Csikszentmihaly (1996). Ve stavu plynutí je člověk natolik zaměřen na vykonávanou činnost, že ji přiřazuje maximální důležitost.“ (Jirásek 2004, s. 13)

Znaky prožitku:

1. Nenahraditelnost v lidském životě - zaměření na dílčí, jedinečnou událost, ohraničenou časově i prostorově.
2. Jedinečnost prožitku – nemožnost zaměnit jeden prožitek za druhý, v nemožnosti nahrazení jedné události jinou s přáním po stejném vyznění v člověku.
3. Individuálnost prožitku – každý z nás prožívá danou situaci jinak, podle individuálně rozvidutých osobnostních složek a dřívějších zkušeností.
4. Intencionálnost prožitku – je neoddělitelný od svého obsahu, sounáležitost prožívajícího jedince a prožívané události.
5. Nepřenositelnost prožitku – prožitek je individuální záležitost, proto nelze přenést z jednoho individua na druhé.
6. Komplexnost při získávání prožitku – prožití nelze zúžit pouze na emocionální či racionální zaujetí. Psychosomatická jednota je zřetelná právě u reflexe tohoto fenoménu a zapojení tělesných i duševních charakteristik je nutnou podmínkou pro získání silné prožitkovosti. (Hanus, Chytilová 2009, s. 12 – 13)

Kolbův zkušenostní model učení

„Základním východiskem prožitkové pedagogiky se stala teorie, podle které se lidé nejlépe učí z vlastních zkušeností, pokud ty nejsou destruktivního charakteru a je jim zpětně dobře porozuměno. Na jejím základě navrhl na počátku 80. let David Kolb schéma učení, které by vycházelo z bezpečných zkušeností, jež by pro účastníka přesto znamenaly výzvu.“ (Činčera 2007, s 16)

Rozdíl mezi teorií zkušenostního učení a behavioristickou teorií učení je, že behavioristická teorie je založená na tradičních výukových metodách.

Máme dva důvody, proč se tento pohled nazývá zkušenostní učení.

1. Počátky teorie vycházejí z práce Deweyho, Lewina a Piagety.
2. Hlavní roli ve zkušenostním učení hraje zážitek, jehož transformací jedinec získá vědomosti a zkušenosti v průběhu učebního procesu.

Kolb pojmenoval šest charakteristik zkušenostního učení:

- *Je lépe koncipováno jako proces a není pevně dán termín dosažení výsledků.*
- *Je to průběžný proces zakotvený v zážitcích.*

- *Vyžaduje řešení konfliktu mezi protichůdnými styly adaptace na vnější prostředí.*
- *Je to holistický proces.*
- *Zahrnuje přenos informací mezi člověkem a prostředím.*
- *Je to proces tvoření vědomostí.* (Hanuš, Chytilová 2009, s. 42)

Kolb popisuje proces zkušenostního učení jako čtyřstupňový cyklus. 1. konkrétní zkušenost 2. ohlédnutí 3. zobecnění a za 4. aktivní zkoušení.



Obrázek 1: Kolbův cyklus učení

- Akce/konkrétní aktivita – zapojení členů do společného úkolu, způsob zapojení např. motivace, výklad pravidel, legenda atd.
- Ohlédnutí – zpětné připomenutí důležitých momentů v průběhu akce.
- Zobecnění – vyzdvihneme důležité body, které ovlivnily průběh dané situace.
- Aktivní zkušenost – plán změn do příští akce. (Hanuš, Chytilová 2009, s. 43)

2.2 Včelaření

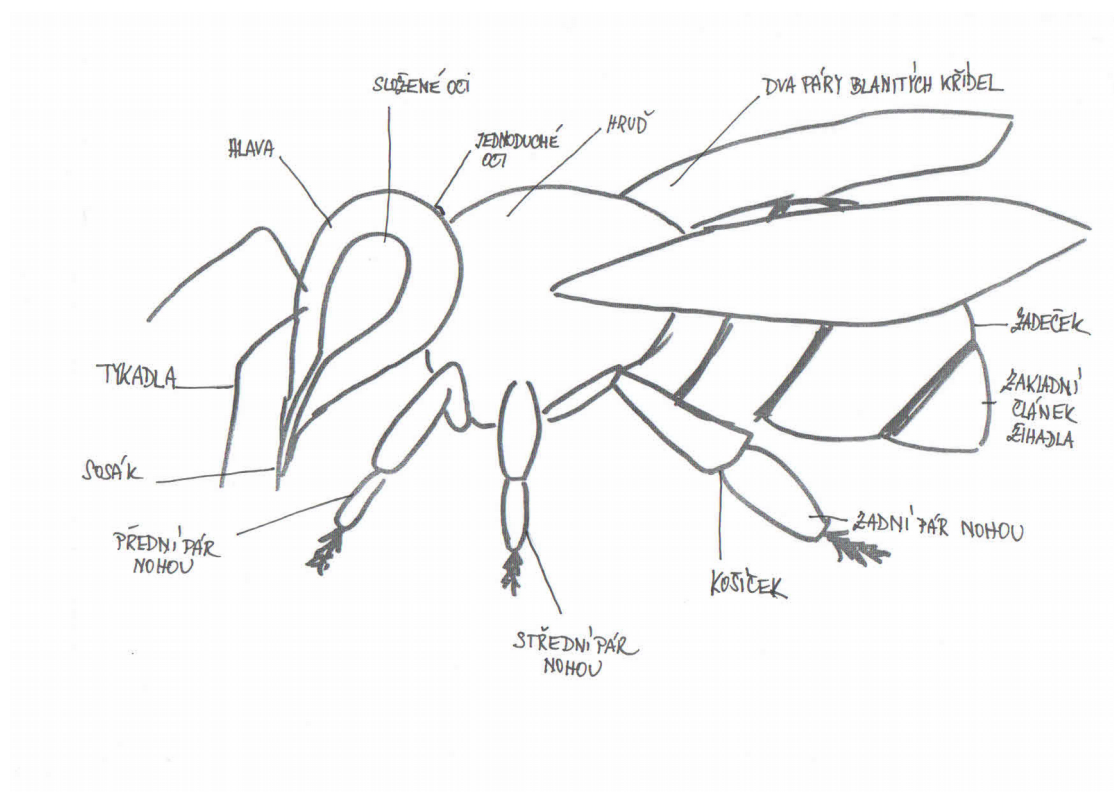
Včelařství je významným oborem lidské činnosti, který se zabývá chovem a využitím včely medonosné. Má velmi dlouhou historickou tradici. Základní význam spočívá v tom, že kromě získávání hospodářských produktů (med, propolis, vosk aj.) podporuje chov včel rozhodujícím způsobem opylování řady kulturních i planě rostoucích rostlin. Ekosystémový význam včel je nevyčísitelný, a proto včelařství neztratilo svůj význam ani v období industriálního zemědělství.

Taxonomické zařazení včely medonosné (<i>Apis mellifera</i>)	
Říše	živočichové
Kmen	členovci
Třída	hmyz
Řád	blanokřídlí
Podřád	štíhlopasí
Čeleď	včelovití
Rod	včela

Včela medonosná patří mezi sociální hmyz do řádu blanokřídlí (Hymenoptera). Jedná se o velmi významný řád hmyzu, charakteristický dvěma páry křídel a proměnou dokonalou. Kromě včel sem patří např. čmeláci, vosy, sršně, mravenci, ploskohřebky, kutilky, pilatky a další významní zástupci hmyzí fauny. Po broucích jsou blanokřídlí druhým nejpočetnějším řádem hmyzu a počet druhů na světě se odhaduje na 200 000, v České republice na 10 000. (Macek 2001, s. 138)

2.2.1 Popis včely

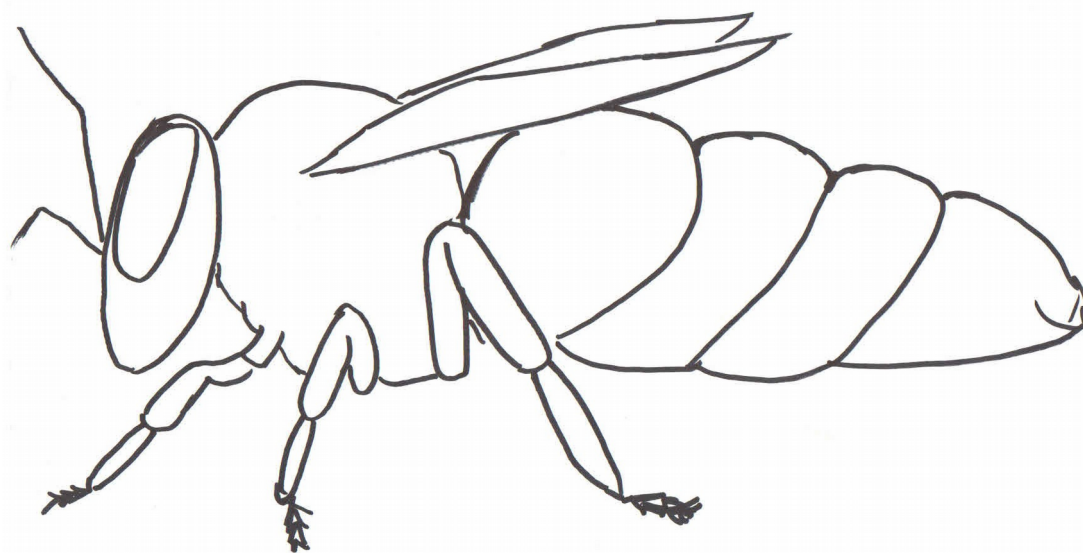
Tělo včely medonosné můžeme rozdělit na tři části: Hlava, hrud' a zadeček. Na hlavě má nitkovitá tykadla, která slouží k čichu a hmatu. Složené oči jsou po stranách hlavy a skládají se z velkého počtu malých šestibokých oček, díky nim má výbornou prostorovou orientaci, kontrast světla zajišťují tři malá oka na temeni hlavy. Ústní ústrojí tvoří kusadla - čelisti a chlupatý jazýček, díky kterému je schopna vysávat sladké šťávy z květů. K hlavě je pevně napojena hrud', ze které vyrůstají dva páry blanitých křídel a tři páry článkovitých noh, přičemž třetí pár je uzpůsobený ke sběru pylu. Zadeček je pohyblivý, aby mohla včela v případě nebezpečí zaútočit na nepřítele a bodnout svým žihadlem. Včela má na zadečku výkalový vak, který využívá především v zimním období roku, kdy včely neopouštějí úl, tak aby si ho neznečistovaly. Včela je sociální hmyz vytvářející společenství (society), označované jako včelstva. Včelstvo se skládá z jedné matky (královny), dělnic (včely samičího pohlaví) kterých je 10 000 až 30 000 a trubců (včely samčího pohlaví) kterých je 300 – 600 v letním období. Funkcí matky a trubců je převážně rozmnožování, dělnice zařizují vše ostatní, co je zapotřebí k existenci včelstva.



Obrázek 2: Popis včely

A) Matka (včelí královna)

Včelí matka vznikne jen díky rozhodnutí dělnic. Dělnice vybudují zvláštní buňku, která je větší než ostatní a do ní matka naklade oplozené vajíčko. Dělnice se o vylíhnuté vajíčko starají a krmí ho mateří kašičkou, po které larva roste mnohem rychleji než ostatní larvy, které jsou krmeny již od třetího dne pouze pylem a medem. Matčín hlavní úkol je klást vajíčka, která jsou buď oplozená a z nich se později vylíhnou dělnice nebo neoplozená, ze kterých se vylíhnou trubci. Matka se stará o udržení početního stavu včelstva, ale také o harmonii v něm, kterou zajišťuje díky kusadlovým žlázám, vylučující feromon, jehož účinky navozují klid a soulad v úlu.. (Bentzien 2015, s. 8 – 9) Matku rozeznáme od ostatních včel podle jejího dlouhého zadečku, stejně jako trubci nemá matka žihadlo.

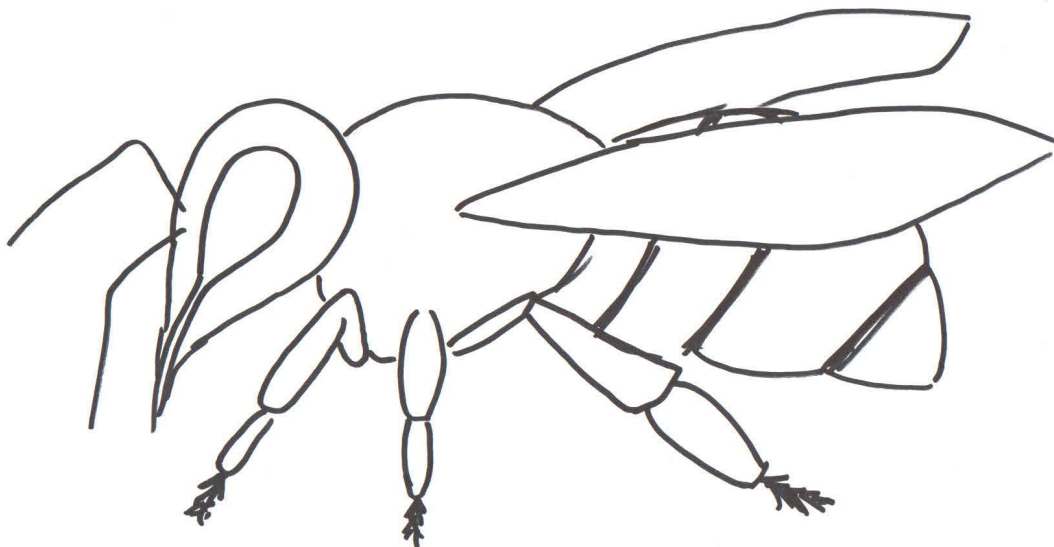


Obrázek 3: Včelí matka

B) Dělnice

Dělnice je samičí včela, která se vylíhne z oplozeného vajíčka. Dělnice mají několik úloh, které plní podle stáří. „V prvních dvou dnech života čistí buňky a zahřívají plod. Od 3. do 5. dne krmí starší larvy, od 6. do 12. mají tři různé úkoly: krmí mladé larvy, odebírat nektar a ukládat ho stejně jako odebírat pyl a udusávat ho do buňky. Od 12. do 16. dne se včela zabývá tím, že staví voskové dílo. Od 16. dne začíná vylétat z úlu – učí se. Mezi 17. a 19. dnem se stává strážkyní a hlídkuje u česna. Tyto strážkyně brání proniknutí cizí včely do úlu. Teprve poté, po 20 dnech, smí včela opustit úl a sbírat nektar.“ (Bentzien 2015, s. 10)

Dělnici poznáme podle krátkého zadečku, tělem porostlými chloupky a žihadlem.

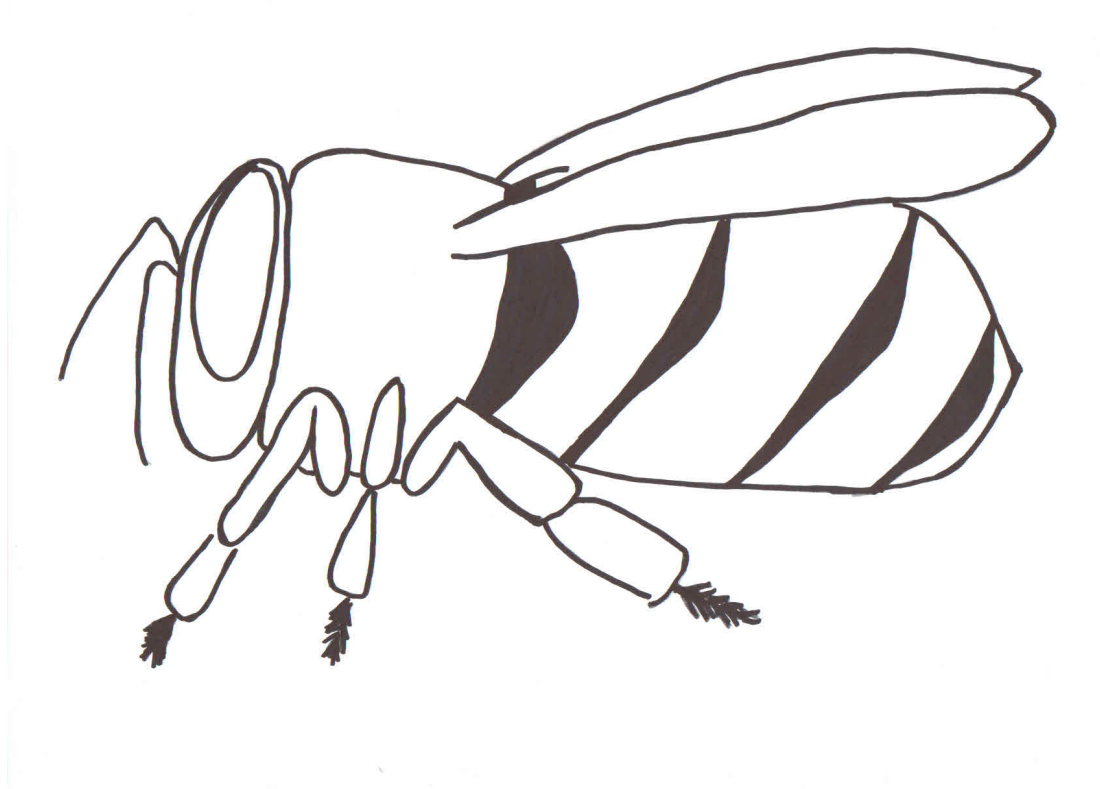


Obrázek 4: Včela dělnice

C) Trubci

Trubci mají jedinou důležitou funkci a to oplodnit mladou matku. K oplození dochází při snubním letu, všichni trubci vzlétnou a snaží se prosadit mezi ostatními. Tento rituál je pro trubce velice vyčerpávající, proto se nechají od včel dělnic krmit a pečovat o sebe, aby si zachovali kondici. Jakmile se trubec spáří s matkou, kopulační ústrojí se vytrhne ze zadečku a trubec zemře. (Bentzien 2015, s. 13)

Trubce poznáme podle robustnějšího těla, velkých očí a stejně jako matka postrádá žihadlo.



Obrázek 5: Včelí trubec

Dorozumívání včel – včelí „tanec“

Včely, aby pracovaly účinněji, používají k dorozumívání včelí tanec. Tancovat mohou pouze včely – slídičky, které mají za úkol hledat potravu cca v okruhu 6 km. Když objeví nový zdroj potravy, letí zpátky do úlu, kde dají nejprve nektar ochutnat tzv. včelám ochutnávačkám a ty posoudí, zda se vyplatí za potravou létat. Po schválení včela slídička předvede včelí „tanec“, podle kterého se ostatní včely dělnice dozví o množství, vzdálenosti a druhu potravy. (Bielmeierovi 2017, s. 15)

2.2.2 Význam včel pro člověka a přírodu.

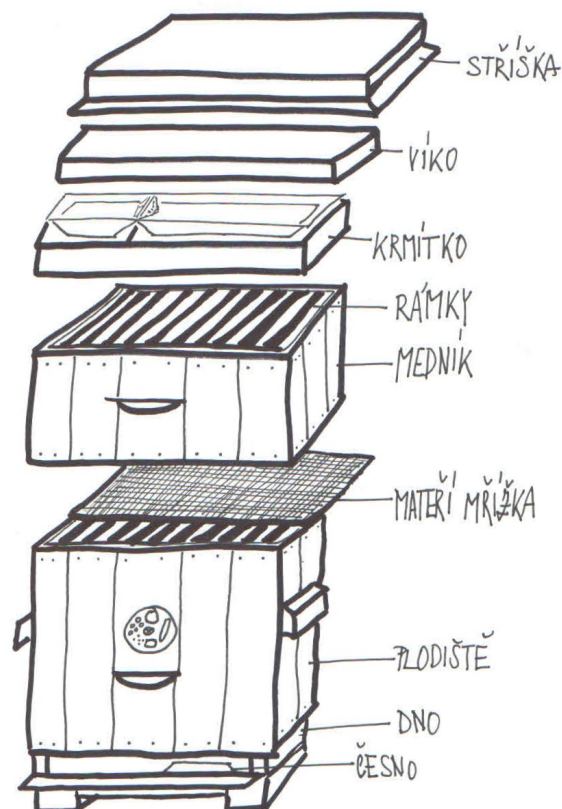
Včely opylují okolo 80 % kvetoucích rostlin a o zbylé rostliny se postará buď ostání hmyz a nebo vítr. Včelí opylování rostlin je nejefektivnější ze všeho hmyzu, a to díky jejich věrnosti druhu květu. Což znamená, že včely létají na květ tak dlouho, dokud poskytuje značné množství nektaru. Květu se dostává vhodného pylu, čímž je umožněno oplodnění zárodečné buňky a je vysoký předpoklad pro tvorbu plodů a semen. Včely při opylování přenášejí kvasinkové mikroorganismy, které žijí na lučních květech.

Tyto mikroorganismy pomáhají trávit rostlinnou stravu býložravcům až o 20 % efektivněji. (Bielmeierovi 2017, s. 10 – 11)

Včely létají z květů na květ a na jejich ochlupeném těle se zachytí určité množství pylu. Včely létají na jeden druh květů dokud neodkvete, tím se zajistí opylení. Neustále si pyl sčesávají na zadní pár nohou a vznikají tzv. pylové rousky. (Bentzien 2015, s. 14 – 15)

2.2.3 Včelí úl

Základy technologie chovu včel musíme hledat již ve volné přírodě. Divoce žijící včely vyhledávají jako obydlí duté a zpuchřelé stromy nebo skalní otvory. Prvnímu získávání medu předcházelo vyhledání včelího hnízda většinou ve vyšších polohách a vlastní sběr byl provázen nepříjemnými žihadly. Postupným kácením velkých celků lesa, přicházeli sběrači medu = „brtníci“ (název vznikl ze slovanského slova brť = plástev medu) o svůj pracovní prostor, a proto se museli přizpůsobovat měnícím se podmínkám. Lidé se postupně vypořádávali, že mohou usadit včely do připravených prostor, které stále zdokonalovali od dutých špalků dřeva přes slaměné koše až k dnešní podobě dřevěných úlů. (Bielmeirovi 2017, s. 42 – 43)



Obrázek 6: Včelí úl

Dno – nebo-li varroa dno je vysoké dno, které je složené ze zábrany proti vniknutí hlodavce do úlu a vysouvací podložkou sloužící k lepší kontrole roztoče kleštika včelího.

Česno – úzký otvor, který slouží jako vchod a východ do včelího úlu.

Plodiště – prostor ve kterém se včelí matka volně pohybuje a klade vajíčka. Podle síly včelstva tvoří plodiště jeden nebo dva spodní nástavky.

Mateří mřížka – plastová mřížka, která zabraňuje včelí matce průnik z plodiště do medníku.

Medník – nástavek úlu, kam se díky mateří mřížce dostanou pouze včely dělnice, které do plástů ukládají med.

Rámky – dřevěná opora, která slouží k usnadnění a lepšímu zorganizování plástů v úle.

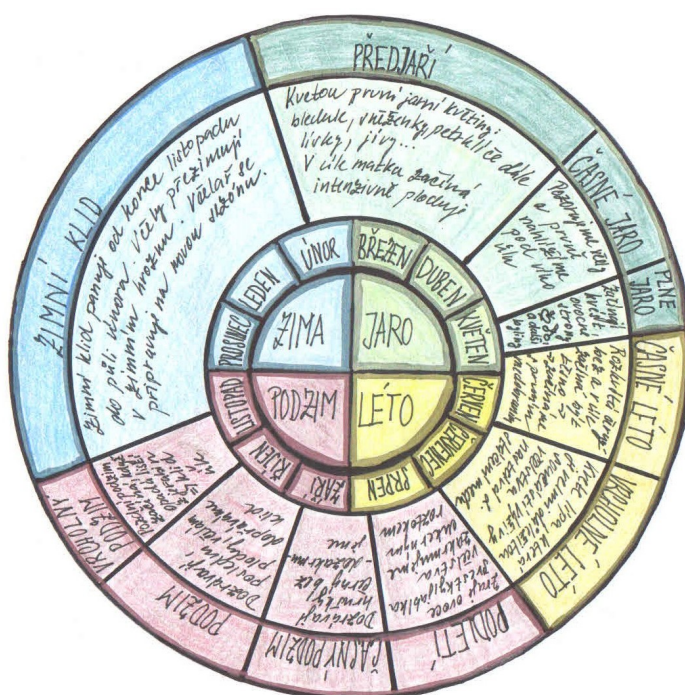
Krmítko – dřevěné krmítko se nasazuje na plodiště po sundání medníku. Je v něm průlez k plastové vaničce, ve které je cukerný roztok.

Víko – dřevěné víko slouží jako strop a zároveň zakončení úlu, včelám pomáhá udržovat v úle optimální teplotu.

Stříška – hliněná nebo nerezová stříška chránící dřevěné víko před nepříznivým počasím.

2.2.4 Fenologický kalendář

Fenologický kalendář je velice důležitým a užitečným pomocníkem pro včelaře. Včelařovi pomáhá lépe se orientovat v počátcích a trvání kvetení významných rostlin. Orientuje se na pravidelné opakování zákonitostí u flóry a fauny. Kalendář se dělí na deset fenologických období v roce.



Obrázek 7: Fenologický kalendář

Rok včelaře

Jaro

Včelařský rok začíná podle fenologického kalendáře v předjaří, kdy zhruba v půlce března včely začínají rozpouštět zimní hrozen (útvary ve kterém přezimují), čistí úl, vynášejí z něj uhynulé včely, které zimní klid nepřežily. Létají pro vodu, přinášejí první pyl i nektar. Na první vstup do úlu bychom si měli vybrat teplý slunečný den, aby venkovní teplota dosáhla alespoň 15°C. Naše první návštěva by měla trvat velice krátce. Důležité je, abychom zkontrolovali, jestli matka plodí, pokud ano, je vše v naprostém pořádku a můžeme pozorovat plod v několika stadiích vývoje. Dobré

znamení je, když vidíme v plástvích pyl, který je nejdůležitější bílkovinnou výživou pro včely, díky které přežijí.

Časné jaro je období, kdy včelstva rapidně sílí. Již od začátku dubna se hromadně líhnou mladé včely a v úle jim začíná být těsno. Pokud je plodiště vyplněné rámký nasadíme nástavek, díky kterému se plodiště zdvojnásobí a zabráníme rojové náladě mezi včelami, protože mladé včely jsou náhle zaměstnány stavbou a péčí o plod, na rojení nemají nejmenší pomyslení. V květnu neboli v plném jaru je nadbytek nektaru a včely rychle plní prostory plodiště. To je nejlepší čas pro včelaře nasadit medník, abychom zabránili zaplodování medníku vsuneme mezi plodiště a medník mateří mřížku.

Léto

Díky vhodným klimatickým podmínkám v České republice můžeme med získat ve dvou fázích stáčení medu neboli medobraní. Ideální čas pro první stáčení je časné léto což je přelom května a června. Čas pro druhé medobraní nastává až v druhé půlce července.

Stáčení medu

Než začneme se stáčením medu musíme si zajistit hygienicky čistou místnost. Vhodné náčiní pro stáčení medu je nerezové nebo plastové, které je přizpůsobeno ke styku s potravinami. Potřebovat budeme medomet, odvíčkovací stůl, kbelík, odvíčkovací vidličku. Pokud máme vše nachystáno můžeme si jít pro plástve do úlů. Z jednotlivých pláství smeteme včelařským smetáčkem včely a podíváme se, jestli je vhodný k vytáčení. Plástev, ve které je zralý med, poznáme tak, že je ze dvou třetin zavíčkováná. S vybranými rámečky se vrátíme do místnosti a můžeme pokračovat. Začneme za pomoci odvíčkovací vidličky odvíčkovávat medné plástve nebo-li zbavovat plástve voskových víček, kterými jsou uzavřené buňky plné medu. Po odvíčkování pláství z obou stran, vložíme do medometu. Dbáme na to, aby plástve byly rovnoměrně rozprostřené a za pomoci odstředivé síly med stříká z pláství na stěny medometu a po nich stéká dolů přes ventilek, kde je již nachystaná velká nádoba, ze které med následně rozléváme do menších sklenic. Po druhém stáčení medu v červenci je důležité včely zakrmit, aby měly dostatek zásob na zimu. Je dobré jim ponechat většinu medu v plodišti, protože med posiluje jejich imunitu oproti cukernému roztoku. Před krmením včel bychom měli úl nejprve zvážít. Silná včelstva váží 23 – 26 kg a dodaný cukerný roztok by měl vážit zhruba 20 kg. Celková hmotnost zakrmeného včelstva je tedy

43 – 46 kg. Cukerný roztok připravujeme v poměru tři díly cukru ku dvou dílům vody. Potravu jim dávkujeme do plastových krmítek, umístěných pod střechem úlu.

Podzim

Na podzim se včely již plně věnují přípravám na zimu. Včely ukládají zásoby na zimu do volných buněk, které vznikly zmenšením plodového hnízda. Složení včelstva se mění, včely které přezimují mají mnohem větší zadeček do, kterého si ukládají pyl, aby přežily 6 – 7 dlouhých zimních měsíců. Vyhánějí trubce z úlu (samčí včely) a všechny štěrby zalepují propolisem, aby nepřicházeli o teplo. Na podzim ještě naposledy kontrolujeme váhu úlu, abychom si potvrdili zakrmenost včelstva. Důležitým krokem zhruba v polovině října je druhé ošetření proti varroáze. Ke konci vrcholného podzimu včely utvářejí hrozen, ve kterém přezimují. Vnější včely sedí blízko u sebe a kolem hroznu vytvářejí izolaci. Pod nimi sedící včely vytvářejí teplo za pomoci svalů svých křídel. Vnitřní včely usazené na plástvích se krmí a potravu předávají také ostatním. Systém je tak geniálně propracovaný, že si včely svá místa pravidelně mění, díky tomu se žádná nepodchladí ani nepřepíná námahou. Včelař na zimu ukládá nadbytečné plásty, před uložením je musí ještě ošetřit roztokem s bakterií – *Bacillus thuringiensis*. Bakterie chrání plástve před larvami zavíječe voskového, který se živí včelími obaly, které svléknou při líhnutí a zůstanou v plodové buňce.

Zima

V zimě v období klidu má včelař spoustu práce. V polovině prosince ošetřuje potřetí proti varroáze a do konce ledna zasílá vzorky na laboratorní vyšetření, aby zjistil v jaké síle roztoč varroa v úle působí. Na další včelařskou sezónu si důkladně vyčistíme nástavky. Prázdné nástavky zbavíme pomocí rozpěráku zbytků vosku a propolisu, následně kvůli dezinfekci dřevo opálíme letlampou a máme nástavek perfektně nachystaný na jaro. Jako další co si přes zimu dopředu připravíme jsou rámy. Na každý medník je zapotřebí 11 rámků a na plodiště zhruba 18. Materiál na sestavení rámečků pořídíme ve včelařském obchodě. Jsou to předem připravená prkénka, která musíme nejprve stlouct do obdelníkového tvaru a na dlouhých stěnách protilehle vyvrtáme čtyři dírky na včelařský drátek. Drátky by měly být dostatečně napnuté podobně jako struny na hudebním nástroji a následně na ně zatavujeme voskové mezistěny. Takto připravené mezistěny ušetří včelám energii i čas, který mohou na jaře dříve využít při sběru nektaru. (Bielmeierovi 2017, s. 60 - 126)

2.3 Pečení chleba

Chléb je základní potravinou, která neodmyslitelně patří do každé domácnosti. Chléb lidstvo provází již od doby, kdy se z pouhého lovce a sběrače stal zemědělec. Lidé nejprve konzumovali potravu na bázi obilovin např. placky nebo obilné kaše. Později lidé vypožorovali, že těsto připravené z mouky, vody a soli lze přirozeně nakynout působením kvasinek ze vzduchu. Tím vznikalo pečivo lehké s chutnou kůrkou. Chléb má tak významnou roli napříč generacemi, protože v průběhu staletích napomáhal vytvářet nespočet lidových tradic a obyčejů. Pokud chceme opravdu proniknout do tajů pečení chleba, musíme se pečlivě obeznámit nejen se základními informacemi, ale i s nepatrnými detaily, které mohou proces pečení zásadně ovlivnit (např. vytápění pece).

2.3.1 Základní suroviny pro přípravu chlebového těsta

K pečení chleba budeme potřebovat: Kvásek, sůl, vodu a mouku. Mouku používáme na pečení chleba buď pšeničnou, která je nejběžnější, žitnou a v neposlední řadě kukuřičnou. Aby děti správně pochopily rozdíly mezi jednotlivými typy chlebů, musíme je obeznámit s odlišností obilovin a následně z nich umletých mouk. V programu mám připravenou aktivitu na poznávání lipnicovitých rostlin, proto si nejprve představíme obiloviny, o kterých se budeme bavit.

A) Obiloviny

Původně většina obilovin byla stepními travinami, které se následným dlouhodobým výběrem a šlechtěním staly kulturními rostlinami. Obiloviny patří do čeledi lipnicovité (Poaceae). Jsou to kulturní trávy, které mají pro výživu lidstva největší hospodářský význam. Patří sem žito seté, ječmen dvouřadý, pšenice obecná, oves setý, kukuřice setá, lipnice luční a další. Rostliny obilovin jsou buď jednoleté i víceleté, pěstovány jsou především pro svá semena – obilky.

Pojem obilky v lidových příslovích

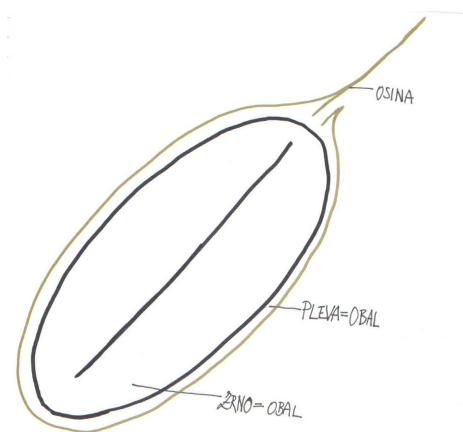
Charakteristika obilky je používána i v lidových příslovích a moudrostech. V dnešní době děti často nemohou pochopit význam těchto přísloví, protože se jejich životní realita vzdaluje od přírodních, zemědělských souvislostí.

Příklady lidových spojení:

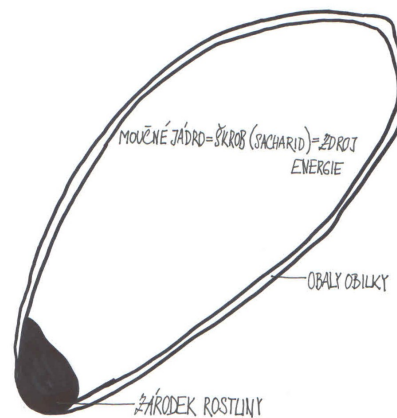
- Oddělit zrno od plev – rozlišení dobrého a zlého.
- Jsi osina v zadku – označení vtíravé osoby.

Zpracování obilky (zrna)				
Sklízím				
Skližeň - sklízíme pomocí obilného kombajnu na přelomu července a srpna				
Cílem je oddělení zrna od plev				
Melu				
Mletí – zrno meleme ve mlýně				
Cílem je mletí mouky na různé hrubosti				
Hladká mouka	Polohrubá mouka	Hrubá mouka	Krupice	Šrot
Peču				
Vánoční pečeni	Kynutá těsta	Knedlíky	Knedlíky, zavářky	Krmivo hospodářských zvířat

Tabulka 1: Zpracování obilky



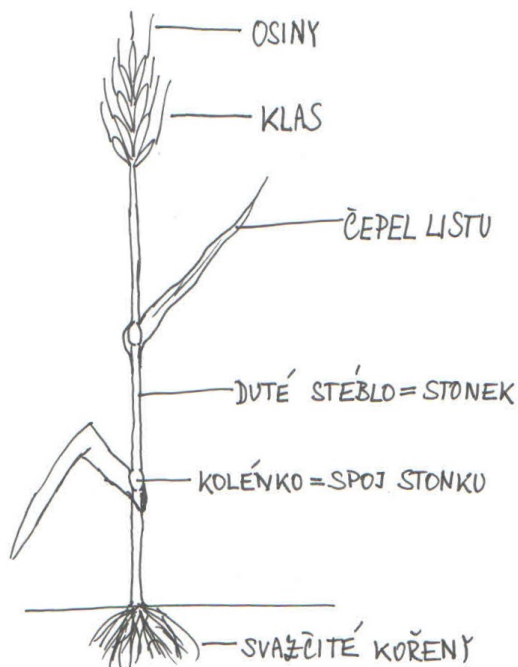
Obrázek 9: Obilka



Obrázek 8: Popis obilky

Popis rostliny

Obiloviny mají svazčitý kořenový systém, stonek se nazývá stéblo a je složen z dutých článků, které jsou spojovány kolénky. Pouzdro listů rostoucí z kolének přechází v listovou čepel. Vrchol rostliny je tvořen klasem s obilkami. (<http://www.zemedelskekomodity.cz/>)



Obrázek 10: Popis rostliny

a) Pšenice obecná (*Triticum*)

Pšenice patří mezi nejstarší rostliny pocházející z jihozápadní Asie. Na rozdíl od žita se pšenice pěstuje v teplejších oblastech. Pšenice má různé odrůdy, výrazným rozdílem mezi nimi jsou agronomické termíny pěstování. Pěstují se buď jako **ozimy** tzn. že pšenice zaseta na podzim je sklízena v létě následujícího roku – dvouletá odrůda, nebo se pěstují jako **jařiny** tzn. že je pšenice zaseta na jaře a ještě sklízena v létě téhož roku – jednoletá odrůda.

Popis rostliny pšenice obecné

Pšenice má svazčité kořeny, duté kolénkaté stéblo, kde z pochvy vyrůstá čepel neboli list, stéblo je zakončeno klasem, který je chráněn osinami. Plodem pšenice je obilka.



Obrázek 11: Pšenice obecná

Využití

Pšenice se zužitkovává skoro celá. Pšeničná stébla se suší na slámu pro potřebu živočišné výroby (podestýlka), z obilky se mele mouka a krupice. Je surovinou pro výrobu pečiva, těstovin, škrobu, piva aj. Pro svou vysokou výživovou hodnotu se používají např. otruby, což jsou semenné slupky jako doplněk stravy u hospodářských zvířat. (<http://www.zemedelskekomodity.cz/>)

b) Ječmen dvouřadý (*Hordeum*)

Ječmen se řadí mezi nejstarší zemědělské plodiny. Do Evropy se dostal díky kočovným národům z jihozápadní Asie zhruba před 5 tisíci lety. Stal se hlavní konzumní obilovinou do doby, než ho vytěsnila pšenice na druhé místo. Ječmen se pěstuje podobně jako pšenice buď ozimním setím, které se upřednostňuje a využívá se spíše ke krmným účelům nebo jarním setím, ale to je mnohem více choulostivější a náročnější na pěstování.

Popis rostliny ječmene dvouřadého

Ječmen má svazčité kořeny, duté kolénkaté stéblo, ze všech obilovin nejkratší. Následuje klas, který má je pokryt dlouhými osinami. Na rozdíl od ostatních obilovin se klasy při dozrání ohýbají směrem dolů.



Obrázek 12: Ječmen dvouřadý

Využití

V dnešní době se používá především ke krmným účelům a z nejkvalitnější části produkce se vyrábí slad, který je jednou ze základních surovin k výrobě piva. Ječmen můžeme používat v podobě ječných krup a krulek, které slouží jako přísada do polévek a dušených jídel. Z ječmene se vyrábí také náhražka kávy – melta. (<http://www.zemedelskekomodity.cz/>)

c) Žito seté (Secale)

Žito je jednou z nejmladších obilovin. S největší pravděpodobností žito do Evropy přinesli Slované. Do 20. století bylo žito nejrozšířenější obilovinou v České republice, do té doby dokud ho nevystřídala pšenice s ječmenem. Původně bylo žito považováno za plevel v polích pšenice a ječmene. Když se lidé snažili pěstovat pšenici a ječmen v chladnějších horských podmínkách nedařilo se jim to tak jako žitu. Postupem času začalo převažovat, nakonec se začalo pěstovat v čisté kultuře. Žito je ozim a vysévá se na podzim, aby stihly obilky do zimy vyklíčit, obilí vzejde a vyroste v mladé rostliny, které odnožují a na jaře pokračují v růstu.

Popis rostliny žita setého

Žito má svazčité kořeny, dlouhý dutý stonek s kolénky. Listy (čepel) vyrůstají z pochvy od kolének a stéblo je zakončeno klasem, který je pokryt osinami. Klas má charakteristickou šedo-zelenou barvu.



Obrázek 13: Žito seté

Využití

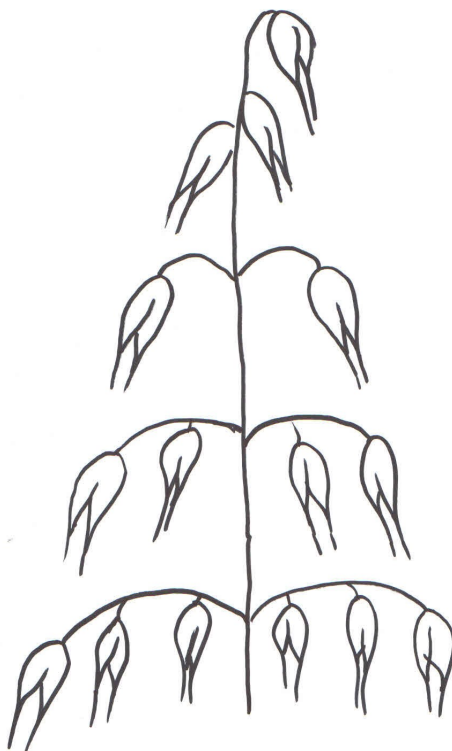
Z žitných obiliek meleme mouku, která má lehce našedlou barvu, je nedílnou součástí tradičního chleba a perníku. Žito je ideální pro výrobu kvásku, protože obsahuje ze všech obilovin nejvíce vitamínu B, který podporuje trávení. Dále se používá jako náhražka kávy i jako surovina pro výrobu alkoholu Gin a rovněž slouží jako krmivo.

d) Oves setý (*Aneva sativa*)

Oves je nejmladší obilovinou, která se do Evropy dostala z Malé Asie jako plevelná rostlina mezi pšenicí a ječmenem. Oves pěstujeme dvěma způsoby – ozimě nebo jarně. V české republice se nedaří ozimní pěstování ovsa, protože rostliny vymrzají. Stala se z něj jedna z nejdůležitějších obilovin pro jeho schopnost prosperovat ve vlhkém a chladném prostředí. Oves dokáže rozvinout své kořeny do větší hloubky než ostatní obiloviny, aby získal potřebné živiny, svědčí mu dlouhé dny a krátké noci, proto se mu daří např. ve Skotsku, Skandinávii atd. Oves je velice oblíbený pro svou bohatou paletu živin například obsahuje železo, B1 a má také nižší obsah lepku na rozdíl od ostatních obilovin. Z ovsa můžeme připravit lahodné pokrmy jako jsou krémové polévky, kaše, chleba atd. (Anne – Marie & Will Freyerovi 2007, s. 40)

Popis rostliny ovsa setého

Oves má hlubokou svazčitou kořenovou soustavu, ze které vyrůstá celkem pružné stéblo. Oves je stále zelený v kolénkách než plně dozraje. Na rozdíl od ostatních obilovin se liší květenstvím, protože místo klasického klasu má latu, která má obilky ovsa pevně uzavřeny v plukách (košílkách) a jsou svěšeny dolů. Oves nemá osiny



Obrázek 14: Oves setý

Využití

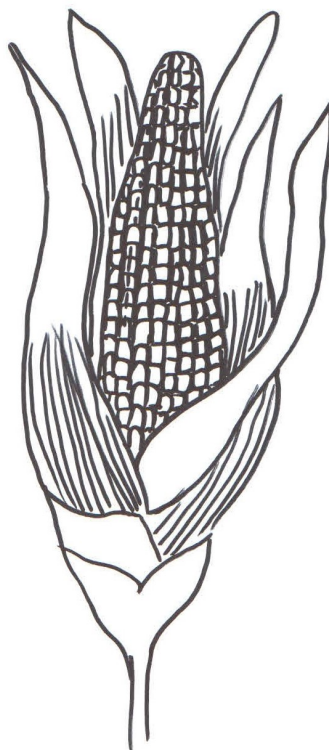
Oves obsahuje hojnou škálu živin, proto má mnohé využití. Velice populární je u zastánců zdravé výživy, kteří si ho oblíbili pro svou chutnost, můžeme ho servírovat v podobě ovesných vloček, kaší, sušenek, koktejlů, polévek atd. Používá se i v hospodářství, kdy je vhodným doplňkem stravy pro hospodářská zvířata. Oves se využívá v kosmetice, ale také ve zdravotnictví.

e) Kukuřice setá (*Zea*)

Kukuřice setá byla do Evropy dovezena z Jižní Ameriky Kryštofem Kolumbem koncem 15. století. Kukuřice má řadu odrůd, nejběžnější je kuřice obecná tzv. „koňský zub“. Obilovina je jařinou rostlinou, která není náročná na pěstování, daří se jí v teplém podnebí a úrodné půdě, vodu si je schopna zajistit svými dlouhými kořeny, které sahají až do 4m. (Anne – Marie & Will Freyerovi 2007, s. 40)

Popis rostliny kukuřice seté

Kukuřice má svazčitou kořenovu soustavu, ze které vyrůstá plné kolénkaté stéblo, které slouží k zásobení rostliny živinami. Obilovina může dosahovat až 2m. Listy kukuřice jsou protistojné. Kukuřice patří mezi rostliny jednopohlavné a jednodomé.



Obrázek 15: Kukuřice setá

Využití

Kukuřice se zpracovává v potravinářském průmyslu, vyrábí se z ní škrob, olej, mouka, která je unikátní v tom, že neobsahuje lepek, a proto je vhodná pro celiaky. Dále je součástí stravy hospodářských zvířat a v neposlední řadě se využívá v mnoha průmyslových odvětvích např. ve stavebnictví, papírnictví, ve farmaceutickém a chemickém průmyslu. Je používána jako jediná z obilovin jako bioenergetický zdroj.

B) Chlebové základy

V dnešní uspěchané době se lidé rádi stále častěji vrací ke svým kořenům, v podobě tradičních lidových zvyků, rituálů a obyčejů. Chléb je jedním ze symbolů lidského bytí, který přetrvává napříč všem dobám a změnám jež je spolu s lidským poznáním a pokrokem provázají. Pro upečení jedné ze základních potravin člověka, byla od nepaměti zapotřebí obilná mouka, voda a kvásek. Důležitým krokem k úspěšnému upečení chleba je též proces kynutí. Pokud chceme dosáhnout toho, aby nám těsto vykynulo a vytvořily se v něm vzduchové bublinky musíme mu zajistit kvalitní mouku. Osobně používám čistě žitnou mouku, protože obsahuje méně lepku než pšeničná mouka. Dále budeme potřebovat kvasinky, což jsou mikroorganismy žijící ve vzduchu, když je začneme krmit moukou, ze které čerpají sacharidy a napájet vodou začnou stejně jako my lidé vypouštět oxid uhličitý tzv. „říhat si“. Vznikne pasta, které říkáme kvásek. Žitný kvásek lze uchovávat několika způsoby, já dávám přednost uložení kvásku do ledničky ve vzduchotěsné mističce, která kvásek uspí. Kvásek si aktivuji jeden den dopředu před pečením chleba. Kvásek probudím zakrmením přiměřeným množstvím mouky a vody. Aktivaci kvásku si mohu snadno ověřit ve vodě, pokud kvásek plave na hladině vody je živý, ale když klesne ke dnu kvásek ještě spí a necháme ho tam do té doby dokud nevyplave na hladinu. (Masonová 2016, s.10 – 16)

a) Přípravy žitného kvásku

1. den: V míse smícháme 50g celozrnné žitné mouky se 100g vody, poté mísu přikryjeme potravinářskou fólií a necháme stát 24 hodin při pokojové teplotě.
2. den: Opět přidáme ke směsi 50g celozrnné žitné mouky a 100g vody. Promícháme, přikryjeme a necháme stát 24 hodin při pokojové teplotě.

Tento postup opakujeme až do 5. dne, kdy by měl být kvásek plný bublinek. To znamená že je životaschopný, pokud tomu tak není, nebudeme přidávat další mouku ani vodu, ale necháme zakrytý do dalšího dne při pokojové teplotě. (Masonová 2016, s. 40)

b) Příprava žitného chleba

Receptura na žitný chléb Alžběty Tvarůžkové (8 ks chleba)

- spařené žito = žitná mouka 0,5 kg + horká voda 1,8 kg
- kvásek 1,6 kg
- žitná mouka 2,4 kg
- sůl 100 g
- voda 625 ml

Postup

Minimálně 24 hodin před pečením si spaříme v míse žitnou mouku tak, že žitnou mouku zalijeme horkou vodou, promícháme a necháme pod překrytou utěrkou odstát.

V den pečení smícháme všechny ingredience dohromady a pořádně propracujeme. Vzniklé těsto si rozdělíme na osm částí, ze kterých vytvoříme bochníky, umístíme je do moukou vysypaných ošatek a necháme zhruba 3 hodiny kynout. Jakmile nám těsto nakyne, umístíme ho na pekáč, nařízneme a dáme do trouby na 200 stupňů zhruba na 30 – 45 minut. (Ing. Alžběta Tvarůžková)

c) Příprava pece na pečení chleba

Pokud chceme péct chléb v klasické dobové peci musíme v ní zatopit minimálně 4 hodiny předem. Ze začátku přikládáme intenzivně, abychom pec pořádně rozežřáli a vzniklo nám hodně žhavých uhlíků, které potřebujeme rozmístit do všech stran. Poté přikládáme, tak abychom udrželi pec dostatečně vyhřátou. Před vkládáním chlebů, musíme pec důkladně vyčistit. Nejprve speciálními hrabičkami dostaneme uhlíky z pece ven. Jakmile máme uhlíky pryč, můžeme nastoupit s pometlem, které si vyrobíme za pomoci smrkových větvíček, které přivážeme k dlouhé rukojeti. Pec vymeteme a v neposlední řadě ji i vytřeme. Správnou teplotu pece zjistíme tím, že vezmeme hrst

mouky, kterou vhodíme dovnitř a pokud mouka zčerná, pec je přehřátá a pokud zezlátne má ideální teplotu. Na každou stranu pece vlijeme sklenku studené vody a nakonec vložíme malý hrnec plný vody, abychom v peci udrželi vlhkost a chléb byl díky tomu krásně vláčný.

2.4 Péče o domácí zvířata

Zvířata provázejí člověka po dobu celého jeho vývoje a proměn. Nejdříve byl člověk součástí přírodního koloběhu potravních řetězců, ale svým postupným vývojem se usadil na jeho vrcholu. Ve chvíli, kdy člověk domestikoval první zvířata a stal se zemědělcem, získal stálý přísun potravy a tím i výraznou možnost rozšíření své populace. Domestikací s následným výběrem zvířat a šlechtěním lidé dali vznik mnoha plemenům hospodářských zvířat a do značné míry tato zvířata připoutali ke svému životnímu stylu a podmínkám.

2.4.1 Domácí a hospodářská zvířata

Hospodářská zvířata chováme pro produkci živočišných produktů např. krávy chováme pro mléko, kůži a maso, ovce pro vlnu, mléko a maso, slepice pro vejčeka a maso atd. Pojem hospodářská zvířata se dá zaměnit s pojmem domácí zvířata, rozdíl mezi těmito výrazy je, že domácí zvířata jsou chována na rozdíl od hospodářských zvířat čistě pro lidské potěšení a společnost.

Do programu jsem zařadila zvířata, která jsou pro mě dostupná, protože je chováme na soukromém statku. Jedná se o králíky, kur domácí, kachny, husy a koně.

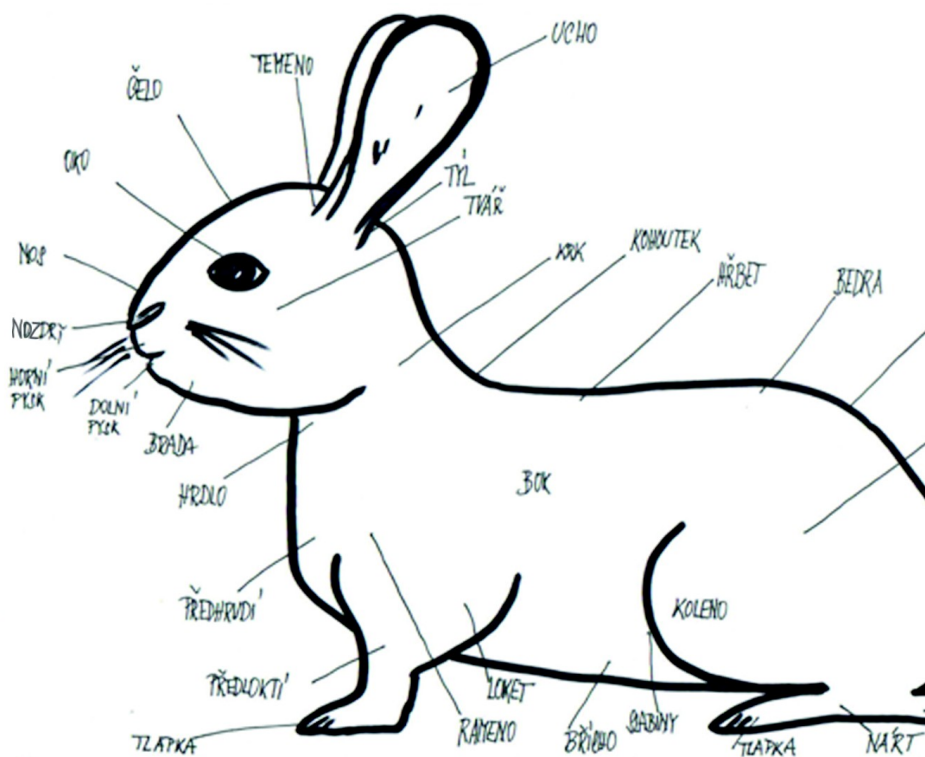
A) Králík domácí

Taxonomické zařazení králíka domácího (<i>Oryctolagus cuniculus</i> f. <i>domesticus</i>)	
Říše	živočichové
Kmen	strunatci
Podkmen	obratlovci
Třída	savci
Řád	zajícovití
Čeleď	zajícovití
Rod	králík

Tabulka 2: Králík domácí

Popis

Králík domácí pochází z králíka divokého. Rozdíl mezi nimi je ve zbarvení, kdy králík divoký má přirozené hnědé ochranné zbarvení, králík domácí může mít různá zbarvení od bílé po černou. Rozdíl je i ve váze, kdy králík divoký má přibližně 2 kg, ale králík domácí může mít hmotnost až 7 kg. Tělo králíka domácího tvoří hlava, trup a končetiny. Hlava králíka se skládá z obličejové a lebeční části, přičemž lebeční kost chrání mozek a obličejovou tvář tvoří oči, nos a ústní dutina. V čelisti jsou důležité velké řezáky, které neustále dorůstají a díky hlodání se o sebe obrušují a ostří. Chrup je neúplný, protože chybí špičáky a má až stoličky. Po hlavě následuje krční část, lopatková část, hrudní koš, břicho a trup. Z trupu vychází přední a zadní končetiny, kdy přední končetiny jsou kratší a slouží převážně k hrabání. Zadní končetiny jsou delší a umožňují dlouhé skoky. Králíci jsou velmi pohyblivá zvířata, která ráda žijí ve společenstvech a rychle se rozmnožují.



Obrázek 16: Králík - popis

Péče

Králíky chováme v králíkárnách, které jsou tvořeny z prostorných dřevěných kotců o rozměrech minimálně 60 x 80 cm a výška kotce je 50 cm. Králíci jsou býložravci, krmíme je senem, výhonky, větvičkami, čerstvou trávou nebo zeleninou. Důležité je, aby králíci měli stále dostatek čisté vody. Kotce udržujeme v čistotě, jako podestýlku používáme slámu, díky které jsou v teple a suchu.

Využití

Králíky chováme pro výborné dietetické vlastnosti jejich masa. Neměli bychom opomíjet, že chov králíků může být zabezpečen využitím převážně krmiv a zelených ploch, které jsou nepodstatné pro ostatní chovy větších hospodářských zvířat. Dalším produktem chovu králíku jsou králíčí kožky, které se zpracovávají v kožešnickém průmyslu a mohou sloužit i jako základ imitace kožešin jiných zvířat.

B) Kur domácí

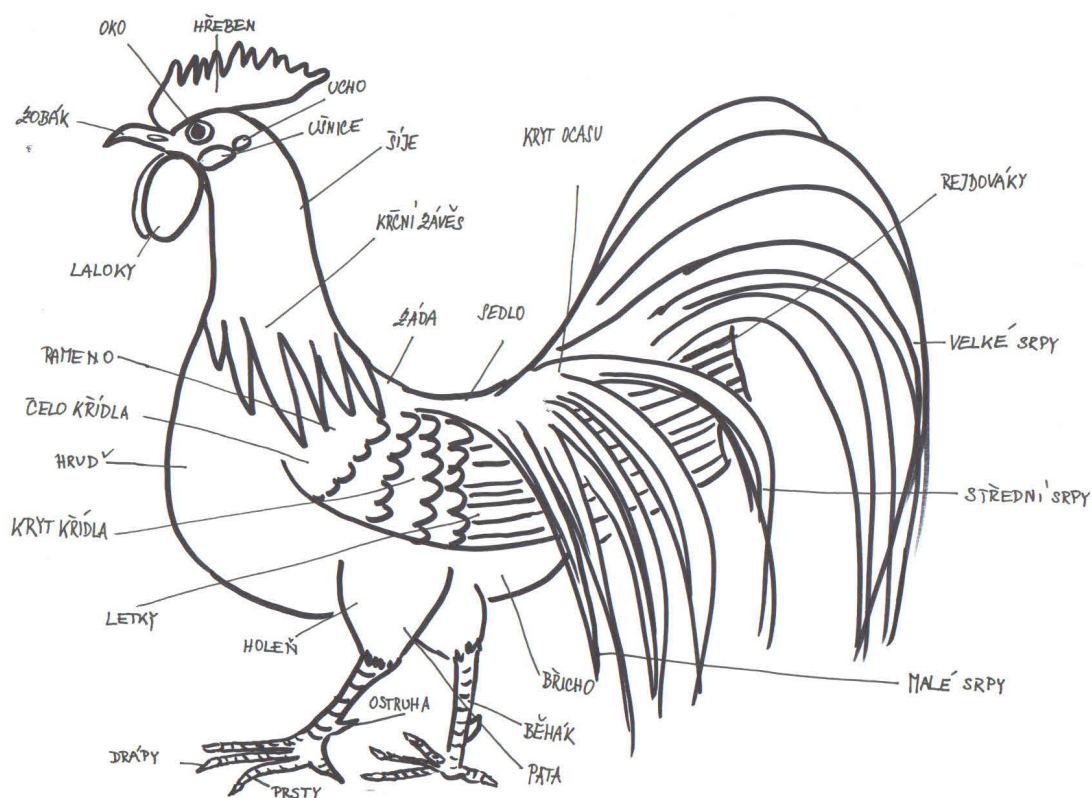
Taxonomické zařazení kuru domácího (<i>Gallus gallus f. domestica</i>)	
Říše	živočichové
Kmen	strunatci
Podkmen	obratlovci
Třída	ptáci
Podtřída	letci
Řád	hrabaví
Čeleď	bažantovití
Rod	kur

Tabulka 3: Kur domácí

Popis

Kur domácí pochází z kura bankivského z Asie. Má malou hlavu, kterou tvoří oči, uši, ušnice, na temeni hlavy je hřebínek, který je u samců větší než u samic, rohovitý zobák a pod zobákem vyrůstají lalůčky. Přední končetiny jsou tvořeny křídly. Zadní končetiny jsou uzpůsobeny k chůzi a hrabání, proto jsou velice silné, zakončeny jsou čtyřmi prsty, přičemž tři směřují dopředu a jeden dozadu. U samců (kohoutů) je nad zadním prstem ostruha. Tělo kura je pokryto peřím, které je dvojího druhu nejprve je prachové peří,

kteře udržuje stálou tělní teplotu a obrysově peří které slouží k letu a ochraně těla. Samci (kohouti) mají ocasní pera mohutnější a barevnější než samice (slepice).



Obrázek 17: Kur domácí - popis

Péče

Kur domácí krmíme zrním – nejčastěji pšenicí. Slepice pokud mají možnost si hledají potravu hrabáním sami na zahradě nebo ve výběhu podle toho, kde je máme umístěné. Vyhrabávají různé bezobratlé živočichy. Na noc se vracejí do kurníku, který je jim ochranou před predátory (kuna, liška atd.) a rovněž zde mají hnízda pro snášení vajec. Kurník je dřevěná stavba, jejíž velikost je dána počtem chovaných slepic na 1 m² podlahové plochy se počítá tři až pět slepic velkých plemen nebo sedm až osm slepic menších plemen. Důležitým vybavením kurníku jsou hřady, které slouží k nočnímu odpočinku slepic. Jsou to tyče, které musí mít seříznuté horní hrany a jsou umístěny ve výšce 120 cm od podlahy.

Využití

Slepice slouží především jako zdroj vajec – chovají se nosná plemena, která jsou schopna vyprodukovat 260 vajec ročně. Dalším důvodem pro chov kura domácího

je maso. K tomuto záměru jsou šlechtěná speciální masná plemena a jejich hybridy, kteří dosahují velmi rychlého výkrmu během dvou měsíců.

C) Kachny domácí a husy domácí

Popis kachny a husy

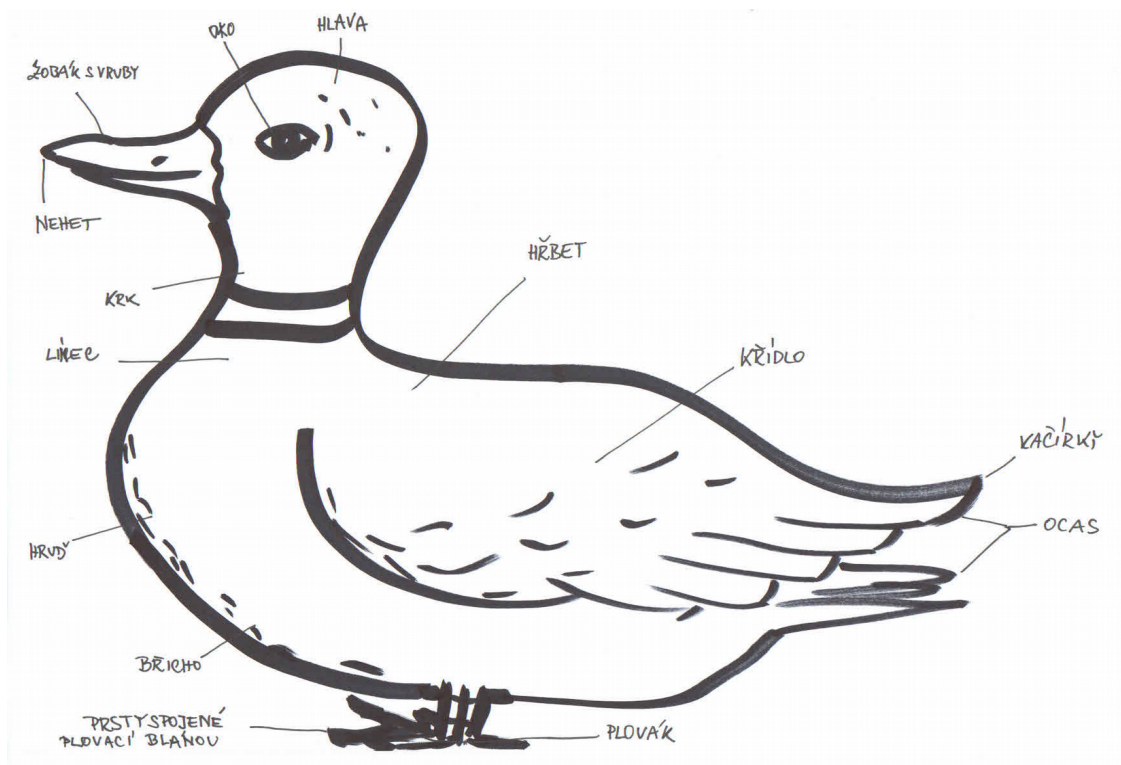
Kachny a husy mají spoustu společných znaků, protože spadají do řádu vrubozubých. Vrubozubí se vyznačují velkým plochým zobákem, který má po stranách vroubky, díky nim jsou ptáci schopni filtrovat drobné bezobratlé z vody. Pro pohyb a pobyt na vodě mají uzpůsobené silné nohy, které jsou spojeny mezi třemi prsty plovací blánou. Proti podchlazení a promočení jsou ptáci opatřeni prachovým peřím, které si protírají mastným sekretem z kostrční žlázy.

Přes značné podobnosti mezi kachnami a husami jsou viditelné rozdíly. Můžeme je vidět již ve zbarvení a velikosti, kdy husa má dlouhý krk a velké zavalité tělo, zato tvar kachny je menší a protáhlejší, což jí umožňuje lepší pohyb na vodě, kde tráví i více času. Husa tráví den spíše na pastvě, protože je převážně býložravá.

Kachna domácí

Taxonomické zařazení kachny domácí (<i>Anas platyrhynchos f. domestica</i>)	
Říše	živočichové
Kmen	strunatci
Podkmen	obratlovci
Třída	ptáci
Podtřída	letci
Řád	vrubozubí
Čeleď	kachnovití
Rod	kachna

Tabulka 4: Kachna domácí



Obrázek 18: Kachna domácí

Péče o kachny

Kachny chováme v kachníku, kde by mělo být sucho a nemělo by v něm mrznout. Kachny jsou spíše vodní ptáci, ale na noc potřebují suchou podestýlku např. z řezané slámy, kterou musíme často vyměňovat, protože kachní výkaly jsou velice vodnaté. Výběhy by měly být situované tak, aby tam byla zpevněná část, zatravněná a vodní plocha. Kachny dokrmujeme zrninami a šrotem.

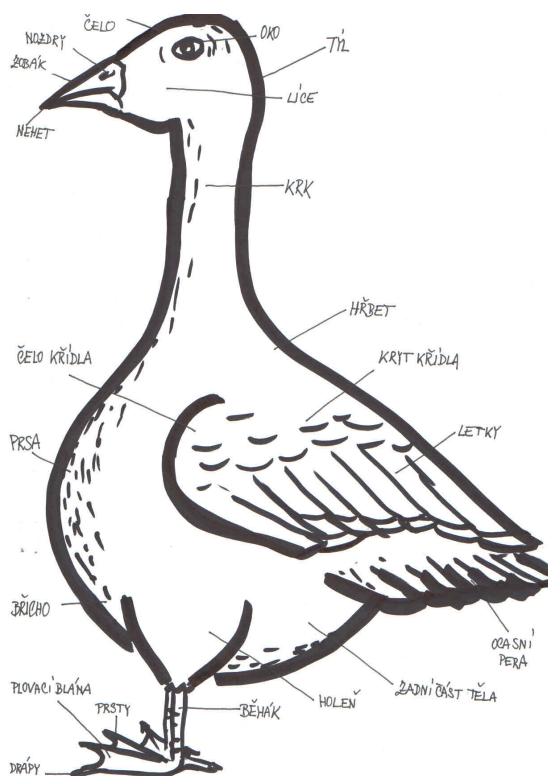
Využití

Chov kachen je často spojen na větších plochách s chovem ryb. Kachní trus je ve vodě potravou planktonu, a ten zase potravou ryb. Primárním záměrem chovu kachen je získání masné drůbeže. Šlechtění se zaměřuje na rychlost růstu, spotřebu krmiva a zmasilost.

Husa domácí

Taxonomické zařazení husy domácí (Anser anser domesticus)	
Říše	živočichové
Kmen	strunatci
Podkmen	obratlovci
Třída	ptáci
Podtřída	letci
Řád	vrubozubí
Čeleď	kachnovití
Rod	husa

Tabulka 5: Husa domácí



Obrázek 19: Husa domácí

Péče o husy

Pro husy stačí pořídit jednoduchý husník, ve kterém budou v suchu, teple a v bezpečí před predátory jako je např. liška, protože již na přelomu prosince a ledna začínají snášet vajíčka. Důležité je zajistit jim dostatečně velký zatravněný výběh, kde se mohou pást. Pro jejich správný chov nesmíme zapomenout umožnit přístup k přiměřeně velké vodní ploše, kde se husy čistí, ale i páří. Husy dokrmujeme zrninami a šrotem.

Využití

Husí chov má v našich podmínkách dlouholetou tradici. Z plemen je u nás nejrozšířenější česká husa, ale pro větší zmasilost v současné době se chovají i těžká plemena např. Pomořanská husa. Husy poskytují i další produkty, a to peří, husí sádlo aj.

D) Kůň domácí

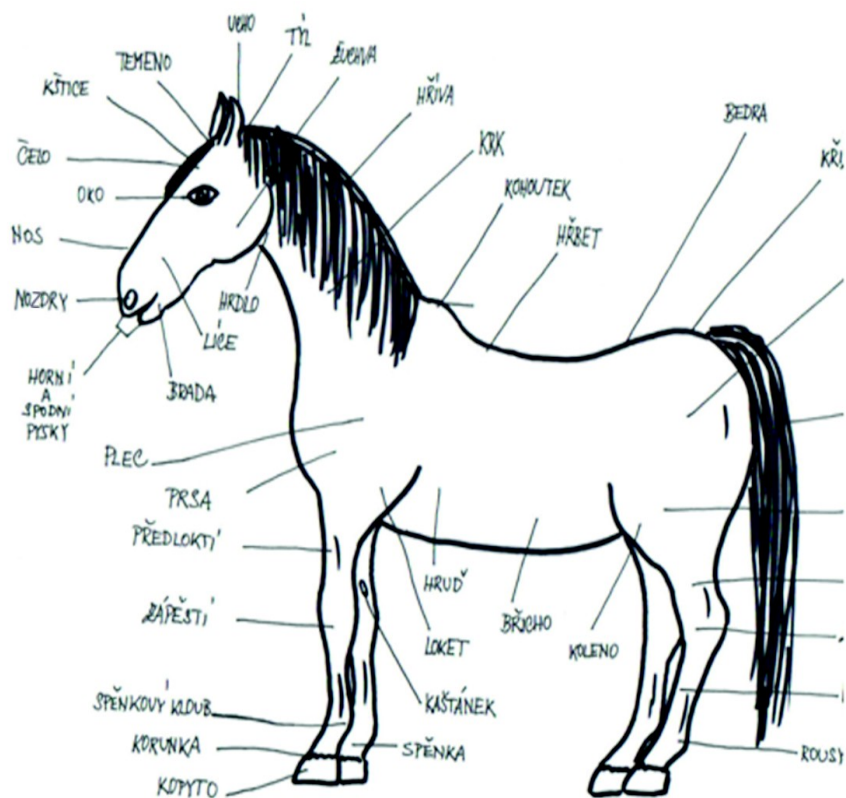
Taxonomické zařazení koně domácího (Equus caballus)	
Říše	živočichové
Kmen	strunatci
Podkmen	obratlovci
Třída	savci
Řád	lichokopytníci
Čeleď	koňovití
Rod	kůň

Tabulka 6: Kůň domácí

Popis

Kůň má odedávna důležitou roli pro člověka. Dříve se koně používali, jako dopravní prostředek, byli výbornými tahouny v lese, či na poli přepravovali těžké náklady atd. V dnešní době však chováme koně spíše pro zábavu a sport. Bylo vyšlechtěno mnoho plemen koní, které se od sebe liší charakteristickými rysy nebo vlastnostmi. Podle využití rozdělujeme koně na **chladnokrevníky** a **teplokrevníky**. Plemena chladnokrevného typu se vyvinula z mohutného koně, který žil v lesích střední Evropy. Jsou to mohutní pracovní koně, kteří se hodí pro práci v tahu. Pojem teplokrevník se používá pro plemena, která mají určitý podíl arabského koně. Tato plemena jsou používána jako sportovní jezdecký typ. V dnešní době je z jezdeckého sportu nejatraktivnější dostihový sport, parkurové skákání a drezúra.

K přední části těla koně patří hlava, krk, kohoutek, lopatka a přední končetiny. Nasazení krku může ovlivnit výkonnost zejména u skokových a drezurních koní. Střední část tvoří hřbet a břicho po bedra. Důležité je, aby byl hrudník dostatečně hluboký a prsa široká, protože se zde nachází většina orgánů koně. Zadní část tvoří zád' a zadní končetiny, které musí být dostatečně silné a klouby výrazné dobře stavěné. Stavba osvalení a síla zádi ovlivňuje výkonnost koně.



Obrázek 20: Kůň - popis

Bezpečnost

Na bezpečnost musíme klást velký důraz, protože pracujeme s velkými zvířaty a problematickým situacím je nutno předcházet. Ke koni přistupujeme vždy zepředu a oslovíme ho, aby se nelekl. Poté můžeme přistoupit ke koni blíže, postavíme se na levou stranu, nasadíme ohlávku s vodítkem a koně uvážeme.

Péče o koně domácího

Koně tráví většinu dne na pastvinách – zajišťuje pohyb a stravu, na večer se zavádí do stájí. Každý kůň by měl mít ve stáji vlastní box, který musí splňovat určitá kritéria: Dostatečně vzdušný, minimální velikosti boxu 3 x 3 m s šířkou východu 1 m a výškou tak, aby se kůň nepraštil do hlavy. K vybavení boxu neodmyslitelně patří žlab, napaječka a kostka soli. Pro udržení čistoty v boxu je důležité kydat každý den, protože kůň se vyměšuje až dvanáctkrát denně. Podestýlka pod koně, která má izolační funkci mezi koněm a podlahou je buď ze slámy nebo z pilin. Krmná dávka je pro každého koně jiná, odvíjí se od věku, kondice, temperamentu koně a dalších jiných odlišností. Správná porce krmiva by měla obsahovat cukry – zásoba energie, bílkoviny – tvorba svalů, kopyt, chlupu, mléka atd. minerály a vitamíny – řídí funkce celého těla. Koně krmíme

luční trávou (pastvina), senem a dokrmujeme ovsem, otrubami, krmnou mrkví, krmnou řepou a pamlskami.

Využití

Koně využíváme nejen pro jezdecký sport, ale také při práci v lese nebo při práci s tělesně postiženými lidmi – hypoterapie – vztah koně ke člověku. Jedním z využití může být rekreační ježdění, jak praví staré arabské přísloví: Nejkrásnější pohled na svět je ze hřbetu koně. Abychom mohli nasednout na koňský hřbet, musíme zajistit pár milých povinností. Jednou z nich je vyčištění koně před ježděním i po ježdění.

Čištění koně

Čištěním koně zbavujeme kůži odumřelých šupinek kůže, špíny, prachu, zbytků potu, aby nedošlo k ucpaní pórů.

Potřeby pro čištění

Hřebílka – máme buď kovová, gumová nebo plastová, která používáme podle znečištění srsti koně. Slouží k odstranění hrubé nečistoty. Hřebílkem čistíme krouživými pohyby shora dolů, zepředu dozadu a z levé strany na pravou. Nečistíme ta místa, na kterých je na omak cítíme kost. Hřebílko očistíme oklepáním o zem.

Hrubý kartáč – používáme k odstranění uvolněných nečistot po čištění s hřebílkem. Hrubým kartáčem čistíme po směru srsti od hlavy k ocasu včetně hřívky. Kartáče očistíme za pomoci hřebílka.

Jemný kartáč – čistíme po směru srsti od hlavy k ocasu. Jemným kartáčem docílíme lesku srsti koně a můžeme si s ním dovolit čistit i hlavu a citlivější místa na těle koně.

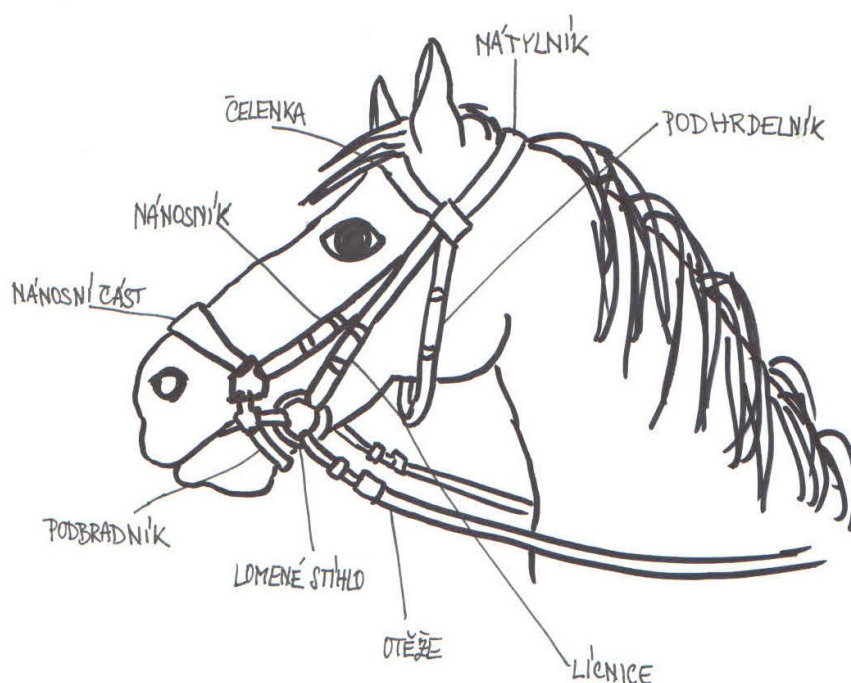
Kopytní háček – při čištění kopyt stojíme ze strany koně a poklepáním na nohu mu dáme signál, že ji má zvenout, poté za pomoci háčku zbavíme kopyto nášlapů, kamínků a dalších nečistot.

Houby – vlhkou houbou vytíráme prach z očí a špínu v okolí nozder, druhou houbou očišťujeme krajiny pod ocasem. Houby pravidelně vymýváme a vyměňujeme za nové.

Sedláni a uzděni

Pokud máme koně vyčištěného můžeme přejít k sedláni – nasazení sedla a uzděni – nasazení uzdečky.

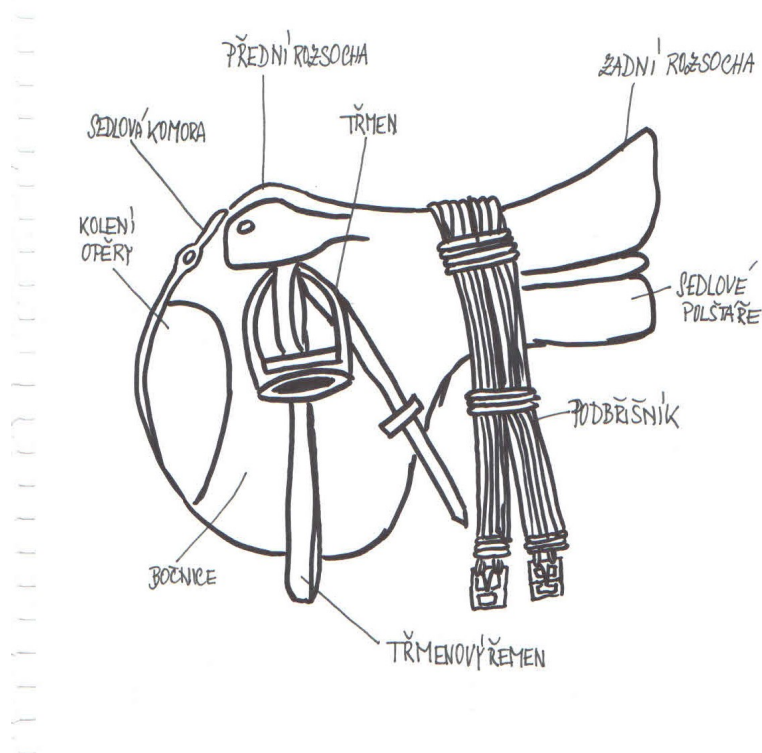
Uzdečka – se strojí na hlavu koně a jejím hlavním účelem je udržet udidlo ve správné poloze. Mimo udidla se uzdečka skládá ještě z nátylníku, který leží za ušima koně k nátylníku jsou připevněny dvě lícnice (na každé straně jedna), ke kterým je připevněno udidlo a podhrdelník (utahuje se na délku pěstě, aby koně neškrtil). Před ušima na nátylníku je připevněna čelenka a pod nátylníkem je provlečen řemínek, na kterém je připevněn nánosník. Do kroužků udidel se provlékají otěže, tím jezdec působí na citlivé dásně koně a může koně ovládat a vést určeným směrem.



Obrázek 21: Popis uzdečky

Sedlo – je velmi důležité, aby sedlo koni nepůsobilo žádné otlaky, jinak se stává ježdění pro koně, ale i jezdce nepříjemnou záležitostí. Existuje nespočet druhů např. sedla dámská, westernová sedla, drezurní, skoková atd. My se seznámíme se sedly pro všestranné využití. Tento typ sedel je vhodný jak pro práci na jízdárně, tak i v terénu. Sedlo leží na hřbetu koně sedlovými polštáři. Mezi sedlovými polštáři, díky kterým vzniká prostor – sedlová komora. Po stranách sedla jsou spodní a vrchní bočnice. Mezi těmito bočnicemi jsou umístěné kožené řemeny, ke kterým se připevňuje podbřišník – slouží ke spolehlivému upevnění sedla na hřbetu koně. Trmenové řemeny

jdou přes vrchní bočnice a jsou k sedlu připevněny třmenovým zámekem, ty jsou chráněny krycími křídly. Části sedla, na které sedí jezdec říkáme posedlí. Pod sedlo se vkládá dečka pro větší pohodlí a ochranu hřbetu před otlakem. Pokud máme koně vyčištěného a nasedlaného smíme na koně nasednout.



Obrázek 22: Popis sedla

Jízda na koni

Před nasednutím zkontrolujeme správné dotažení podbřišníku a nastavení třmenů. Délku třmenů ze země předběžně nastavujeme na délku (naší) natažené paže. Než na koni vyjedeme, měli bychom zaujmout správný sed: Jezdec sedí vzpřímeně, ramena spustí lehce dozadu a dolů. Horní paže jsou volně podél těla, lokty nesmějí směřovat ven a předloktí představuje prodloužení otěže. Dlaně jsou lehce sevřené a držené rovně. Ruka je klidná s otěžemi mírně napnutými. Základem správné jízdy na koni je korektní sed. Stehna a kolena jezdce jsou neustále přiložena k sedlu. Základní pobídkou koně k pohybu je tlak holení, které jsou přiloženy ke koni na zadním okraji podbřišníku a splývají volně dolů. Paty směřují k zemi – tzv. jsou prošlápnuté.

Jezdec se pohybuje s koněm v různých chodech: nejpomalejší – krok, dále klus, cval a nejrychlejším je trysk. Základní výcvik jezdce provádíme v ohraničeném prostoru jízdárny. Jezdec začátečník musí mít k dispozici zkušeného školního koně, který ochotně a správně reaguje na požadované pobídky. Povely jezdce rozlišujeme na povely vahou, holeněmi, otěžemi a hlasem. Jimi dává jezdec koni najevo, co od něj požaduje. Ve chvíli, kdy jezdec získá určitou jistotu v ovládní koně může do výcviku zařadit terénní vyjížďky.

3 Metodika

Pro svůj program jsem zvolila prostředí na našem rodinném statku poblíž Turnova, protože zde mám možnost ukázat dětem domácí zvířata v tradičním prostředí, které splňuje předpoklady správného chovu a dodržení welfare (pohoda zvířat) hospodářských zvířat. Areál statku má vhodné podmínky nejen z hlediska chovu zvířat, ale je i zde zachován dobový ráz, kde se mohou realizovat staré technologie podle jejich původních pracovních postupů (pečení chleba).

Cílovou skupinou programu jsou děti ve věku od šesti do deseti let. K realizaci mám stanovený maximální počet deseti dětí ve skupině, aby program nepřicházel o autentičnost a individuální přístup. Průměrná časová dotace jednotlivých lekcí programu jsem čtyři hodiny. Jednotlivé části se mohou realizovat samostatně a odděleně, ale mohou být i zahrnuty do komplexních výukových celků zaměřených na přírodovědné vzdělávání.

V bakalářské práci jsem rozpracovala tři výukové celky, vytvořila k nim kreslené obrázky a pracovní listy, které tematiku podrobněji přibližují. Podstatnou část programu se mi podařilo zrealizovat.

Lekce včelaření se zabývá seznámením dětí s celkovým procesem péče o včely, kdy nejprve děti seznamujeme s popisem včely medonosné, jejím společenským uspořádáním v úle, významem důležitosti včely pro člověka a přírodu, s úlem jako obydlím, s prací včelaře a nakonec se samotným stáčením hlavního produktu – medu.

Lekce pečení chleba má za úkol seznámit děti s lidovými obyčejí a přiblížit dětem hodnotu lidské práce. Program začíná společnou přípravou chlebového těsta. Pauzy při kterých kyne těsto, vyplňujeme přípravou dobové pece a získáváním informací o obilovinách a jejich významu pro člověka. V závěru hněteme vlastní bochníky a pečeme je v předem předehřáté peci. Tento program byl zrealizován a překvapivě získal mezi dětmi velkou oblibu.

Lekce péče o zvířata je organizována v hospodářské části statku, kde jsou umístěny jednotlivé výběhy s přístřešky. Děti jednotlivá stanoviště procházejí a s pomocí pracovních listů zjišťují o jednotlivých druzích zvířat konkrétní informace např. čím se živí, jak se o ně máme starat atd.). Nejpodrobněji je rozpracována péče o koně. Lekce

je chronologicky řazena od základního ošetřování koní (kydání hnoje), přes jeho vyčištění srsti a péče o kopyta, přípravy na sedláni a uzděni a finální jízdy s vlastním výcvikem pod vedení cvičitele.

V průběhu všech lekcí programu musíme velmi dbát na dodržování pravidel bezpečnosti a správného chování, protože pracujeme se nejen se specifickými prostředky, ale i se živými zvířaty, kde bychom měli předcházet rizikovým situacím.

4 Výsledky

4.1 Den mezi včelami

Místo

Kroužek bude probíhat v prostředí rodinného statku, který se nachází na okraji města Turnova. V předhůří Jizerských hor. Statek je velmi vhodně umístěn v prostředí pro terénní cvičení s přírodovědnou tematikou. Budovy jsou zachovány v tradičním venkovském rázu, kde obytná budova navazuje na chlévy, stodolu a oddělenou část chlévů. Půdorys budov vytváří prostorný dvůr, který je velmi vhodný pro realizování našich programů. Celý areál je tvořen šesti hektary luk a jedním hektarem lesa. Všechny pozemky obklopují vlastní statek, takže je zde dostatek místa pro volný a zároveň bezpečný pohyb dětí v rámci realizovaných programů.

Časová dotace

Čas strávený na statku v rámci jednotlivých částí programů je cca 4 hod. (13:00 – 17:00).

Účastníci

Maximální kapacita lekce je 10 dětí ve věku od 6 do 10 let. Je zde i možnost strávit aktivitu za přítomnosti rodiče, který zde má roli spíše pozorovatele aktivit. Tímto bychom chtěli podpořit děti, které mají různé předsudky a obavy. Důležitou informací pro bezpečnou realizaci programu je zjištění zda mezi účastníky nejsou alergické děti na bodnutí včelou.

Pomůcky

Při práci se včelami potřebujeme ochranné pomůcky: Ochranný klobouk/kukla, ochranné rukavice, kuřák s hořlavým materiálem + zapalovač, rozpěrák, smetáček.

Ke stáčení medu potřebujeme: Odvíčkovací vidličku, odvíčkovací stůl/plechy, medomet, síto na med, kbelík/velké zavařovací sklenice, zavařovací sklenice na med.

K doprovodnému programu prázdný úl, obrázky včel (matka, dělnice, trubec), skládačka, kvíz, brčka, kelímky, voda, barviva na obarvení vody, včelí křídla, kartičky se jmenovkami.

Cíl

- Seznámení dětí se životem včelaře.
- Seznámení dětí s pracovními postupy při styku se včelami.
- Zamyšlení o důležitosti včel pro životní prostředí.
- Získání kladného vztahu k přírodě.

Rizika

Jedno z největších rizik je bodnutí včelou, při kterém hrozí anafylaktický šok – je stav ohrožující život – průnik alergenu do organismu. Projevuje se nevolností, zvracením, závratěmi, dochází k prudkému snížení krevního tlaku, který se projevuje kolapsovým stavem, vznikají otoky v obličeji, na krku, slzení atd. První pomoc zajistíme tím, že co nejrychleji zavoláme zdravotnickou záchrannou pomoc. Dále dítě uložíme do polohy vleže na záda se sníženou horní polovinou těla. Při rychle vznikajících otoků v oblasti horních dýchacích cest a dutiny ústní se snažíme o improvizované zprůchodnění např. snažíme se jemně vložit kus gumové hadice od úst skrz kterou postižené dítě může dýchat. (Srnský 2010, s. 80 – 81) Nejvyšší možností bodnutí je přímo u úlu, kam jsou děti zavedeny, aby mohly slyšet a pozorovat včely při práci. Abychom zabránili bodnutí, děti mají oblečeny ochranné pomůcky a jsou poučené o chování v blízkosti úlu, přesto nelze bodnutí zabránit na 100%.

Pravidla

- Děti dodržují lektorem ústně dané bezpečnostní podmínky.
- Děti nechodí k úlům samy, bez dohledu dospělého.
- Vše je založené na dobrovolnosti (např. pokud děti nebudou chtít jít k úlům, nemusí.).

Motivace

Děti budeme motivovat tím, že jim dáme důležitou funkci. Na jedno dopoledne se stanou skutečnými včelaři, propůjčíme jim ochranné pomůcky, které jim pomohou vstoupit do role opravdového včelaře. Závěrem si odnesou vlastnoručně stočený med v lahvi se speciálně připravenou etiketou.

Realizace

A: Ahoj děti, ráda bych vás přivítala na našem statku. Dnes vás provedu světem včel. Podíváme se pod víko úlu, abychom se dozvěděli, jak to mezi včelami chodí, zahrajeme si pár her a zakončíme naši spolupráci stočením medu, který si odnesete domů. Budu ráda, když mi pomůžete a stanete se po zbytek dne mladými včelaři. Proto je nezbytné podstoupit krátké školení o včelách, které bude spojené i se zábavnými hrami. Propůjčíme vám pravý včelařský ochranný klobouk, rukavice a vydáme se k úlům.

Seznamovací hra

Nejprve si s dětmi zahrajeme seznamovací hry a představím jim vedoucího včelaře. Posadíme se s dětmi do kroužku a každý řekne své jméno a nějakou oblíbenou rostlinku, na které by mohly včely sbírat nektar (např. „Jmenuji se Eliška a mám ráda kopretiny“)

Poté si děti rozdělíme na dvě skupiny – včely a květiny. Květinám rozdáme kartičky, kde bude napsána květina začínající počátečním písmenem dítěte. Např. Petrklíč Pavel, Kopretina Klára atd. Znovu utvoříme kruh a představujeme své nové role např. „Já jsem petrklíč Pavel“, „já jsem včela Lucie.“ Jakmile skončíme, včelám rozdáme kartičky, které dostanou od slídičky (vedoucí) a podle kartičky budou muset najít svou květinu. Květiny se mezitím promíchají a rozestaví jakoby byly na louce. Včely pak létají z květu na květ a zjišťují např.: „Já jsem včela Lucie a hledám petrklíče Pavla, jsi to ty?“ „Ano, já jsem petrklíč Pavel/ Ne, já jsem kopr Karel.“

Když se včely najdou s květinami, řekneme jim, že v těchto dvojicích si budou vypomáhat po celý den (dvojice tvoří nejlépe starší + mladší).

Abychom zjistili, jak si děti myslí, že jde proces stáčení medu po sobě krok za krokem. Rozdáme každému kartičky se zamíchaným postupem, které si nalepí na papír a schovají na konec programu. Ještě před reflexí opět dětem rozdáme stejné kartičky, které si znovu nalepí a poté budeme porovnávat složení postupu před a po programu včelaření.

Nachystaná čistá místnost ke stáčení medu
Včelař u úlu vyndává plná plástve medu a ometá z nich včely
Včelař odvíčkovává plástve
Včelař vkládá plástve do medometu
Včelař stáčení medu do hygienicky ošetřeného kyblíku
Včelař rozlévá med do skleniček a lepí na sklenice etikety
Včelař vrací plástve do úlu
Včelař si pochutnává na chlebu s medem

Tabulka 7: Pracovní kartičky - včela

Přednáška

Následuje přednáška zkušeného včelaře, který svou přednášku vede kladením otázek, na které nejprve odpovídají děti, a až poté následuje objasnění odborníkem. (Položená otázka je označena A a správná odpověď je označena A1.)

A: Děti, proč si myslíte, že včely jsou důležité pro člověka a přírodu?

A1: Jak všichni víme, včely létají z květu na květ a sbírají nektar a pyl. Včely medonosné, které máme tady na statku jsou věrné jednomu druhu květů, který si vyberou a sbírají na něm nektar do té doby, dokud neseberou všechno. Jak si včela sedne na květ slunečnice, aby mohla sebrat sladkou šťávu (nektar), zůstane jí na zadních nožičkách pyl, který se jí přilepí na jemné chloupky. Jakmile přiletí na sousední květ slunečnice, přenesení pyl tam a květ je opylen. Brzy potom si budeme moci pochutnat nejen my, ale také ptáčci na slunečnicových semenech. Rozšířené informace pro zájemce: Při opylování včely přenášejí kvasinkové mikroorganismy žijících na lučních květech a ty pomáhají kravám trávit rostlinou vlákninu (např. přirovnání k bílému jogurtu).

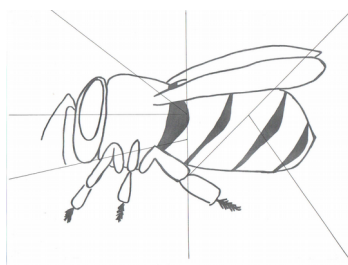
A: Děti, víte kdo tvoří společenství v úlech?

A1: Společenství v úlu tvoří matka, dělnice (samičí včely) a trubci (samčí včely). Každý z nich má danou důležitou úlohu.

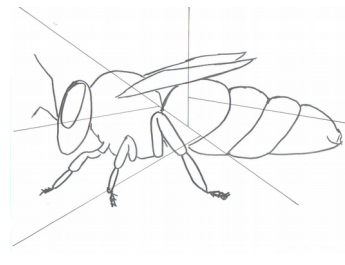
Děti budou skládat puzzle včely dělnice, matky a trubce a zkusí rozeznat včely rozeznat a popsat rozdíly.



Obrázek 23: Puzzle včely dělňice



Obrázek 25: Puzzle samčí včely trubce



Obrázek 24: Puzzle včeli matky

A: Víte jakou funkci má matka (včelí královna)?

A1: Matka je největší včela v úlu, je jediná zcela vyvinutá samička, která může klást vajíčka (dokáže jich naklásť až 2 000 za den). Má ještě tu schopnost, že její zvláštní vůně udržuje včelstvo pohromadě a zajišťuje v něm soužití v harmonii – kamarádkém prostředí.

A: Víte co všechno mají na starosti dělňice?

A1: Dělnice mají na starosti spoustu věcí. Starají se o sběr pylu a nektaru, produkují vosk, zajišťují stavbu pláství, pečují jak o matku, trubce tak i o včelí plod, který následně vychovávají, vyrábějí med a v neposlední řadě střeží vchod do úlu.

A: Víte proč jsou v úlu i trubci?

A1: Trubec je zavalitá, robustní včela, která má jedinou povinnost v úlu a to oplodnit matku na shromážděních trubců. Oplodnění se odehrává za letu, který je velice vyčerpávající, a proto v úlu nic nedělají, dokonce je musí dělňice krmit, aby šetřily síly na pozdější svatební let.

A: Víte, děti jak se dorozumívají včely, když chtějí předat informaci o tom, kde našly nové květy plné nektaru?

A1: Dělnice se dorozumívají tancem, který využívají včely slídičky při informování ostatních včel, kde se nachází nalezený nový zdroj potravy. Aby našly správný květ, slídička předá létavkám přesnou vůni cíle. Včely slídičky se pohybují v okolí úlu až do 6 km, i na takovou vzdálenost se umí vrátit bez problémů do úlu, aniž by potřebovaly kompas.

A: Myslíte si, že mají všechny včely žihadlo?

A1: Jako jediné, kdo má v úlu žihadlo jsou dělnice, matka i trubci žihadlo nemají.

A: Jak se nektar promění v med?

A1: Jakmile včela nasaje sosáčkem nektar do medného váčku, vrátí se do úlu a obsah medového váčku uloží do připravených buněk v plástvích.

A: Znáte některé nepřitele včely?

A1: Včela má řadu nepřátel může to být myš, vosa, ale jeden z největších je roztoč varroa neboli kleštík včelí, což je včelí parazit, který je ve všech včelstev.

Hra

Abychom dlouho neseseděli, půjdeme si protáhnout nohy ven, kde si zahrajeme hru na Včely.

Potřeby: Kelímky, pet lahve, brčka, sklenice na med, kolíčky, potravinářská barviva, cukr, sůl, citron atd.

Místo: Louka, les, velká plocha

Pravidla: Po vyznačené hrací ploše rozmístíme kelímky a petlahve s barevnou nebo jen ochucenou vodou (nektarem). Děti se rozdělí třeba do dvou týmů, brčka jim budou sloužit jako sosáky a najdou si místo, kde si založí svůj „úlu“, kde budou mít sklenice do kterých budou nosit a rozdělovat „nektar“.

Včelky nosí nektar v puse. Tolik kolik každá dokáže najednou nasát přes brčko, pak běží do svého úlu a zase přes brčko nektar vypustí do sklenice.

Hodnotí se buď množství přineseného „medu“ nebo kvalita. Barevné umístíme na místa s obtížnější dostupností.

Pro stížení hry můžeme zapojit i včeliho nepřítele Kleštíka alias Varoaza, kdy jeden určený je Kleštík, když Kleštík připne kolíček na včeličku je nemocná a nesmí do úlu, vyléčí ji pouze včelař. (*hranostaj*)

Po návratu do budovy dětem ukážeme skladbu nástavkového úlu v klidu bez, rizika bodnutí. Ukázkou provedeme tak, že úl postupně rozebereme.

1. *Stříška – bývá vyrobena z hliníku nebo nerez, my tu máme stříšku vyrobenou z hliníku, díky ní se voda nedostane na dřevěné části úlu.*
2. *Víko – bývá vyrobeno ze dřeva a zasazuje se na horní nástavek. Víko slouží k udržení optimálního tepla v úle.*
3. *Krmítko – se na zimu plní cukerným roztokem, abychom včelám vynahradili ztrátu medu.*
4. *Medník – je naplněný plástvemi, které při medobraní jsou plné medu a vymění se za prázdné soušky.*
5. *Mateří mřížka – je umístěna mezi plodištěm a medníkem. Zabraňuje matce, aby neprolezla do medníku a nenakladla tam vajíčka.*
6. *Plodiště – 1 – 2 spodní nástavky. Zde se může matka volně pohybovat a klást vajíčka.*
7. *Dno – dna mají dvě varianty plochou nebo vysokou. My tu máme vysoké dno, které má zabudovanou myší zábranu, vysouvací podložku pro omezení vniknutí roztoče varroa.*
8. *Česno – zužuje vchod do úlu a tím pomáhá včelám strážkyním před vniknutím škůdců do úlu např. Rejsci, vosy, sršně..atd.*

Ukázkou základních ochranných pomůcek a první pomoc při píchnutí včelou.

A: Děti, jaké ochranné pomůcky si myslíte, že patří do základního vybavení včelaře?

1. *Ochranná kukla na obličej – ochrání před žihadly do hlavy*
2. *Ochranné rukavice – ochraňují před žihadly*

3. *Kuřák s hořlavým materiálem – včely se díky dýmu z kuřáku bojí požáru a začnou se připravovat k útěku, proto se nemusíme bát útoku.*
4. *Rozpěrák – díky rozpěráku uvolníme loučku rámkou, jelikož včely jakoukoli škvírku mezi loučkami zalepí ke kontrole.*
5. *Smetáček – díky smetáčku můžeme smést z plástu včely.*

A: Děti, a víte, jak se budeme chovat venku u včel?

Budeme potichu, nebudeme do ničeho šťourat u úlu, abychom včely zbytečně nedráždily a nepovažovaly nás za nepřátele.

A: Zná někdo první pomoc při píchnutí žihadlem?

V první řadě se musí co nejrychleji vytáhnout žihadlo, protože když nás včela bodne, vytrhne si se žihadlem i jedový váček a část svého svalu, který stále pumpuje jed, následně včela umírá. Po vytažení žihadla, dáme ránu pod tekoucí vodu, chvíli chladíme, poté potřeme fenistilem. Lidová léčba radí potřít ránu přepůlenou cibulí nebo medem. Pokud jsme bodnuti, a jsme alergičtí nebo nám včela píchla žihadlo do jazyka, do úst nebo do rohovky oka, okamžitě vyhledáme lékařskou pomoc!

A: Děti, myslím si, že jsme již všichni připraveni se jít podívat ve ke včelám. Nasad'te si ochranné klobouky a můžeme vyrazit.

Každé z dětí dostane ochranný klobouk se síťkou, abychom se vyvarovali píchnutí od včel. Jakmile projdou děti dveřmi s kloboukem na hlavě, stávají se pomocníky a mohou pokračovat dále. Venku u úlu mohou slyšet, jak včelí bzukot hučí, nahlédnou pod víko úlu, ukážeme si plástve plné medu, z kterých vytočíme med.

Po návratu do budovy, už budou nachystané potřebné pomůcky ke stáčení medu. Představíme dětem ruční medomet, odvíčkovací stůl, odvíčkovací vidličku, síto na med, kbelík/velkou sklenici.

Děti se rozdělí do dvojic, aby mohly snáze odvíčkovat plástve plné medu.

Po názorné ukázce děti obejdeme a kontrolujeme při činnosti. Odvíčkované plástve postupně vkládáme do medometu a stáčíme. Vytočeným medem jsou děti obdarovány při odchodu domů.

Před reflexí děti dostanou stejné kartičky s chronologickým postupem, které si znovu nalepí a nakonec porovnájí s výsledkem ze začátku programu až poté přejdeme k reflexi.

Reflexe:

Den zakončíme společným léčivým čajem o páté. Děti si mohou vybrat z několika medonosných bylin. Nedílnou součástí čaje je i med, který děti dnes pracně stáčely. U čaje s dětmi budeme sdílet dojmy z celého dne.

Čaj o páté:

Čaj připravíme dle možností z bylin, které máme momentálně k dispozici ke sběru. Spolu s dětmi můžeme do košíčku sbírat např. květy řebříčku, květy měsíčku lékařského, květy heřmánku pravého, listy kopřivy atd.

4.2 Pečeme chléb

Místo

Lekce bude opět probíhat na rodinném 100 let starém statku. Při rekonstrukci jsme dbali na uchování původních stavebních prvků, které charakterizovaly zemědělské hospodářství. Výraznou součástí domu je původní zděná chlebová pec. Pec tvoří monolit, který zasahuje do dvou místností. A může sloužit k jejich vytápění i příjemnému poležení. Tato zděná část je vyplněna malými křemeny, izolující vlastní topeniště, které je zhruba dva metry dlouhé., vytváří se tím příjemného tepla na ložné části pece. Vstup do šamotového topeniště je kryt železnými vrátky, jež jsou umístěny v chodbě. Obslužnost pece je usnadněná čtvercovým otvorem v podlaze, kde se vymetal žhavý popel a odkud je i zajištěn odtah do komína. Pokud se nepoužívá, otvor je zakryt železným víkem.

Časová dotace

Program pro děti bude připravený cca na 4 hod. (13:00 – 17:00)

Účastníci

Maximální kapacita lekce je 10 dětí ve věku od 6 do 10 let. Je zde i možnost strávit aktivitu za přítomnosti rodiče, který zde má roli spíše pozorovatele aktivit. Tímto bychom chtěli podpořit děti, které mají různé předsudky a obavy.

Pomůcky

K pečení budeme potřebovat: Slaměné ošatky, čisté utěrky, rozpálenou pec na chleba, dřevěnou lopatu, dřevo, předem připravený kvásek, mouku, kmín, vodu, utěrku atd.

Cíl

Seznámit děti s celým procesem pečení chleba.

Seznámit děti se základními obilovinami.

Rizika

Obávám se toho, že nebudeme mít dostatečně rozpálenou pec, protože pracujeme s historickou pecí, kterou je obtížné vyhřát do správných teplot. Musíme pracovat s velkou opatrností, protože se pohybujeme v prostoru rozpálené pece a může dojít k popáleninám. Popáleniny se dělí na tři stupně: 1. stupeň – zarudnutí kůže, silně bolestivé, 2. stupeň – tvorba puchýřů, vyplněných čirou tekutinou, silně bolestivé, 3. stupeň – zničení kůže i podkoží, dochází k odumření tkáně, kůže je bledá, vosková, černá až zuhelnatělá. První pomoc – zabráníme dalšímu působení tepla na dítě, začneme chladit popálená místa do té doby dokud to přináší zraněnému úlevu. Pokud se jedná o popáleniny prvního stupně nemusíme jinak zasahovat, při popáleninách druhého stupně v žádném případě nepropichujeme puchýře a překryjeme sterilním obvazem. Pokud se jedná o třetí stupeň popálenin okamžitě přivoláme zdravotnickou záchranou službu. (Srnský 2010, s. 69 – 71)

Pravidla

Dodržování ústně daných bezpečnostních pravidel. Nikdo se nepřibližuje bez dozoru lektora ke dveřím rozehráté pece a nikdo s nimi bez dovození lektorů nemanipuluje.

Motivace

Děti budeme motivovat tím, že je přivítá hospodyně v dobovém převleku s pecnem chleba a malou ochutnávkou, která je bude provázet celým programem.

Realizace

A: Ahoj děti, ráda bych vás přivítala tradičně chlebem a solí. Víte co znamená tento lidový zvyk?

A1: Chléb byl symbolem těžké lidské práce. Sůl symbolizovala čistotu a vzácnost. Pokud návštěvě nebylo nabídnuto tradiční pohoštění chlebem a solí považovalo se to za velkou urážku, stejně jako když bylo laskavé pohoštění odmítnuto.

Děti provedeme prostorami, ve kterých se program bude odehrávat, ukážeme jim roztopenou pec, ve které budeme péct žitný chléb a k tomu potřebné pomůcky. Dále bude následovat seznamovací hra.

Seznamovací hra

Seznamovací hra – v první řadě se postavíme do kroužku a každé dítě se představí. Pokud se skupina nebude znát, opakujeme jednotlivá jména několikrát a postupně přidáváme na rychlosti. Dále si zahrajeme hru, kdy bude jedno z dětí uprostřed, bude držet lopatu a jakmile zazní volané jméno, musí volaný co nejrychleji běžet doprostřed k lopatě, aby ji stihl zachytit dříve, než spadne na zem.

Abychom po úvodní hře, zjistili, jakou mají děti svojí vlastní představu o postupu pečení chleba, rozdáme každému kartičky s přeházeným postupem, které si nalepí na papír podle svého úsudku a schovají na konec programu. Ještě před reflexí opět dětem rozdáme stejné kartičky, které si znovu nalepí a poté budeme porovnávat složení postupu před a po programu pečení chleba.

Zatopení v peci
Čištění pece (vymetání, vytírání)
Zadělování chlebového těsta
Kynutí těsta na teplém místě
Tvoření bochníků z těsta
Odpočívání těstových bochníků v ošatkách
Vkládání bochníky vkládáme do pece na dřevěné lopatě
Vyndávání bochníků z pece ven, ověřujeme správnou dopečenost poklepáním na bochník
Pochutnávání si na čerstvém chlebu

Tabulka 8: Pracovní kartičky - chléb

Historie chleba

A: Děti, v dřívějších dobách bylo pečení chleba celorodinná záležitost, jelikož se chléb nepekl každý den nebo týden. Muselo se zadělat tolik těsta, aby zásoby chleba vydržely třeba i na celý měsíc.

A: Zajímalo by vás, jak dříve dokázali udržet chléb po celý měsíc měkký?

A1: Chléb, který si uchovávali po delší dobu, nechali nejprve vysušit, aby nezplesnivěl. Když hospodyňka potřebovala na ráno čerstvý chléb, vzala si jeden vysušený, přehodila přes něj vlhkou utěrku, kterou na něm nechala přes celou noc a ráno měla krásně vláčný chléb. A my si teď takový poctivý chléb upečeme.

Na 8 kusů žitného chleba budeme potřebovat:

- spařené žito = žitná mouka 0,5 kg + horká voda 1,8 kg
- kvásek 1,6 kg
- žitná mouka 2,4 kg
- sůl 100g
- voda 625 ml

Postup

Minimálně 24 hodin před pečením si spaříme v míse žitnou mouku tak, že žitnou mouku zalijeme horkou vodou, promícháme a necháme překryté utěrkou odstát při pokojové teplotě.

Smíchané ingredience řádně propracujeme. Vzniklé těsto si rozdělíme na osm částí, ze kterých vytvoříme bochníky. Umístíme je do moukou vysypaných ošatek a necháme zhruba 3 hodiny kynout. Nakynuté těsto umístíme na dřevěnou lopatu a vsuneme do zadní části topeniště. Pokud nemáme k realizaci programu dobovou pec používáme standardní elektrickou troubu vytopenou na 200 stupňů zhruba na 30 – 45 minut. (Ing. Alžběta Tvarůžková)

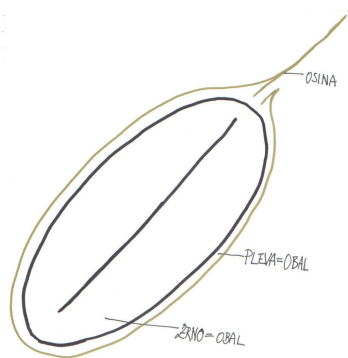
Příprava chlebového těsta s dětmi

Těsto zaděláváme společně díže, a proto si rozdělíme úlohy: vážení, sypání surovin do díže a míchání, u kterého se v průběhu budeme střídat. Smíchané ingredience řádně propracujeme a vzniklé těsto necháme v ošatkách kynout. Abychom nemuseli čekat

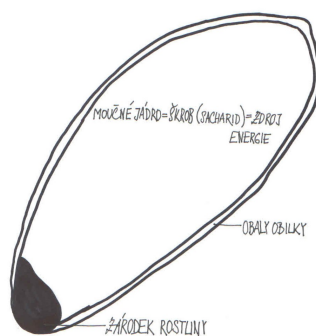
tři hodiny, použijeme na přípravu bochánků předpřipravené těsto a vytvoříme z něj bochánky, které vložíme do ošatek a necháme na teplém místě znovu nakynout.

Mezitím než nám těsto znovu nakyne, seznámíme děti s rostlinami, ze kterých se mouka vyrábí (pšenice oves, kukuřice, žito, ječmen). Dětem rozdáme pracovní karty, ze kterých pochopí stavbu obilky a rozdílnost obilek, jednotlivých obilovin, stavbu rostliny obilovin a nakonec jejich rozeznávání.

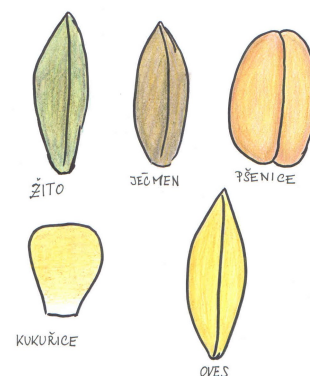
Ukázka pracovních karet.



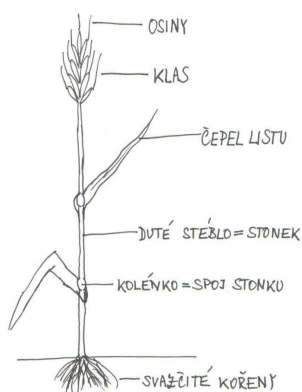
Obrázek 26: Obilka



Obrázek 28: Popis obilky

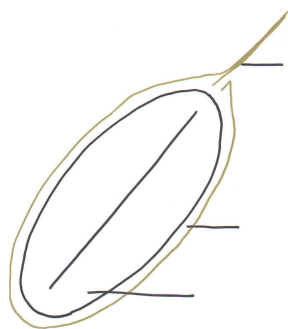


Obrázek 27: Druhy obilek

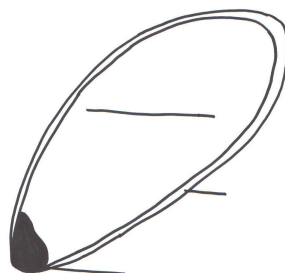


Obrázek 29: Popis obilné rostliny

Pracovní karty s doplňováním probraných termínů..



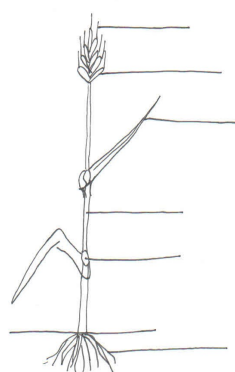
Obrázek 30: Popis obilky



Obrázek 31: Popis obilky



Obrázek 32: Příkladové
jmen obilky



Obrázek 33: Popis rostliny

V druhé fázi si děti budou moci klasy prohlédnout a zapojit k poznání všechny smysly. Jakmile se děti s obilím seznámí, seřadíme je podle výživového významu. Jako první je ječmen, kukuřice, oves, žito a pšenice.

Poznávací hra

V mističkách máme připravené různé mouky a produkty z obilí viz tabulka č. 1. Tentokrát zapojíme ze smyslů hlavně hmat. Protože děti se budou soustředit na jemnost namletí obilky. Pochopí tak, že máme více druhů mouk, které se využívají k různým druhům pečení. Na závěr ve dvojicích budou se zavázanýma očima rozeznávat jednotlivé obilné produkty a ověřovat si správnost s pomocí tabulky, kterou budou mít k dispozici.

Hra na popelku

Děti rozdělíme do dvou skupin a každá skupina dostane směs obilovin, kterou připravíme smícháním 20 obilek pšenice, kukuřice, ječmene, ovsa a žita.

Po skončení soutěží se vrátíme k procesu vlastního pečení. Ukážeme dětem, jak se připravuje dobová pec předtím, než do ní vložíme chléb. Nejprve shrabeme popel a oharky, pokračujeme vymetením pece pometlem a vlhkým vypraným hadrem, abychom zajistili čistotu vnitřního prostoru. Posledním krokem bude zjištění teploty v peci. Použijeme k tomu hrst mouky, kterou vhodíme na kraj pece. Pokud mouka zčerná, máme pec přetopenou. Zůstane-li bílá, není pec vytopená dostatečně. Zbarví-li se mouka do barvy hnědé, má správnou teplotu na pečení. Toto je tradiční postup hospodyně z minulého století, dnes můžeme používat i přesné speciální teploměry.

Než se odebereme pro nakynuté bochníky, seznámíme děti s tradičním rituálem. Chytáme se všichni za ruce a na třetí dobu vyskočíme do výšky. Tento zvyk v lidových tradicích předurčuje, jak vysoký chléb upečeme. Těsně před vkládáním chlebů do pece je nařízeme na vrchní straně, aby z nich mohl vycházet vzduch, následně vkládáme bochníky pomocí dlouhé dřevěné lopaty jeden bochník za druhým do pece a všechny pečeme společně. Vlastní proces pečení probíhá zhruba 30 minut. Pro ověření dostatečného propečení těsta používáme poklep prstem na kůrku bochníku.

Než vyndáme chléb z pece opět si zopakujeme postup pečení chleba a děti si jednotlivé úkony nalepí na připravený papír a porovnají se svou první představou o pečení chleba, kterou lepily na začátku programu.

Ve finále vyndáváme slavnostně upečené bochníky a předáváme každému dítěti do jeho ošatky.

Reflexe

Při ochutnávce čerstvě upečeného chleba s dětmi zhodnotíme, jak bylo pro ně náročné si vyrobit vlastní chléb atd. Vezmeme veliký krajíc chleba a každý si jednou kousne tak, podle toho, jak ho „Den s chlebem“ bavit (Velké kousnutí = velké potěšení, malé kousnutí = nuda).

4.3 Péče o zvířata

Místo

Tuto část programu realizujeme v hospodářských prostorách rodinného statku. Původní chlévy byly citlivě přebudovány pro jezdecké zázemí. Vznikl zde prostor pro umístění jezdeckých pomůcek a scházení jezdců. Vzdušné boxy byly nově vybudovány v zadní části stodoly.

Časová dotace

Lekce bude trvat cca 4 hod. (13:00 – 17:00).

Účastníci

Maximální kapacita lekce je 10 dětí ve věku od 6 do 10 let. Je zde i možnost strávit aktivitu za přítomnosti rodiče, který zde má roli spíše pozorovatele aktivit. Tímto bychom chtěli podpořit děti, které mají různé předsudky a obavy ze zvířat.

Pomůcky

K realizaci programu budeme potřebovat:

Nástroje k čištění boxů: koště, lopata, vidle,

Pomůcky k čištění koně: Hřbílko, kartáče a kopytní háček

Pomůcky k jízdě na koni: Ohlávka, vodítka, uzdečka, sedlo, helma, ochranná vesta

Krmiva: seno, sláma, traviny a obiloviny

Cíl

Seznámit děti s chováním u zvířat.

Seznámit děti se zvířaty.

Děti poznají jednotlivé druhy zvířat.

Seznámit děti s péčí o zvířata.

Rizika

Určitá nepředvídatelnost v chování zvířat. Neuposlechnutí daných bezpečnostních pravidel účastníky.

Pravidla

Vždy dodržujeme lektorem ústně sdělené bezpečnostní pokyny.

Ke koním přistupujeme jen se svolením lektora.

Při zacházení s koňmi se chováme klidně (neběháme, nekřičíme).

Při jízdě na koni máme ochranou helmu a ochrannou vestu páteře.

Pokud některý účastník je nejistý a nechce do bližšího kontaktu se zvířetem, nenutíme ho.

Motivace

Děti motivujeme prostředím, ve kterém reálně žijí hospodářská zvířata a umožníme jim s nimi bezprostřední kontakt a péči o ně.

Realizace

Děti provedeme mezi zvířaty, u každého se zastavíme a zvíře pojmenujeme. (Na statku se nacházejí např. králíci, křepelky, slepice, kachny, husy, psi, kočku a koně.)

Seznamovací hra

S dětmi se postavíme do kroužku a budeme se navzájem představovat. Každý řekne své jméno, následně z klobouku vytáhne lístek s názvem zvířete, který bude představovat (kráva, kůň, prase, slepice, kohout, pes, kočka, ovce, koza, moucha, had..atd.). Papírek si přečte a nikomu neřekne, co je na něm napsáno. Na každém z papírku je napsané domácí zvíře, které budou muset hlasově napodobovat a najít si kamaráda, který vydává stejný zvuk. Jakmile se najdou utvoří dvojici a zjišťují o sobě další informace (např. má-li doma nějaké domácí zvířátko, jaké je jeho nejoblíbenější zvíře, jestli někdy jezdil na koni atd.). Nakonec jeden druhého představí ostatním.

Pochůzka po areálu se zastávkami u jednotlivých zvířat

Dětem rozdáme na cestu pracovní listy do kterých si budou poznamenávat základní informace, které budou získávat během zastávek u jednotlivých zvířat.

Zvířata budeme nejen pozorovat v klidu, ale budeme je i krmit a ošetřovat. Poslední a zároveň nejdelší zastávka bude u koní, kde strávíme zbytek vymezeného času. Zde musíme kvůli bezpečnosti dodržet přesný postup, jednotlivých činností ve stáji.

1. Děti společnými silami vykydají jeden až dva boxy. Touto činností si vyzkouší práci s vidlemi, lopatou a kolečkem, následně podestelou slámou a připraví seno na krmení.

2. Společně přivedeme koně z výběhu a seznámíme se s pravidly bezpečného vedení zvířete a manipulací s ním. Nakonec koně zafixujeme pomocí vodítka k dřevěnému úvazišti před stájí.

3. Vlastní čištění před jízdou. Čistíme pomocí hřebíka, kartáčů, kopytního háčku a klademe důraz na obezřetnost vůči koni, který může být lechtivý a na některých místech otlačený. Vždy dbáme na dostatek místa v prostoru kolem koně, aby nedošlo k přimáčknutí např. při náhlém úleku koně.

4. Sedláni a uždění – tento úkon realizuje lektor nebo děti, s dostatečnými zkušenostmi. Ostatní děti jsou v roli pozorovatelů. Nejprve nasazujeme sedlo na kohoutek koně, sedlo upevníme podbřišním řemenem a přiměřeně dotáhneme. Druhým základním prvkem je nasazení uzdečky. Přes krk přetáhneme otěže, v levé dlani máme udidlo, které tlakem na zuby vsuneme do tlami koně. Ve chvíli, kdy kůň otevře tlamu, tahem pravé ruky v které držíme lícnice uzdečky docílíme umístění udidla v koutcích tlamy a protáhneme uši mezi čelenkou a nátylníkem uzdečky. Nakonec zapneme podhrdelník a podbradník. Koně vyvádíme, tak že držíme otěže deset cm pod udidlem vždy na levé straně koně.

5. Jízdárna – pokud máme skupinu dětí, které jsou úplnými začátečníky a nikdy nejezdily na koni, pracujeme jednotlivě na lonži, kde jim vysvětlujeme zásady správného sedu a pomůcek, které se používají při vedení koně. Pokud se jedná o pokročilejší jezdce jezdíme samostatně a do vedení koně zařazujeme jeho úroveň výcviku obtížnost prvků (klus, cval, změny směru atd.)

6. Odsedláni + vyčištění koně

Po ježdění se kůň musí řádně vyčistit hlavně kopyta, ve kterých může zůstat kamínek nebo jiný předmět, který může koni způsobovat bolest, nakonec vrátíme koně do předem nachystaného boxu.

Závěrečná hra

Děti si rozdělíme do dvou skupin. Každé skupině přidělíme krabici, která bude plná věcí (např. postup při práci s koněm, který budou muset děti chronologicky seřadit, mašlovačka, vajíčka křepelčí, slepičí, kachní, husí, obrázky mláďat, podkova, tráva, seno sláma atd.) a ty budou muset děti rozdělit k jednotlivým obrázkům se zvířaty.

Reflexe

Děti na dlažbu dvora nakreslí křídou okamžik, který se jim ze dne nejvíce líbil. Poté budeme procházet jednotlivé obrázky a představovat si je navzájem.

5 Diskuse

Pečení chleba

Den „Pečení chleba“ proběhl v neděli 10. 6. 2018. od 13:00 – 17:00 (4 hodiny). Já jsem již od rána intenzivně topila v peci, aby se nám stihla nahřát, také jsem si předem připravila těsto, ze kterého jsem udělala bochníčky a dala je kynout, abychom odpoledne neztráceli čas čekáním.

Sešlo se 8 dětí v rozmezí od 6 – 10 let z toho byly pouze dvě dívky. Mou výhodou bylo, že se skupina dětí velmi dobře znala již z předchozích akcí, které pořádá sbor jednoty bratrské v Turnově.

Děti přijížděly v rozmezí od 13:00 do 13:30, proto jsem je musela zabavit tím, že jsem jim ukázala pec a nechala je si zkusit, v ní zatopit.

Jakmile jsme se všichni sešli, přivítala jsem je v převleku s čerstvě upečeným chlebem a solí. Po ochutnání nabídnutého chleba jsme se rovnou pustili do práce. Ve velké díži, jsme společně zadělávali těsto a přitom jsem dětem vyprávěla, proč se dříve peklo ve velkém množství, jak uchovávali chléb, aby byl stále čerstvý atd.

Když bylo těsto hotové, rozestavěli jsme se kolem pracovního stolu a na pomoučenou plochu jsem každému přidělila kousek těsta, ze kterého si vytvaroval bochník. Ten si dal do předem vysypané ošatky, překryli jsme ho a odnesli na teplé místo k peci. Tam už několik hodin odpočíval chléb, který jsem nachystala ráno. Dětem jsem dopředu řekla, že budeme péct chléb, který je již předpřipravený.

Odebrali jsme se do kuchyně, kde jsem měla připravené pomůcky k dalšímu programu (klasy obilí, různé mouky, krupice, zrna, vločky atd.) Dětem jsem představila jednotlivé obilniny a pak jsem je rozdělila do dvou skupin a začali jsme soutěžit v poznávání věcí po hmatu a čichu a rozřazování semínek. Po soutěžích jsme šli, nachystat pec na pečení. Nejprve jsme dlouhou lopatou vybrali oharky, vymetli jsme ji pometlem a nakonec jsme ji vytřeli vlhkým čistým hadrem. Vyzkoušeli jsme, jestli je pec dostatečně rozpálená, zvlhčili jsme ji a došli jsme si pro bochníky. Ještě předtím, než jsme je vložili do pece, spojili jsme se v kruh, vyskočili, aby nám vyskočily chleby, a pak už jsme jen sázeli jeden bochník za druhým.

Po 40 minutách jsme bochníky vytahovali a při závěrečné reflexi jsem se od dětí dozvěděla, že nepředpokládaly, jak těžká to bude práce, především míchání těsta pro ně bylo náročné. Přisuzuji to tomu, že jsme chléb zadělávali ve velkém množství.

Rodiče se skoro všichni zdrželi až do večerního grilování, kde se snědl všechn čerstvě upečený chléb. To je pro mě důkaz toho, že se akce opravdu vydařila a doufám, že si ji budu moci brzy zopakovat.

6 Závěr

Od malička mě rodiče vychovávali k úctě a lásce k přírodě. Mou výhodou je, že rodiče bydlí na sto let starém statku, který je obklopený přírodou a zvířaty, tudíž mám ideální zázemí pro organizování různých přírodovědných kroužků.

V bakalářské práci bylo mým cílem zpracovat návrh vzdělávacího a výchovného projektu „Život na statku“ jakožto přírodovědný kroužek pro děti 1. stupně ZŠ. Rozhodla jsem se pro tři lekce které považuji za nejdůležitější. Kroužky jsem se snažila nasadit na zážitkovou pedagogiku, kdy se dětem nové poznatky předávají prostřednictvím, konkrétních ukázek a rovnou si mohou všechno vyzkoušet.

1. Včelaření – jak již řekl Albert Einstein *„Pokud by zmizely na zemi včely, zbývají lidem jen čtyři roky života“* Dětem chci prostřednictvím lekce o včelaření ukázat, důležitost včel pro lidi. Představím jim obyvatele úlu a se samotným úlem i důležitou funkci, kterou včely obstarávají. Nakonec se s dětmi dostaneme k živým včelám a stočíme si závěrem med.

2. Pečení – tento kroužek se mi podařilo zrealizovat a chleba jsme pekli ve staré dobové peci.

Chléb je symbol spolupráce a rodiny. Dříve se chléb musel napéct třeba měsíc dopředu a když se pekl spolupracovala celá rodina. Proto i s dětmi jsem již od začátku pracovala tak, abychom všichni spolupracovali. Zadělávali jsme jedno těsto, ze kterého jsme nakonec udělali osm bochníků. Při čekání, než chléb nakynul, jsem dětem představila obiloviny a zahráli jsme si soutěže. Aby děti viděly, jaká to byla práce si dříve upéct chléb, Nechala jsem je připravit pec, ze které jsme museli nejprve lopatou vyndat oharky, vymést ji pometlem a nakonec ji vytrít mokrým čistým hadrem. Tradičně jsme se spojili v jeden kruh a vyskočili, aby nám i vyskočil chléb. Poté jsme začali do pece sázet jeden bochník za druhým.

3. Péče o zvířata – lekci jsem zvolila, protože odjakživa žijeme se zvířaty ve vzájemné symbióze a je důležité, aby se děti zvířat nebály a uměly se k nim chovat. Kroužek je nastavený tak, že se zastavíme u pár zvířat jako jsou např. králíci, slepice, husy, kachny. Prioritní však budou koně, kde si děti společnými silami zkusí zaopatřit koně, vykydají prázdný box, podestelou, připraví seno, venku si vyčistí koně a půjdeme jezdit

na jízdárnu. Tam se děti posadí na koně, zkusí si základní kroky a cviky. Po ježdění, znovu vyčistí koně a zavedou ho do připraveného boxu.

Po zkušenosti s pečením chleba, kdy se nám akce náramně vydařila, doufám, že se mi brzy podaří zrealizovat i zbylé dvě lekce.

7 Literatura

1. Bielmeier, S. & Bielmeier, A., 2017. *Základy včelaření: vše, co musí zájemci o včelaření znát*, Praha: Slovart.
2. Bentzien, C., 2015. *Včelaření pro kluky a holky*, Líbeznice: Víkend.
3. Reinhart, P. & Manville, R., 2015. *Pekařský učeň: umění dokonalého chleba*, Praha: KitchenArt.
4. Wiboltt, A.-M.F. & Fryer, W., 2016. *Knížka o obilí*, Praha: Malvern.
5. Wason, J. & Whitaker, J., [2016]. *Kváskové pečení: naučte se péct chléb a pečivo s kvásky*, Praha: Slovart.
6. Co naše babičky uměly a na co my jsme zapomněli: Chléb. In: *Česká televize* [online]. 2018 [cit. 2019-08-28]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/12059685760-co-nase-babicky-umely-a-co-my-jsme-zapomneli/217562220460001-chleb/>
7. Obr. 2 - Kolbův cyklus učení. In: *Is.ceskacesta* [online]. [cit. 2019-08-28]. Dostupné z: [http://is.ceskacesta.cz/popup.py;me\\$obrazek?idf=OBR000000000000582&popis=%3C](http://is.ceskacesta.cz/popup.py;me$obrazek?idf=OBR000000000000582&popis=%3C)
8. Winterová, K., 2018. *Jíst a žít: to nejlepší, co jsem se za pět let naučila v Herbáři a co lze snadno aplikovat i do dnešního hektického života*, Praha: Česká televize.
9. Hanuš, R. & Chytilová, L., 2009. *Zážitkově pedagogické učení*, Praha: Grada. Available at: http://toc.nkp.cz/NKC/200909/contents/nkc20091931547_1.pdf.
10. Činčera, J., 2007. *Práce s hrou: pro profesionály*, Praha: Grada.
11. Langmeier, Josef a Dana Krejčířová. *Vývojová psychologie*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006, 368 s. Psyché. ISBN 80-247-1284-9.
12. Stern- Les Landes, A., 2013. *Začínáme s chovem domácích zvířat*, Líbeznice: Víkend.
13. Rubášová, Petra. *Zvířata v zahradě pro radost i užitek: příručka pro začínajícího chovatele*. Brno: CPress, 2017, 139 s. ISBN 978-80-264-1393-6.
14. Hájek, B., Hofbauer, B. & Pávková, J., 2011. *Pedagogické ovlivňování volného času: trendy pedagogiky volného času* Vyd. 2., aktualiz., Praha: Portál.

15. Průcha, J., Walterová, E. & Mareš, J., 2013. *Pedagogický slovník 7.*, aktualiz. A rozš. vyd., Praha: Portál.
16. Macek, J., 2001. *Svět zvířat XI. Bezobratlí (2). Hmyz*, Praha: Albatros.
17. Červená, A., 2001. *Domácí zvířata*, Praha: Albatros.
18. Havlín, J., 1991. *Domácí chov zvířat 3. vyd.*, Praha: Brázda.
19. Vogel, C., 1996. *Já kůň: Velká kniha péče o koně*, Praha: Cesty.
20. Hermsen, J., c1998. *Encyklopedie koní*, Praha: Rebo.
21. Jirásek, I. 2004. *Vymezení pojmu zážitková pedagogika*. Gymnasion 1,6 – 15. Praha: Prázdninová škola lipnice.
22. Tvarůžková A., 2018. *Recept na pečení chleba*. Pekárna u Tvarůžku, Turnov (ústní sdělení)
23. Srnský, P., 2010. *První pomoc ve školách a vzdělávacích zařízeních*, Praha: Forum.

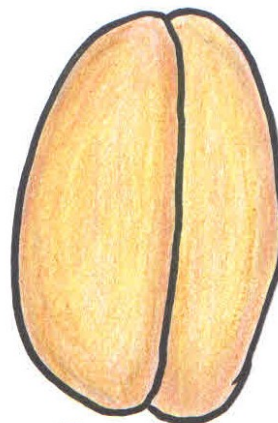
8 Přílohy



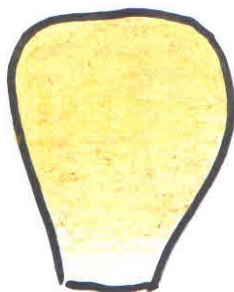
ŽITO



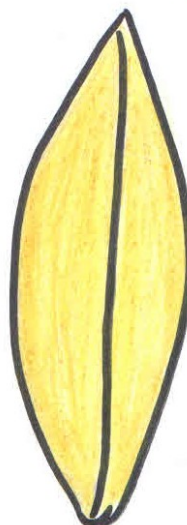
JEČMEN



PŠENICE

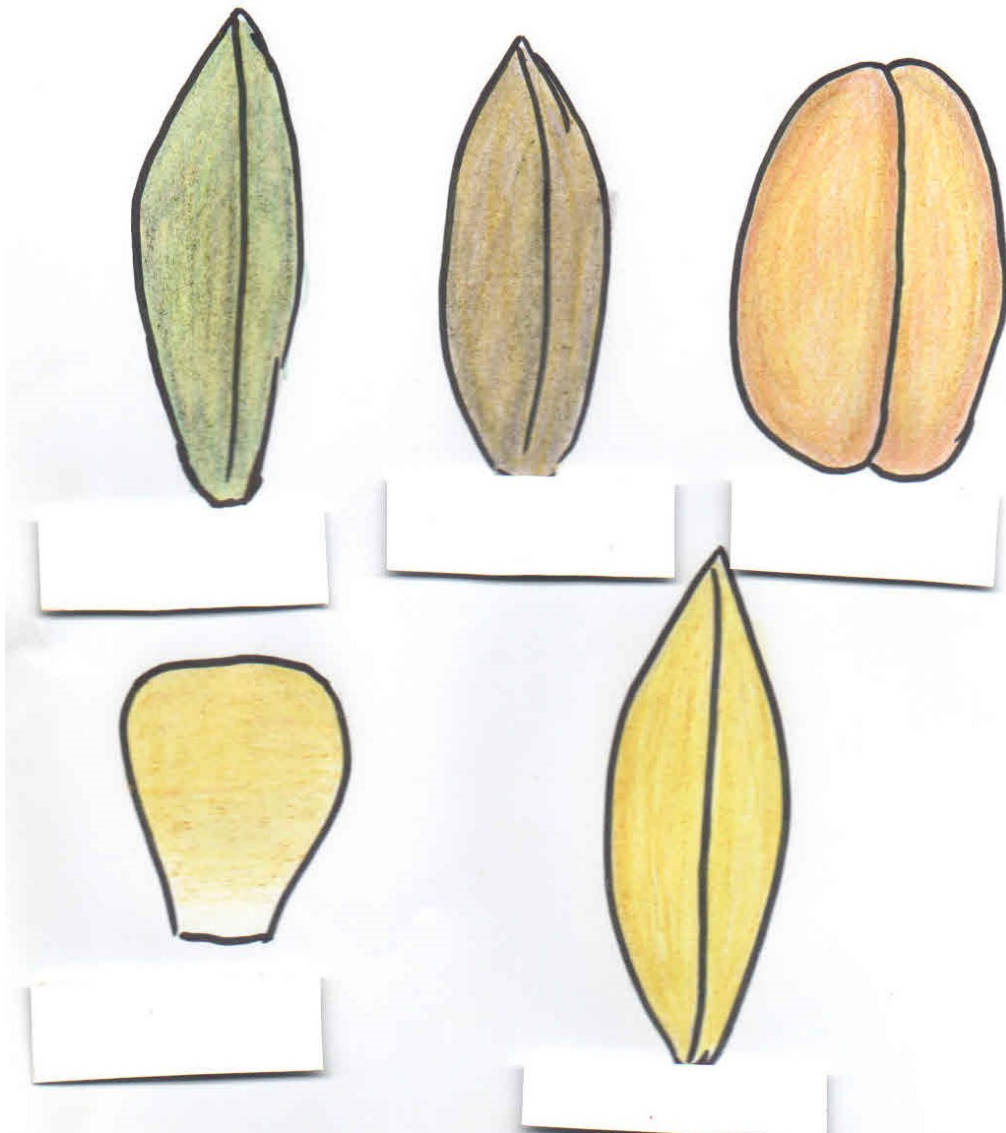


KUKUŘICE



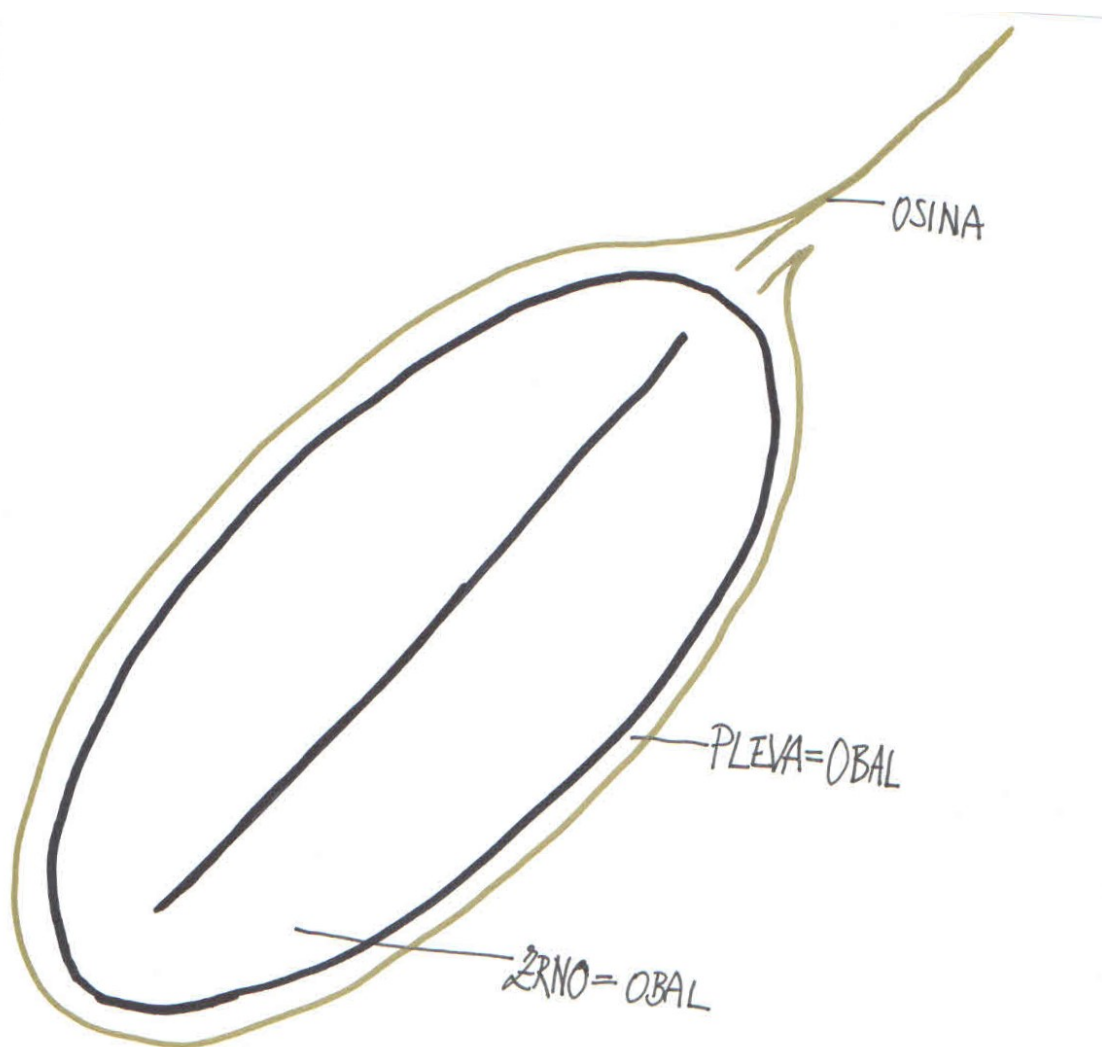
OVES

Příloha 1: Druhy zrn

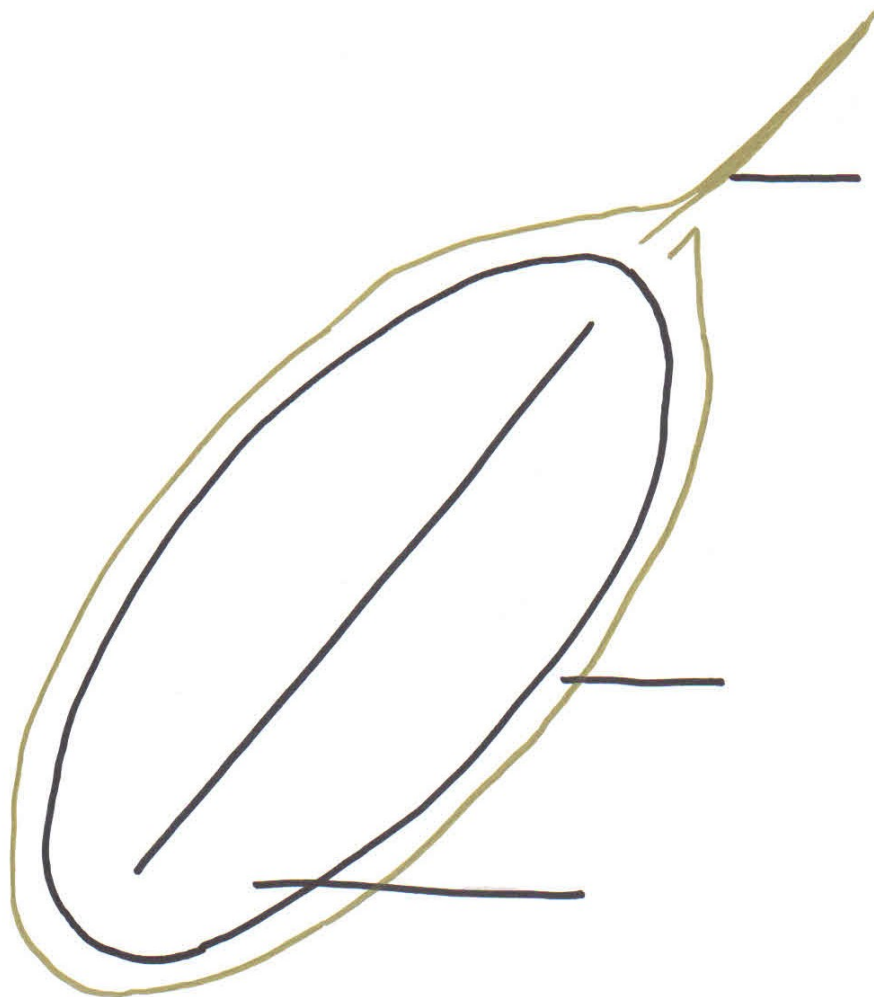


Příloha 2: Dopnění

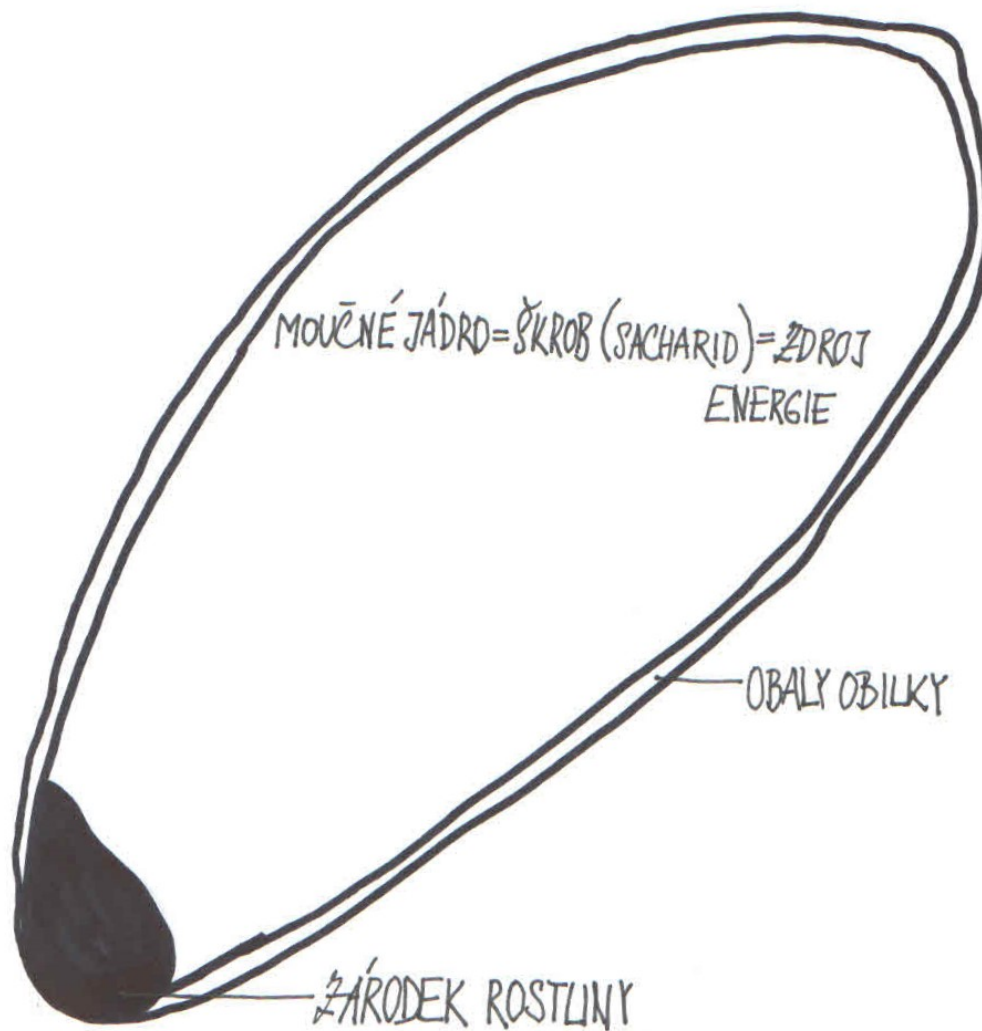
názevů obilí



Příloha 4: Obrázek obilky



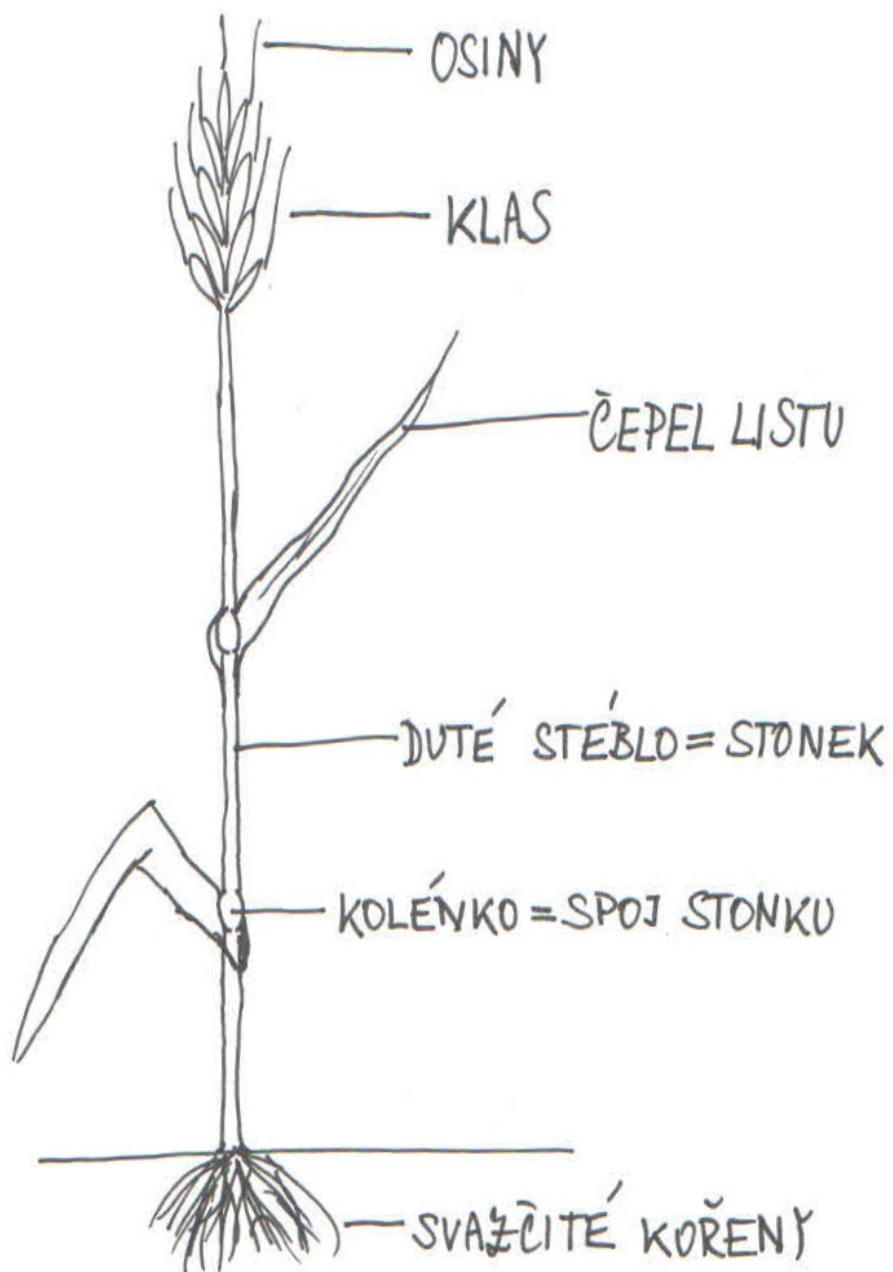
Příloha 5: Popis obrázku obilky



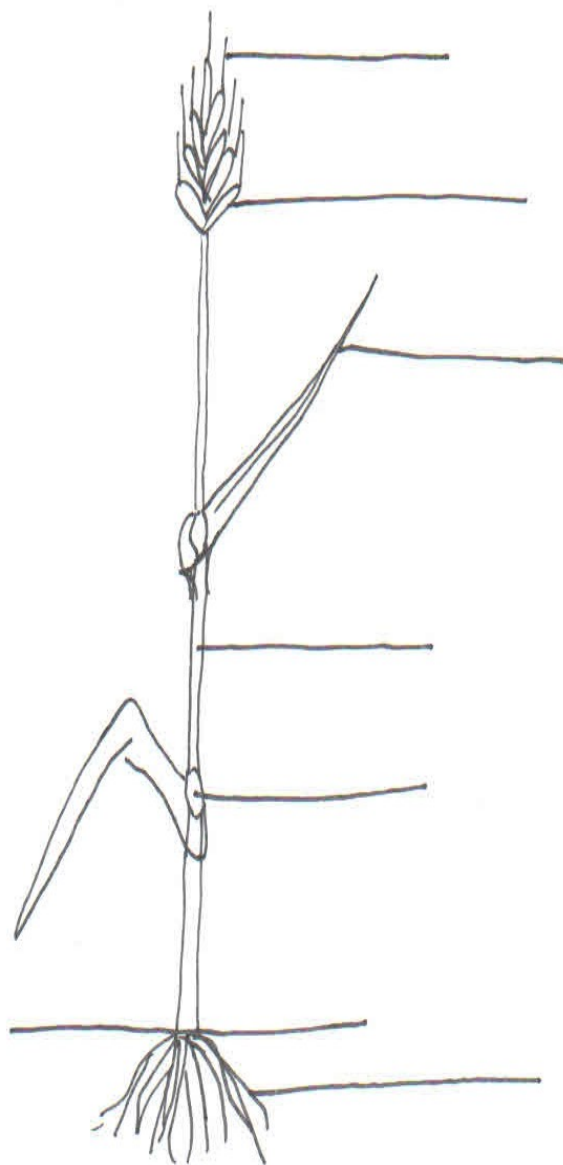
Příloha 6: Popis obilné obilky



Příloha 7: Popis obilné obilky



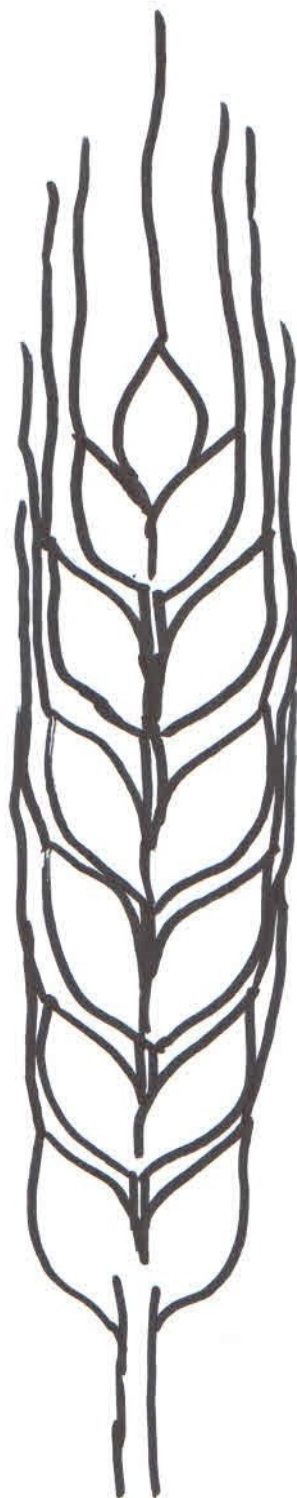
Příloha 8: Popis obilné rostliny



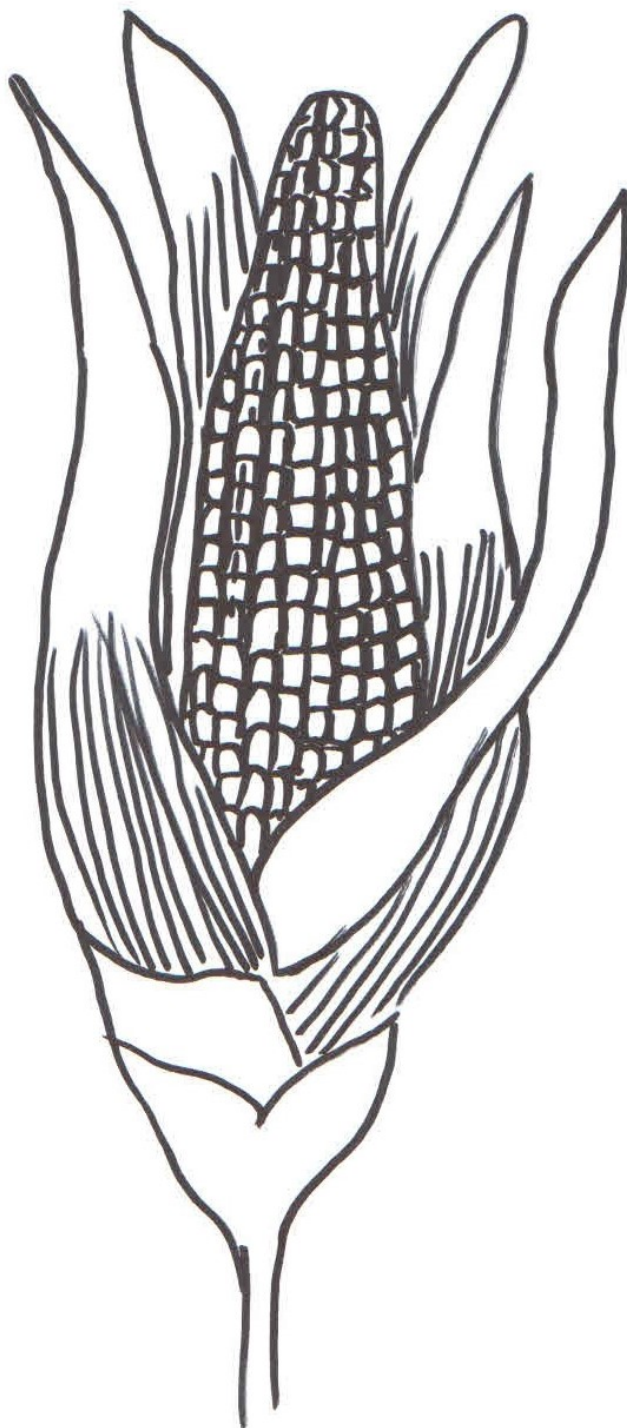
Příloha 9: Doplnění popisu obilné rostliny



Príloha 10: Pšenice



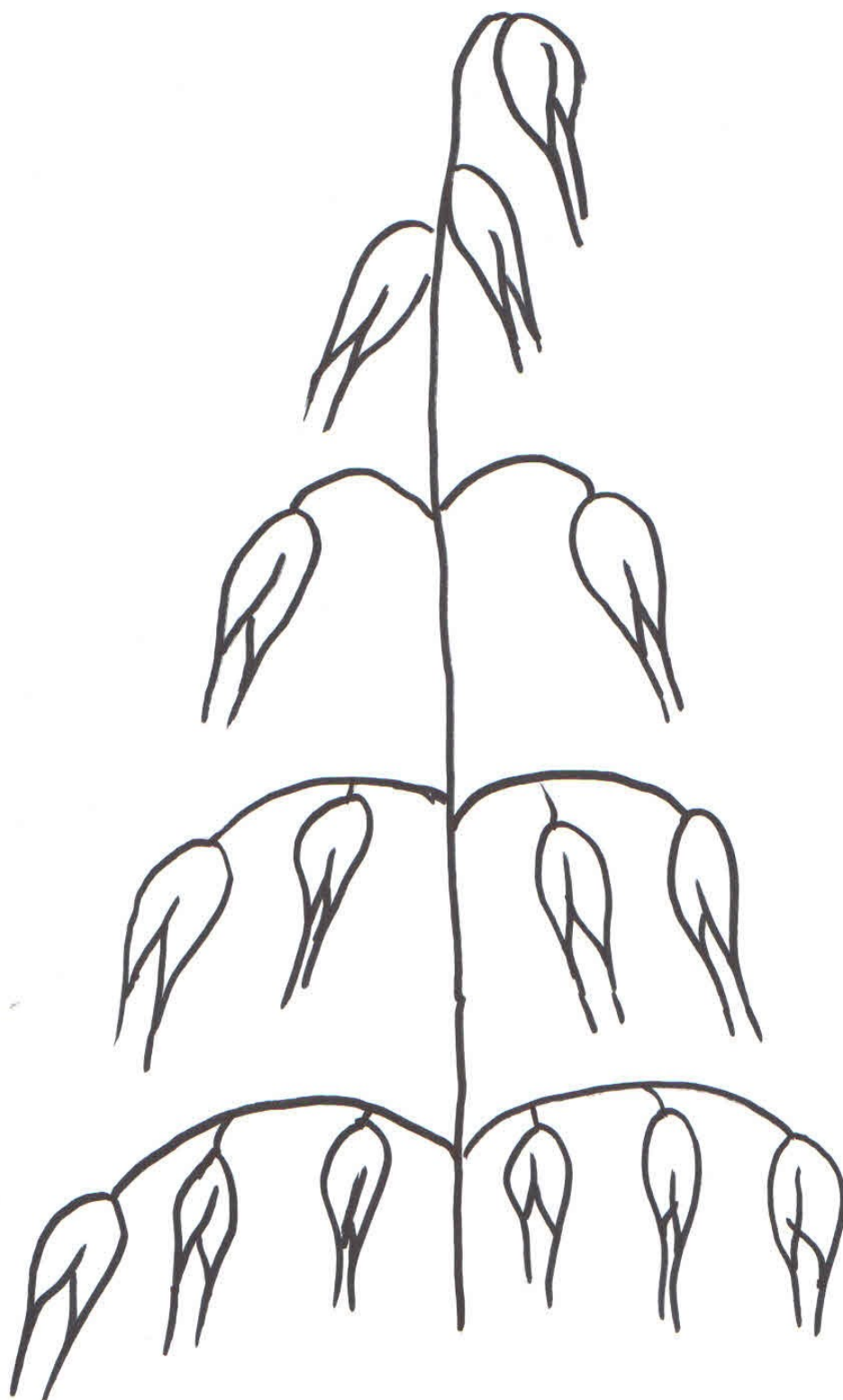
Příloha 11: Ječmen



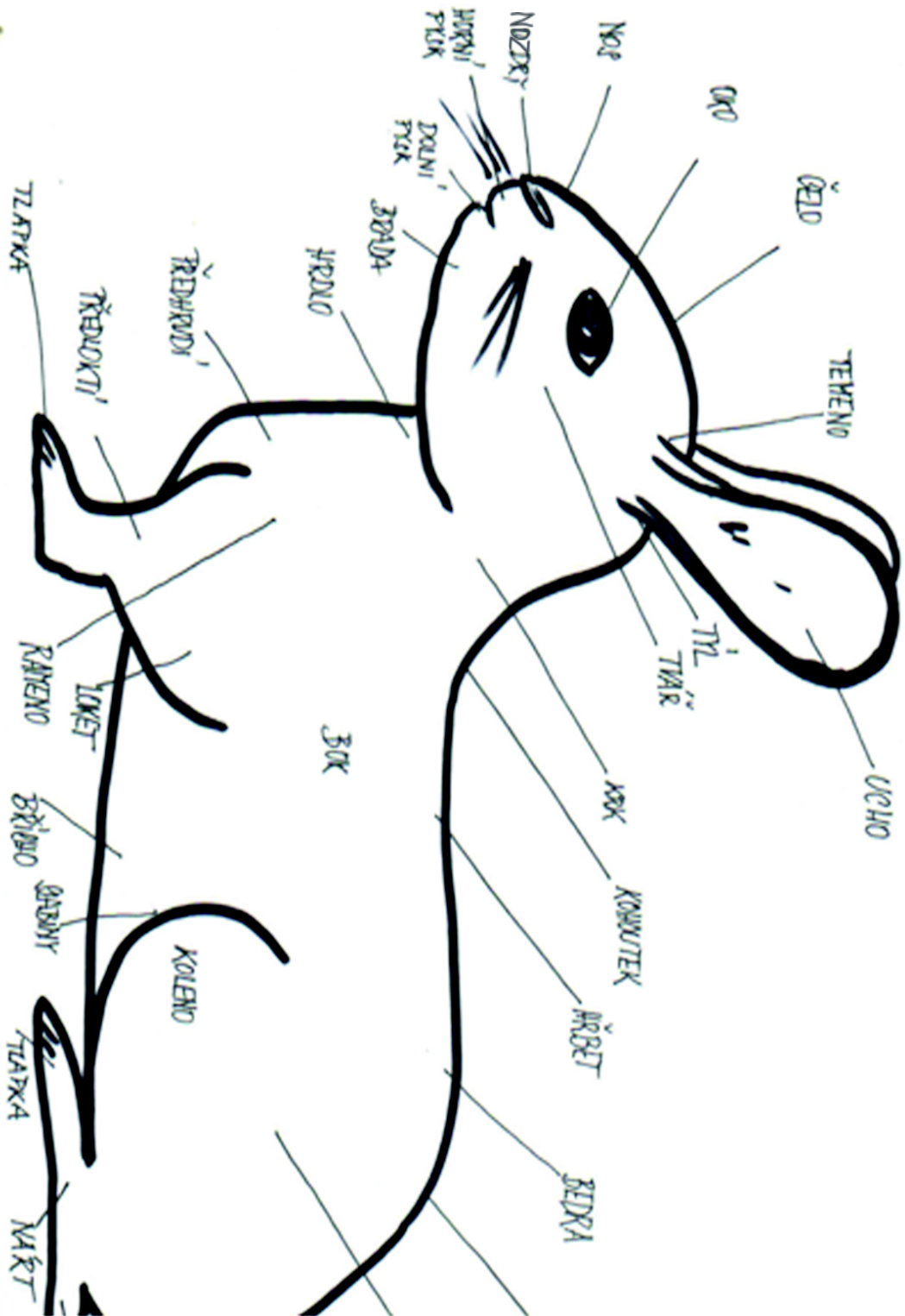
Příloha 12: Kukuřice



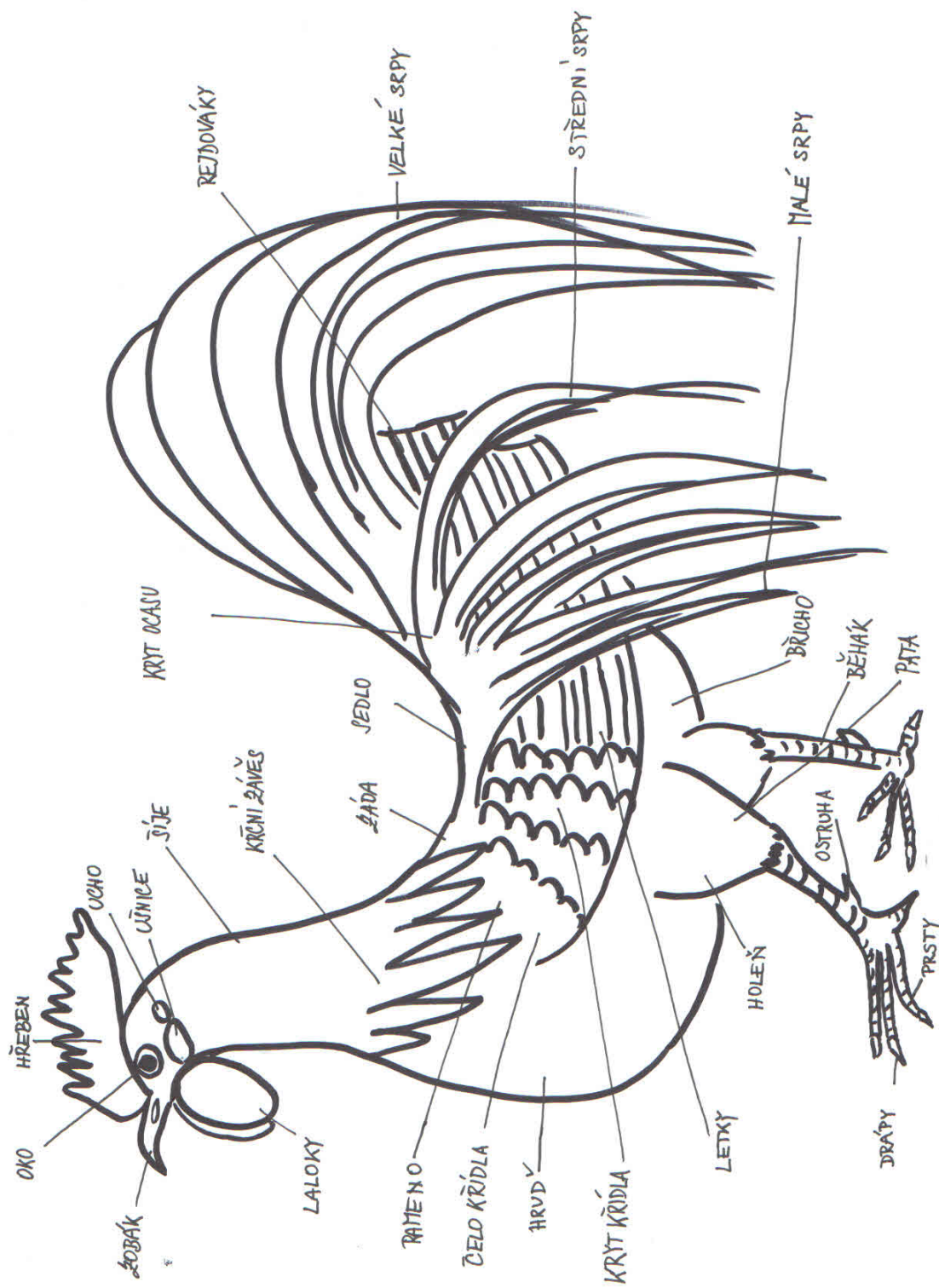
Příloha 13: Žito



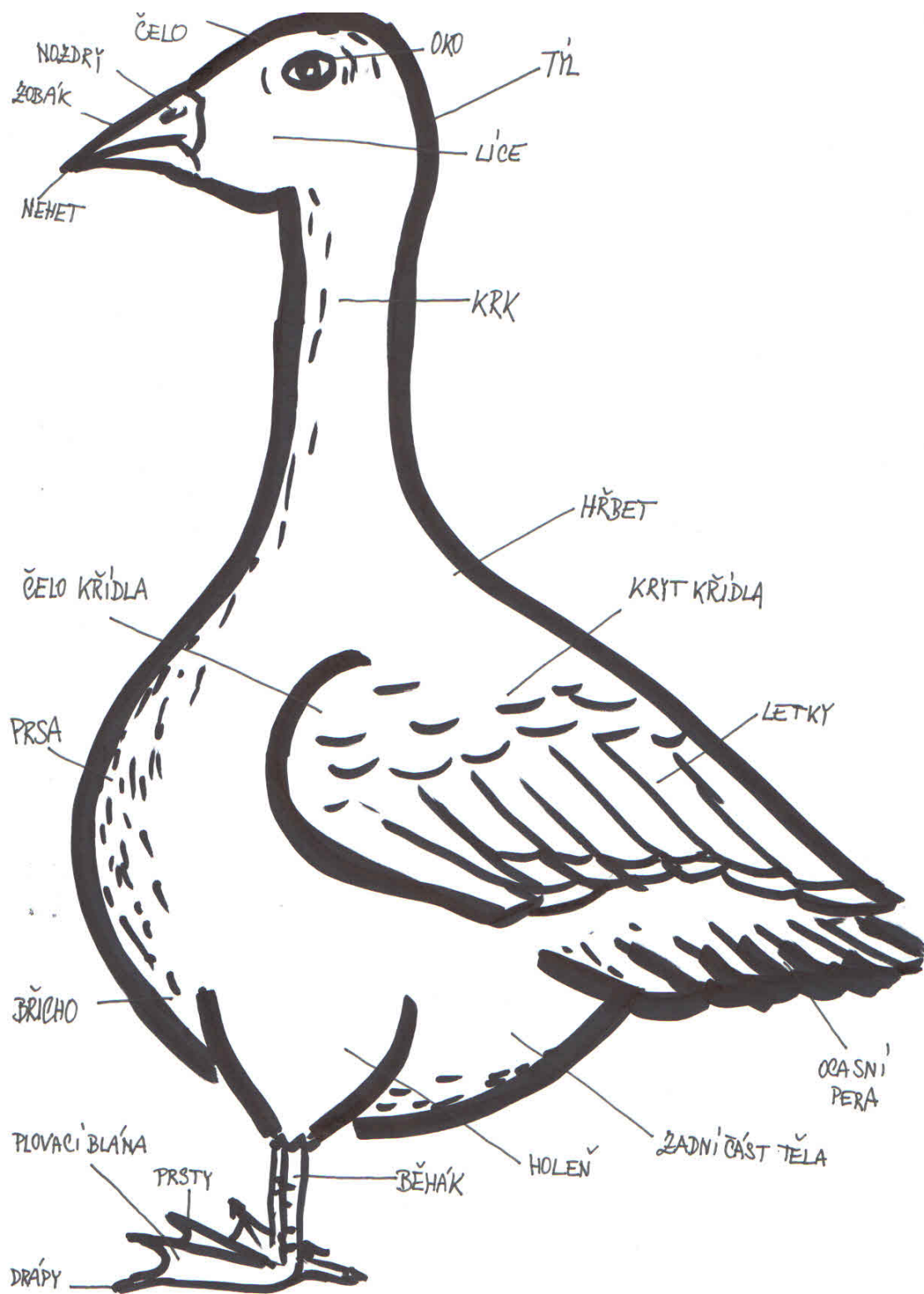
Příloha 14: Oves



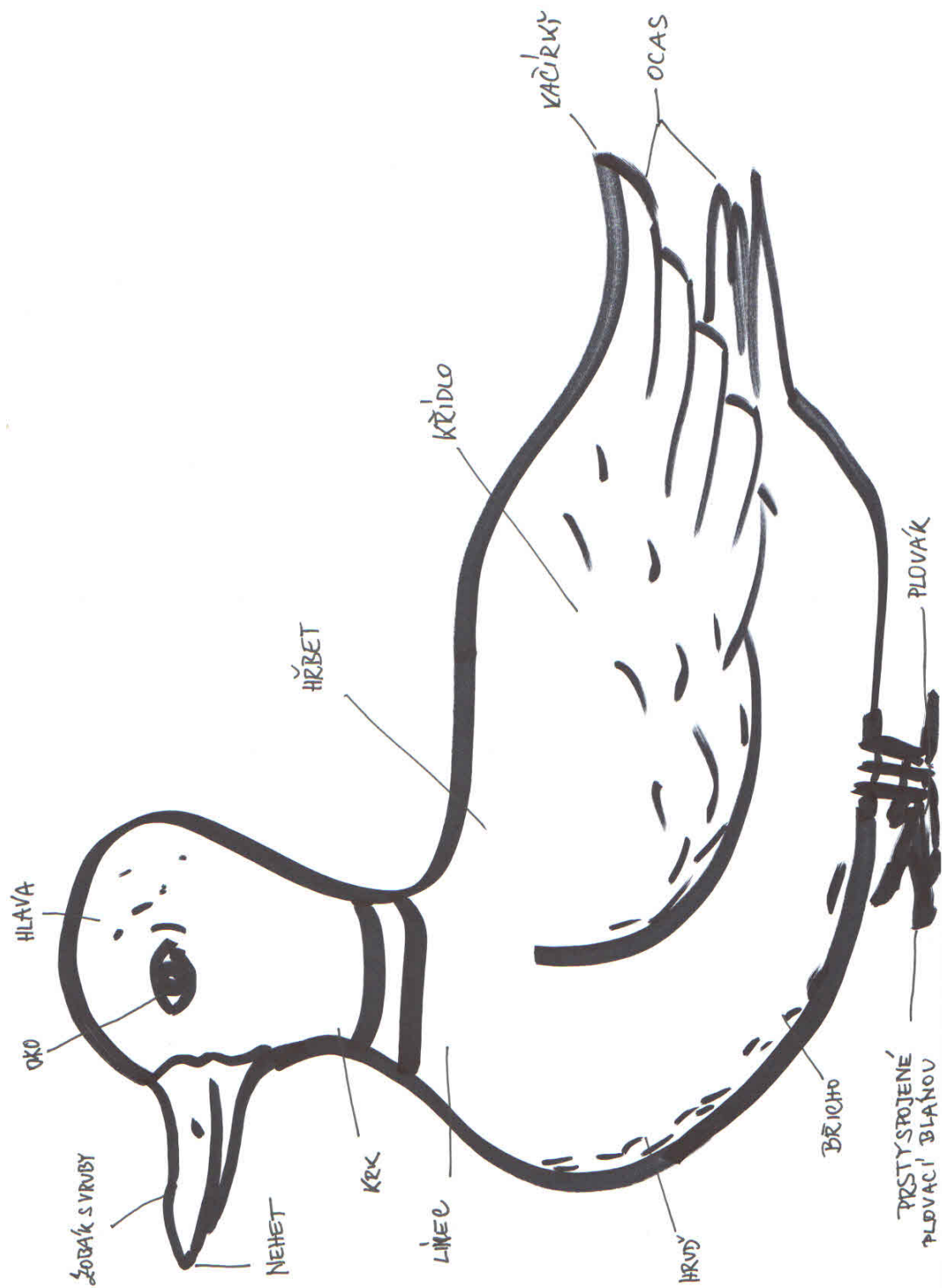
Příloha 15: Králík



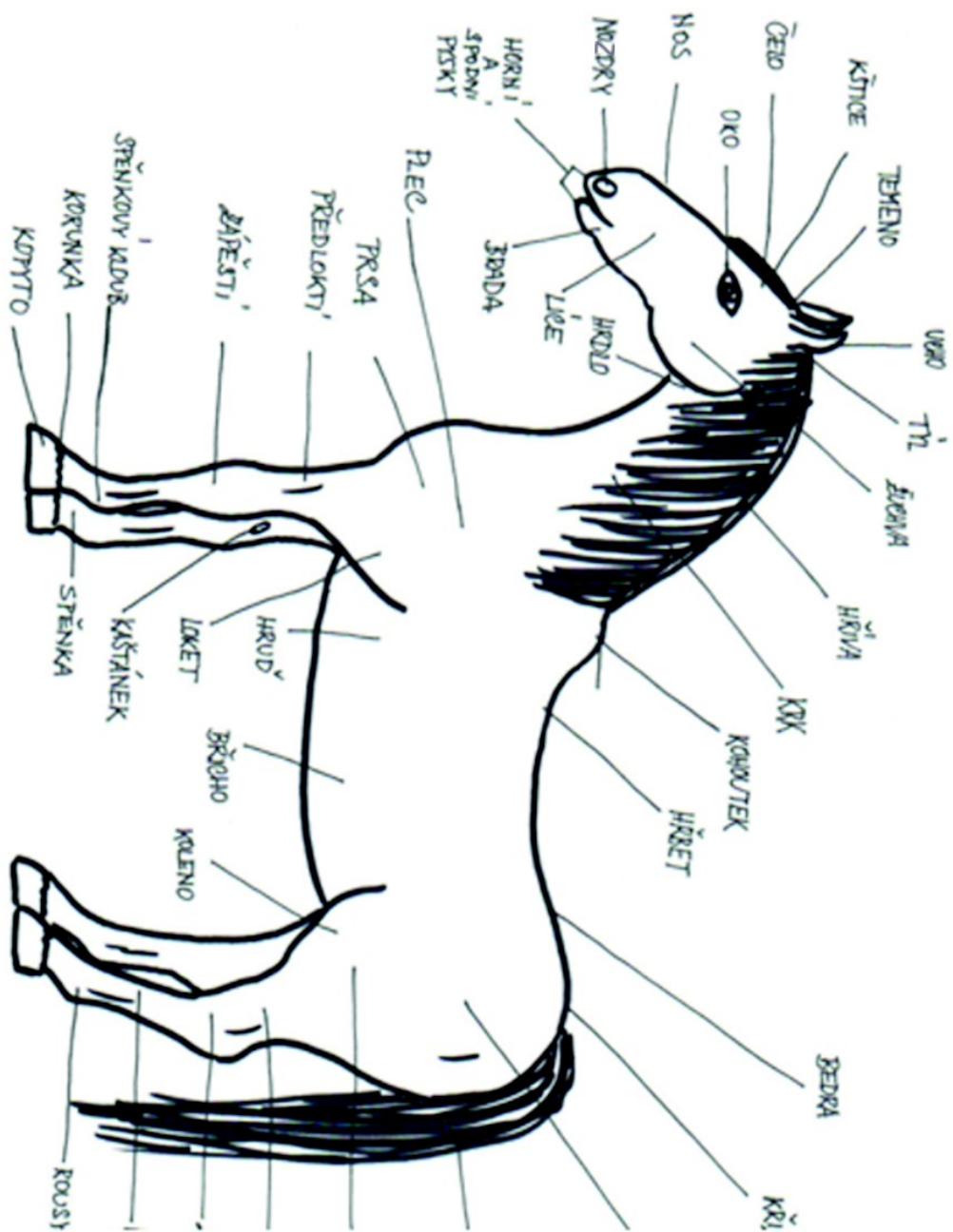
Příloha 16: Kur domácí



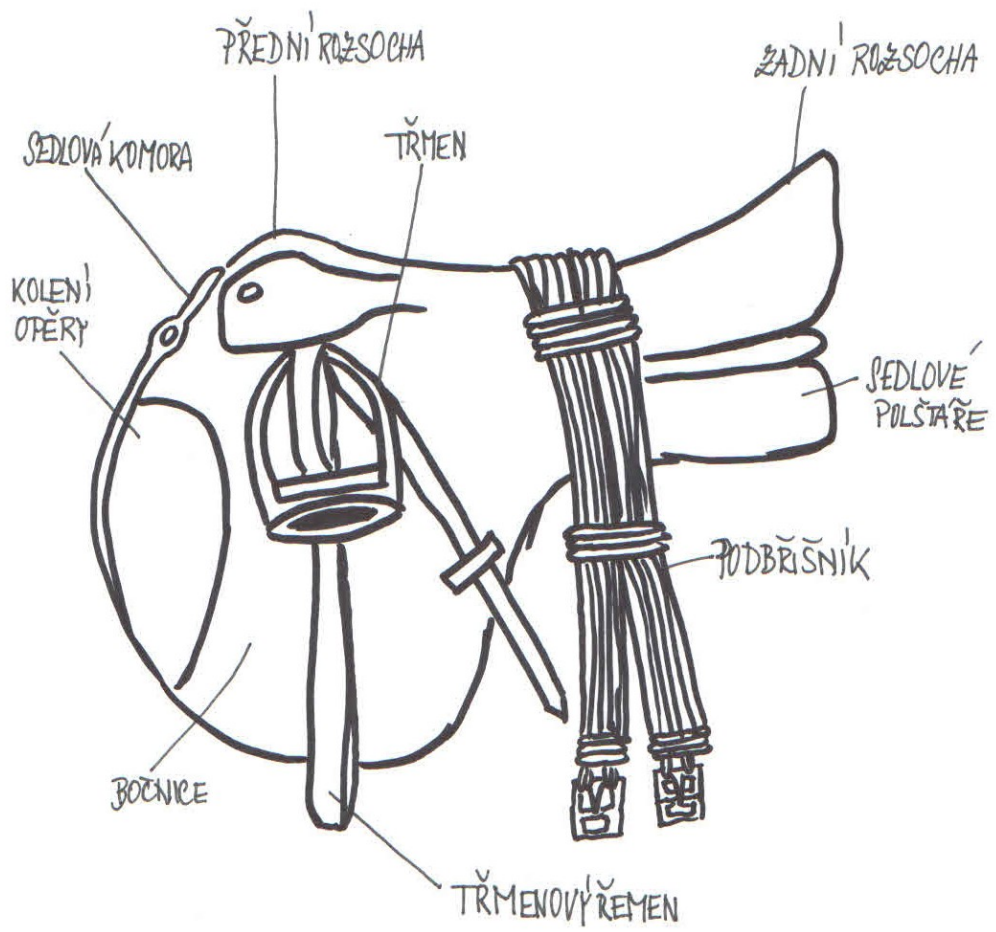
Príloha 17: Husa



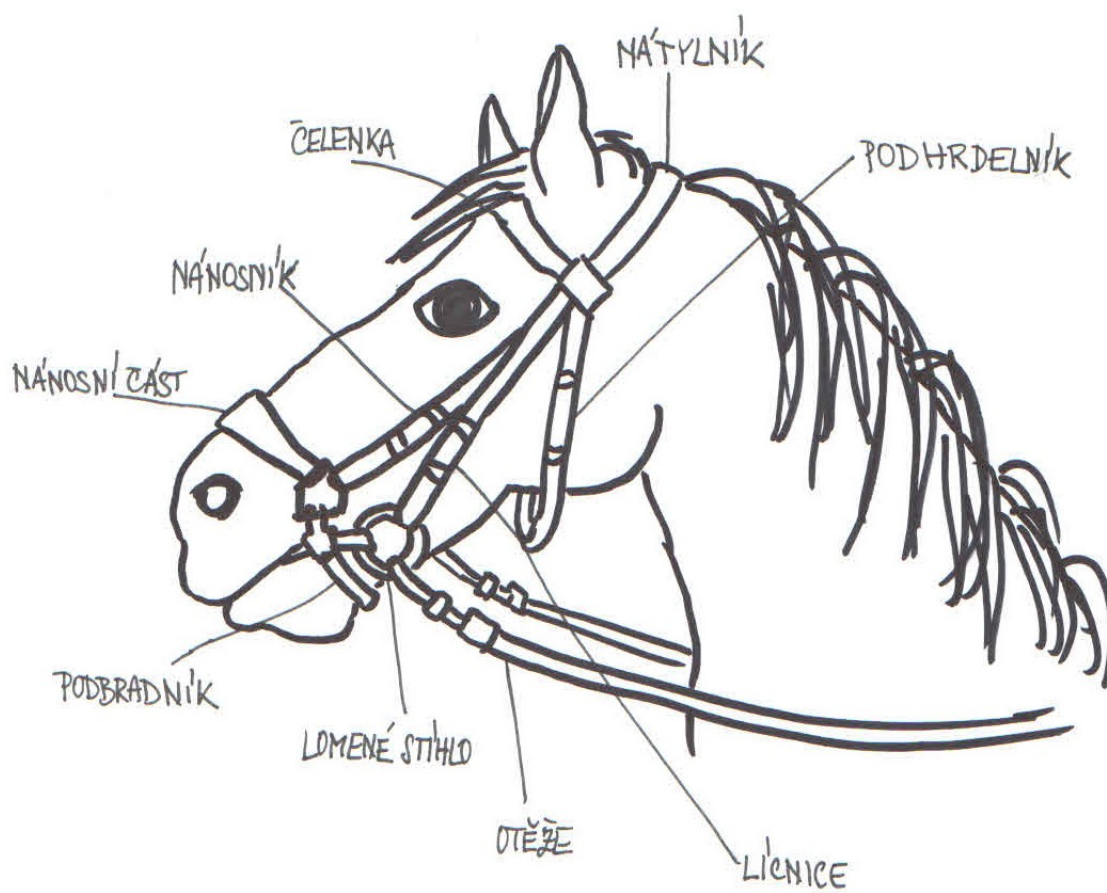
Příloha 18: Kachna



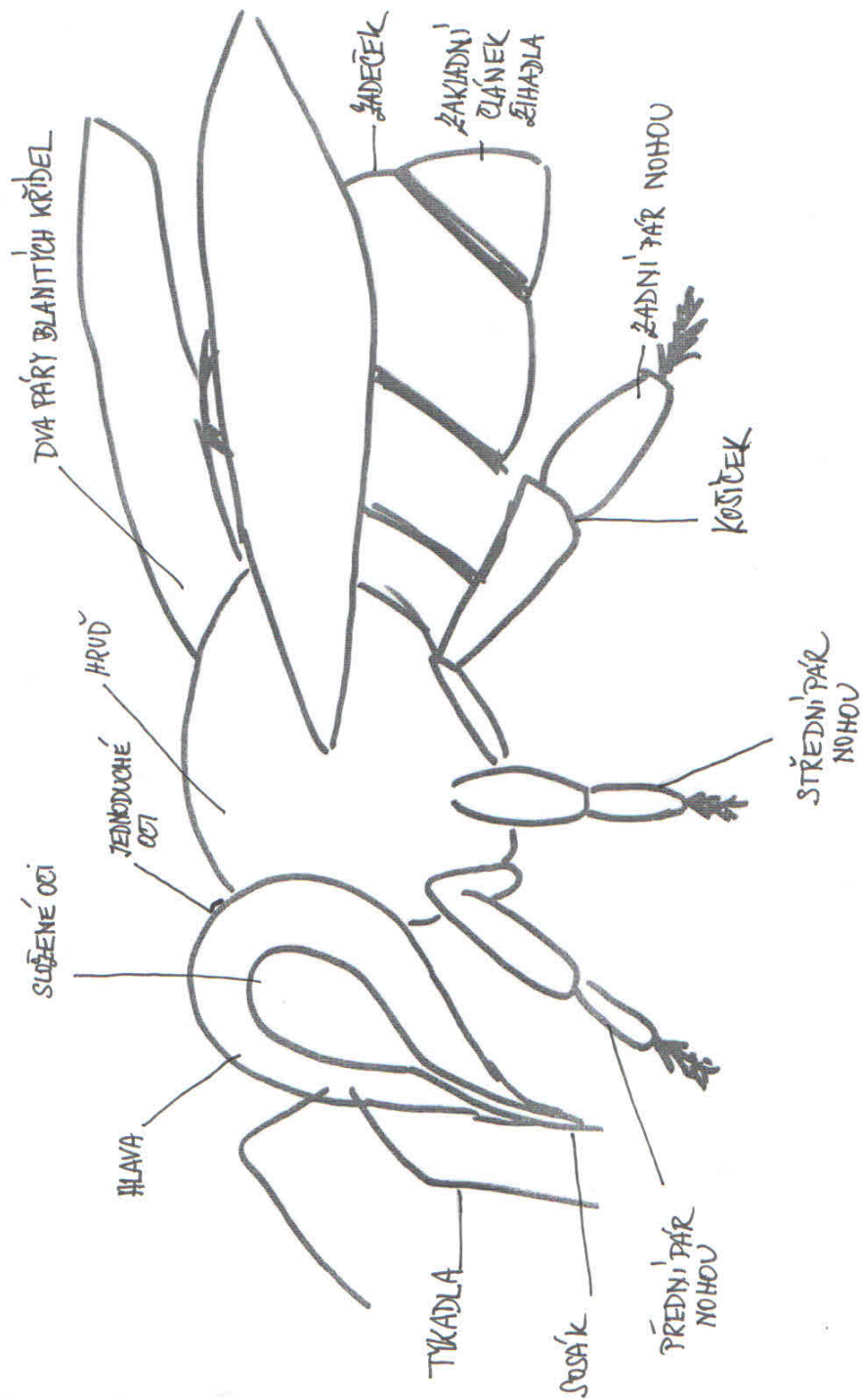
Příloha 19: Kůň



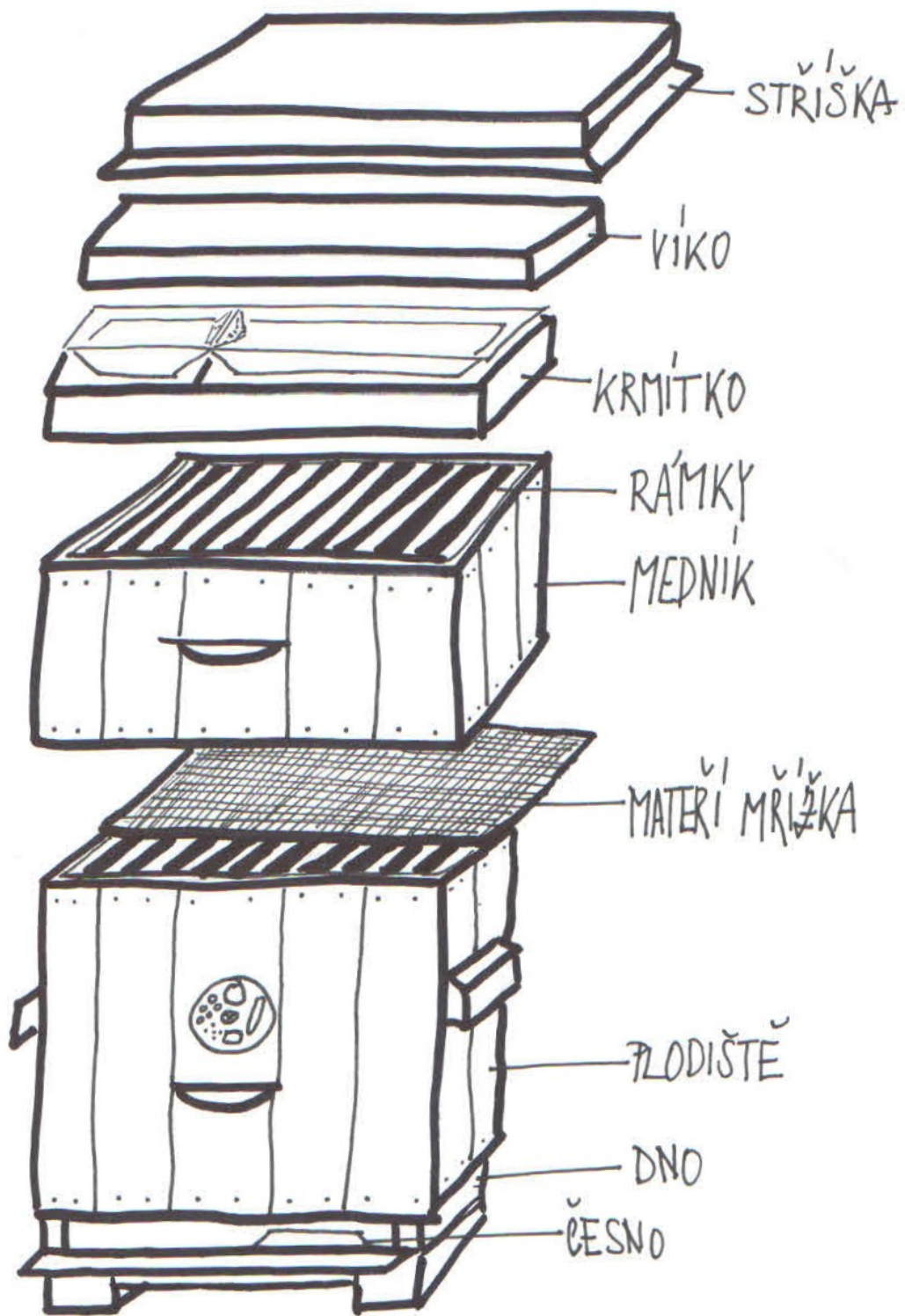
Příloha 20: Sedlo



Příloha 21: Uzda



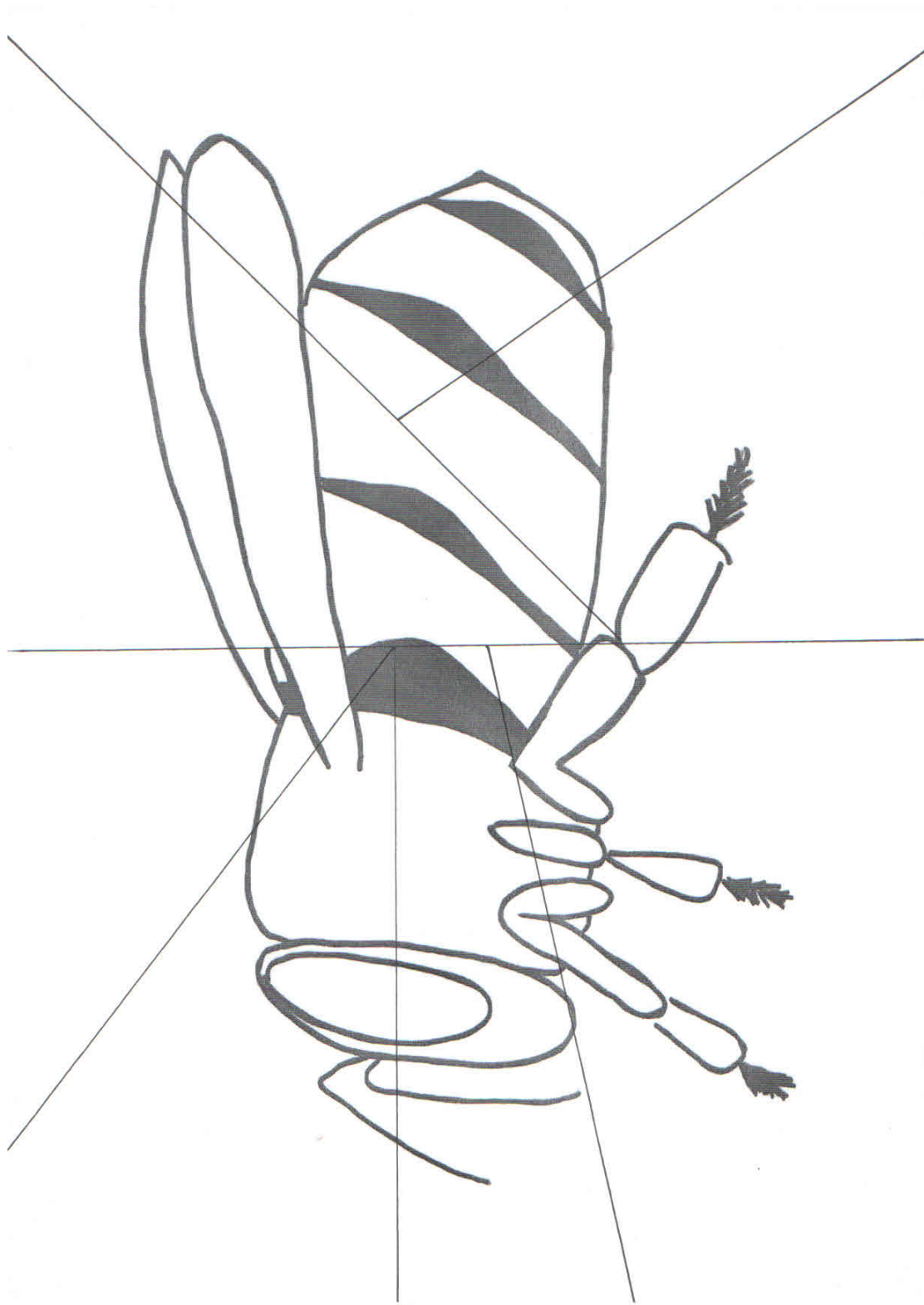
Příloha 22: Popis včely dělnice



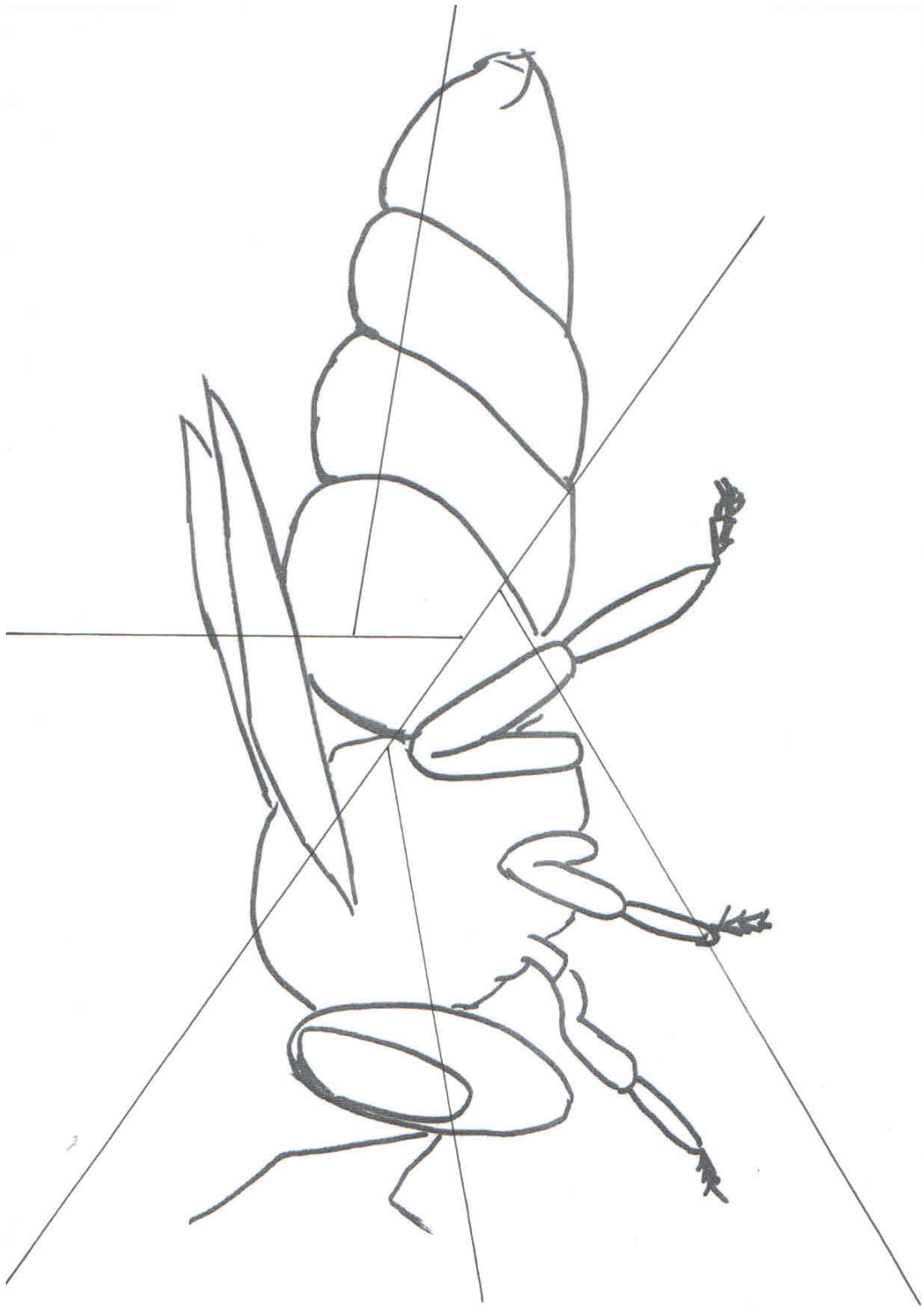
Příloha 23: Popis úlu



Příloha 24: Skládačka včely dělnice



Příloha 25: Skládačka trubce



Příloha 26: Skládačka včeli matky